

اختبارات ورقية على كل درس الصف ((الثاني الإعدادي)) الترم الأول

مجانا لكل المعلمين

📞 أغلب الطلاب لا تذاكر إلا اذا كان هناك اختبار فهذه اختبارات لتشجيع الطلاب على المذاكرة

يوجد نموذج
اجابة للاختبارات
في نهاية الملف

طريقة الطباعة والتوزيع

👉 لكل درس اختبارين : نموذج (أ) و (ب)
📄 قم بطباعة الورقة على نصف عدد طلاب الدرس



🕒 يتم الاختبار في آخر ٣٠ دقيقة ويكون على الدرس الذي تم شرحه في الحصة الماضية حتي يكون الطلاب قد ذاكروا واستعدوا

🔔 المعلم محمد عطية بدوي ٠١١٠٢٤٠٢٧٩٧

أخي المعلم لو محتاج الملف منشور وورد و pdf على رابط التليجرام
امسح الكود واشترك معنا في جروب التليجرام عليه جميع المذكرات الخاصة
بالعلوم وورد وpdf واختبارات الكترونية



الاختبارات على كل دروس المنهج

محتويات الملف

✂️ اختبارين على كل درس نموذج أ وب
✂️ أربعة اختبارات على كل وحدة
اختبارات تراكمية على الوحدة الاولى والثانية ثم الاولى والثانية والثالثة
✂️ ست اختبارات الفصل الدراسي الأول كاملا

حافظ على صلاتك وحسن أخلاقك مع أهلك وجيرانك

اختبار سريع على درس ١ ((حالات المادة)) نموذج (أ)

اسم الطالب / الدرجة :

السؤال الأول : (أ) اكتب المصطلح العلمي:

- ١ - مادة لها حجم وشكل ثابتان . (.....)
- ٢ - مادة لها حجم ثابت وتنساب . (.....)
- ٣ - نظرية فسرت الكثير من سلوك المادة وخصائصها . (.....)

(ب) علل لما يأتي:-

٤ - يتميز الغاز بالقابلية للانضغاط .

٥ - انتشار الدخان الصادر عن فتيلة شمعة في الهواء .

لسؤال الثاني : (أ) أكمل العبارات التالية بما يناسبها :

٦ - قوى التماسك بين الجزيئات تكون كبيرة جدا في المواد بينما تكاد تكون منعدمة في المواد

٧ - تنتشر دقائق المادة من منطقة ذات تركيز إلى منطقة ذات تركيز

٨ - تتوقف سرعة انتشار جزيئات المادة على وسط الانتشار .

(ب) قارن بين حالات المادة الثلاث من حيث : المسافات البينية - الحركة .

حالات المادة الثلاث	الحالة الصلبة	الحالة السائلة	الحالة الغازية
٩ - الحركة			
١٠ - المسافات البينية			

السؤال الثالث : (أ) ضع علامة (✓) أو (x) أمام العبارات التالية :

- ١١ - يسهل تجزئة المادة في حالتها الصلبة . ()
- ١٢ - الحركة العشوائية لجسيمات الغاز تعرف بالحركة البراونية . ()
- ١٣ - يمكن رؤية الجسيمات المكونة للمادة بالعين المجردة . ()

(ب) ماذا يحدث عند :-

١٤ - تقليب مقدار ملعقة من ملح الطعام في الماء.

١٥ - فتح زجاجة نشادر في ركن غرفة.

لسؤال الرابع : (أ) اختر الإجابة الصحيحة من بين الخيارات المعطاة :-

- ١٦ - يتشابه كل من الماء والهواء في أن كلاهما
 أ - له حجم ثابت ب - يمكن رؤيته ج - له شكل محدد د - له كتلة .
- ١٧ - تتحرك جزيئات المادة حركة اهتزازية محدودة .
 أ - الصلبة ب - السائلة ج - الغازية د - جميع ما سبق
- ١٨ - سرعة انتشار الجزيئات الأقل كتلة سرعة انتشار الجزيئات الأكبر كتلة .
 أ - أقل من ب - أكبر من ج - تساوي د - لا توجد علاقة .

(ب) اذكر مثالا لكل من :-

١٩ - الحركة البراونية :

٢٠ - تطبيق تكنولوجي لحالة البلازما

اختبار سريع على درس ١ ((حالات المادة)) نموذج (ب)

اسم الطالب / الدرجة

السؤال الأول : (أ) اكتب المصطلح العلمي:

- ١ - مادة ليس لها القدرة على التدفق (الانسياب) . (.....) .
- ٢ - مادة لها شكل وحجم متغيران . (.....) .
- ٣ - حركة دقائق المائع عشوائيا في جميع الجهات . (.....) .

(ب) علل لما يأتي:-

٤ - يصعب تفتيت قطعة من الحديد باليد.

٥ - يتخذ الماء شكل الإناء الحاوي له.

السؤال الثاني : (أ) أكمل العبارات التالية بما يناسبها :

- ٦ - تتركب المادة من وحدات صغيرة تسمى بينما تتركب هذه الوحدات من وحدات أصغر تسمى
 - ٧ - تحتزن جسيمات المادة طاقة ؛ بسبب قوى التجاذب بينها .
 - ٨ - تتوقف حالة المادة على بين الجزيئات .
- (ب) اذكر وجه الشبه والاختلاف بين : الحالة السائلة و الحالة الغازية للمادة .

حالات المادة الثلاث	الحالة السائلة	الحالة الغازية
٩ - الشبه		
١٠ - وجه اختلاف		

السؤال الثالث : (أ) صوب ما تحته خط :

- ١١ - يمكن أن تتضح خواص **الذرة** في جزيء واحد منها.
- ١٢ - المادة **السائلة** لها حجم وشكل ثابتين.
- ١٣ - تعتبر ظاهرة البرق والشفق القطبي مثالا للحالة **الغازية** للمادة
- (ب) ١٤ - **لمن ينسب** اكتشاف الحركة البراونية للموائع ؟
- ١٥ - **اذكر أهمية** (النماذج الجسيمية) :

السؤال الرابع : (أ) اختر الإجابة الصحيحة من بين الخيارات المعطاة :-

- ١٦ - خواص من الماء هي نفس خواص ١٠٠ جم منه .
أ - ذرة ب - جزيء ج - جسيم د - ب / ج معا .
- ١٧ - المسافات البينية بين جزيئات غاز الأكسجين
أ - منعدمة ب - متوسطة ج - صغيرة د - أكبر ما يمكن
- ١٨ - حالة المادة التي تستخدم في أنظمة تكييف الهواء في الأماكن المغلقة لتنقية الهواء
أ - الصلبة ب - السائلة ج - الغازية د - البلازما

(ب) استخرج الكلمة غير المناسبة. ثم اكتب ما يربط بين باقي الكلمات (أو العبارات) :

- ١٩ - الزيت / الكحول / الماء / بخار الماء.....
- ٢٠ - الحديد / الكربون / الماغنسيوم / الزئبق / الألومنيوم

اختبار سريع على درس ٢ ((تغير حالات المادة)) نموذج (أ)

اسم الطالب / الدرجة :

السؤال الأول : (أ) اكتب المصطلح العلمي:

- ١- تحول المادة بالحرارة من الحالة الصلبة إلى الحالة السائلة. (.....)
- ٢- تغير يحدث في شكل المادة مع ثبات تركيبها الجزيئي. (.....)
- ٣- عملية تحول المادة من الحالة الغازية إلى الصلبة مباشرة بالتبريد. (.....)

(ب) علل لما يأتي:-

- ٤- تسمية القهوة الفورية بهذا الاسم ؟
- ٥- يزداد معدل التبخر بزيادة مساحة السطح المعرض للهواء ؟

السؤال الثاني : (أ) أكمل العبارات التالية بما يناسبها :

- ٦- التسامي عكس عملية
 - ٧- تكون الندى مثالا لعملية
 - ٨- عند زيادة الرطوبة في الهواء معدل تبخر العرق من الجسم .
- (ب) اكتب الرقم الدال على كل من :-
- ٩- درجة انصهار الثلج وتجمد الماء النقي عند الضغط الجوي المعتاد. (.....)
 - ١٠- نقطة غليان الماء النقي عند الضغط الجوي المعتاد. (.....)

السؤال الثالث : (أ) صوب ما تحته خط :

- ١١- عند اختلاط الماء بمادة أخرى **تنخفض** درجة غليانه
- ١٢- عملية التبخر عكس عملية **التجمد**.
- ١٣- جزيئات المادة الصلبة أثناء عملية التبخر **تفقد** طاقة حرارية
- ١٤- تسخين المادة الصلبة. **ماذا يحدث عند** :

- ١٥- إضافة ملح الطعام للماء بالنسبة لدرجة غليانه ؟

السؤال الرابع : (أ) اختر الإجابة الصحيحة من بين الخيارات المعطاة :-

- ١٦- كل مادة نقية تتميز بدرجتي غليان وانصهار.....
- أ- متغيرتين ب- متماثلتين ج- ثابتتين د- جميع ما سبق
- ١٧- تفقد المادة طاقة حرارية خلال عملية
- أ- الانصهار ب- التبخر ج- التسامي د- التكاثف
- ١٨- يتبخر الماء عند درجة حرارة درجة غليانه .
- أ- أكبر من ب- أقل من ج- تساوي د- لا توجد علاقة

(ب) متى وأين يحدث: ١٩- انخفاض درجة غليان الماء النقي عن 100°C ؟

٢٠- ما المقصود بالقهوة الفورية :

اختبار سريع على درس ٢ ((تغير حالات المادة)) نموذج (ب)

اسم الطالب / الدرجة :

السؤال الأول : (أ) اكتب المصطلح العلمي:

١ - عملية تحول المادة من الحالة الصلبة إلى الغازية مباشرة بالتسخين. (.....)

٢ - تغير يحدث في تركيب المادة ينتج عنه مادة جديدة . (.....)

٣ - مسحوق من بلورات صلبة سريعة الذوبان في الماء يتم تحضيرها بتعريض رذاذ الشراب المركز منها لهواء جاف حار يزيد من معدل تبخره . (.....)

(ب) ٤ - ما المقصود بـ : الثلج الجاف :

٥ - اذكر أهمية حلة الضغط :

السؤال الثاني : (أ) ضع علامة (✓) أو (x) أمام العبارات التالية :

٦ - عند غليان الماء تزداد قوى الترابط الجزيئية وتقل المسافات البينية. ()

٧ - عملية التسامي عكس عملية التساقط. ()

٨ - بارتفاع الرطوبة في المكان يصبح الجو لطيفا . ()

(ب) علل لما يأتي:-

٩ - يحدث التبخر عند سطح السائل فقط ؟

١٠ - يزداد معدل التبخر بزيادة درجة الحرارة ؟

السؤال الثالث : (أ) أكمل العبارات التالية بما يناسبها :

١١ - تتحول المادة من حالة إلى أخرى عن طريق أو طاقة حرارية

١٢ - الصقيع مثالا لعملية

١٣ - الانصهار عكس عملية

(ب) فسر سبب ما يلي :-

١٤ - يشعر الناس بالضيق في الطقس الحار الرطب ؟

١٥ - جفاف الملابس المبللة نهرا أسرع من الليل ؟

السؤال الرابع : (أ) اختر الإجابة الصحيحة من بين الخيارات المعطاة :-

١٦ - تحول المادة من حالة إلى أخرى تعتبر عمليات

أ - كيميائية ب - متلازمة ج - انعكاسية د - جميع ما سبق

١٧ - عملية التكاثف عكس عملية

ب - الانصهار ج - التسامي د - جميع ما سبق

١٨ - تكون قطرات الندى على أوراق النبات في الصباح الباكر يعد مثالا لعملية

ت - الانصهار ب - التبخر ج - التسامي د - التكاثف

١٩ - جميع ما يلي من العمليات التي يصاحبها اكتساب طاقة حرارية عدا

ث - الانصهار ب - التبخر ج - التسامي د - التجمد

(ب) ٢٠ - متى يحدث : تكسير الروابط بين جزيئات السائل في جميع أجزائه ؟

اختبار سريع على درس ٣ ((الطاقة الداخلية ودرجة الحرارة)) نموذج (أ)

اسم الطالب / الدرجة :

السؤال الأول : (أ) اكتب المصطلح العلمي:

- ١- أي جزء من الكون موضع الدراسة ويلاحظ تغير الطاقة و المادة به. (.....)
- ٢- نظام يسمح بتبادل كلا من المادة والطاقة مع الوسط المحيط. (.....)
- ٣- كمية الحرارة اللازمة لرفع ١ كجم من المادة 1°C . (.....)

(ب) ماذا يحدث عند :

- ٤- زيادة طاقة حركة جسيمات النظام ؟
- ٥- زيادة كتلة سائل للضعف بالنسبة لطاقته الداخلية ؟

السؤال الثاني : (أ) ضع علامة (✓) أو (×) أمام العبارات التالية :

- ٦- الماء السائل أكبر المواد في الحرارة النوعية. ()
- ٧- ترتفع درجة حرارة كتلة من الثلج بمقدار أقل من كتلة مساوية لها من الماء عند اكتسابهما نفس كمية الطاقة الحرارية. ()
- ٨- ترتفع درجة حرارة كتلة من الزيت بمقدار أكبر من كتلة مساوية لها من الماء عند اكتسابهما نفس كمية الطاقة الحرارية. ()

(ب) علل لما يأتي:- ٩- الزئبق السائل المناسب لصناعة الترمومترات ؟

- ١٠- يستخدم الماء في نظام التبريد المتصل بمحركات السيارات ؟

السؤال الثالث : (أ) أكمل العبارات التالية بما يناسبها :

- ١١- المادة في النظام قد تكون أو أو خليط منهم.
- ١٢- يعتبر نظام مغلقا .
- ١٣- تغير الطاقة الداخلية للمادة (النظام) يؤثر على
- (ب) في تجربة تسخين كميتين متساويتين في الكتلة ودرجة الحرارة من الماء والزيت لنفس الفترة الزمنية ، اذكر : ١٤- المتغير المستقل :
- ١٥- المتغير التابع :

السؤال الرابع : (أ) اختر الإجابة الصحيحة من بين الخيارات المعطاة :-

- ١٦- عند زيادة متوسط طاقة حركة جسيمات النظام فإن درجة حرارته
أ- تقل ب- تزداد ج- تنعدم د- لا شيء مما ذكر
- ١٧- تكون طاقة وضع جسيمات المواد أعلى ما يمكن .
ب- الصلبة ب- السائلة ج- الغازية د- جميع ما سبق
- ١٨- تساوي متوسط طاقة حركة الجسيمات في كميتين مختلفتين من الماء يدل على أن لهما نفس.....

أ- عدد الجسيمات ب- درجة الحرارة ج- الطاقة الداخلية د- ب ، ج معا

اذكر مثالا لـ : ١٩- نظام مفتوح :

- ٢٠- وسط التبريد في السيارة :

اختبار سريع على درس ٣ ((الطاقة الداخلية ودرجة الحرارة)) نموذج (ب)

اسم الطالب / الدرجة :

السؤال الأول : (أ) اكتب المصطلح العلمي :

- ١ - نظام يسمح بتبادل الطاقة دون المادة مع الوسط المحيط . (.....)
- ٢ - مجموع طاقتي الوضع والحركة لجميع الجسيمات المكونة للمادة . (.....)
- ٣ - مقياس لمتوسط طاقة حركة الجسيمات في المادة . (.....)

(ب) ماذا يحدث عند :

- ٤ - زيادة طاقة وضع جسيمات النظام ؟
- ٥ - سخنت كتلتان متساويتان من الماء والثلج لفترة زمنية متساوية ؟

السؤال الثاني : (أ) أكمل العبارات التالية بما يناسبها :

- ٦ - قد يكون النظام أو مغلقاً أو
- ٧ - يعتبر ترمس الشاي نظاماً
- ٨ - تتناسب كمية الطاقة الحرارية التي يكتسبها الجسم تناسباً مع كتلة الجسم .

(ب) علل لما يأتي :-

- ٩ - عند ارتفاع حرارة الطفل فلا بد من إسعافه بكمادات مياه الصنبور وليس الماء البارد ؟

- ١٠ - تعتبر البيضة نظام مغلق ؟

السؤال الثالث : (أ) قارن بين النظام المفتوح والمغزول

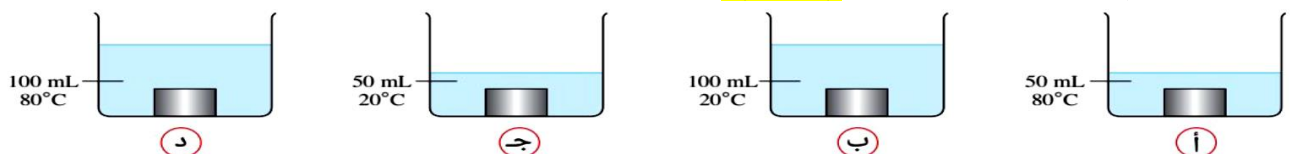
وجه المقارنة	النظام المفتوح	النظام المغزول
التعريف		
مثال		

(ب) إذا علمت ان الماء أكبر المواد في الحرارة النوعية ، في ضوء ذلك اذكر اهميتين للماء .

- ١٤ - ١٥ -

السؤال الرابع : (أ) اختر الإجابة الصحيحة من بين الخيارات المعطاة :-

- ١٦ - الطاقة الداخلية للنظام تساوي طاقتي وضع وحركة جسيماته .
- أ - مجموع ب - حاصل ضرب ج - ناتج قسمة د - لا شئ مما ذكر
- ١٧ - طاقة وضع جسيمات المواد تكاد تكون منعدمة .
- ب - الصلبة ب - السائلة ج - الغازية د - جميع ما سبق
- ١٨ - أمامك أربع كؤوس بها كميات ماء مختلفة في الكمية و درجة الحرارة ، تم إلقاء كتل متساوية من معدن لهم نفس درجة الحرارة (80°C) . أي الكؤوس ترتفع درجة حرارة الماء فيها بقيمة أكبر ؟



- ١٩ - متى تزداد الطاقة الداخلية لنظام صلب ؟
- ٢٠ - ما النتائج المترتبة على : زيادة متوسط طاقة حركة جسيمات النظام بالنسبة لدرجة حرارته ؟

اختبار سريع على درس: ((طرق انتقال الحرارة)) نموذج (أ)

اسم الطالب / الدرجة :

السؤال الأول : (أ) اكتب المصطلح العلمي:

- ١ - الطاقة التي تنتقل من إناء إلى آخر بسبب اختلافهما في درجة الحرارة . (.....)
- ٢ - انتقال الحرارة من جسم درجة حرارته مرتفعة إلى الوسط المحيط، دون الحاجة إلى وجود وسط مادي تنتقل خلاله. (.....)
- ٣ - مقياس لمدى قابلية المادة لتوصيل الحرارة خلالها . (.....)

(ب) علل لما يأتي :

٤ - تصنع أواني الطهي من المعادن ، بينما تصنع مقابضها من الخشب أو البلاستيك ؟

٥ - تدخل الفضة في أنظمة تبريد الحاسوب والهواتف الذكية ؟

السؤال الثاني : (أ) أكمل العبارات التالية بما يناسبها :

- ٦ - تنتقل الحرارة بالتوصيل من الجسم إلى الجسم في درجة الحرارة .
- ٧ - الآية في سورة تبارك (أولم يروا إلى الطير فوقهم صافات ويقبضن) تفسر اعتماد النسر أثناء تحليقه عاليا على فلا يحتاج ليرفرف بجناحيه .
- ٨ - فكرة تبريد الأجهزة الإلكترونية تعتمد على انتقال الحرارة بطريقة
- ٩ - (ب) رتب الفلزات (نحاس - ماس - فضة) تصاعديا حسب توصيليتها الحرارية ؟
- ١٠ - (ج) ماذا يحدث عند : تلامس جسمين غير معزولين لهما نفس درجة الحرارة ؟

السؤال الثالث : (أ) اختر الإجابة الصحيحة من بين الخيارات المعطاة :-

- ١١ - تتغير درجة حرارة الماء دائما بمعدل أي مادة أخرى ؛ لارتفاع حرارته النوعية
أ- أكبر من . ب- أقل من . ج- يساوي . د- لا توجد علاقة بينهما .
- ١٢ - تنتقل الحرارة من قاعدة المكواة إلى الملابس عن طريق
أ- التوصيل فقط ب- الحمل فقط ج- الإشعاع فقط د- الحمل والإشعاع
- ١٣ - تعتمد الشعاب في اصطيد فرائسها ليلا على
أ- اللمس . ب- الشم . ج- الحرارة . د- الضوء .
- (ب) قارن بين الألومنيوم والبلاستيك من حيث : التوصيلية الحرارية .

وجه المقارنة	١٤ - الألومنيوم	١٥ - البلاستيك
التوصيلية الحرارية		

السؤال الرابع : (أ) صوب ما تحته خط :

١٦ - عند تلامس ساقين من نفس المادة درجة حرارة الأولى 40°C والثانية 60°C ، فإن درجة حرارتهما 40°C عند الاتزان الحراري .

١٧ - الأشعة تحت الحمراء ذات تأثير كيميائي .

١٨ - تنتقل الحرارة من المدفأة إلينا عن طريق الحمل و التوصيل .

(ب) اذكر استخدامين لكاميرا الترموجراف :-

١٩ -

٢٠ -

اختبار سريع على درس: ((طرق انتقال الحرارة)) نموذج (ب)

اسم الطالب / الدرجة :

السؤال الأول : (أ) اكتب المصطلح العلمي:

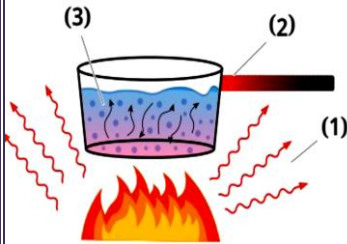
- ١- حالة يصل إليها نظامان مختلفان في درجة الحرارة نتيجة سريان الحرارة بينهما حتى يصبح لهما نفس درجة الحرارة. (.....)
- ٢- انتقال الحرارة خلال بعض الأجسام الصلبة من طرف لآخر. (.....)
- ٣- حركة هواء البحر نهارا باتجاه اليابس. (.....)

(ب) علل لما يأتي :

- ٤- عند تشييد حوائط المباني يفضل استخدام عوازل مثل البولي إستيرين بين قوالب الطوب المفرغ ؟
- ٥- توضع المدفأة على أرضية الحجرة ؟

السؤال الثاني : (أ) أكمل العبارات التالية بما يناسبها :

- ٦- الفلزات مواد للحرارة ، بينما اللافلزات التوصيل للحرارة .
- ٧- يحتل الترتيب الأول في التوصيلية الحرارية للعناصر الطبيعية .
- ٨- الهواء الساخن كثافته ويرتفع لأعلى ، بينما الهواء البارد تزداد كثافته
- ٩- طرق انتقال الحرارة المود (ب) في الشكل المقابل حدد :



- (١) ، (٢) ، (٣)

- ١٠- اكتب الرقم الدال على الطريقة التي لا تحتاج إلى وجود وسط مادي :

(أ) اختر الإجابة الصحيحة من بين الخيارات المعطاة :-

- ١١- من طرق انتقال الحرارة جميع ما يلي ما عدا
أ- التوصيل . ب- الاهتزاز . ج- الحمل . د- الإشعاع .
- ١٢- تنتقل الحرارة بالإشعاع خلال
أ- المواد الصلبة . ب- السوائل . ج- الغازات . د- الأوساط المادية وغير المادية .
- ١٣- فكرة عمل كاميرا الترموجراف استشعار الصادرة من الأجسام وتحويلها إلى صور
أ- الأشعة تحت الحمراء . ب- الصوت . ج- الإشعاع الحراري . د- أوج معا .

(ب) قارن بين طرق انتقال الحرارة بالحمل والتوصيل من حيث : الأوساط المنتقل خلالها .

وجه المقارنة	١٤- الحمل	١٥- التوصيل
الأوساط		

السؤال الرابع : (أ) ضع علامة (✓) أو (x) أمام العبارات التالية :

- ١٦- عند انتقال الحرارة بالتوصيل تنتقل الجسيمات الأعلى في درجة الحرارة إلى الجسيمات الباردة . ()
- ١٧- جميع المعادن تتشابه في التوصيلية الحرارية . ()
- ١٨- تصنع أنظمة تبريد الأجهزة الإلكترونية من مواد موصلة للحرارة كالفضة . ()

(ب) استخرج الكلمة غير المناسبة. ثم اكتب ما يربط بين باقي الكلمات (أو العبارات) :

- (١٩) الحمل / التوصيل / الإشعاع / الاحتكاك.....
- (٢٠) نحاس / فضة / جرافيت / حديد.....

اختبار سريع على الوحدة ١ ((المادة والطاقة)) نموذج (أ)

اسم الطالب / الدرجة :

السؤال الأول : (أ) اكتب المصطلح العلمي:

- ١- مادة لها شكل متغير وحجم ثابت . (.....)
- ٢- نظام لا يسمح بتبادل أيا من المادة والطاقة مع الوسط المحيط . (.....)
- ٣- انتقال الحرارة خلال الأوساط الغازية والسائلة عن طريق صعود جزيئات الوسط الساخن وهبوط جزيئات الوسط الباردة. (.....)

(ب) قارن بين المادة الصلبة و المادة السائلة والمادة الغازية من حيث :

وجه المقارنة	٤- المادة الصلبة	٥- المادة السائلة	٦- المادة الغازية
المسافة البينية بين الجزيئات			
قوى التماسك بين الجزيئات			

السؤال الثاني : (أ) اختر الإجابة الصحيحة من بين الخيارات المعطاة :-

- ٧- من العوامل التي تؤدي إلى زيادة معدل التبخر لسائل ما
أ- قلة حركة الجزيئات ب- زيادة مساحة سطح السائل المعرض ج- ارتفاع درجة حرارة السائل د- ب ، ج معا
- ٨- تكتسب المادة طاقة حرارية خلال عملية
أ- الانصهار ب- التبخر ج- التسامي د- جميع ما سبق
- ٩- أي المواد التالية ذات حرارة نوعية أكبر ؟
أ- الماء ب- الثلج ج- الماس د- النحاس

(ب) ١- فسر (اشرح العبارة) :

- ١٠- يفضل طهي اللحوم في حلة الضغط (القدر الكاتم) عن القدر العادي ؟
- ١١- اذكر تأثير دورة الماء في الطبيعة ؟

السؤال الثالث : (أ) أكمل العبارات التالية بما يناسبها :

- ١٢- يستمر انتقال الحرارة بين نظامين حتى يصبح لهما نفس
١٣- عند درجة الانصهار تضع وتزداد جزيئات المادة .
١٤- يعتبر القدر الكاتم نظاما

(ب) ما النتائج المترتبة على :-

- ١٥- زيادة ضغط الماء النقي عن الضغط الجوي العتاد بالنسبة لدرجة غليانه ؟
- ١٦- ترك الملابس المبللة معرضة للهواء ؟

السؤال الرابع : (أ) ضع علامة (✓) أو (x) أمام العبارات التالية :

- ١٧- قابلية الموائع للانسياب تزداد بزيادة اللزوجة . ()
- ١٨- تنخفض درجة الغليان بمقدار 1°C كلما ارتفعنا لأعلى 300m . ()
- ١٩- يستدل على انتقال الحرارة من أو إلى الجسم من تغير درجة حرارته . ()

(ب) اشرح إجمالاً (اذكر بدون تفصيل) ؟.....

- ٢٠- العوامل المؤثرة على مقدار التغير في درجة حرارة النظام (الجسم) نتيجة اكتسابه او فقده لكمية من الطاقة ؟ ، ،

اختبار سريع على الوحدة ١ ((المادة والطاقة)) نموذج (ب)

اسم الطالب / الدرجة :

السؤال الأول : (أ) اكتب المصطلح العلمي :

- ١- مادة قابلة للإنسياب والانضغاط . (.....)
- ٢- ثاني أكسيد الكربون الصلب . (.....)
- ٣- موجات تنتشر في الفراغ في جميع الاتجاهات بسرعة $3 \times 10^8 \text{ m/s}$. (.....)

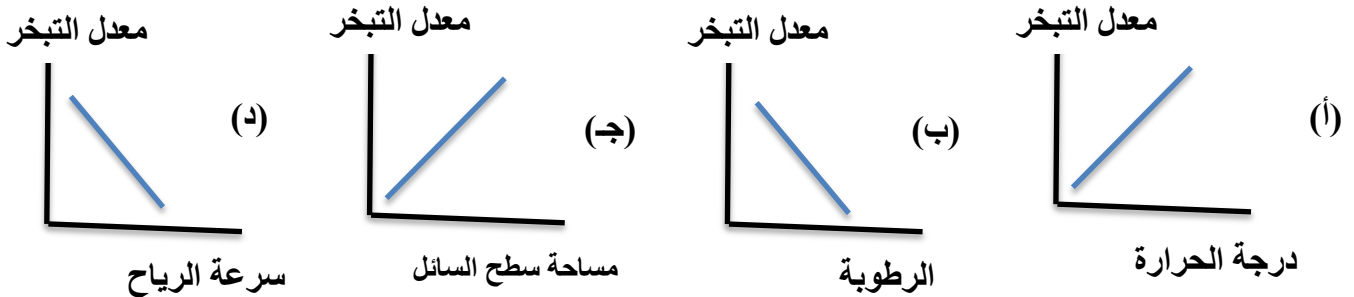
(ب) علل لما يأتي :

٤- ارتفاع درجة غليان محلول سكر الجلوكوز عن درجة غليان الماء المقطر ؟

٥- تتمكن الثعابين من صيد فرائسها ليلا ؟

السؤال الثاني : (أ) اختر الإجابة الصحيحة من بين الخيارات المعطاة :-

- ٦- زيادة حجم البالون عند نفخه بالهواء يعني أن الهواء
أ- له كتلة ب- يشغل حيزا ج- يمكن رؤيته د- لا ينضغط
- ٧- جميع العلاقات التالية صحيحة ما عدا



- ٨- عند تسخين كمية من الماء فإن كل مما يلي يزداد للماء ما عدا
أ- عدد الجزيئات ب- درجة الحرارة ج- طاقة الحركة د- الطاقة الداخلية
- (ب) اشرح باختصار : ٩- فكرة صناعة القهوة الفورية :

١٠- العوامل التي تؤثر على معدل التبخر ؟

السؤال الثالث : (أ) أكمل العبارات التالية بما يناسبها :

- ١١- جسيمات المادة الواحدة في الخواص ، ولكنها تختلف من مادة لأخرى .
- ١٢- فقدان الطائفة الحرارية يكون مصاحبا لعملية و
- ١٣- تزداد الطاقة الداخلية للنظام بزيادة طاقة أو أو كلاهما .
- ١٤- تنتقل الحرارة في الأومنيوم عن طريق
- ما النتائج المترتبة على : ١٥- اكتساب المادة طاقة حرارية ؟

السؤال الثالث : (أ) صوب ما تحته خط فيما يأتي :

- ١٦- تظهر الحركة البراونية بوضوح عند حركة المواد المعلقة في المواد الصلبة .
- ١٧- عند اكتساب المادة طاقة حرارية تزداد قوى التجاذب بين الجزيئات .
- ١٨- يعتبر الزئبق سائلا مثاليا للتبريد .
- ١٩- نسيم البحر يكون أكثر وضوحا في فصل الخريف .
- ٢٠- علل : يرتدي رجال الأطفال ملابس فضية لامعة ؟ أو تطلّى أنابيب السخانات الشمسية باللون الأسود؟

اختبر سريع ٢ على الوحدة ١ ((المادة والطاقة)) نموذج (أ)

اسم الطالب / الدرجة :

السؤال الأول : (أ) اكتب المصطلح العلمي:

١ - مادة لها شكل متغير وحجم ثابت . (.....)

٢ - مجموع طاقتي الوضع والحركة لجسيمات النظام. (.....)

(ب) علل لما يأتي :

٣ - يمكن التحقق من مدى نقاء المواد بقياس درجة انصهارها أو غليانها بالقيم الثابتة لها وهي في الحالة النقية.

٤ - لا تنتقل حرارة الشمس إلينا عن طريق التوصيل أو الحمل ؟

(ج) ماذا يحدث عند : ٥ - انخفاض الضغط الجوي المؤثر على الماء النقي عن الضغط الجوي المعتاد.

السؤال الثاني : (أ) اختر الإجابة الصحيحة من بين الخيارات المعطاة :-

٦ - كل مما يلي يعد صحيحًا بالنسبة لنظرية الجسيمات للمادة، عدا

(أ) جسيمات المادة الصلبة بينها قوة تجاذب (ج) جسيمات المادة السائلة يوجد بينها مسافات بينية

(ب) جسيمات المادة الغازية تتحرك بعشوائية في خطوط مستقيمة (د) جسيمات أى مادة ترى بالعين المجردة

٧ - يحدث نفس التغير في الحالة الفيزيائية في عمليتي

أ- الغليان والتكاثف ب- الغليان والتبخر ج - التجمد والتكاثف د- التجمد والتبخر

(ج) سخنت ثلاث كميات مختلفة من الماء في ثلاثة أوعية متماثلة ويُعبر الشكل البياني المقابل عن

زمن وصول كل كمية إلى درجة الغليان :

٨ - أى هذه الأوعية يحتوى على الكمية الأقل من الماء ؟

ما المتغير المستقل وما المتغير الضابط في هذه التجربة ؟

٩ - المتغير المستقل : المتغير الضابط :

١٠ - المتغير الضابط : المتغير الضابط :

السؤال الثالث : (أ) ضع علامة (✓) أو (x) أمام العبارات التالية:

١١ - أثناء عمليتي الانصهار والغليان تظل درجة الحرارة ثابتة. ()

١٢ - تختلف الحرارة النوعية للمادة الواحدة باختلاف حالتها الفيزيائية. ()

١٣ - عند تقليب كوب من الشاي الساخن بواسطة ملعقة معدنية تنتقل الحرارة إلى اليد بالإشعاع. ()

(ب) أكمل ما يأتي :-

١٤ - جسيمات المادة لها طاقة بسبب قوى التجاذب الموجودة بينها .

١٥ - كاميرا يمكنها استشعار الإشعاع الصادر من الأجسام وتحويله إلى صور ملونة.

السؤال الرابع : (أ) ما معنى أن :

١٦ - اليود يتسامى بالحرارة .

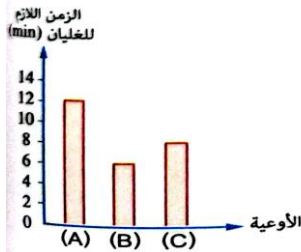
١٧ - التوصيلية الحرارية للماس أفضل من الفضة .

(ب) ماذا يحدث عند :

١٨ - تلامس جسمان متساويان في درجة الحرارة.

(ج) قارن بين : السوائل والغازات (من حيث القابلية للانضغاط)

وجه المقارنة	١٩ - السوائل	٢٠ - الغازات
القابلية للانضغاط		



اختبار سريع ٢ على الوحدة ١ ((المادة والطاقة)) نموذج (ب)

اسم الطالب / الدرجة :

السؤال الأول : (أ) اكتب المصطلح العلمي:

١- النقطة التي تثبت عندها درجة حرارة المادة أثناء تحولها من الحالة الصلبة إلى الحالة السائلة. (.....)

٢- انتقال الطاقة الحرارية في المواع مع حركة جسيماتها. (.....)

(ب) علل لما يأتي :

٣- اختلاف معدل انسياب العسل عن معدل انسياب الماء.

٤- طاقة وضع الجسيمات الصلبة اكبر ما يمكن .

(ج) ما معنى أن : ٥- الحرارة النوعية للحديد $450 \text{ J / Kg. } ^\circ\text{C}$ ؟

السؤال الثاني : (أ) أكمل العبارات التالية بما يناسبها :

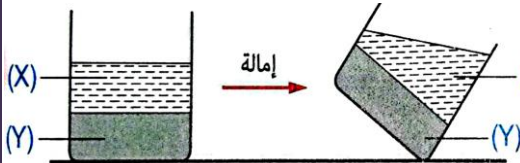
٦- تتكون الحركة البراونية نتيجة التصادم بين و

٧- تحدث عملية لجزيئات سطح السائل فقط، بينما تحدث عملية في جميع أجزاء السوائل .

٨- يتوقف مقدار التغير في درجة حرارة أى جسم على ، نوع المادة.....

(ب) من الشكل المقابل : اكتب الحالة الفيزيائية لـ

٩- المادة (X) : (X)
١٠- المادة (Y) : (Y)



السؤال الثالث : (أ) اختر الإجابة الصحيحة من بين الخيارات المعطاة :

١١- تكون الصقيع يمثل عملية..... (أ) تبخر (ب) تسامي (ج) تساقط (د) تكاثف

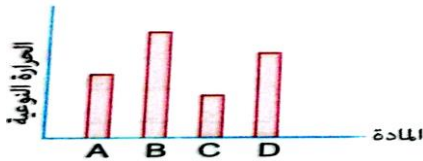
١٢- الشكل البياني المقابل : يُعبر عن الحرارة النوعية للمواد الصلبة (A) ، (B) ، (C) ، (D) ،

متساوية الكتلة وفي درجة حرارة الغرفة 25°C

أي من هذه المواد تصل درجة حرارتها إلى 70°C في أكبر زمن ممكن ؟

(أ) (A) (ب) (B)

(ج) (C) (د) (D)



١٣- عند كي الملابس بمكواة كهربية تنتقل الحرارة من قاعدة المكواة إلى الملابس، عن طريق.....

(أ) التوصيل فقط (ب) الإشعاع فقط (ج) تيارات الحمل فقط (د) تيارات الحمل والإشعاع معا

(ب) ما درجة غليان الماء عند أعلى قمة في جبال الأنديز التي تساوى 9600m تقريبا ؟

١٤- مقدار الانخفاض في درجة الحرارة :

١٥- درجة الغليان عند القمة :

السؤال الرابع : (أ) صوب ما تحته خط فيما يأتي :

١٦- سرعة الانتشار خلال المواد الصلبة تساوي سرعة الانتشار خلال المواد الغازية .

١٧- يستخدم الردياتير في حماية إطارات السيارات من التلف.

١٨- عند تلامس مكعبين متمثلين من النحاس درجة حرارة الأول 60°C ودرجة حرارة الثاني 40°C

تصبح درجة حرارتهما عند الاتزان الحراري 20°C .

(ب) استخرج الكلمة ثم اكتب ما يربط بين باقى الكلمات:

١٩- قابلة للانسياب / قابلة للانضغاط / بطينة الانتشار خلالها / ليس لها شكل محدد.

٢٠- نبات ذرة - بيضة - ترمومتر - القدر القاتم

اختبار سريع على درس ٥ ((التفاعلات الكيميائية)) نموذج (أ)

اسم الطالب / الدرجة :

السؤال الأول : (أ) اكتب المصطلح العلمي:

- ١- تغير في حالة او شكل المادة فقط دون تغير في تركيبها . (.....)
- ٢- مادة سوداء تنتج من احتراق السكر. (.....)
- ٣- راسب أبيض يصير بنفسجيا بتعرضه لضوء الشمس (.....)

(ب) اذكر نوع التغير الحادث في كل من :-

- ٤- انصهار الثلج عند اكتسابه طاقة حرارية :

- ٥- إضافة الخل إلى مسحوق البكينج بودر :

السؤال الثاني : (أ) اختر الإجابة الصحيحة من بين الخيارات المعطاة :-

- ٦- في التغير الفيزيائي ، يتغير
أ- الشكل ب- الحالة الفيزيائية ج- الحجم د- جميع ما سبق
- ٧- يتكون الصابون من تفاعل الزيت مع
أ- الصودا الكاوية الصلبة ب- محلول الصودا الكاوية ج- حمض HCl د- النشادر
- ٨- أي التفاعلات التالية يكون مصحوبا بتكوين راسب ؟
أ- حرق شريط ماغنيسيوم ب- إضافة محلولي ملح الطعام ونترات الفضة
ج- تفاعل الحمض مع صودا الخبز . د- أ ، ب معا

(ب) كيف يستدل على حدوث تفاعل عند :

- ٩- إمرار غاز ثاني أكسيد الكربون على ماء الجير الرائق ؟
- ١٠- إضافة الزيت إلى محلول الصودا الكاوية ؟

السؤال الثالث : (أ) أكمل العبارات التالية بما يناسبها :

- ١١- من الأدلة على حدوث تفاعل ،
- ١٢- عند تفاعل محلولي ملح الطعام ونترات الفضة يتكون راسب..... من كلوريد الفضة.
- ١٣- الاسم العلمي لصودا الخبز

(ب) علل لما يأتي :

- ١٤- يعتبر صدأ الحديد تفاعل كيميائي ؟
- ١٥- وضع قطرات من ملون الطعام في كوب ماء لا يعد تفاعلا كيميائيا رغم تغير لون الماء؟

السؤال الرابع : (أ) ضع علامة (✓) أو (x) أمام العبارات التالية :

- ١٦- تسوس الأسنان تغير فيزيائي . ()
- ١٧- كلوريد الفضة شحيح الذوبان في الماء . ()
- ١٨- يعتبر قلي البيض تفاعلا كيميائيا . ()

(ب) ماذا يحدث عند :

- ١٩- تقطيع ثمرة تفاح ؟
- ٢٠- إشعال الألعاب النارية ؟

اختبار سريع على درس ٥ ((التفاعلات الكيميائية)) نموذج (ب)

اسم الطالب / الدرجة :

السؤال الأول : (أ) اكتب المصطلح العلمي:

- ١- تغير في تركيب المادة ينتج عنه مادة جديدة مختلفة الخواص . (.....)
- ٢- كسر الروابط الموجودة في المتفاعلات وتكوين روابط جديدة في النواتج . (.....)
- ٣- تغير لون الحديد عند تعريضه لأكسجين الهواء الرطب . (.....)

(ب) اذكر مثالا لكل من :-

- ٤- تغير فيزيائي :
- ٥- تغير كيميائي :

السؤال الثاني : (أ) اختر الإجابة الصحيحة من بين الخيارات المعطاة :-

- ٦- في التغير الفيزيائي ، يتغير جميع ما يلي عدا
 أ- الشكل ب- الحالة الفيزيائية ج- الحجم د- تركيب المادة .
- ٧- جميع التفاعلات يصاحبها حدوث ما يلي عدا
 أ- كسر الروابط في المتفاعلات ب- تكوين روابط في النواتج
 ج- تغير في التركيب د- تكون راسب .
- ٨- أي التفاعلات التالية يكون مصحوبا بتصادم غاز؟
 أ- حرق شريط ماغنسيوم ب- وضع لوح خارصين في محلول كبريتات نحاس الأزرق
 ج- تفاعل الحمض مع صودا الخبز . د- إضافة محلول ملح الطعام ونترات الفضة
 (ب) كيف يستدل على حدوث تفاعل عند :

- ٩- حرق السكر ؟
- ١٠- غمس طرف شريط اليونيوفر سال في محلول قلوي ؟

السؤال الثالث : (أ) أكمل العبارات التالية بما يناسبها :

١١- عند إضافة الخل إلى صودا الخبز يحدث

- ١٢- عند تعريض كلوريد الفضة الأبيض لـ
- ١٣- الاسم العلمي للخل
 (ب) ماذا يحدث عند :

١٤- وضع لوح خارصين في محلول كبريتات النحاس الزرقاء ؟

١٥- إضافة محلول كلوريد الصوديوم إلى محلول نترات فضة ؟

السؤال الثالث : (أ) صوب ما تحته خط فيما يأتي :

- ١٦- أكسيد الماغنسيوم راسب أسود اللون .
- ١٧- يعتبر تبخر الماء تغيرا كيميائيا .

١٨- محلول كبريتات الخارصين أزرق اللون .

(ب) علل لما يأتي :

- ١٩- يعتبر طحن السكر تغير فيزيائي ؟
- ٢٠- عند وضع لوح خارصين في محلول كبريتات النحاس الزرقاء يزول اللون ؟

اختبار سريع على درس ٦ ((المعادلة الكيميائية)) نموذج (أ)

اسم الطالب /
السؤال الأول : (أ) اكتب المصطلح العلمي:

- ١- معادلة كيميائية رمزية يتساوى فيها أعداد ذرات نفس العنصر في طرفيها. (.....)
- ٢- أعداد تكتب يسار الصيغ الكيميائية لمواد التفاعل في المعادلة الموزونة. (.....)
- ٣- مجموع كتل المتفاعلات = مجموع كتل النواتج. (.....)

(ب) علل لما يأتي :

- ٤- يعبر عن التفاعل الكيميائي بمعادلة رمزية وليست لفظية ؟
- ٥- لا يمكن تغيير الأعداد التحتية عند وزن المعادلة الكيميائية ؟

السؤال الثاني : (أ) أكمل العبارات التالية بما يناسبها :

- ٦- تكتب رموز وصيغ يسار سهم التفاعل ، بينما تكتب رموز وصيغ يمين سهم التفاعل .
- ٧- لا بد أن تكون المعادلة الكيميائية
- ٨- تمثل عدد الذرات المكونة للجزئ الواحد .

(ب) اذكر أهمية كل من :-

- ٩- سهم التفاعل :
- ١٠- العامل الحفاز :

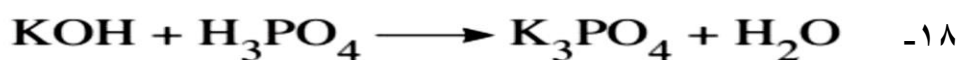
السؤال الثاني : (أ) اختر الإجابة الصحيحة من بين الخيارات المعطاة :-

- ١١- يشير الرمز Conc. فوق سهم المعادلة إلى
أ- الضغط ب- الحرارة ج- العامل الحفاز د- تركيز الحمض
- ١٢- عند إضافة محلول كلوريد الكالسيوم إلى محلول كبريتات الصوديوم يحدث تفاعل كيميائي يستدل عليه من
أ- انبعاث ضوء ب- خروج رائحة نفاذة ج- تكون راسب د- تصاعد غاز
- ١٣- في المعادلة الموزونة $PCl_5 + 4H_2O \rightarrow H_3PO_4 + 5HCl$ مجموع أعداد معاملات المتفاعلات ومجموع الأعداد التحتية لجزئيات النواتج ، على الترتيب .
أ- ٥ ، ٧ ب- ٥ ، ١٠ ج- ٩ ، ٥ د- ٦ ، ٥

(ب) اذكر الرقم الدال على :-

- ١٤- مجموع معاملات مواد تفاعل المعادلة الموزونة : $N_2 + 3H_2 \rightarrow 2NH_3$. (.....)
- ١٥- العدد التحتي لذرة الهيدروجين في جزئ حمض الكبريتيك H_2SO_4 . (.....)

السؤال الرابع : (أ) زن المعادلات الرمزية الآتية :-



(ب) اذكر واحداً من أهم أعمال العالم أنطوان لافوازييه :

اختبار سريع على درس ٦ ((المعادلة الكيميائية)) نموذج (ب)

الدرجة :

اسم الطالب /

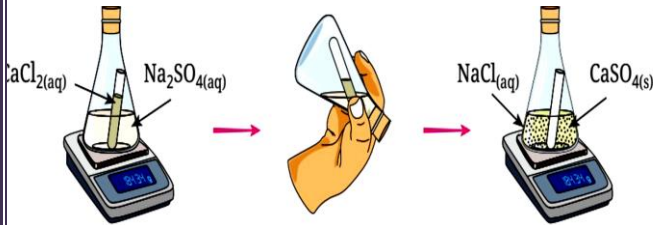
السؤال الأول : (أ) اكتب المصطلح العلمي :

- ١- مادة تزيد من سرعة التفاعل دون ان تستهلك أو تتغير . (.....
- ٢- تمثيل رمزي للتفاعل الكيميائي يوضح جزيئات المتفاعلات والنواتج برموز وصيغ كيميائية في أبسط نسبة عددية لهم . (.....
- ٣- أعداد توجد اسفل يمين الذرات المكونة للجزيء . (.....

(ب) في الشكل المقابل :

٤- ما العلاقة بين كتل المتفاعلات والنواتج :

٥- اكتب المعادلة الرمزية المعبرة عن حدوث التفاعل :



السؤال الثاني : (أ) أكمل العبارات التالية بما يناسبها :

- ٦- تكتب على سهم التفاعل .
- ٧- في المعادلة الكيميائية يدل الاختصار على حالة المادة في حالتها السائلة .
- ٨- الاختصار (aq) يدل علي ان المادة (ب) استخرج الكلمة الشاذة ثم اكتب ما يربط بين الباقي :-
- ٩- s - l - dil. - g

١٠- aq. - Δ - cat. - conc. . (أ) اختر الإجابة الصحيحة من بين الخيارات المعطاة :-

- ١١- يشير الرمز Δ فوق سهم المعادلة إلى
أ- الضغط ب- الحرارة ج- العامل الحفاز د- تركيز الحمض
- ١٢- إذا تفاعل 4.8g من الماغنسيوم مع 3.2g من الأكسجين ينتج أكسيد ماغنسيوم كتلته
أ- 8g ب- 2.8g ج- 1.6g د- 3.2g
- ١٣- عند وزن المعادلة الموزونة : لا بد من تساوي في طرفيها .
أ- مجموع المعاملات ب- مجموع الأعداد التحتية ج- الحالة الفيزيائية د- أعداد ذرات كل عنصر .

(ب) اذكر الرقم الدال على :-

- ١٤- العدد التحتي لذرة الكبريت في جزئ حمض الكبريتيك H₂SO₄ . (.....)
 - ١٥- معامل الأمونيا (النشادر) في المعادلة الموزونة : N₂ + 3H₂ → 2NH₃ . (.....
- السؤال الرابع : (أ) عبر عن التفاعلات الآتية بمعادلات رمزية متزنة متضمنة الحالة الفيزيائية لمواد التفاعل وشرط التفاعل إن وجد :-

١٦- احتراق غاز الإيثان C₂H₆ في الأكسجين لتكوين بخار ماء متكاثف وغاز ثاني أكسيد الكربون .

١٧- تسخين مسحوق أكسيد الزنك بشدة لتكوين زنك وغاز أكسجين .

١٨- تفاعل الماغنسيوم مع محلول حمض الكبريتيك المخفف لتكوين ملح كبريتات الماغنسيوم الذائب في الماء وتساعد فقاعات غاز الهيدروجين .

(ب) علل لما يأتي :

- ١٩- يجب ان تكون المعادلة الكيميائية موزونة ؟
- ٢٠- وزن المعادلة : H₂ + O₂ → H₂O بهذه الكيفية : H₂ + O₂ → H₂O خطأ علمي ؟

اختبار سريع على درس ٧ ((كيمياء التغذية)) نموذج (أ)

اسم الطالب / الدرجة :

السؤال الأول : (أ) اكتب المصطلح العلمي:

- ١- إحدى فروع علم الكيمياء التي تختص بدراسة أنواع المواد الغذائية في الوجبات الغذائية. (.....)
- ٢- هرمون يسبب نقص إفرازه إصابة الإنسان بمرض البول السكري. (.....)
- ٣- مركبات عضوية تتكون من نفس عناصر الكربوهيدرات لكنها تمد الجسم بضعف طاقة الكربوهيدرات. (.....)

(ب) اذكر اثنين من النصائح الطبية لتجنب الإصابة بأمراض القلب مثل تصلب الشرايين ورفع ضغط الدم ؟

السؤال الثاني : (أ) أكمل العبارات التالية بما يناسبها :

- ٦- يدخل في تركيب الكربوهيدرات عناصر ، والأكسجين ، و
- ٧- يتغير لون محلول سكر الجلوكوز عند إضافة محلول إليه تبعاً لـ محلول السكر.
- ٨- يستخدم محلول بيوريت في الكشف عن

(ب) ما النتائج المترتبة على :-

٩- تناول الوجبات السريعة الغنية بالدهون والمسلي الصناعي ؟

١٠- الإفراط غير المسنول في تناول حبوب المكمل الغذائي التي بها أحماض أمينية ؟

السؤال الثاني : (أ) اختر الإجابة الصحيحة من بين الخيارات المعطاة :-

- ١١- من أهم السكريات الأحادية سكر
 أ- السكروز ب- الجلوكوز ج- المالتوز د- السليلوز .
- ١٢- من الكربوهيدرات التي ينصح بالتقليل منها
 أ- القصب ب- السكر الأبيض ج- الدقيق الأبيض د- ب ، ج معا.
- ١٣- يتم تخزين الزائد من الكربوهيدرات في في صورة جليكوجين .
 أ- الكبد ب- خلايا الجسم ج- العضلات د- أ ، ج معا.

(ب) استخرج الكلمة الشاذة ثم اكتب ما يربط بين الباقي :-

- ١٤- مح البيض / زلال البيض / لبن / جبن.
- ١٥- جلوكوز / سكروز / فركتوز

السؤال الرابع : (أ) قارن بين كاشف بندكت ومحلول اليود ومحلول بيوريت من حيث :

وجه المقارنة	١٦ - كاشف بندكت	١٧ - محلول اليود	١٨ - محلول بيوريت
المادة التي يكشف عنها	سكر الجلوكوز	النشا	البروتينات
لون الكاشف	أزرق اللون	بني اللون	أزرق اللون

(ب) اذكر أهمية واحدة لكل من :-

١٩- محلول بندكت :

٢٠- البروتينات (في مجال النظافة) :

اختبار سريع على درس ٧ (كيمياء التغذية) نموذج (ب)

اسم الطالب / الدرجة :

السؤال الأول : (أ) اكتب المصطلح العلمي:

- ١ - سكريات محدودة يتكون كل جزئ منها من وحدتين من السكريات الأحادية . (.....)
- ٢ - مادة دهنية يؤدي ترسبها داخل الشرايين إلى انسدادها . (.....)
- ٣ - مركبات عضوية تتكون من وحدات أساسية تسمى أحماض أمينية . (.....)

(ب) اذكر أهمية واحدة لكل من :-

- ٤ - الكربوهيدرات :
- ٥ - محلول اليود :

السؤال الثاني : (أ) اختر الإجابة الصحيحة من بين الخيارات المعطاة :-

- ٦ - من أهم السكريات الثنائية سكر
 أ- العنب ب- القصب ج- الفاكهة د- جميع ما سبق .
- ٧ - عند إضافة كاشف بندكت إلى محلول مركز لسكر الجلوكوز يتغير لونه إلى اللون
 أ- الأحمر ب- البرتقالي ج- الأخضر د- الأزرق
- ٨ - يتم تخزين الزائد من الكربوهيدرات في في صورة دهون .
 أ- الكبد ب- خلايا الجسم ج- العضلات د- جميع ما سبق

(ب) ما النتائج المترتبة على :-

- ٩ - نقص إفراز البنكرياس لهرمون الأنسولين ؟

- ١٠ - الإفراط في تناول الطعمة الغنية بالكربوهيدرات مثل الخبز والبطاطس ؟

السؤال الثالث : (أ) أكمل العبارات التالية بما يناسبها :

- ١١ - الخبز ، والبطاطس والأرز من أهم مصادر كمادة غذائية .
- ١٢ - تعد الكربوهيدرات والدهون مواد أساسية لنقل وتخزين في الكائن الحي .
- ١٣ - صفار البيض (المح) غني بـ ، بنما بياض البيض (الزلال) غني بـ

(ب) استخرج الكلمة الشاذة ثم اكتب ما يربط بين الباقي :-

- ١٤ - محلول بندكت/ محلول الجلوكوز/ محلول سودان ٤ / محلول بيوريت.

- ١٥ - لحوم حمراء / بيض / لبن / بطاطس.

السؤال الرابع : (أ) قارن بين أنواع الكربوهيدرات من حيث : عدد وحدات السكر الأحادي ، مثال

وجه المقارنة	١٦ - سكريات أحادية	١٧ - سكريات محدودة	١٨ - سكريات عديدة
عدد وحدات السكر الأحادي			
مثال			

(ب) علل لما يأتي :-

- ١٩ - يعتبر الجلوكوز أبسط الكربوهيدرات ؟

- ٢٠ - ينصح بعد إجراء العملية الجراحية بيوم تقريبا بتناول وجبات بها لحوم حمراء وبيضاض ؟

اختبار سريع ١ على الوحدة ٢ ((المادة والتفاعلات الكيميائية)) نموذج (أ)

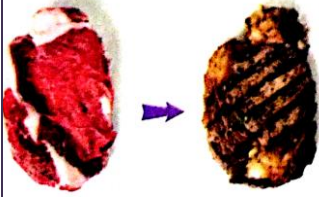
اسم الطالب / الدرجة :

السؤال الأول : (أ) اكتب المصطلح العلمي:

١- غاز ينتج من تفاعل صودا الخبز مع الخل . (.....)

٢- المواد التي تكتب على يسار السهم في المعادلة الكيميائية . (.....)

٣- مادة عديد السكريات توجد بوفرة في البطاطس . (.....)



(ب) من الشكل المقابل أذكر :-

٤- نوع التغير الحادث :

٥- مظهر التغير :

السؤال الثاني : (أ) اختر الإجابة الصحيحة من بين الخيارات المعطاة :-

٦- كل مما يلي يعبر عن تغير كيميائي ، عدا

أ- تغفن الثمار. ب- انفجار بالون ممتلئ بالهواء ج- احتراق قطعة خبز. د- تحول اللبن إلى زبادي

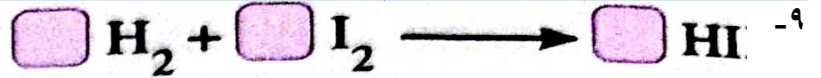
٧- عند احتراق 12g من الكربون في جو من الأكسجين يتكون 44g من ثاني أكسيد الكربون ، لتكون

كتلة الأكسجين المستهلك في الاحتراق g..... أ- ٨ ب- ١٦ ج- ٢٢ د- ٣٢

٨- يستخدم محلول اليود في الكشف عن

أ- سكر الجلوكوز ب- سكر القصب ج- النشا د- السيليلوز.

(ب) ضع المعاملات المناسبة في الإطار المناسب بما يحقق وزن المعادلة :-



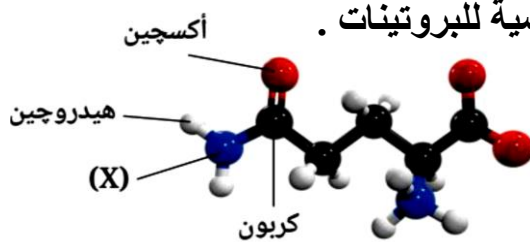
السؤال الثالث : (أ) أكمل العبارات التالية بما يناسبها :

١١- اشتعال شريط الماغنسيوم في الهواء يكون مصحوبا بانبعاث ، وحرارة.

١٢- الاختصار (v) يدل على ان المادة في صورة

١٣- الخبز ، والبطاطس والأرز من أهم مصادر كمادة غذائية .

(ب) الشكل المقابل يمثل جزئ مركب كيميائي للوحدة الأساسية للبروتينات .



١٤- ما نوع هذا الجزي ؟

١٥- ما اسم العنصر (X) ؟

السؤال الرابع : (أ) صوب ما تحته خط فيما يأتي :

١٦- يستدل من الرائحة قوية على حدوث تفاعل لشريط الماغنسيوم مع الحمض .

.....

١٧- كتلة جزئ من H_2O أصغر من H_2 .

١٨- كل الإنزيمات بروتينات وهي تعمل كعوامل مختزلة .

(ب) علل لما يأتي :-

١٩- يجب أن يكون مجموع كتل المتفاعلات مساويا لمجموع كتل النواتج ؟

.....

٢٠- يكون محلول بندكت عدة ألوان مع محاليل سكر الجلوكوز ؟

.....

اختبار سريع ١ على الوحدة ٢ ((المادة والتفاعلات الكيميائية)) نموذج (ب)

اسم الطالب / الدرجة :

السؤال الأول : (أ) اكتب المصطلح العلمي:

- ١- مادة صلبة تنتج من تفاعل الزيت مع الصودا الكاوية . (.....)
- ٢- المواد التي تكتب على يمين السهم في المعادلة الكيميائية . (.....)
- ٣- سكريات يتكون كل جزئ منها من أكثر من ١٠ وحدات من السكر الأحادي . (.....)



(ب) من الشكل المقابل اذكر ما يعبر عن حدوث ؟

- ٤- تغير فيزيائي :
- ٥- تفاعل كيميائي :

السؤال الثاني : (أ) اختر الإجابة الصحيحة من بين الخيارات المعطاة :-

- ٦- أي مما يلي يعبر عن تغير كيميائي ؟
- أ- تسامي اليود . ب- تحول الفحم إلى رماد . ج- تسخين ساق من الحديد . د- انصهار الجليد .
- ٧- طبقا لقانون بقاء الكتلة ؛ فإن مجموع كتل المتفاعلات مجموع كتل النواتج .
- أ- ضعف ب- أكبر من ج- أقل من د- يساوي
- ٨- عند إضافة 10ml من كاشف سودان ٤ إلى 10ml من محلول صفار البيض يتغير لونه الأزرق إلى أ- البنّي ب- الأحمر البرتقالي ج- الأخضر د- الأبيض

(ب) اذكر الرقم الدال على :-

- ٩- عدد ذرات الأكسجين في مركب $Al_2(SO_4)_3$. (.....)
- ١٠- عدد وحدات السكر في سكر القصب . (.....)

السؤال الثالث : (أ) أكمل العبارات التالية بما يناسبها :

- ١١- لون السكر قبل حرقه ، وبعد حرقه يكون اللون .
- ١٢- في المعادلة الكيميائية يدل الاختصار على حالة المادة في حالتها الغازية .
- ١٣- يعرف سكر القصب باسم ، بينما يعرف سكر الشعير باسم

(ب) ماذا يحدث عند:-

- ١٤- تقطيع ثمرة تفاح وتركها في الهواء الجوي؟

(ج) ١٥- متى توصف المعادلة الكيميائية بأنها موزونة ؟

السؤال الرابع : (أ) ضع علامة (✓) أو (x) أمام العبارات التالية :

- ١٦- تسوس الأسنان تغير فيزيائي . ()
- ١٧- اطلق على العالم روبرت براون لقب أبو الكيمياء . ()
- ١٨- تحتوي البروتينات غالبا على عنصر الفوسفور . ()

(ب) علل لما يأتي :-

- ١٩- التفاعلات الكيميائية تكون مصحوبة بتكوين مواد جديدة ؟

- ٢٠- احتواء مكوني البيضة على نوعين أساسيين من الغذاء ؟

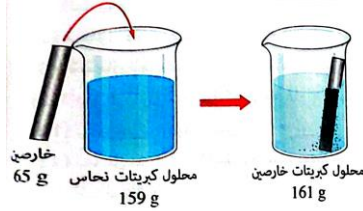
اختبار سريع ٢ على الوحدة ٢ ((المادة والتفاعلات الكيميائية)) نموذج (أ)

اسم الطالب / الدرجة :

السؤال الأول : (أ) اكتب المصطلح العلمي:

- ١- غاز ينتج من تفاعل بيكربونات الصوديوم مع حمض الأسيتيك المخفف. (.....)
- ٢- الأعداد التي تسبق رموز العناصر أو الصيغ الجزيئية للمركبات في المعادلة الرمزية الموزونة. (.....)
- ٣- مواد تعمل على بناء العضلات وإصلاح ونمو الخلايا التالفة. (.....)

(ب) من الشكل المقابل :



٤- كيف يُستدل على حدوث تفاعل كيميائي ؟

٥- هل يحدث نقص في وزن الكأس بعد انتهاء التفاعل مع التفسير.

السؤال الثاني : (أ) اختر الإجابة الصحيحة من بين الخيارات المعطاة :-

- ٦- يتغير اللون في كل من الحالات الآتية، عدا.....
 - (أ) صدأ الحديد
 - (ب) تعرض محلول كبريتات النحاس لضوء الشمس
 - (ج) قلى البيض
 - (د) تعرض راسب كلوريد الفضة لضوء الشمس
- ٧- يكتب الاختصار (V) أسفل يمين الصيغة الجزيئية للمركب الذي يتواجد في حالة.....
 - (أ) سائلة
 - (ب) صلبة
 - (ج) بخار
 - (د) محلول مائي
- ٨- عند إضافة قطرات من محلول بيوريت إلى جزء من بياض البيض يتغير لونه إلى اللون.....
 - أ- البنفسجي
 - ب- الأزرق
 - ج- الأحمر
 - د- البرتقالي

(ب) كيف يستدل على كل من :-

- ٩- حدوث تفاعل كيميائي عند قلى البيض :
- ١٠- وجود الدهون في صفار البيض:

السؤال الثالث : (أ) أكمل العبارات التالية بما يناسبها :

- ١١- عند حرق السكر تتكون مادة سوداء من
- ١٢- في المعادلة : $\text{PCl}_5 + 4\text{H}_2\text{O} \longrightarrow \text{H}_3\text{PO}_4 + \text{HCl}$ مجموع الأعداد التحتية لذرات المتفاعلات..... بينما مجموع معاملات جزيئات النواتج
- ١٣- يستخدم السيليلوز في صناعة

(ب) اذكر فرقا واحدا بين : محلول كبريتات الخارصين ، محلول كبريتات النحاس :-

الفرق	١٤- محلول كبريتات الخارصين	١٥- محلول كبريتات النحاس
اللون		

السؤال الرابع : (أ) علل لما يأتي :-

- ١٦- تكون فقاعات غازية عند إضافة حمض الهيدروكلوريك المخفف إلى شريط من الماغنسيوم.
- ١٧- وزن المعادلة يجري على المعاملات دون الأعداد التحتية ؟
- ١٨- النشا من السكريات العديدة ؟

(ب) ضع علامة (✓) أو (x) أمام العبارات التالية :-

- ١٩- تحول اللبن إلى زبادى يُعد تغيرا فيزيائيا. ()
- ٢٠- كتلة جزيء من CO_2 أكبر من كتلة جزيء من CO. ()

اختبار سريع ٢ على الوحدة ٢ ((المادة والتفاعلات الكيميائية)) نموذج (ب)

اسم الطالب / الدرجة :

السؤال الأول : (أ) اكتب المصطلح العلمي:

- ١- قلوي يتفاعل مع الزيت لتكوين الصابون . (.....)
- ٢- العالم الذي صاغ قانون بقاء الكتلة . (.....)
- ٣- أبسط صورة للكربوهيدرات لا يمكن تحليلها مائياً إلى ما هو أبسط منها. (.....)

(ب) من الشكل المقابل :



٤- ماذا تلاحظ عند رفع البالون لسكب صودا الخبز في الزجاج ؟

٥- ما الاسم العلمي لكل من المادتين المتفاعلتين ؟

السؤال الثاني : (أ) اختر الإجابة الصحيحة من بين الخيارات المعطاة :-

- ٦- عند إذابة كمية من الملح في الماء
(أ) تنتج مادة جديدة . (ب) يفقد الملح طعمه (ج) يحدث تغير فيزيائي (د) يحدث تغير كيميائي
- ٧- ما الاختصار الذي يكتب أسفل يمين الصيغة الجزيئية للمحلول المائي لهيدروكسيد الصوديوم ؟
(أ) s (ب) l (ج) aq. (د) g

٨- السكر من السكريات

أ- الأحادية ب- الثنائية ج- المحدودة د- ب ، ج معا .

(ب) كيف يستدل على كل من :-

- ٩- حدوث تفاعل كيميائي :
- ١٠- وجود النشا في محلول ما :

السؤال الثالث : (أ) أكمل العبارات التالية بما يناسبها :

- ١١- التفاعل الكيميائي يتضمن تحول المواد إلى المواد.....
- ١٢- في المعادلة الكيميائية الرمزية يدل الرمز dil على استخدام حمض
- ١٣- عنصر يميز البروتينات عن الكربوهيدرات

(ب) قارن بين : الكربوهيدرات ، الدهون من حيث إمداد الجسم بالطاقة:-

١٥- الدهون	١٤- الكربوهيدرات	وجه المقارنة
		الطاقة التي تمد بها الجسم

السؤال الرابع : (أ) علل لما يأتي :-

١٦- انبعاث رائحة قوية عند حرق السكر ؟

١٧- كتل المتفاعلات = كتل النواتج ؟

١٨- مرض السكر سببه خلل هرموني ؟

(ب) ضع علامة (✓) أو (x) أمام العبارات التالية:-

- ١٩- مسحوق أكسيد الماغنسيوم أبيض اللون ولا يذوب في الماء. ()
- ٢٠- في المعادلة الكيميائية توضع علامة → بين كل متفاعلين. ()

(ج) ماذا تلاحظ عند :-

٢١- تعرض مسمار من الحديد للهواء الجوي الرطب ؟

٢٢- عند إضافة كاشف بيوريت لمحلول من اللبن ؟

اختبار تراكمي على ((الوحدة ١، ٢)) نموذج (أ)

اسم الطالب /
السؤال الأول : (أ) اختر الإجابة الصحيحة مما بين الإجابات المعطاة :-

١- أي مما يلي يعبر عن دقائق الغازات ؟

- (أ) المسافات البينية بينها صغيرة
(ب) قوى التجاذب بينهما ضعيفة جدا
(ج) غير قابلة للانضغاط
(د) تتحرك حركة محدودة

٢- أجريت تجربة تسخين كتلتين متساويتين من الماء والتلج بنفس المصدر الحراري أي مما يلي يمثل المتغير التابع ؟

- (أ) تساوى الكتلتين
(ب) اختلاف معدل التغير في درجة حرارة الكتلتين
(ج) اختلاف نوع المادتين
(د) تساوى كمية الحرارة المكتسبة

٣- في التفاعل : $O_2H + PO_3K \longrightarrow PO_3KOH + H$

يكون معامل KOH في المعادلة الموزونة..... (أ) ١ (ب) ٢ (ج) ٣ (د) ٤

(ب) وضح العلاقة بين كل من :

٤- ضغط الغازات وتوفير الطاقة في القدر الكاتم.

٥- هرمون الأنسولين ومرض السكري.

السؤال الثاني : (أ) صوب ما تحته خط في العبارات التالية :

٦- درجة حرارة النظام تمثل الطاقة الداخلية لجسيماته.

٧- عبوات المياه الغازية المعدنية تمثل نظامًا مفتوحًا.

٨- المسافات البينية بين جزيئات المواد السائلة تساوي المسافات البينية بين جزيئات المواد الغازية.

(ب) الردياتير يمثل نظام أساسي في كل وسائل النقل والمواصلات (المركبات) :

٩- ما أهمية الردياتير في المركبات ؟

١٠- ما السائل المستخدم في الردياتير، ولماذا ؟

السؤال الثالث : (أ) أكمل العبارات التالية بما يناسبها :

١١- عند قلى البيض يتغير..... و..... و البياض والصفار مما يدل على حدوث تفاعل كيميائي.

١٢- الشمع يمثل تغير فيزيائي ، بينما الشمع يمثل تغير كيميائي.

(ب) ما أثر إذابة سكر الجلوكوز في الماء على:

١٣- درجة غليان الماء : ١٤- تجمد الماء :

١٥- (ج) ما الدور الذي تقوم به الفضة في أجهزة الكمبيوتر ؟

السؤال الرابع : (أ) قارن بين : محلول اليود و محلول بيوريت {من حيث : الاستخدام}.

المقارنة	١٦- محلول اليود	١٧- محلول بيوريت
الاستخدام		

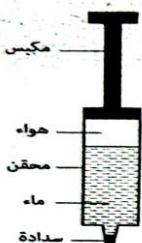
(ب) ١٨- اكتب المعادلة الرمزية الموزونة المعبرة عن : تفاعل محلول كلوريد الباريوم مع محلول

كبريتات الصوديوم لتكوين محلول كلوريد الصوديوم وراسب من كبريتات الباريوم.

(ج) من الشكل المقابل :

١٩- ما الفرق بين قوى التجاذب بين جسيمات المائعين الموضحين بالشكل ؟

٢٠- ماذا يحدث لحجم كل من الماء والهواء عند الضغط على مكبس المحقن ؟



اختبار تراكمي على ((الوحدة ١، ٢)) نموذج (ب)

اسم الطالب / الدرجة :

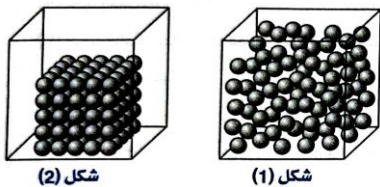
السؤال الأول : (أ) اختر الإجابة الصحيحة مما بين الإجابات المعطاة :-

- ١- كل مما يأتي عوامل تؤثر في درجة حرارة النظام، عدا
(أ) كتلته (ب) نوع مادته (ج) شكله (د) حالته الفيزيائية
 - ٢- عند تسخين الهواء.....
(أ) يتمدد وتقل كثافته ويرتفع لأعلى (ب) يتمدد وتقل كثافته ويهبط لأسفل
(ج) ينكمش وتزداد كثافته ويرتفع لأعلى (د) ينكمش وتزداد كثافته ويهبط لأسفل
 - ٣- يتكون راسب أبيض عند إضافة محلول كلوريد الصوديوم إلى محلول.....
(أ) نترات الفضة (ب) حمض الأسيتيك (ج) بيكربونات الصوديوم (د) كبريتات النحاس
- (ب) ماذا يحدث عند :**
- ٤- وضع ملعقة معدنية في كوب شاي ساخن.
 - ٥- احراق السكر ؟

السؤال الثاني : (أ) ضع علامة (✓) أو (x) أمام العبارات التالية:-

- ٦- الماس أكبر المعادن في التوصيلية الحرارية. ()
- ٧- الحرارة النوعية للزئبق أكبر مما للماء. ()
- ٨- النيتروجين عنصر أساسي في تكوين الأحماض الأمينية. ()

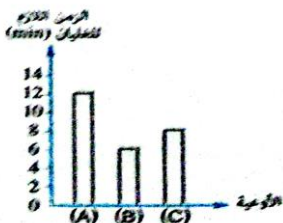
(ب) الشكلان المقابلان يمثلان حالتين من حالات المادة :



- ٩- أي الشكلين يمثل مائعا؟
- ١٠- ما حالته ؟

السؤال الثالث : (أ) أكمل العبارات التالية بما يناسبها :

- ١١- الحديد عند تعرضه للهواء والرطوبة وهو يعد تغير.....
- ١٢- يُنصح بتقليل الكربوهيدرات البيضاء مثل.....
(ب) سخنت ثلاث كميات مختلفة من الماء في ثلاثة أوعية متماثلة ويعبر الشكل البياني المقابل عن زمن وصول كل كمية إلى درجة الغليان :
١٣- أي هذه الأوعية يحتوى على الكمية الأقل من الماء ؟



- ١٤- ما المتغير المستقل وما المتغير الضابط في هذه التجربة ؟

(ب) ١٥- أعد كتابة المعادلة التالية، بعد وزنها وكتابة الحالة الفيزيائية للمتفاعلات والنواتج :



السؤال الرابع : (أ) اكتب ما تدل عليه كل من العبارات التالية :

- ١٦- الصورة التي تخزن عليها السكريات الزائدة في الكبد. (.....)
- ١٧- القهوة سريعة الذوبان في الماء. (.....)

(ب) فسر ما يلي :

- ١٨- انخفاض درجة غليان الماء على قمم المرتفعات.

- ١٩- يُفضل استخدام الطوب الطفلى المفرغ في بناء واجهات المنازل.

- ٢٠- تجنب لمس المسحوق الأبيض المتكون فور حرق شريط من الماغسيوم.

اختبار سريع على درس ٨ ((عملية البناء الضوئي)) نموذج (أ)

اسم الطالب / الدرجة :

السؤال الأول : (أ) اكتب المصطلح العلمي:

١- عملية حيوية تقوم بها النباتات داخل الأوراق في وجود ضوء الشمس وغاز CO_2 والماء .
(.....)

٢- ذرة اكتسبت كما من الطاقة . (.....)

٣- تفاعلات كيميائية تحدث على أغشية أقراص الجرانا تعتمد على وجود الضوء . (.....)

(ب) اذكر مثالا لنبات تحتوب خلاياه على بلاستيدات :

٤- ملونة :

٥- عديمة اللون :

السؤال الثالث : (أ) أكمل العبارات التالية بما يناسبها :

٦- أوعية تنقل الغذاء من أوراق النبات إلى باقي أجزاء النبات .

٧- توصل العالم إلى أن الماء هو العنصر الأساسي في نمو شجرة الصفصاف .

٨- تحتوي أغشية أقراص الجرانا على عدة أنواع من الأصباغ منها صبغ الأخضر .

(ب) ما النتائج المترتبة على :-

٩- امتصاص الكلوروفيل طاقة الضوء الأحمر والأزرق من الضوء المرئي ؟

١٠- تنشيط الكلوروفيل بالضوء ؟

السؤال الثاني : (أ) اختر الإجابة الصحيحة من بين الخيارات المعطاة :-

١١- تعرف عملية تحويل الطاقة الضوئية إلى طاقة كيميائية داخل النبات بعملية

أ- البناء الضوئي ب- النمو ج- التنفس الخلوي د- الاحتراق .

١٢- يخزن النشا بكفاءة عالية في البطاطا .

أ- أوراق ب- أزهار ج- سيقان د- جذور

١٣- تعمل الإنزيمات بكفاءة عالية عند درجة حرارة $^{\circ}C$

أ- ٥٠ ب- ١٠- ١٥ ج- ٢٠- ٢٥ د- ٤٠- ٥٠ .

(ب) علل لما يأتي :-

١٤- النقص الطفيف لكتلة التربة في تجربة هيلمونت ؟

١٥- البلاستيدات في أوراق النباتات والسيقان خضراء اللون ؟

السؤال الرابع : (أ) صوب ما تحته خط فيما يأتي :

١٦- تصنف البلاستيدات حسب تركيبها إلى خضراء ، وملونة ، وعديمة

١٧- جزئ الـ **ADP** يعتبر مخزن الطاقة في الخلية .١٨- تغير لون اليود إلى اللون **الأصفر** دليل على تفاعله مع النشا .

(ب) اذكر أهمية كل من :-

١٩- الزراعة العمودية :

٢٠- الستروما :

اختبار سريع على درس ٨ ((عملية البناء الضوئي)) نموذج (ب)

اسم الطالب / الدرجة :

السؤال الأول : (أ) اكتب المصطلح العلمي:١- عضيات خلوية تشبه حبة العدس توجد في خلايا الأجزاء الخضراء من النباتات والطحالب .
(.....)٢- أحد مكونات البلاستيدة الخضراء تتركب من وحدات بنائية تسمى الأقراص يصل عددها إلى ١٥ قرص أو أكثر .
(.....)

٣- بروتينات تعمل كمعامل حفز حيث تزيد من معدل حدوث التفاعلات اللاضوئية . (.....)

(ب) علل لما يأتي :-

٤- ثمرة البطاطس عديمة اللون ؟

٥- أهمية الكلوروفيل في عملية البناء الضوئي ؟
.....
.....**السؤال الثاني : (أ) أكمل العبارات التالية بما يناسبها :**

٦- أوعية تنقل الماء والأملاح المعدنية من جذور النبات إلى باقي أجزاء النبات .

٧- النبات كائن ذاتي التغذية يصنع غذائه في عملية تعرف بـ
.....٨- ثمار البطاطس تحتوي على بلاستيدات ، بينما البلاستيدة في أوراق الملوخية
(ب) عبر بمعادلات رمزية متزنة عن :-

٩- تحليل الماء باستخدام طاقة الكلوروفيل النشط :

١٠- عملية البناء الضوئي :

السؤال الثالث : (أ) اختر الإجابة الصحيحة من بين الخيارات المعطاة :-

١١- تحدث التفاعلات الضوئية داخل في البلاستيدات الخضراء .

أ- الغشاء المزدوج ب- الجرانا ج- الستروما د- الحشوة .

١٢- يخزن النشا بكفاءة عالية في البطاطس .

أ- أوراق ب- أزهار ج- جذور د- سيقان .

١٣- البلاستيدات الخضراء تشبه الألواح الشمسية في الوظيفة من حيث

أ- الاعتماد على الطاقة الكهربائية ب- إنتاج طاقة كيميائية

ج- الاعتماد على ضوء الشمس د- إنتاج الضوء .

(ب) ماذا يحدث عند :-

١٤- تغطية جزء من ورق النبات بشريط معتم ؟

١٥- وضع قطرات من محلول اليود البني على ورقة نبات أخضر معرض للضوء ؟
.....**السؤال الرابع : (أ) ضع علامة (✓) أو (x) أمام العبارات التالية :**

١٦- تعتبر التربة المصدر الرئيسي لنمو النباتات . ()

١٧- توجد البلاستيدات الخضراء في أوراق النبات فقط . ()

١٨- تستخدم الإضاءة الصناعية في الزراعة العمودية . ()

(ب) اذكر أوجه الشبه والاختلاف بين جزئ الـ ADP ، جزئ الـ ATP :-

جزئ الـ ATP	جزئ الـ ADP	
		أوجه الشبه
		أوجه الاختلاف

اختبار سريع على درس ٩ ((عملية التنفس الخلوي)) نموذج (أ)

اسم الطالب / الدرجة :

السؤال الأول : (أ) اكتب المصطلح العلمي:

١- عملية حيوية يحصل فيها الكائن الحي على غاز الأكسجين من الهواء الجوي ويتخلص من غاز ثاني أكسيد الكربون خلال عملية التنفس . (.....)

٢- غاز يعكر ماء الجير الراق عند مروره فيه . (.....)

٣- عمليات تستهلك فيها طاقة جزيئات ATP في بناء جزيء كبير معقد من عدة جزيئات بسيطة. (.....)

(ب) علل لما يأتي :-

٤- وجود ثنيات (الأعراف) في الغشاء الداخلي للميتوكوندريا.

٥- تعكر محلول ماء الجير الراق عند وضعه بجوار نبات مغطى بناقوس زجاجي ؟

السؤال الثاني : (أ) أكمل العبارات التالية بما يناسبها :

٦- تحدث عملية ليلاً ونهاراً ، بينما تحدث عملية نهاراً فقط .

٧- ماء الجير الراق عبارة عن محلول

٨- في عمليات الهدم تنطلق طاقة جزيئات الـ ATP من هدم جزيئات في عملية التنفس الخلوي .

(ب) متى يحدث كل مما يأتي :-

٩- تعكر ماء الجير الراق ؟

١٠- زوال لون محلول أزرق الميثيلين ؟

السؤال الثالث : (أ) اختر الإجابة الصحيحة من بين الخيارات المعطاة :-

١١- تستخدم المواد التالية في الكشف عن وجود غاز ثاني أكسيد الكربون ، عدا

أ- ماء الجير الراق

ب- محلول أزرق الميثيلين

ج- الجير الصودي

د- محلول هيدروكسيد الصوديوم.

١٢- الخلية التي تحتوي على أكبر عدد من الميتوكوندريا غالباً ما تكون

أ- عصبية

ب- عضلية

ج- دهنية

د- جلدية.

١٣- جميع ما يلي ينتج عن المرحلة الثانية من عملية التنفس الخلوي ، عدا

أ- حمض بيروفيك

ب- إلكترونات

ج- غاز CO_2

د- كمية كبيرة من الطاقة .

(ب) اذكر أهمية كل مما يأتي :-

١٤- عملية التنفس الخلوي

١٥- تفاعلات سلسلة نقل الإلكترون :

السؤال الرابع : (أ) صوب ما تحته خط فيما يأتي :

١٦- في عملية **البناء الضوئي** يتم تبادل غاز O_2 من الهواء مع غاز CO_2 .١٧- تعتبر **البلاستيدات الخضراء** محطات إنتاج الطاقة في الخلية .١٨- في المرحلة الأولى من التنفس الخلوي يتحلل **حمض البيروفيك** مائياً

(ب) قارن بين :-

وجه المقارنة	١٩- دورة كربس	٢٠- سلسلة نقل الإلكترون
مكان حدوثها		

اختبار سريع على درس ٩ ((عملية التنفس الخلوي)) نموذج (ب)

اسم الطالب / الدرجة :

السؤال الأول : (أ) اكتب المصطلح العلمي:

١- عضيات متخصصة تشبه حبة الفاصوليا ، توجد في معظم الخلايا وتعمل كمحطات لإنتاج الطاقة من المواد الغذائية. (.....)

٢- خليط صلب من هيدروكسيد الصوديوم ، وأكسيد الكالسيوم . (.....)

٣- عمليات تنطلق فيها طاقة جزيئات ATP من هدم جزئ كبير سبق بناؤه إلى جزيئات أبسط. (.....)

(ب) علل لما يأتي :-

٤- عملية هدم الجلوكوز مصحوبة بانطلاق طاقة.

٥- يزداد عدد عضيات الميتوكوندريا في خلايا الكبد والعضلات ؟

السؤال الثاني : (أ) أكمل العبارات التالية بما يناسبها :

٦- يحدث التبادل الغازي في النبات عن طريق

٧- تتكون الميتوكوندريا من ، و

٨- في عمليات الهدم تنطلق طاقة جزيئات الـ ATP من هدم جزيئات ، و في عملية الهضم .

(ب) كيف تستدل على ما يأتي :-

٩- استهلاك (غياب) الأكسجين في عملية التنفس ليلا ونهارا؟

١٠- تكوين النبات غاز CO_2 في عملية التنفس ؟

السؤال الثالث : (أ) اختر الإجابة الصحيحة من بين الخيارات المعطاة :-

١١- أعراف الميتوكوندريا

أ- مستوية ؛ لزيادة إنتاج الطاقة .

ج - متعرجة ؛ لزيادة إنتاج الطاقة .

د- متعرجة ؛ لزيادة امتصاص الضوء ..

١٢- تقوم الميتوكوندريا بعملية

أ- تصنيع البروتينات ب- تخليق الدهون ج - إنتاج الطاقة . د- بناء سكر الجلوكوز.

١٣- ينتج عن عملية التنفس الخلوي على الغشاء الداخلي للميتوكوندريا

أ- ماء وثاني أكسيد كربون وجلوكوز .

ج - جلوكوز وأكسجين وجزيئات ATP .

د- ماء وجزيئات ATP .

(ب) اذكر أهمية كل مما يأتي :-

١٤- عملية التنفس الخلوى :

١٥- جهاز محلل معدل الأيض :

السؤال الرابع : (أ) اذكر الرقم الدال على :

١٦- عدد مراحل عملية التنفس الخلوي . (.....)

١٧- عدد جزيئات حمض البيروفيك الناتجة من تحلل جزئ جلوكوز واحد في سيتوبلازم النواة (.....).

١٨- عدد جزيئات H_2O الناتجة من هدم جزئ واحد من سكر الجلوكوز . (.....)

(ب) قارن بين :-

وجه المقارنة	١- دورة كربس	٢- سلسلة نقل الإلكترون
كمية الطاقة الناتجة		

اختبار سريع ١ على الوحدة ٣ ((تدفق الطاقة في عمليتي البناء الضوئي والتنفس الخلوي)) نموذج (أ)

اسم الطالب / الدرجة :

السؤال الأول : (أ) اكتب المصطلح العلمي:

- ١- تفاعلات كيميائية تحدث في الستروما (الحشوة) ولا تعتمد على وجود الضوء . (.....)
- ٢- تكنولوجيا مستحدثة في المدن المتقدمة تحاكي الظروف المناسبة للزراعة. (.....)
- ٣- الصبغ المسؤول عن امتصاص الضوء في عملية البناء الضوئي . (.....)

(ب) قارن بين :-

وجه المقارنة	٤- التفاعلات الضوئية	٥- التفاعلات اللاضوئية
مكان حدوثها		

السؤال الثاني : (أ) أكمل العبارات التالية بما يناسبها :

- ٦- تتم في مجموعة من التفاعلات الضوئية .
- ٧- تبدو الأجسام المعتمدة بلون الضوء الذي
- ٨- تتواجد الحشوة في كل من ، و

(ب) اذكر أهمية كل من :-

- ٩- أوعية اللحاء :
- ١٠- إنزيمات حشوة الميتوكوندريا :

السؤال الثالث : (أ) علل لما يأتي :-

- ١١- الغشاء المزدوج للبلاستيدة له دور هام.
- ١٢- إضافة الإيثانول إلى أوراق النبات أثناء الكشف عن وجود النشا.
- ١٣- تشابه الغشاء في كل من البلاستيدات الخضراء والميتوكوندريا ؟

(ب) ماذا يحدث عند :-

- ١٤- زيادة درجة الحرارة التي يتعرض لها النبات عن 20°C ؟
- ١٥- تمزق الغشاء الخارجي للميتوكوندريا ؟

السؤال الثالث : (أ) اختر الإجابة الصحيحة من بين الخيارات المعطاة :-

- ١٦- كل مما يلي يعد صحيحا في تجربة هيلمونت عدا
 أ- أجريت التجربة على شتلة صفصاف .
 ب- زادت كتلة الشتلة بمقدار 72.8 Kg .
 ج- نقصت كتلة التربة بمقدار 55g فقط .
 د- التربة احتياج أساسي لنمو النبات .

١٧- عملية التنفس الخلوي تمثل عملية

- أ- بناء ب- هدم ج- تكوين د- جميع ما سبق
- ١٨- ما التركيب المسئول عن امتصاص الضوء في البلاستيدات الخضراء ؟
 أ- الجدار الخلوي ب- الحشوة ج- الأقراص د- الغشاء المزدوج

(ب) اذكر الرقم الدال على :-

- ١٩- الزمن الذي استغرقته تجربة هيلمونت . (.....)
- ٢٠- عدد الجزيئات المكونة للجير الصودي . (.....)

اختبار سريع ١ على الوحدة ٣ (تدفق الطاقة في عمليتي البناء الضوئي والتنفس الخلوي)) نموذج (ب)

اسم الطالب / الدرجة :

السؤال الأول : (أ) اكتب المصطلح العلمي:

١- أرضية البلاستيكية الخضراء تحتوي على معظم الإنزيمات اللازمة لحدوث التفاعلات اللاضوئية .
(.....)

٢- المحلول المستخدم في الكشف عن وجود النشا في أوراق النباتات . (.....)

٣- تفاعلات تحدث داخل خلايا جسم الكائن الحي للقيام بجميع العمليات الحيوية. (.....)

(ب) قارن بين :-

وجه المقارنة	٤- التفاعلات الضوئية	٥- التفاعلات اللاضوئية
ما ينتج عنها		

السؤال الثالث : (أ) علل لما يأتي :-

٦- التقاء حواف أقراص الجرانما ببعضها بواسطة أغشية رقيقة ؟

.....

٧- اختلاف الثمار وأوراق النبات والخضراوات في اللون ؟

٨- عملية البناء الضوئي تمثل عملية بناء ؟

.....

(ب) ضع علامة (✓) أو (x) أمام العبارات التالية :

٩- الماء والأملاح المعدنية من العوامل المؤثرة في عملية البناء الضوئي . ()

١٠- حشوة الميتوكوندريا صلبة تحتوي على إنزيمات . ()

السؤال الثالث : (أ) اختر الإجابة الصحيحة من بين الخيارات المعطاة :-

١١- في عملية البناء الضوئي يمتص الكلوروفيل طاقة

أ- الضوء المرئي .

ب- الضوء الأحمر والضوء الأزرق .

ج- الضوء الأخضر .

١٢- تتم عملية التنفس الخلوي في

أ- السيتوبلازم والبلاستيدات الخضراء .

ب- الميتوكوندريا والنواة .

ج- الميتوكوندريا والنواة .

١٣- ما المواد التي تنتج عن هضم البروتينات ؟

أ- أحماض دهنية .

ب- سكر جلوكوز .

ج- نشا .

د- أحماض أمينية .

(ب) ماذا يحدث عند :-

١٤- اكتساب جزئ ADP مجموعة فوسفات ؟

١٥- غياب غاز الأكسجين عن مرحلتي عملية التنفس الخلوي ؟

.....

السؤال الثاني : (أ) أكمل العبارات التالية بما يناسبها :

١٦- تتم في مجموعة من التفاعلات اللاضوئية .

١٧- يكون الغشاء الداخلي في البلاستيدة ، بينما في الميتوكوندريا

١٨- تتم تفاعلات دورة في حشوة الميتوكوندريا لحمض

البطاطس	البطاطا	(ب) حدد وجه الشبه والاختلاف بين البطاطا والبطاطس :-
.....		١٩- نوع البلاستيدات
.....		٢٠- كفاءة تخزين النشا تكون اكبر ما يمكن

اختبار سريع ٢ على الوحدة ٣ ((تدفق الطاقة في عمليتي البناء الضوئي والتنفس الخلوي)) نموذج (أ)

اسم الطالب /
الدرجة :
السؤال الأول : (أ) اكتب المصطلح العلمي:

- ١- العضيات المتخصصة التي تتم فيها عملية البناء الضوئي . (.....)
 - ٢- السائل المستخدم في استخلاص الكلوروفيل من أوراق النبات . (.....)
 - ٣- تفاعلات كيميائية تجرى في حشوة الميتوكوندريا ينتج عنها قدر محدود من الطاقة . (.....)
- (ب) قارن بين :-

وجه المقارنة	٤- البلاستيدة الخضراء	٥- الميتوكوندريا
العملية الحادثة فيها		

السؤال الثالث : (أ) علل لما يأتي :-

- ٦- التفاعلات التي تتم في الستروما تسمى تفاعلات الظلام ؟
- ٧- يخزن الجلوكوز في أجزاء النبات على هيئة حبيبات نشا ؟
- ٨- عملية التنفس الخلوي تمثل عملية هدم ؟

(ب) صوب ما تحته خط :-

- ٩- توفر الزراعة الأفقية حلا مستداما لنقص الأراضي الزراعية
 - ١٠- تسمى عمليات التمثيل **الضوئي** بعمليات الأيض
- السؤال الثالث : (أ) اختر الإجابة الصحيحة من بين الخيارات المعطاة :-

- ١١- في عملية البناء الضوئي يستخدم النبات
أ- ثاني أكسيد الكربون وماء . ب- ثاني أكسيد الكربون وجلوكوز . ج- أكسجين وماء . د- أكسجين وجلوكوز.
- ١٢- يتحول جزئ ADP إلى جزئ ATP عن طريق
أ- فقد مجموعة فوسفات . ب- اكتساب سكر ريبوز .
ج- اكتساب مجموعة فوسفات . د- اكتساب مجموعة أدنين.
- ١٣- الأصباغ المسؤولة عن لون البلاستيدات الخضراء توجد في
أ- أغشية الأقراس . ب- الحشوة . ج- الغشاء الخارجي . د- الغشاء الداخلي.

(ب) اذكر الرقم الدال على :-

- ١٤- عدد جزيئات CO_2 اللازمة لإنتاج جزئ واحد من سكر الجلوكوز . (.....)
- ١٥- عدد مراحل عملية التنفس الخلوي . (.....)

السؤال الثاني : (أ) أكمل العبارات التالية بما يناسبها :

- ١٦- في عملية البناء الضوئي تتحول الطاقة إلى طاقة
مختزنة في سكر الجلوكوز .
- ١٧- من العوامل المؤثرة على معدل عملية البناء الضوئي شدة
١٨- كسر الروابط في التفاعلات الكيميائية يصحبه طاقة .

(ب) ضع علامة (✓) أو (x) أمام العبارات التالية :

- ١٩- خفض درجة الحرارة عن $20^{\circ}C$ يؤدي إلى زيادة معدل عملية البناء الضوئي . ()
- ٢٠- تحول جزيئات ADP إلى جزيئات ATP يمثل عملية هدم . ()

اختبار سريع ٢ على الوحدة ٣ (تدفق الطاقة في عمليتي البناء الضوئي والتنفس الخلوي) نموذج (ب)

اسم الطالب / الدرجة :

السؤال الأول : (أ) اكتب المصطلح العلمي:

- ١- الوحدات البنائية المكونة للجُرانا . (.....)
- ٢- ثنيات توجد على الغشاء الداخلي للميتوكوندريا . (.....)
- ٣- تفاعلات كيميائية تجري على الغشاء الداخلي للميتوكوندريا ينتج عنها قدر كبير من الطاقة . (.....)

(ب) قارن بين :-

وجه المقارنة	٤- التفاعلات الضوئية	٥- التفاعلات اللاضوئية
مكان حدوثها		

السؤال الثاني: (أ) علل لما يأتي :-

٦- أوراق النباتات خضراء اللون ؟

٧- عند الكشف عن وجود النشا يجب وضع أوراق النبات في ماء يغلي لمدة دقيقتين ؟

٨- تغير كتلة عينة من الجير الصودي عند تركها مع نبات أخضر في إناء مغلق مع نبات أخضر في مكان مظلم ؟

(ب) صوب ما تحته خط :-

٩- تتركب كل جُرانا من ٥ أقراص على الأقل .

١٠- المرحلة الأولى من عملية التنفس الخلوي تتم في **نواة** الخلية .

السؤال الثالث : (أ) اختر الإجابة الصحيحة من بين الخيارات المعطاة :-

١١- تحدث التفاعلات اللاضوئية في بمساعدة الإنزيمات فيها .
أ- الجُرانا . ب- الستروما . ج- حشوة الميتوكوندريا . د- السيتوبلازم .

١٢- عملية البناء الضوئي تمثل عملية
أ- بناء ب- هدم ج- تكسير د- جميع ما سبق

١٣- تشترك التفاعلات الضوئية و اللاضوئية في عدم احتياج كل منها إلى
أ- هيدروجين ب- أكسجين ج- ثاني أكسيد الكربون د- إنزيمات

(ب) اكتب المعادلة الرمزية الموزونة المعبرة عن :

١٤- عملية التنفس الخلوي :

.....

١٥- تحويل الـ ADP إلى ATP :

السؤال الرابع : (أ) أكمل العبارات التالية بما يناسبها :

١٦- يسمح بانتقال المواد من وإلى البلاستيدة الخضراء .

١٧- تستخدم طاقة اللونين ، في التفاعلات الضوئية التي تتم في الجُرانا .

١٨- ينتج غاز من مرحلة التفاعلات الضوئية ، بينما ينتج غاز من المرحلة الثانية من عملة التنفس الخلوي .

(ب) كيف تستدل على كل مما يلي :-

١٩- الضوء الأخضر لا يقوم بدور فعال في عملية البناء الضوئي ؟

.....

٢٠- الأوراق المبرقشة تكون نشا في الأجزاء الخضراء فقط ؟

.....

اختبار تراكمي على ((الوحدة ١، ٢، ٣)) نموذج (أ)

اسم الطالب / الدرجة :

السؤال الأول : (أ) اختر الإجابة الصحيحة مما بين الإجابات المعطاة :-

- ١- تطلق الحوانات في البلاد ذات الطقس الحار، بلون
(أ) فاتح لعكس الأشعة تحت الحمراء
(ب) قاتم لعكس الأشعة تحت الحمراء
(ج) فاتح لامتناس الأشعة تحت الحمراء
(د) قاتم لامتناس الأشعة تحت الحمراء
- ٢- تتشابه البلاستيدات الخضراء مع الميتوكوندريا في وجود
(أ) الأعراف
(ب) الغشاء المزدوج
(ج) الأغشية الرقيقة
(د) أقراص الجران
- ٣- ثلاث عينات متساوية الكتلة من ثلج درجة حرارته 5°C - وألومنيوم درجة حرارته 20°C وماء درجة حرارته 20°C ، أمدت بنفس القدر من الطاقة الحرارية ، ما الترتيب الصحيح للتغير الأسرع في درجة الحرارة ؟
(أ) ألومنيوم ثم الماء ثم الثلج
(ب) ألومنيوم ثم الثلج ثم الماء
(ج) الثلج ثم الماء ثم ألومنيوم
(د) الماء ثم ألومنيوم ثم الثلج

(ب) وضح العلاقة بين كل من :

٤- نوع الخلايا وعدد عضيات الميتوكوندريا فيها.

٥- البناء الضوئي و نوع البلاستيدات.

السؤال الثاني : (أ) اكتب الرقم الدال على كل مما يأتي :

- ٦- عدد ذرات الكربون في الجزيء الواحد من سكر الجلوكوز. (.....)
 - ٧- عدد جزيئات الماء الناتجة من تحول ٢ جزيء جلوكوز إلى جزيء مالتوز. (.....)
 - ٨- عدد الأقراص في وحدتين من الجران. (.....)
- (ب) حدد المرحلة واسم التفاعل الذي ينتج عنه القدر الأكبر من طاقة ATP في عملية التنفس الخلوي.

٩- المرحلة :

١٠- اسم التفاعل :

السؤال الثالث : (أ) ما الفرق بين كل من :

(١) المواد الصلبة والمواد الغازية {من حيث : المسافات البينية}.

وجه المقارنة	١١- المواد الصلبة	١٢- المواد الغازية
المسافات البينية		

(٤) عمليات الهدم وعمليات البناء {من حيث : الطاقة}.

وجه المقارنة	١٣- عمليات الهدم	١٤- عمليات البناء
الطاقة		

(ب) ١٥- أيهما يكتسب الحرارة بشكل أسرع الماء أم الزيت ؟ مع التفسير.

السؤال الرابع : (أ) اختر من العمود (B) ما يناسب العمود (A) فيما يأتي:

العمود (A)	العمود (B)	الاختيار المناسب
١٦- من الموانع التي لا تتنفس ١٧- من العوامل المؤثرة على سرعة الانتشار ١٨- يقل معدل التبخر بزيادة ١٩- تتغير الحرارة النوعية للمادة بتغير ٢٠- لا يمكن تغيير في المعادلة الكيميائية	أ- الحالة الفيزيائية ب- الرطوبة ج- الأعداد التحتية د- الهواء هـ- الزيت و- درجة الحرارة	١٦ ١٧ ١٨ ١٩ ٢٠

انتهت الأسئلة - مع أطيب التمنيات بالتوفيق والنجاح

اختبار تراكمي على ((الوحدة ١، ٢، ٣)) نموذج (ب)

اسم الطالب / الدرجة :

السؤال الأول : (أ) اختر الإجابة الصحيحة مما بين الإجابات المعطاة :-

- ١- أي مما يلي يُعد صحيحًا بالنسبة لعملية التنفس الخلوي ؟
 (أ) تجرى المرحلة الأولى في السيتوبلازم
 (ج) ينتج غاز CO_2 في المرحلة الأولى
 ٢- تحتوى سيقان البطاطس على بلاستيدات
 (أ) خضراء فقط (ب) عديمة اللون فقط (ج) خضراء وحمراء (د) ملونة وعديمة اللون
 ٣- يُستدل على تفاعل الخارصين مع محلول كبريتات النحاس من.....
 (أ) تغير لون المحلول وتكون فقاعات غازية
 (ج) زوال لون المحلول وتكون راسب
 (ب) علل لما يأتي :
 ٤ - لا يتكون نشا في جزء الورقة المغطى بشريط أسود.

٥- يزداد الاهتمام بالزراعة العمودية.

السؤال الثاني : (أ) أكمل العبارات التالية بما يناسبها :

- ٦- تضم الموائع المواد..... والمواد.....
 ٧- كلوريد الفضة راسب..... اللون ويتحول إلى اللون..... عند تعرضه لضوء الشمس.
 (ب) اكتب ما تدل عليه كل من العبارات التالية :
 ٨- قابلية الموائع للتدفق بسهولة. (.....)
 ٩- مادة تزيد من سرعة التفاعل الكيميائي دون أن تستهلك أو تتغير. (.....)
 (ج) ١٠- ما نوع المادة الكيميائية التي يتكون منها الكوليسترول ؟ وما خطورة زيادة نسبته في الدم ؟

السؤال الثالث : (أ) ماذا يحدث عند :

١١- إضافة محلول سودان ٤ إلى دهون في صورة مخلوط.

١٢- إضافة حمض الأسيتيك المخفف إلى بيكربونات الصوديوم ؟

١٣- سقوط الضوء الأبيض على ورقة خضراء.

(ب) اكتب المعادلة الرمزية الموزونة المعبرة عن تفاعل :

١٤- تسخين مسحوق أكسيد الزئبق بشدة لتكوين الزئبق والأكسجين.

١٥- التنفس الخلوي :

السؤال الرابع : (أ) اختر من العمود (B) ما يناسب العمود (A) فيما يأتي:

الاختيار المناسب	العمود (B)	العمود (A)
١٦	أ- تتم عليه تفاعلات سلسلة نقل الإلكترونات .	١٦- الجرانا
١٧	ب - عضوية تميز الخلية النباتية	١٧- ستروما البلاستيدة الخضراء
١٨	ج - تحدث فيها التفاعلات الضوئية	١٨- ستروما الميتوكوندريا
١٩	د- تحدث فيه المرحلة الأولى من التنفس الخلوي	١٩- السيتوبلازم
٢٠	هـ - تحتوي على إنزيمات لإتمام التفاعلات اللاضوئية	٢٠- الغشاء الداخلي للميتوكوندريا
	و - تحتوي على إنزيمات لإتمام تفاعلات دورة كربس	

انتهت الأسئلة - مع أطيب التمنيات بالتوفيق والنجاح

اختبار سريع على درس ١٠ ((تغيير سطح الأرض)) نموذج (أ)

اسم الطالب / الدرجة :

السؤال الأول : (أ) اكتب المصطلح العلمي:

- ١- قارة عملاقة افترض فيجنر وجودها قبل ٢٠٠ مليون سنة . (.....)
- ٢- حركة الصفائح التكتونية بعيدا عن بعضها. (.....)
- ٣- فتحات في القشرة الأرضية تسمح بخروج الصخور المنصهرة والغازات المحبوسة إلى سطح الأرض. (.....)

(ب) قارن بين كل من: الصفائح المحيطية والصفائح القارية.

وجه المقارنة	٤- الصفائح المحيطية	٥- الصفائح القارية
السماك		

السؤال الثاني : (أ) أكمل العبارات التالية بما يناسبها :

- ٦- قبل ١٣٥ مليون سنة بدأت قارتا.....و..... في الانفصال عن بعضهما.
- ٧- تكونت سلاسل جبال..... من تقارب صفيحتين قاريتين .
- ٨- تسبب النيازك الضخمة تكون حفر ضخمة مثل حفرة بمصر .

(ب) علل لما يأتي :

- ٩- حركة الصفائح التكتونية.

- ١٠- تسمية البحر الأحمر بهذا الاسم.

السؤال الثالث : (أ) اختر الإجابة الصحيحة من بين الخيارات المعطاة :-

- ١١- يوجد أسفل المحيطات صفائح.....
- (أ) محيطية مرتفعة الكثافة (ب) محيطية رقيقة (ج) جزء من الوشاح العلوي (د) جميع ما سبق
- ١٢- عند حدوث حركة تقاربية للصفائح التكتونية ، تنزلق الصفيحة.....
- (أ) القارية أسفل الصفيحة المحيطية (ب) السمكية أسفل الصفيحة الرقيقة
- (ج) الأقل كثافة أسفل الصفيحة الأكبر كثافة (د) المحيطية أسفل الصفيحة القارية
- ١٣- أدى سقوط النيازك إلى حدوث كل ما يلي، عدا.....
- (أ) انقراض الديناصورات (ب) تكون حفرة أريزونا
- (ج) تكون جبال حرة رهط (د) تكون حفرة جبل الكامل.

(ب) ماذا يحدث عند :

- ١٤- اقتراب صفيحتين محيطيتين من بعضهما ؟

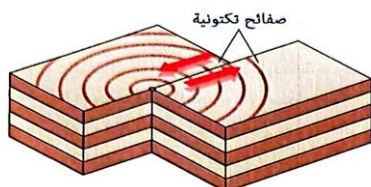
- ١٥- تحرر الطاقة المخزنة في الصخور عند حدود الصفائح التكتونية ؟

السؤال الرابع : (أ) صوب ما تحته خط :

- ١٦- تحدث تيارات الحمل أسفل الصفائح التكتونية في طبقة **اللب الخارجي**.
- ١٧- تيارات الحمل الهابطة تؤدي إلى الحركة **التحويلية** للصفائح التكتونية.
- ١٨- جبال **المقطم** بالسعودية عبارة عن جبل بركاني.

(ب) الشكل المقابل يوضح :

أحد الظواهر الطبيعية التي تحدث نتيجة لحركة الصفائح التكتونية :



- ١٩- ما نوع حركة كل من الصفيحتين ؟
- المرتبة على هذه الحركة ؟

اختبار سريع على درس ١٠ ((تغيير سطح الأرض)) نموذج (ب)

اسم الطالب / الدرجة :

السؤال الأول : (أ) اكتب المصطلح العلمي:

١ - الأرض كانت قارة واحدة ثم انفصلت تدريجيا بمرور الزمن حتى أصبح شكل القارات كما هو عليه الآن. ()

٢ - حركة الصفائح التكتونية المتحاذية جنبا إلى جنب. ()

٣ - هزات أرضية طبيعية سريعة متتالية تحدث للقشرة الأرضية. ()

(ب) قارن بين كل من : سلاسل جبال الهيمالايا وسلاسل جبال الأنديز من حيث : الارتفاع .

وجه المقارنة	٤ - سلاسل جبال الهيمالايا	٥ - وسلاسل جبال الأنديز
الارتفاع		

السؤال الثاني : (أ) أكمل العبارات التالية بما يناسبها :

٦ - تعتبر.....التطور الحديث لفرضية الانجراف القاري .

٧ - نشأت جزر اليابان من تقارب صفيحتين.....

٨ - تسبب النيازك الضخمة تكون حفر ضخمة مثل حفرة..... بالولايات المتحدة الأمريكية.

(ب) علل لما يأتي :-

٩ - انزلاق الصفائح المحيطية أسفل الصفائح القارية.

.....

١٠ - تشابه نمط الزلازل مع نمط البراكين.

.....

السؤال الثالث : (أ) اختر الإجابة الصحيحة من بين الخيارات المعطاة :-

١١ - الأسثنوسفير جزء من..... ، أكثر طراوة يلعب دورا هاما في حركة الصفائح التكتونية.

(أ) القشرة الأرضية (ب) الوشاح العلوي (ج) الوشاح السفلي (د) اللب الخارجي

١٢ - نشأ الأخدود الأفريقي العظيم من.....

(أ) تقارب صفيحتين قاريتين

(ب) تباعد صفيحتين قاريتين

(ج) تقارب صفيحتين محيطيتين

(د) تباعد صفيحتين محيطيتين

١٣ - تؤدي الزلازل إلى حدوث كل مما يلي، عدا.....

(أ) غمر بعض السواحل (ب) انزلاقات أرضية (ج) غمر بعض الجزر (د) تغير مسار الأنهار

(ب) ماذا يحدث عند :

١٤ - حدوث تباعد بين صفيحتين قاريتين بفعل تيار الحمل الصاعد ؟

.....

.....

١٥ - حدوث حركة تطاحنية للصفائح التكتونية ؟

.....

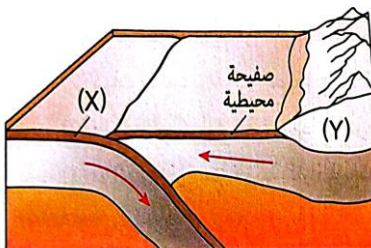
السؤال الرابع : (أ) ضع علامة (✓) أو (x) أمام العبارات التالية :

١٦ - القشرة المحيطية أقل سمكا وكثافة من القشرة القارية. ()

١٧ - نشأت جزر اليابان بسبب الحركة التقاربية لصفيحتين محيطيتين. ()

١٨ - تتفق الزلازل في النشأة والقوة. ()

(ب) الشكل المقابل يوضح :



(١٩) ما نوع : أ- الصفيحة (X) ؟

ب- القشرة (Y) ؟

(٢٠) ما الذي ينشأ عن حركة الصفيحتين الموضحتين بالشكل ؟

اختبار سريع على درس ١١ ((تكوين المعادن والتربة)) نموذج (أ)

اسم الطالب / الدرجة :
السؤال الأول : (أ) اكتب المصطلح العلمي:

- ١- مواد صلبة طبيعية غير عضوية ذات نظام بللوري محدد وتركيب كيميائي محدد. (.....)
 - ٢- مادة تتكون نتيجة تحلل بقايا النباتات والحيوانات في التربة ببطء على مدى زمني طويل. (.....)
 - ٣- عملية تفتت وكسر الصخور، وقد تكون ميكانيكية أو كيميائية. (.....)
- (ب) قارن بين: معدن الكوارتز و معدن النلك من حيث : الشفافية .

وجه المقارنة	٤- معدن الكوارتز	٥- معدن النلك
الشفافية		

السؤال الثاني : (أ) أكمل العبارات التالية بما يناسبها :

- ٦- تحدث عملية تجوية..... عند نمو..... داخل شقوق الصخور.
 - ٧- من طرق تكوين المعادن..... الماجما (الصهير)، أو..... محاليل فوهات المياه الحارة.
 - ٨- تُصنف التربة من حيث طريقة نشأتها إلى تربة..... وتربة.....
- (ب) اذكر الخواص المميزة لكل معدن فيما يأتي :-

- ٩- الكبريت :
- ١٠- الجالينا :

السؤال الثالث : (أ) اختر الإجابة الصحيحة من بين الخيارات المعطاة :-

- ١١- أكثر مجموعات المعادن انتشارًا في القشرة الأرضية هي مجموعة.....
(أ) الكربونات (ب) الأكاسيد (ج) الفوسفات (د) السيليكات
 - ١٢- تربة الواحات من النوع.....
(أ) المحلى النهري (ب) المنقول النهري (ج) المحلى المتبقى (د) المنقول المتبقى
 - ١٣- كل مما يلي من موارد الطاقة المتجددة، عدا.....
(أ) الطاقة الشمسية (ب) الطاقة الكهربائية (ج) الرياح (د) الوقود الحفري
- (ب) علل لما يأتي :-

١٤- ضرورة تقليل معدل استنزاف الموارد غير المتجددة ؟

١٥- المعادن والوقود الحفري من الموارد غير المتجددة .

السؤال الرابع : (أ) ضع علامة (✓) أو (x) أمام العبارات التالية :

- ١٦- اختلاف درجات حرارة الصخور تسبب تجوية ميكانيكية له. ()
 - ١٧- تتفق تربة مريوط مع تربة الواحات في المنشأ. ()
 - ١٨- الكوارتز فلز شفاف ، قد يتواجد في صورة وريدية. ()
- (ب) الشكل المقابل يمثل بللورة لأحد المعادن :



- ١٩- ما اسم هذا المعدن ؟
- ٢٠- لماذا تصنف هذه البللورة على أنها معدن بعكس الأوبال ؟

اختبار سريع على درس ١١ ((تكوين المعادن والتربة)) نموذج (ب)

اسم الطالب / الدرجة :

السؤال الأول : (أ) اكتب المصطلح العلمي:

- ١- الطبقة السطحية من القشرة الأرضية الناتجة من تفتت الصخور وتحلل المواد العضوية أو كليهما. (.....
- ٢- التربة التي تفككت في مكان ثم نقلت إلى مكان آخر بواسطة الأنهار. (.....
- ٣- عملية نقل الفتات الصخري الناتج عن عملية التجوية بعيداً عن المناطق التي نقلت منها. (.....

(ب) قارن بين: الصحارة الغنية بالسليكا و الصحارة الغنية بالحديد والماغنسيوم من حيث : المعدن .

وجه المقارنة	٤- الصحارة الغنية بالسليكا	٥- الصحارة الغنية بالحديد والماغنسيوم
المعدن الناتج عن تصلدها		

السؤال الثاني : (أ) أكمل العبارات التالية بما يناسبها :

- ٦- قد توجد المعادن في صورة عناصر مثل الأصفر أو في صورة مركبات مثل خام.....الأحمر.
- ٧- تربة.....بمصر نقلت من تجوية وتعرية صخور.....
- ٨- من المعادن المتبلرة من محاليل الفوهات المائية الحارة ،

(ب) ما الاسم الكيميائي للمعادن التالية :

- ٩- معدن الهيماتيت :
- ١٠- معدن الهاليت :

السؤال الثالث : (أ) اختر الإجابة الصحيحة من بين الخيارات المعطاة :-

- ١١- يحتوي معدن البيروكسين على نسبة مرتفعة نسبياً من عنصري.....
(أ) الماغنسيوم والحديد
(ب) النحاس والحديد
(ج) الماغنسيوم والنحاس
(د) البوتاسيوم والصوديوم
- ١٢- ما الخاصية التي تصف المعدن بالمعتم ؟
(أ) اللون
(ب) اللمعان
(ج) الشفافية
(د) الخدش
- ١٣- الصحارة الغنية بالسليكا تكون عند تصلدها معدن
(أ) الأوليفين
(ب) الكوارتز
(ج) البيروكسين
(د) الهيماتيت
- ١٤- ما العلاقة بين المعدن والصخر ؟
- ١٥- اذكر مكونات التربة الناضجة ؟

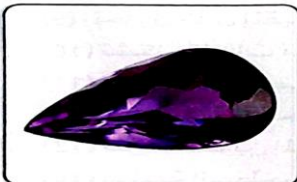
السؤال الرابع : (أ) صوب ما تحته خط :

- ١٦- **الجرافيت** معدن براق استخدمه القدماء المصريين في صناعة كحل العين.
- ١٧- يُستخلص **سكر الطعام** من معدن الهاليت.
- ١٨- يمكن تكوين بللورات من المحلول **غير المشبع** من أسيتات الصوديوم.

(ب) الشكلان المقابلان يوضحا بعض الخواص الفيزيائية النوعين من أحد المعادن :

١٩- ما الخاصية التي تميز المعدن (A) ؟

٢٠- ما سبب تغير لون المعدن (B) ؟



(B)



(A)

اختبار سريع ١ على الوحدة ٤: ((العمليات الجيولوجية)) نموذج (أ)

اسم الطالب / الدرجة :

السؤال الأول : (أ) اكتب المصطلح العلمي:

- ١ - طبقة من الصخور المنصهرة يحدث بداخلها تيارات الحمل المسؤولة عن حركة الصفائح التكتونية. (.....)
 - ٢ - كتل صخرية تخرق الغلاف الجوي للأرض، وتسقط على الأرض، ويسبب بعضها حفرا دائرية هائلة. (.....)
 - ٣ - التربة التي تكونت نتيجة التجوية البطيئة للصخور في نفس مكانها. (.....)
- (ب) قارن بين كل من : سلاسل جبال الهيمالايا وسلاسل جبال الأنديز من حيث : الامتداد الجغرافي.

وجه المقارنة	٤ - سلاسل جبال الهيمالايا	٥ - وسلاسل جبال الأنديز
الامتداد الجغرافي		

السؤال الثاني : (أ) أكمل العبارات التالية بما يناسبها :

- ٦ - يتكون من عدة صفائح صلبة منفصلة عن بعضها تسمى صفائح.....
- ٧ - تؤدي إلى تكوين سهول منبسطة ، بينما تؤدي إلى ظهور الجزر والسواحل.
- ٨ - تصنف المعادن من حيث الشفافية إلى معادن..... مثل التلك، ومعادن..... مثل الميكا.

(ب) ماذا يحدث عند :

- ٩ - تقارب صفيحتين إحداها محيطية والأخرى قارية ؟

.....
 ١٠ - تصلد صحارة غنية بالسيليكا ؟

السؤال الثالث : (أ) اختر الإجابة الصحيحة من بين الخيارات المعطاة :-

- ١١ - يتكون الليثوسفير من.....
- (أ) القشرة الأرضية والجزء الصلب من الوشاح العلوى
- (ب) اللب الخارجي والجزء الصلب من الوشاح العلوى
- (ج) الوشاح العلوى والوشاح السفلى
- (د) القشرة الأرضية والوشاح العلوى
- ١٢ - أي مما يلي يُعد من المعادن المتبلرة ؟
- (أ) سكر الجلوكوز
- (ب) الهاليت
- (ج) الأوبال
- (د) الزنبيق
- ١٣ - سيطرة شركات التعدين بالدول المتقدمة على المعادن بالدول النامية يؤدي إلى.....
- (أ) التوزيع غير العادل للثروات الطبيعية
- (ب) زيادة فرص العمل
- (ج) حماية المعادن من الاستنزاف
- (د) النمو الاقتصادي للدول النامية

السؤال الرابع : (أ) علل لما يأتي :-

- ١٦ - نظام رادار DART يحمي الأرض من أخطار كارثية.

.....
 ١٧ - حدوث أمواج تسونامي.
 ١٨ - التربة المتبقية تشبه الصخر الأصلي الذي تعلوه في التركيب الكيميائي .

(ب) ضع علامة (✓) أو (x) أمام العبارات التالية :

- ١٩ - ظاهرة تسونا مى تنشأ غالبا بسبب انفجار البراكين. ()
- ٢٠ - تتרכب المعادن من مواد عضوية. ()

اختبار سريع ١ على الوحدة ٤: ((العمليات الجيولوجية)) نموذج (ب)

اسم الطالب / الدرجة :

السؤال الأول : (أ) اكتب المصطلح العلمي:

- ١ - صفائح صلبة مختلفة السمك والمساحة يتكون منها الغلاف الصخري للأرض. (.....)
- ٢ - الغلاف الصخري المكون من طبقة القشرة الأرضية والجزء الصلب من الوشاح العلوي. (.....)
- ٣ - الموارد التي يمكن الحصول عليها من أغلفة الأرض غير الغلاف الحيوي ولا يمكن تعويضها عند استهلاكها. (.....)

(ب) قارن بين كل من : التربة المنقولة والتربة المحلية من حيث : المثال

وجه المقارنة	٤ - التربة المنقولة	٥ - التربة المحلية
المثال		

السؤال الثاني : (أ) أكمل العبارات التالية بما يناسبها :

- ٦ - يتنبأ العلماء بتحول البحر الأحمر في المستقبل إلى والبحر الأبيض المتوسط إلى منطقة.....
- ٧ - من المعادن الشفافة .
- ٨ - استدامة الموارد الطبيعية غير المتجددة يتطلب حمايتها من وإيجاد لها.....

(ب) علل لما يأتي :

- ٩ - تقارب الصفائح التكتونية باتجاه بعضها البعض.....
- ١٠ - يوصف الأوبال بأنه شبه معدن ؟

السؤال الثالث : (أ) اختر الإجابة الصحيحة من بين الخيارات المعطاة :-

- ١١ - الحركة التقاربية تؤدي إلى تكوين جزر.....
(أ) مرجانية (ب) قارية (ج) بركانية (د) رسوبية
- ١٢ - جزر هاواي تكونت نتيجة.....
(أ) ثوران براكين . (ب) تقارب صفائح قارية
(ج) زلازل تكتونية (د) تقارب صفيحة قارية مع صفيحة محيطية
- ١٣ - أي مما يلي يُعد صحيحًا بالنسبة للتربة النهرية ؟
(أ) تربة محلية (ب) خواصها تشبه الصخور الموجودة أسفلها
(ج) تربة منقولة (د) تكونت بالتصلد من حمم بركانية

السؤال الرابع : (أ) ضع علامة (✓) أو (x) أمام العبارات التالية :

- ١٦ - قمم جبال الهيمالايا أكثر ارتفاعاً من قمم جبال الأنديز. ()
- ١٧ - تسبب تيارات الحمل الحركات التباعدية والتحويلية للصفائح التكتونية. ()
- ١٨ - يُفضل إعادة تعدين المعادن عن تدويرها. ()

(ب) ماذا يحدث عند :

- ١٩ - انتشار الرماد البركاني في المدينة ؟

- ٢٠ - إضافة شوائب ملونة إلى معادن شفافة ؟

اختبار سريع ٢ على الوحدة ٤: ((العمليات الجيولوجية)) نموذج (أ)

اسم الطالب / الدرجة :

السؤال الأول : (أ) اكتب المصطلح العلمي:

- ١ - طبقة الصخور المنصهرة في الوشاح العلوى. (.....)
- ٢ - المناطق التي تتحرك عندها الصفائح التكتونية متحاذية. (.....)
- ٣ - استخراج الموارد الطبيعية من باطن الأرض. (.....)

(ب) يقع البحر الأحمر بين قارة آسيا وقارة أفريقيا :

٤ - كيف نشأ البحر الأحمر ؟

٥ - ما التغير المستقبلي المحتمل للبحر الأحمر ؟

السؤال الثاني : (أ) أكمل العبارات التالية بما يناسبها :

- ٦ - يتكون الوشاح العلوى من جزء أسفله طبقة من الصخور المنصهرة تعرف باسم
- ٧ - تؤدي إلى تكوين سهول منبسطة ، بينما تؤدي إلى ظهور الجزر والسواحل.
- ٨ - من طرق التجوية والتعرية ،

(ب) اذكر مثالا واحدا لما يأتي :-

- ٩ - مسطح مائي يعتقد انه سيصير منطقة جبلية في المستقبل :
- ١٠ - معدن براق :

السؤال الثالث : (أ) اختر الإجابة الصحيحة من بين الخيارات المعطاة :-

- ١١ - يتكون الغلاف الصخري للأرض من عدة صفائح.....
 (أ) متشابهة الحجم والشكل
 (ب) مختلفة الحجم ومتشابهة الشكل
 (ج) متشابهة الحجم ومختلفة الشكل
 (د) مختلفة الحجم والشكل
- ١٢ - تتحرك الصفائح التكتونية حركة.....
 (أ) بطيئة فوق الليثوسفير
 (ب) سريعة فوق الليثوسفير
 (ج) بطيئة فوق الأستينوسفير
 (د) سريعة فوق الأستينوسفير
- ١٣ - يتفق معدن الميكا مع معدن الكوارتز في
 (أ) كيفية التكوين
 (ب) الشفافية
 (ج) اللون
 (د) التركيب المعدني

(ب) استخرج الكلمة (العبارة) الشاذة :-

- ١٤ - اختفاء بعض الجزر - ظهور بعض الجزر - ظاهرة تسونامي - تكوين جزر هاواي
- ١٥ - الميكا - الكوارتز - الأوبال - الأوليفين

السؤال الرابع : (أ) ما النتائج المترتبة على كل مما يأتي :-

١٦ - حركة تيارات الحمل الصاعدة والهابطة في طبقة الأستينوسفير.

- ١٧ - تقارب صفيحة محيطية مع صفيحة محيطية أخرى.....
- ١٨ - تنقيط محللول فوق مشبع من أسيتات الصوديوم على ملح نفس المركب.

(ب) كيف تستدل على كل من :-

- ١٩ - عدم نقاء معدن الكوارتز :
- ١٨ - محلية تربة مريوط :

اختبار سريع ٢ على الوحدة ٤: ((العمليات الجيولوجية)) نموذج (ب)

اسم الطالب / الدرجة :

السؤال الأول : (أ) اكتب المصطلح العلمي:

- ١- التطور الحديث لفرضية الانجراف القاري. (.....)
- ٢- فتحات في القشرة الأرضية تسمح بخروج الصخور المنصهرة والغازات المحبوسة إلى سطح الأرض. (.....)
- ٣- طريقة تكوين المعادن من محاليل الفوهات المائية الحارة. (.....)

(ب) البراكين عبارة عن فتحات في القشرة الأرضية تسمح بخروج الصخور المنصهرة :

- ٤- ما الاسم الذي يُطلق على الصخور المنصهرة قبل وصولها لسطح الأرض ؟
- ٥- ما الذي يخرج من فوهة البراكين مع الصخور المنصهرة ؟

السؤال الثاني : (أ) أكمل العبارات التالية بما يناسبها :

- ٦- افترض العالم أن الأرض كانت قبل ٢٠٠ مليون سنة عبارة عن قارة واحدة أسماها
- ٧- تتكون الصدوع الطويلة مثل صدع نتيجة الحركة للصفائح التكتونية.
- ٨- الموارد غير المتجددة مثل المعادن و لا يمكن الحصول عليها من الغلاف

(ب) علل لما يأتي :-

- ٩- لا يعد الجلوكونز من المعادن ؟
- ١٠- اختلاف طريقة تكوين معدن الأبائيت عن طريقة تكوين معدن الأوليفين.

السؤال الثالث : (أ) اختر الإجابة الصحيحة من بين الخيارات المعطاة :-

- ١١- من الحركات الجيولوجية البطيئة في باطن الأرض
(أ) هزات الزلازل (ب) تقارب الصفائح التكتونية (ج) انفجار البراكين (د) تجوية الصخور
- ١٢- تحتوى بعض صخور الجانب الغربي لأفريقيا والجانب الشرقي أمريكا الجنوبية على بقايا متماثلة من كائنات قديمة جدا ويستدل من ذلك على أن كلاهما كانتا
(أ) جزء من محيط قديم (ب) تقعا بالقرب من القطب الشمالي
(ج) كتلة واحدة في الزمن السحيق (د) منطقة غابات في الزمن السحيق
- ١٣- كل مما يلي صحيح ، عدا
(أ) تؤدي العمليات الجيولوجية إلى تكوين المعادن (ب) تكون الصخور المعادن
(ج) تجرى عملية تعرية للفتات الصخرى (د) تتفتت الصخور بطرق كيميائية

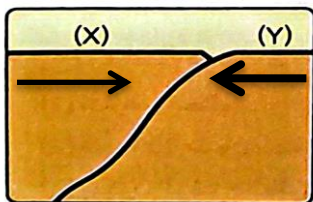
(ب) صوب ما تحته خط :

- ١٤- **ATP** نظام رادار متقدم يحمي الأرض من مخاطر النيازك.
- ١٥- يتغير لون الكوارتز تبعاً لنوع **العناصر الأساسية** الموجودة فيه.

السؤال الرابع : (أ) ما النتائج المترتبة على كل مما يأتي :-

- ١٦- حركة الصفائح التكتونية قبل ١٣٥ مليون سنة.
- ١٧- سقوط نيازك ضخمة على سطح الأرض ؟
- ١٨- ترتيب أيونات Na^+ ، Cl^- في نظام بللوري منتظم ؟

(ب) الشكل المقابل يوضح أحد الحدود التقاربية :



- (١) ارسم على الشكل أسهم توضح اتجاه حركة كل من الصفيحتين (X) ، (Y).
- (٢) صنف الصفيحتان (Y) ، (X) إلى صفيحة قارية وصفيحة محيطية ؟

اختبار الفصل الدراسي الأول ١ نموذج (أ)

اسم الطالب / الدرجة :

السؤال الأول: (أ) اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي:

- ١ - توجد البلاستيدات عديمة اللون في
 (أ) الطحالب الخضراء. (ب) البرقوق. (ج) البطاطس. (د) بتلات الأزهار
- ٢ - النسبة بين سرعة انتشار دقائق المادة خلال السوائل وسرعة انتشار دقائق المادة خلال الغازات.....الواحد الصحيح. (أ) أكبر من. (ب) أقل من. (ج) تساوى. (د) ضعف

(ب) علل لما يأتي:

٣ - لا يمكن الاعتماد على اللون وحده لتحديد نوع المعدن.

٤ - تعد عمليتا التجمد والانصهار عمليتين انعكاسيتين.

٥ - تشبه التربة المتبقية الصخر الأصلي الذي تعلوه في التركيب الكيميائي.

٦ - يجب استخدام قناع واقي عند إجراء التجارب المعملية.

السؤال الثاني: (أ) أكمل العبارات الآتية:

- ٧ - الفركتوز من السكريات ، بينما المالتوز من السكريات
- ٨ - تحدث عملية في النبات أثناء النهار فقط، بينما تحدث عملية أثناء النهار والليل.

(ب) ما النتائج المترتبة على ... ؟

٩ - هدم حمض البيروفيك داخل الميتوكوندريا.

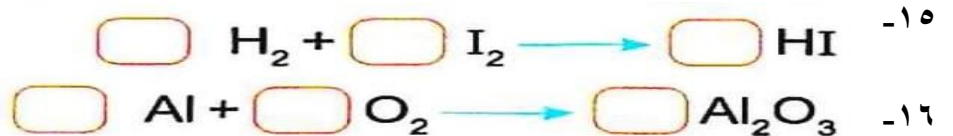
١٠ - نقل المادة السائلة من مكان لآخر بالنسبة لحجمها.

١١ - وضع المدفأة بالقرب من سقف الغرفة.

١٢ - نقل نهر النيل الفئات الصخرى من هضبة الحبشة إلى مصر عبر ملايين السنين.

السؤال الثالث: (أ) اكتب المصطلح العلمي:

- ١٣ - أرضية البلاستيكية، وتحتوى على معظم الإنزيمات اللازمة لمجموعة التفاعلات اللاضوئية. (.....)
- ١٤ - كتل صخرية تخترق الغلاف الجوى للأرض وتسقط على الأرض ويسبب بعضها حفراً دائرية هائلة. (.....)

(ب) أولاً : ضع المعادلات المناسبة في كل إطار بما يحقق وزن المعادلات التالية:

ثانيا : قارن بين كل من:

معدن الكوارتز معدن البيروكسين ، من حيث النشأة.

وجه المقارنة	١٧ - معدن الكوارتز	١٨ - معدن البيروكسين
النشأة	نشأ من تصلد الصهارة الغنية بالسيليكا	نشأ من تصلد الصهارة الغنية بالحديد والماغنسيوم

١٩ - درجة غليان الماء: ، درجة تجمد الماء:

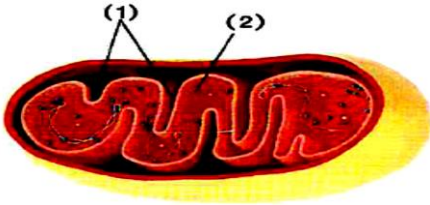
السؤال الرابع : (أ) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (x) أمام العبارة الخطأ :-

٢٠ - تراكم سكر الجلوكوز في الدم نتيجة لنقص إفراز هرمون الثيرونكسين الذي يفرزه البنكرياس. ()

٢١ - قام العالم لافوازييه بوضع فرضية الانجراف القاري. ()

(ب) أولا: ما وجه التشابه والاختلاف بين جزيء ADP وجزيء ATP .

وجه المقارنة	جزيء ADP	جزيء ATP
٢٢ - وجه التشابه		
٢٣ - وجه الاختلاف		

ثانيا: ادرس الشكل المقابل، ثم أجب :-

٢٤ - ما الذي يمثله الشكل ؟.....

٢٥ - اكتب ما تدل عليه البيانات ١ و ٢ .

١ - ، ٢ -

انتهت الأسئلة - مع أطيب التمنيات بالنجاح والتوفيق

اختبار الفصل الدراسي الأول ١ نموذج (ب)

اسم الطالب / الدرجة :

السؤال الأول: (أ) اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي:-

- ١ - تتكون السكريات المحدودة من من السكر الأحادي.
 (أ) وحدة (ب) ١٠:٢ وحدات (ج) ١١: ١٥ وحدة (د) ٣٠:٢٠ وحدة .
- ٢ - كل مما يلي من خواص المعادن ما عدا
 (أ) مواد صلبة طبيعية . (ب) مواد غير عضوية . (ج) لها شكل بللوري محدد . (د) مواد سائلة عضوية
- (ب) ماذا يحدث عند...؟
- ٣ - زيادة نسبة الرطوبة (بخار الماء الموجود في الهواء بالنسبة لمعدل التبخر.

٤ - إزالة الجراننا من البلاستيدة الخضراء.

٥ - تقارب صفيحتين محيطيتين من الصفائح التكتونية.

٦ - إضافة محلول بندكت الأزرق إلى محلول يحتوى على تركيز منخفض من سكر الجلوكوز.

السؤال الثاني: (أ) اكتب المصطلح العلمي:

- ٧ - درجة الحرارة التي تتحول عندها المادة من الحالة السائلة إلى الحالة الغازية. (.....)
- ٨ - الغلاف المكون من طبقة القشرة الأرضية، والجزء الصلب من الوشاح العلوى. (.....)

(ب) أولا : اكتب المعادلات الكيميائية الدالة على:

٩ - تحويل جزيء ADP إلى جزيء ATP في التفاعلات الضوئية.

١٠ - تفاعل احتراق غاز الميثان CH_4 مع غاز الأكسجين لتكوين غاز ثاني أكسيد الكربون وبخار الماء.ثانيا : اذكر مثالا واحدا لكل من:

- ١١ - حفرة ناتجة عن نيزك في مصر :
- ١٢ - مصدر غني بالكربوهيدرات :

السؤال الثالث: (أ) أكمل العبارات الآتية:

- ١٣ - من العوامل المؤثرة على درجتي انصهار وغليان المواد و
- ١٤ - تصنف السوائل والغازات معا في مجموعة واحدة تعرف بـ

(ب) علل لما يأتي:

١٥ - إمكانية ذوبان كمية من ملح الطعام في الماء.

١٦ - توضع المدفأة على أرضية الغرفة.

١٧ - ترتبط جزيئات سكر الجلوكوز الناتج من عملية البناء الضوئي في سلاسل طويلة مكونة حبيبات نشا.

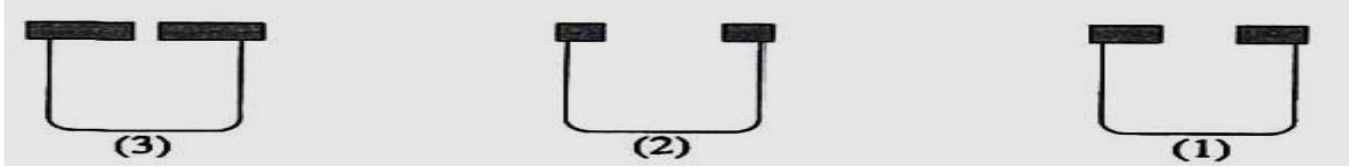
١٨ - يتم التعبير عن التفاعل الكيميائي بمعادلة كيميائية رمزية بدلا من المعادلة اللفظية.

السؤال الرابع: (أ) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (x) أمام العبارة الخطأ :-

- ١٩ - تعتبر تربة دلتا النيل مثالا لتربة محلية متبقية. ()
 ٢٠ - تعكر ماء الجير عند إمرار غاز CO_2 فيه دليل على حدوث تفاعل كيميائي . ()
(ب) أولا: ما المقصود بكل من ...؟

- ٢١ - الميتوكوندريا :
 ٢٢ - الاتزان الحراري :

ثانيا: الأوعية الموضحة بالشكل التالي تحتوى على كميات متساوية من الماء



- ٢٣ - لماذا تقل كميات الماء في الأوعية الثلاثة بعد مرور عدة ساعات ؟

- ٢٤ - أي من هذه الأوعية تكون كمية الماء فيه هي الأقل بعد مرور عدة ساعات ؟ مع التفسير

انتهت الأسئلة - مع أطيب التمنيات بالنجاح والتوفيق

اختبار الفصل الدراسي الأول ٢ نموذج (أ)

اسم الطالب / الدرجة :

السؤال الأول: (أ) أكمل العبارات الآتية:

١ - تتكون المادة من وحدات صغيرة جدا تسمى

٢ - تتكون المعادن من تصلد أو تبلر

(ب) أولا : اذكر مثالا واحدا لكل من:

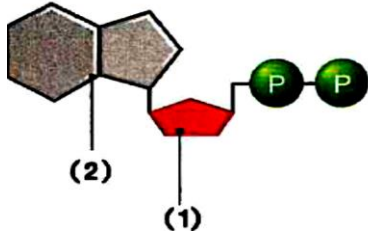
٣ - سلسلة جبلية تكونت من تقارب صفيحتين قاريتين:

٤ - أحد السكريات العديدة :

ثانيا : ادرس الشكل المقابل، ثم أجب:

٥ - يعبر الشكل المقابل عن تركيب جزيء

٦ - اكتب ما تدل عليه البيانات على الرسم :



(١)

(٢)

السؤال الثاني: (أ) اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي:

٧ - أفضل المواد المستخدمة في صناعة مقابض أواني الطهي هي

(أ) النحاس. (ب) الحديد (ج) البلاستيك . (د) الألومنيوم

٨ - المحلول الذي يتغير لونه من الأزرق إلى البنفسجي عند إضافته إلى البروتينات

(أ) سودان ٤ . (ب) بيوريت . (ج) اليود . (د) بندكت

(ب) علل لما يأتي:-

٩ - تتميز الغازات بقابلية الانضغاط.

.....

١٠ - ثبات درجة حرارة ماء البحر نسبيا.

.....

١١ - تحتوى الحشوة داخل الميتوكوندريا على العديد من الإنزيمات.

.....

١٢ - يزداد معدل التبخر عند زيادة مساحة سطح السائل المعرض للهواء.

.....

السؤال الثالث: (أ) اكتب المصطلح العلمي:

١٣ - طريقة تنتقل بها الحرارة في الفراغ دون الحاجة لوجود وسط مادي. (.....)

١٤ - تكنولوجيا مستحدثة تحاكي الظروف المناسبة للزراعة في المدن المتقدمة. (.....)

(ب) أولا : أجب عما يلي:

١٥ - اذكر اثنين من العوامل المؤثرة في تغير درجة حرارة الأجسام.

.....

١٦ - ما المقصود بالتسامي، مع ذكر مثال ؟

.....

ثانيا : قارن بين كل من:

١٧ - الزلازل والبراكين من حيث المفهوم.

الزلازل :

البراكين :

١٨ - تعفن التفاح وقلبي البيض من حيث الدلائل التي تشير إلى حدوث التفاعل.

تعفن التفاح :

قلبي البيض :

السؤال الرابع : (أ) صوب ما تحته خط :-

١٩ - قوى التجاذب بين جسيمات المادة **الصلبة** ضعيفة جدا.

٢٠ - تحدث تفاعلات سلسلة نقل الإلكترون في الستروما.

(ب) أولا : ماذا يحدث عند ...؟

٢١ - تعرض معدن التلك للضوء.

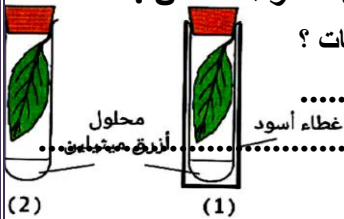
.....

٢٢ - تسخين كتلتين متساويتين من الزيت والماء واكتسابهما نفس الكمية من الطاقة الحرارية.

.....

ثانيا : الشكل المقابل يعبر عن إحدى التجارب العلمية التي أجريت في مكان مفتوح معرض الضوء الشمس :-

٢٣ - **ماذا تلاحظ بالنسبة** للون محلول أزرق الميثيلين في الأنبوبتين (١) ، (٢) بعد مرور عدة ساعات ؟



(2)

(1)

٢٤ - **حدد كلا من** المتغير الضابط والمتغير المستقل في التجربة.

المتغير الضابط :

المتغير المستقل :

انتهت الأسئلة - مع أطيب التمنيات بالنجاح والتوفيق

اختبار الفصل الدراسي الأول ٢ نموذج (ب)

اسم الطالب / الدرجة :

السؤال الأول: (أ) اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي:

- ١ - العملية التي ينتج عنها طاقة في صورة جزيئات ATP
 (أ) الهضم . (ب) تبادل الغازات . (ج) التنفس الخلوي . (د) النقل .
 ٢ - أي المواد التالية لها قابلية للانسياب والانضغاط بصورة كبيرة ؟
 (أ) السائلة . (ب) الغازية . (ج) الصلبة . (د) (ب و ج) معا .

(ب) أولاً: زن المعادلات الكيميائية الآتية:ثانياً : اذكر أهمية كل من:

- ٥ - المستشعرات الحسية في مقدمة رأس الثعابين

.....

- ٦ - محلول سودان ٤ :

السؤال الثاني: (أ) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (x) أمام العبارة الخطأ:

- ٧ - يتغير لون محلول بيوريت إلى اللون الأزرق عند إضافته إلى البروتينات. ()
 ٨ - تنتقل الحرارة في المواد الصلبة بسبب حركة الجزيئات من مكان إلى آخر. ()

(ج) علل لما يأتي:

- ٩ - يعتبر ترمس الشاي نظاماً معزولاً.

.....

- ١٠ - حدوث ظاهرة نسيم البحر.

.....

- ١١ - لا تتم دورة كربس في سيتوبلازم الخلية.

.....

- ١٢ - احتراق الخشب تغير كيميائي، بينما انصهار الثلج تغير فيزيائي.

.....

السؤال الثالث: (أ) أكمل العبارات الآتية:

- ١٣ - عند تفاعل حمض الكبريتيك مع صودا الخبز يحدث ويتصاعد
 ١٤ - الطاقة الداخلية للنظام = ... + ... لجميع جسيمات النظام.

(ب) أولاً: ما المقصود بكل من ...؟

- ١٥ - الحركة البراونية :

.....

- ١٦ - تفاعلات سلسلة نقل الإلكترون :

.....

ثانياً : ما النتائج المترتبة على ...؟

- ١٧ - انخفاض الضغط الجوي في المناطق الجبلية المرتفعة بالنسبة لدرجة غليان الماء.

.....

- ١٨ - توافر عناصر الحديد والماغنسيوم بكثرة في الصحارة.

.....

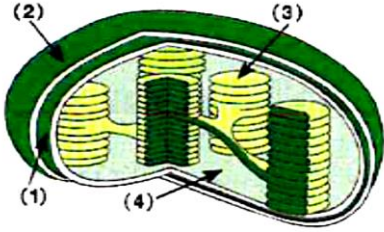
السؤال الرابع: (أ) اكتب المصطلح العلمي :-

- ١٩ - المادة التي تختزن فيها الطاقة الممتصة في عملية البناء الضوئي.
٢٠ - حركة الصفائح التكتونية المتحاذية والتي ينتج عنها تكون صدوع طويلة.

(ب) أولا : كيف تستدل على حدوث التفاعلات التالية ...؟

- ٢١ - تفاعل كلوريد النحاس مع هيدروكسيد الصوديوم.

- ٢٢ - اشتعال الألعاب النارية.



ثانيا : ادرس الشكل المقابل، ثم أجب :

- ٢٣ - ما الذي يمثله الشكل ؟
٢٤ - اكتب البيانات الموجودة على الرسم.

انتهت الأسئلة – مع أطيب التمنيات بالنجاح والتوفيق

اختبار الفصل الدراسي الأول ٣ نموذج (أ)

اسم الطالب / الدرجة :

السؤال الأول: (أ) أكمل العبارات الآتية:

- ١ - تنقسم القشرة الأرضية إلى قشرة وقشرة
٢ - تتوقف سرعة انتشار جزيئات الوسط على الوسط، وتكون سرعة الجزيئات الأقل كتلة سرعة الجزيئات الأكبر كتلة .

(ب) أولا : اذكر أهمية كل من:

- ٣ - نظام رادار DART :
٤ - المنشور الزجاجي الثلاثي :

ثانيا : اكتب ما تدل عليه الرموز التالية في المعادلات الكيميائية:

- ٥ - aq . : dil -6 :

السؤال الثاني: (أ) اكتب المصطلح العلمي :-

- ٧ - الحالة التي تحدث عند تساوى درجة حرارة نظامين ويتوقف عندها انتقال الحرارة. (.....)
٨ - كربوهيدرات بسيطة لا يمكن تحليلها مائياً إلى ما هو أبسط منه. (.....)

(ب) علل لما يأتي:

- ٩ - تزداد الطاقة الداخلية لنظام صلب عند اكتسابه طاقة حرارية.
١٠ - يتحول لون محلول اليود إلى أزرق داكن عند وضعه على قطعة من الخبز .
١١ - نشأة الأخدود الإفريقي العظيم.

- ١٢ - تختلف المعادن في خاصية الشفافية.

السؤال الثالث: (أ) صوب ما تحته خط :-

- ١٣ - عملية الانصهار عكس عملية التكثف.

- ١٤ - تكون البروتينات من الأحماض الأمينية يعتبر من أمثلة عمليات الهدم.

(ب) أولا: ادرس الشكل الذي أمامك، ثم أجب :

- 15 - ما اسم الظاهرة التي يعبر عنها الشكل؟ وما سبب حدوثها ؟

- 16 - اذكر مثالا لمظهر سطحي نتج عن هذه الظاهرة.

ثانيا: قارن بين كل من:

- 17 - الجلوكوز والنشا من حيث : تصنيفه ككربوهيدرات والتأثير على محلول اليود.

وجه المقارنة	الجلوكوز	والنشا
التصنيف ككربوهيدرات		

- 18- الثلج وبخار الماء من حيث الشكل والحجم.

وجه المقارنة	الثلج	بخار الماء
الشكل والحجم		

السؤال الرابع: (أ) اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي:

- ١٩ - يستخدم جهاز في الكشف عن الأشعة تحت الحمراء وتحويلها إلى صور ملونة.
 (أ) الترمومتر. (ب) البارومتر (ج) الترموجراف. (د) الميكروسكوب
- ٢٠ - فقدان الوزن بصورة ملحوظة والشعور المستمر بالعطش من أعراض الإصابة بمرض
 (أ) فقر الدم. (ب) ارتفاع ضغط الدم (ج) الجدري. (د) السكرى
- (ب) ماذا يحدث عند ...؟**

٢١ - وضع قطرات من محلول اليود على ورقة نبات أخضر معرض للضوء.

٢٢ - طهي الطعام في حلة الضغط بالنسبة لزمن الطهي وكمية الوقود المستهلكة.

٢٣ - وضع مسمار حديد في الهواء الرطب لعدة أيام.

٢٤ - انزلاق صفيحة محيطية تحت أخرى قارية.

انتهت الأسئلة - مع أطيب التمنيات بالنجاح والتوفيق

اختبار الفصل الدراسي الأول ٣ نموذج (ب)

اسم الطالب / الدرجة :

السؤال الأول: (أ) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (x) أمام العبارة الخطأ:

- ١ - توجد المعادن في صورة عناصر مثل معدن الهيماتيت. ()
- ٢ - تمد الكربوهيدرات الجسم بطاقة أكبر من الدهون. ()

(ب) أولا : اذكر الدور الذي قام به كل من:

- ٣ - لافوازييه :
- ٤ - براون :

ثانيا: اذكر أهمية كل من:

- ٥ - الردياتير :
- ٦ - محلول ماء الجير :

السؤال الثاني: (أ) أكمل العبارات الآتية:

- ٧ - يتكون سكر..... من وحدة جلوكوز و وحدة فركتوز، بينما يتكون سكر من وحدتين من الجلوكوز.
- ٨ - ينقل اللحاء الغذاء من إلى النبات.

(ب) أولا : كيف يمكن الكشف عمليا عن ...؟

- ٩ - وجود النشا في أوراق النبات.

- ١٠ - وجود الدهون في مح البيض..

ثانيا : ما المقصود بكل من ...؟

- ١١ - النظام المعزول :
- ١٢ - عمليات البناء :

السؤال الثالث: (أ) اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي:

- ١٣ - يترتب على الحركة للصفائح التكتونية حدوث صدوع طويلة كصدع سان أندرياس.
(أ) التباعية . (ب) التقاربية . (ج) التطاحنية . (د) الدورانية .
- ١٤ - تحدث المرحلة الأولى من عملية التنفس الخلوي في
(أ) الميتوكوندريا . (ب) السيتوبلازم (ج) النواة. (د) الجدار الخلوي

(ب) علل لما يأتي:

- ١٥ - لا تمتلك النباتات جهازا تنفسيا متخصصا.

- ١٦ - جفاف الملابس المبللة في النهار مع سطوع الشمس أسرع من الليل.

- ١٧ - يجب أن تكون المعادلة الكيميائية موزونة.

- ١٨ - حدوث ظاهرة تسونامي في المدن الساحلية.

السؤال الرابع: (أ) اكتب المصطلح العلمي :-

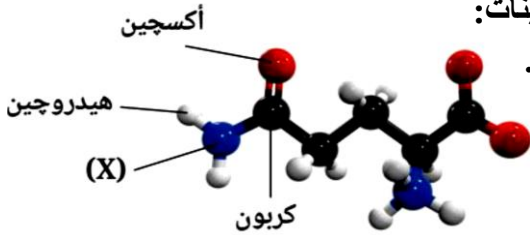
- ١٩ - طريقة تنتقل بها الحرارة في الفراغ دون الحاجة لوجود وسط مادي. (.....)
 ٢٠ - عضيات متخصصة تشبه حبة الفاصوليا تعمل كمراكز لإنتاج الطاقة في معظم الخلايا. (.....)

(ب) أولا : ماذا يحدث عند...؟

- ٢١ - إضافة شوائب إلى مادة نقية بالنسبة لدرجتي انصهارها و غليانها.

- ٢٢ - تفاعل كلوريد الكالسيوم مع كبريتات الصوديوم بالنسبة للكتلة قبل وبعد التفاعل.

ثانيا : الشكل المقابل يمثل جزيئا لمركب كيميائي للوحدة الأساسية للبروتينات:



- ٢٣ - ما نوع هذا الجزيء ؟

- ٢٤ - ما اسم العنصر (X) ؟

انتهت الأسئلة - مع أطيب التمنيات بالنجاح والتوفيق

نماذج الاجابة

اختبار سريع على درس ١ ((حالات المادة)) نموذج (أ)

نموذج إجابة الدرس ١ (أ)

السؤال الأول : (أ) اكتب المصطلح العلمي:

- ١ - مادة لها حجم وشكل ثابتان . (..... **المادة الصلبة**)
- ٢ - مادة لها حجم ثابت وتنساب . (..... **المادة السائلة**)
- ٣ - نظرية فسرت الكثير من سلوك المادة وخصائصها . (..... **نظرية الجسيمات للمادة**)

(ب) علل لما يأتي:-

- ٤ - يتميز الغاز بالقابلية للانضغاط .
- لأن المسافات بين جسيمات الغاز واسعة / فتسمح بتقليل حجمه عند زيادة الضغط عليه
- ٥ - انتشار الدخان الصادر عن فتيلة شمعة في الهواء .

..... لأن قو التجاذب بين جزيئات الغاز ضعيفة جدا فتتحرك حركة عشوائية بحرية تامة.....

السؤال الثاني : (أ) أكمل العبارات التالية بما يناسبها :

- ٦ - قوى التماسك بين الجزيئات تكون كبيرة جدا في المواد **الصلبة** بينما تكاد تكون منعدمة في المواد **الغازية** قنا ٢٢
- ٧ - تنتشر دقائق المادة من منطقة ذات تركيز **مرتفع** إلى منطقة ذات تركيز **منخفض**
- ٨ - تتوقف سرعة انتشار جزيئات المادة على **درجة حرارة** وسط الانتشار .

(ب) قارن بين حالات المادة الثلاث من حيث : المسافات البينية - الحركة .

حالات المادة الثلاث	الحالة الصلبة	الحالة السائلة	الحالة الغازية
٩ - الحركة	اهتزازية محدودة	أكثر حرية	حرة تماما
١٠ - المسافات البينية	صغيرة جدا	متوسطة	كبيرة جدا

السؤال الثالث : (أ) ضع علامة (✓) أو (x) أمام العبارات التالية :

- ١١ - يسهل تجزئة المادة في حالتها الصلبة . (x)
- ١٢ - الحركة العشوائية لجسيمات الغاز تعرف بالحركة البراونية . (✓)
- ١٣ - يمكن رؤية الجسيمات المكونة للمادة بالعين المجردة . (x)

(ب) ماذا يحدث عند :-

- ١٤ - تقليب مقدار ملعقة من ملح الطعام في الماء. الغربية ٢٠
- **يختفي (يذوب) الملح ؛ لانتشاره في المسافات البينية بين جزيئات الماء**
- ١٥ - فتح زجاجة نشادر في ركن غرفة. المنوفية ٢٢
- **تنتشر الرائحة في جميع أرجاء الغرفة بسبب الحركة البراونية لجسيمات النشادر**

السؤال الرابع : (أ) اختر الإجابة الصحيحة من بين الخيارات المعطاة :-

- ١٦ - يتشابه كل من الماء والهواء في أن كلاهما
 أ - له حجم ثابت ب- يمكن رؤيته ج - له شكل محدد د- له كتلة .
- ١٧ - تتحرك جزيئات المادة حركة اهتزازية محدودة .
 أ - **الصلبة** ب- السائلة ج - الغازية د- جميع ما سبق
- ١٨ - سرعة انتشار الجزيئات الأقل كتلة سرعة انتشار الجزيئات الأكبر كتلة .
 أ- أقل من ب- **أكبر من** ج - تساوي د- لا توجد علاقة .

(ب) اذكر مثلا لكل من :-

- ١٩ - الحركة البراونية : **حركة الغبار في الهواء / أو حركة حبوب اللقاح في الماء**
- ٢٠ - تطبيق تكنولوجيا لحالة البلازما : **أنظمة تكييف الهواء في الأماكن المغلقة**

اختبار سريع على درس ١ ((حالات المادة)) نموذج (ب)

نموذج إجابة الدرس ١ (ب)

السؤال الأول : (أ) اكتب المصطلح العلمي:

- ١ - مادة ليس لها القدرة على التدفق (الانسياب) . (..... **المادة الصلبة**)
- ٢ - مادة لها شكل وحجم متغيران . (..... **المادة الغازية**)
- ٣ - حركة دقائق المائع عشوائيا في جميع الجهات . (..... **الحركة البراونية**)

(ب) علل لما يأتي:-

- ٤ - يصعب تفتيت قطعة من الحديد باليد.
- لأن قوى التجاذب بين جسيماتها كبيرة جدا ؛ حيث أن المسافات البينية صغيرة جدا
- ٥ - يتخذ الماء شكل الإناء الحاوي له.
- لأن قوى التجاذب بين جزيئاتها ضعيفة ؛ حيث أن المسافات البينية كبيرة نسبيا

السؤال الثاني : (أ) أكمل العبارات التالية بما يناسبها :

- ٦ - تتركب المادة من وحدات صغيرة تسمى ... **جزيئات (جسيمات)** بينما تتركب هذه الوحدات من وحدات أصغر تسمى **ذرات**
- ٧ - تختزن جسيمات المادة طاقة **وضع** ؛ بسبب قوى التجاذب بينها .
- ٨ - تتوقف حالة المادة على ... **قوى التجاذب** ... بين الجزيئات .
- (ب) اذكر وجه الشبه والاختلاف بين : الحالة السائلة و الحالة الغازية للمادة .

حالات المادة الثلاث	الحالة السائلة	الحالة الغازية
٩ - الشبه	موانع قابلة للانسياب (التدفق)	
١٠ - وجه اختلاف	غير قابلة للانضغاط	قابلة للانضغاط

السؤال الثالث : (أ) صوب ما تحته خط :

- ١١ - يمكن أن تتضح خواص **الذرة** في جزيء واحد منها.
- **المادة**
- ١٢ - المادة **السائلة** لها حجم وشكل ثابتين.
- **الصلبة**
- ١٣ - تعتبر ظاهرة البرق والشفق القطبي مثالا للحالة **الغازية** للمادة .
- **البلازما**
- (ب) ١٤ - **لمن ينسب** اكتشاف الحركة البراونية للموائع ؟
- **العالم براون**
- ١٥ - **اذكر أهمية** (النماذج الجسيمية) :

..... **تساعدنا في فهم الأشياء (تركيب المادة) ، وإدراك العلاقات بينها**

السؤال الرابع : (أ) اختر الإجابة الصحيحة من بين الخيارات المعطاة :-

- ١٦ - خواص من الماء هي نفس خواص ١٠٠ جم منه . **معدل**
- أ - ذرة ب - جزيء ج - جسيم د - **ب / ج معا** .
- ١٧ - المسافات البينية بين جزيئات غاز الأكسجين
- أ - منعدمة ب - **متوسطة** ج - صغيرة د - أكبر ما يمكن
- ١٨ - حالة المادة التي تستخدم في أنظمة تكييف الهواء في الأماكن المغلقة لتنقية الهواء
- أ - الصلبة ب - السائلة ج - **الغازية** د - **البلازما**

(ب) استخرج الكلمة غير المناسبة. ثم اكتب ما يربط بين باقي الكلمات (أو العبارات) :

- ١٩ - الزيت / الكحول / الماء / **بخار الماء** **الباقي سائل**
- ٢٠ - الحديد / الكربون / الماغنسيوم / **الزئبق** / الألومنيوم. **الباقي مواد صلبة**

اختبار سريع على درس ٢ ((تغير حالات المادة)) نموذج (أ)

نموذج إجابة الدرس ٢ (أ)

السؤال الأول : (أ) اكتب المصطلح العلمي:

- ١- تحول المادة بالحرارة من الحالة الصلبة إلى الحالة السائلة. (.....الانصهار.....)
- ٢- تغير يحدث في شكل المادة مع ثبات تركيبها الجزيئي. (.....تغير فيزيائي.....)
- ٣- عملية تحول المادة من الحالة الغازية إلى الصلبة مباشرة بالتبريد. (.....التساقط.....)

(ب) علل لما يأتي:-

- ٤- تسمية القهوة الفورية بهذا الاسم ؟ ...لسرعة ذوبانها في الماء مقارنة بالقهوة العادية.....
- ٥- يزداد معدل التبخر بزيادة مساحة السطح المعرض للهواء ؟ لزيادة عدد الجزيئات التي يمكنها اكتساب طاقة حرارية من الوسط المحيط والتحرر من سطح السائل.....

السؤال الثاني : (أ) أكمل العبارات التالية بما يناسبها :

- ٦- التسامي عكس عملية التساقط
- ٧- تكون الندى مثالا لعملية التكاثف
- ٨- عند زيادة الرطوبة في الهواء يقل معدل تبخر العرق من الجسم .

(ب) اكتب الرقم الدال على كل من :-

- ٩- درجة انصهار الثلج وتجمد الماء النقي عند الضغط الجوي المعتاد. (..... 0°C )
- ١٠- نقطة غليان الماء النقي عند الضغط الجوي المعتاد. (..... 100°C )

السؤال الثالث : (أ) صوب ما تحته خط :

- ١١- عند اختلاط الماء بمادة أخرى تنخفض درجة غليانه ترتفع
- ١٢- عملية التبخير عكس عملية التجمد التكاثف
- ١٣- جزيئات المادة الصلبة أثناء عملية التبخير تفقد طاقة حرارية تكتسب
- ١٤- تسخين المادة الصلبة. ماذا يحدث عند :

.....تضعف قوى التجاذب بين الجسيمات ، تزداد طاقة حركة الجسيمات والمسافات البينية ، تتحول المادة من الحالة الصلبة إلى السائلة.....

- ١٥- إضافة ملح الطعام للماء بالنسبة لدرجة غليانه ؟ ترتفع درجة غليانه عن 100°C

السؤال الرابع : (أ) اختر الإجابة الصحيحة من بين الخيارات المعطاة :-

- ١٦- كل مادة نقية تتميز بدرجتي غليان وانصهار.....
- ت- متغيرتين ب- متماثلتين ج- ثابتتين د- جميع ما سبق
- ١٧- تفقد المادة طاقة حرارية خلال عملية
- أ- الانصهار ب- التبخر ج- التسامي د- التكاثف
- ١٨- يتبخر الماء عند درجة حرارة درجة غليانه .
- ب- أكبر من ج- أقل من د- لا توجد علاقة
- ١٩- انخفاض درجة غليان الماء النقي عن 100°C ؟ عندما ينخفض الضغط الجوي عن الضغط الجوي المعتاد كما في المناطق الجبلية المرتفعة
- ٢٠- ما المقصود بالقهوة الفورية : مسحوق من بللورات صلبة سريعة الذوبان في الماء يتم تحضيرها بتعريض رذاذ الشراب المركز منها للهواء جاف حار يزيد من معدل تبخره.....

اختبار سريع على درس ٢ ((تغير حالات المادة)) نموذج (ب)

نموذج إجابة الدرس ٢ (ب)

السؤال الأول : (١) اكتب المصطلح العلمي :

- ١- عملية تحول المادة من الحالة الصلبة إلى الغازية مباشرة بالتسخين. (...التسامي....)
٢- تغير يحدث في تركيب المادة ينتج عنه مادة جديدة . (..... تغير كيميائي.....)
٣- مسحوق من بللورات صلبة سريعة الذوبان في الماء يتم تحضيرها بتعريض رذاذ الشراب المركز منها لهواء جاف حار يزيد من معدل تبخره . (..... القهوة الفورية.....)
(ب) ٤- ما المقصود بـ : الثلج الجاف : ثاني أكسيد الكربون وهو في الحالة الصلبة

.....
٥- اذكر أهمية حلة الضغط : تقلل زمن الطهي وتوفر الوقود لأنها ترفع درجة غليان الماء

السؤال الثاني : (أ) ضع علامة (✓) أو (x) أمام العبارات التالية :

- ٦- عند غليان الماء تزداد قوى الترابط الجزيئية وتقل المسافات البينية. (☒)
٧- عملية التسامي عكس عملية التساقط. (☒)
٨- بارتفاع الرطوبة في المكان يصبح الجو لطيفا. (☒)

(ب) علل لما یأتی:-

- ٩- يحدث التبخر عند سطح السائل فقط؟ لأن الجسيمات القريبة من السطح تكتسب طاقة كافية لتغلب من قوى تجاذب جزيئات السائل متحولة إلى الحالة الغازية
- ١٠ - يزداد معدل التبخر بزيادة درجة الحرارة ؟ لاكتساب الجسيمات طاقة حرارية أكبر فتزداد حركتها وتغلب بسهولة

السؤال الثالث : (أ) أكمل العبارات التالية بما يناسبها :

- ١١- تتحول المادة من حالة إلى أخرى عن طريق اكتساب أو فقد طاقة حرارية .
- ١٢- الصقيع مثالا لعملية التساقط
- ١٣- الانصهار عكس عملية التجمد
- (ب) فسر سبب ما يلي :-

(ب) فسر سبب ما یلی :-

- ١٤ - يشعر الناس بالضيق في الطقس الحار الرطب ؟ لأن بخار الماء الموجود في الهواء الرطب يبطئ من تبخر العرق من الجسم مما يعيق تبريد الجسم
- ١٥ - جفاف الملابس المبللة نهرا أسرع من الليل ؟ لاكتساب جسيمات الماء طاقة حرارية أكبر نهرا فتفلت بسهولة وتجف أسرع

السؤال الرابع : (أ) اختر الإجابة الصحيحة من بين الخيارات المعطاة :-

- ١٦- تحول المادة من حالة إلى أخرى تعتبر عمليات
- ج- كيميائية ب- متلازمة ج- انعكاسية د- جميع ما سبق
- ١٧- عملية التكاثف عكس عملية
- أ- الانصهار ب- التبخر ج- التسامي د- جميع ما سبق
- ١٨- تكون قطرات الندى على أوراق النبات في الصباح الباكر يعد مثالا لعملية
- أ- الانصهار ب- التبخر ج- التسامي د- التكاثف
- ١٩- جميع ما يلي من العمليات التي يصاحبها اكتساب طاقة حرارية عدا
- أ- الانصهار ب- التبخر ج- التسامي د- التجمد
- (ب) ٢٠- متى يحدث : تفسير الروابط بين جزيئات السائل في جميع أجزائه ؟...عند الوصول إلى درجة ا

اختبار سريع على درس ٣ ((الطاقة الداخلية ودرجة الحرارة)) نموذج (أ)

نموذج إجابة الدرس ٣ (أ)

السؤال الأول : (أ) اكتب المصطلح العلمي:

- ١- أي جزء من الكون موضع الدراسة ويلاحظ تغير الطاقة و المادة به. (.....النظام.....)
- ٢- نظام يسمح بتبادل كلا من المادة والطاقة مع الوسط المحيط . (.....النظام المفتوح.....)
- ٣- كمية الحرارة اللازمة لرفع ١ كجم من المادة 1°C . (.....الحرارة النوعية.....)

(ب) ماذا يحدث عند :

- ٤- زيادة طاقة حركة جسيمات النظام ؟ تزداد الطاقة الداخلية للنظام.....
- ٥- زيادة كتلة سائل للضعف بالنسبة لطاقته الداخلية ؟ تزداد للضعف لزيادة عدد الجسيمات.....

السؤال الثاني : (أ) ضع علامة (✓) أو (x) أمام العبارات التالية :

- ٦- الماء السائل أكبر المواد في الحرارة النوعية . (✓)
- ٧- ترتفع درجة حرارة كتلة من الثلج بمقدار أقل من كتلة مساوية لها من الماء عند اكتسابهما نفس كمية الطاقة الحرارية . (x)
- ٨- ترتفع درجة حرارة كتلة من الزيت بمقدار أكبر من كتلة مساوية لها من الماء عند اكتسابهما نفس كمية الطاقة الحرارية . (✓)

(ب) علل لما يأتي:- ٩- الزئبق السائل المناسب لصناعة الترمومترات ؟

.....لانخفاض حرارته النوعية ، فيسخن سريعا ويتغير حجمه بوضوح.....

١٠- يستخدم الماء في نظام التبريد المتصل بمحركات السيارات ؟

.....لحمايتها من التلف بسبب سخونة ، لارتفاع الحرارة النوعية للماء.....

السؤال الثالث : (أ) أكمل العبارات التالية بما يناسبها :

- ١١- المادة في النظام قد تكون صلبة..... أو سائلة..... أو غازية..... أو خليط منهم .
- ١٢- الترموتر / البيضة / مشروب مياه غازية..... يعتبر نظام مغلقا .
- ١٣- تغير الطاقة الداخلية للمادة (النظام) يؤثر على درجة حرارتها.....

(ب) في تجربة تسخين كميتين متساويتين في الكتلة ودرجة الحرارة من الماء والزيت لنفس الفترة

الزمنية ، اذكر : ١٤- المتغير المستقل : نوع المادة.....١٥- المتغير التابع : الارتفاع في درجة حرارة المادة.....

السؤال الرابع : (أ) اختر الإجابة الصحيحة من بين الخيارات المعطاة :-

١٦- عند زيادة متوسط طاقة حركة جسيمات النظام فإن درجة حرارته

ت- تقل ب- تزداد ج- تنعدم د- لا شيء مما ذكر

١٧- تكون طاقة وضع جسيمات المواد أعلى ما يمكن .

أ- الصلبة ب- السائلة ج- الغازية د- جميع ما سبق

١٨- تساوي متوسط طاقة حركة الجسيمات في كميتين مختلفتين من الماء يدل على أن لهما

نفس.....

ب- عدد الجسيمات ب- درجة الحرارة ج- الطاقة الداخلية د- ب ، ج معااذكر مثالا لـ : ١٩- نظام مفتوح : إناء مفتوح به ماء يغلي / جسم الكائن الحي.....٢٠- وسط التبريد في السيارة : الماء.....

اختبار سريع على درس ٣ ((الطاقة الداخلية ودرجة الحرارة)) نموذج (ب)

نموذج إجابة الدرس ٣ (ب)

السؤال الأول : (أ) اكتب المصطلح العلمي:

- ١ - نظام يسمح بتبادل الطاقة دون المادة مع الوسط المحيط . (..... النظام المغلق)
- ٢ - مجموع طاقتي الوضع والحركة لجميع الجسيمات المكونة للمادة . (..... الطاقة الداخلية للنظام)
- ٣ - مقياس لمتوسط طاقة حركة الجسيمات في المادة . (..... درجة حرارة النظام)

(ب) ماذا يحدث عند :

- ٤ - زيادة طاقة وضع جسيمات النظام ؟ تزداد الطاقة الداخلية للنظام
- ٥ - سخنت كتلتان متساويتان من الماء والتلج لفترة زمنية متساوية ؟
..... يسخن الثلج أسرع من الماء (يصبح التغير في درجة حرارة الثلج أكبر من الماء)

السؤال الثاني : (أ) أكمل العبارات التالية بما يناسبها :

- ٦ - قد يكون النظام مفتوحا أو مغلقا أو معزولا
- ٧ - يعتبر ترمس الشاي نظاما معزولا
- ٨ - تتناسب كمية الطاقة الحرارية التي يكتسبها الجسم تناسباً طردياً مع كتلة الجسم .

(ب) علل لما يأتي:-

- ٩ - عند ارتفاع حرارة الطفل فلا بد من إسعافه بكمادات مياه الصنبور وليس الماء البارد ؟
لارتفاع الحرارة النوعية للماء مما يجعله يكتسب كمية كبيرة من حرارة الطفل دون ارتفاع كبير في درجة حرارته
- ١٠ - تعتبر البيضة نظام مغلق ؟ لأنها تسمح بتبادل الطاقة دون المادة مع الوسط المحيط

السؤال الثالث : (أ) قارن بين النظام المفتوح والمعزول

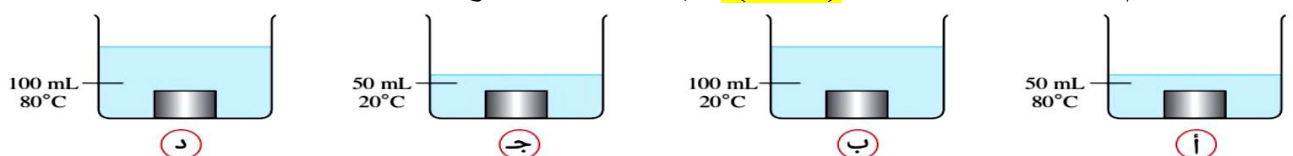
وجه المقارنة	النظام المفتوح	النظام المعزول
التعريف	نظام يسمح بتبادل كلا من المادة والطاقة مع الوسط المحيط	نظام لا يسمح بتبادل أي من المادة والطاقة مع الوسط
مثال	النبات - إناء مفتوح	ترمس الشاي - مسعر القهوة - كولمن الماء

(ب) إذا علمت أن الماء أكبر المواد في الحرارة النوعية ، في ضوء ذلك أذكر أهميتين للماء .

- ١٤ - يدخل في تركيب جسم الإنسان ١٥ - وسائل التبريد المناسب لمحرك السيارة

السؤال الرابع : (أ) اختر الإجابة الصحيحة من بين الخيارات المعطاة :-

- ١٦ - الطاقة الداخلية للنظام تساوي طاقتي وضع وحركة جسيماته .
ت - مجموع ب - حاصل ضرب ج - ناتج قسمة د - لا شيء مما ذكر
- ١٧ - طاقة وضع جسيمات المواد تكاد تكون منعدمة .
ب - الصلبة ب - السائلة ج - الغازية د - جميع ما سبق
- ١٨ - أمامك أربع كؤوس بها كميات ماء مختلفة في الكمية و درجة الحرارة ، تم إلقاء كتل متساوية من معدن لهم نفس درجة الحرارة (80°C) . أي الكؤوس ترتفع درجة حرارة الماء فيها بقيمة أكبر ؟



- ١٩ - متى تزداد الطاقة الداخلية لنظام صلب ؟ عندما يكتسب النظام طاقة حرارية

- ٢٠ - ما النتائج المترتبة على : زيادة متوسط طاقة حركة جسيمات النظام بالنسبة لدرجة حرارته ؟ ترتفع ...

اختبار سريع على درس: ((طرق انتقال الحرارة)) نموذج (أ)

نموذج إجابة الدرس ٤ (أ)

السؤال الأول: (أ) اكتب المصطلح العلمي:

- ١- الطاقة التي تنتقل من إناء إلى آخر بسبب اختلافهما في درجة الحرارة. (..... الحرارة)
- ٢- انتقال الحرارة من جسم درجة حرارته مرتفعة إلى الوسط المحيط، دون الحاجة إلى وجود وسط مادي تنتقل خلاله. (..... الإشعاع). البحيرة ٢٢
- ٣- مقياس لمدى قابلية المادة لتوصيل الحرارة خلالها. (..... التوصيلية الحرارية)

(ب) علل لما يأتي:

- ٤- تصنع أواني الطهي من المعادن، بينما تصنع مقابضها من الخشب أو البلاستيك؟
..... لأن التوصيلية الحرارية للمعادن مرتفعة، بينما للخشب والبلاستيك منخفضة جدا
- ٥- تدخل الفضة في أنظمة تبريد الحاسوب والهواتف الذكية؟
..... للتخلص من الحرارة المتولدة في المكونات الداخلية لأنها موصلة للحرارة

السؤال الثاني: (أ) أكمل العبارات التالية بما يناسبها:

- ٦- تنتقل الحرارة بالتوصيل من الجسم.... الأعلى.... إلى الجسم..... الأقل.... في درجة الحرارة.
- ٧- الآية في سورة تبارك (أولم يروا إلى الطير فوقهم صافات ويقبضن) تفسر اعتماد النسر أثناء تحليقه عاليا على تيارات الحمل ... فلا يحتاج ليرفرف بجناحيه.
- ٨- فكرة تبريد الأجهزة الإلكترونية تعتمد على انتقال الحرارة بطريقة..... التوصيل
- (ب) ٩- رتب الفلزات (نحاس - ماس - فضة) تصاعديا حسب توصيليتها الحرارية؟.. النحاس > الفضة > الماس.
- (ج) ١٠- ماذا يحدث عند: تلامس جسمين غير معزولين لهما نفس درجة الحرارة؟ ... لا تنتقل الحرارة خلالهما

السؤال الثالث: (أ) اختر الإجابة الصحيحة من بين الخيارات المعطاة:-

- ١١- تتغير درجة حرارة الماء دائما بمعدل أي مادة أخرى؛ لارتفاع حرارته النوعية
أ- أكبر من . ب- أقل من. ج- يساوي . د- لا توجد علاقة بينهما.
- ١٢- تنتقل الحرارة من قاعدة المكواة إلى الملابس عن طريق
أ- التوصيل فقط ب- الحمل فقط. ج- الإشعاع فقط. د- الحمل والإشعاع
- ١٣- تعتمد الشعاب في اصطيد فرائسها ليلا على
أ- اللمس . ب- الشم. ج- الحرارة. د- الضوء .
- (ب) قارن بين الألومنيوم والبلاستيك من حيث: التوصيلية الحرارية.

وجه المقارنة	١٤- الألومنيوم	١٥- البلاستيك
التوصيلية الحرارية	مرتفعة (<u>جيدة التوصيل</u>)	منخفضة جدا (<u>رديئة التوصيل</u>)

السؤال الرابع: (أ) صوب ما تحته خط:

- ١٦- عند تلامس ساقين من نفس المادة درجة حرارة الأولى 40°C والثانية 60°C ، فإن درجة حرارتهما 40°C عند الاتزان الحراري 50°C
- ١٧- الأشعة تحت الحمراء ذات تأثير كيميائي حراري
- ١٨- تنتقل الحرارة من المدفأة إلينا عن طريق الحمل و التوصيل الإشعاع
- (ب) اذكر استخدامين لكاميرا الترموجراف :-
١٩- التصوير في الظلام
- ٢٠- الكشف عن درجة حرارة الأجسام

اختبار سريع على درس ٤ : ((طرق انتقال الحرارة)) نموذج (ب)

نموذج إجابة الدرس ٤ (ب)

السؤال الأول : (أ) اكتب المصطلح العلمي:

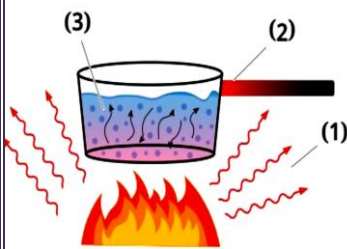
- ١- حالة يصل إليها نظامان مختلفان في درجة الحرارة نتيجة سريان الحرارة بينهما حتى يصبح لهما نفس درجة الحرارة. (..... الاتزان الحراري)
- ٢- انتقال الحرارة خلال بعض الأجسام الصلبة من طرف لآخر. (..... التوصيل) الدقهلية ٢٣
- ٣- حركة هواء البحر نهارا باتجاه اليابس. (..... نسيم البحر)

(ب) علل لما يأتي :

- ٤- عند تشييد حوائط المباني يفضل استخدام عوازل مثل البولي إستيرين بين قوالب الطوب المفرغ ؟
..... لتجنب التغيير السريع لدرجات الحرارة داخل المبنى عند تغيرها خارجا؛ مما يقلل من تكلفة تكييف الهواء
- ٥- توضع المدفأة على أرضية الحجرة ؟ لأن الهواء الدافئ يرتفع لأعلى

السؤال الثاني : (أ) أكمل العبارات التالية بما يناسبها :

- ٦- الفلزات مواد موصلة للحرارة ، بينما اللافلزات رديئة التوصيل للحرارة .
- ٧- يحتل الماس الترتيب الأول في التوصيلية الحرارية للعناصر الطبيعية .
- ٨- الهواء الساخن تقل كثافته ويرتفع لأعلى ، بينما الهواء البارد تزداد كثافته و..... يهبط لأسفل



(ب) في الشكل المقابل حدد : ٩- طرق انتقال الحرارة الموضحة في الأرقام :

(١) الإشعاع ، (٢) التوصيل ، (٣) الحمل

١٠- اكتب الرقم الدال على الطريقة التي لا تحتاج إلى وجود وسط مادي : (١) ...

السؤال الثالث : (أ) اختر الإجابة الصحيحة من بين الخيارات المعطاة :-

- ١١- من طرق انتقال الحرارة جميع ما يلي ما عدا
أ- التوصيل . ب- الاهتزاز . ج- الحمل . د- الإشعاع .
- ١٢- تنتقل الحرارة بالإشعاع خلال
أ- المواد الصلبة . ب- السوائل . ج- الغازات . د- الأوساط المادية وغير المادية .
- ١٣- فكرة عمل كاميرا الترموجراف استشعار.....الصادرة من الأجسام وتحويلها إلى صور
أ- الأشعة تحت الحمراء . ب- الصوت . ج- الإشعاع الحراري . د- أوج معا .

(ب) قارن بين طرق انتقال الحرارة بالحمل والتوصيل من حيث : الأوساط المنتقل خلالها .

وجه المقارنة	١٤- الحمل	١٥- التوصيل
الأوساط	الموائع (السوائل والغازات)	الأجسام الصلبة

السؤال الرابع : (أ) ضع علامة (✓) أو (x) أمام العبارات التالية :

- ١٦- عند انتقال الحرارة بالتوصيل تنتقل الجسيمات الأعلى في درجة الحرارة إلى الجسيمات الباردة . (x)
- ١٧- جميع المعادن تتشابه في التوصيلية الحرارية . (x)
- ١٨- تصنع أنظمة تبريد الأجهزة الإلكترونية من مواد موصلة للحرارة كالفضة . (✓)

(ب) استخرج الكلمة غير المناسبة. ثم اكتب ما يربط بين باقي الكلمات (أو العبارات) :

(١٩) الحمل / التوصيل / الإشعاع / الاحتكاك طرق انتقال الحرارة(٢٠) نحاس / فضة / جرافيت / حديد مواد جيدة التوصيل للحرارة

اختبار سريع ١ على الوحدة ١ (المادة والطاقة) نموذج (أ)

نموذج إجابة الوحدة ١ (أ)

السؤال الأول : (أ) اكتب المصطلح العلمي:

- ١- مادة لها شكل متغير وحجم ثابت . (..... المادة السائلة)
- ٢- نظام لا يسمح بتبادل أيًا من المادة والطاقة مع الوسط المحيط . (..... النظام المغزول)
- ٣- انتقال الحرارة خلال الأوساط الغازية والسائلة عن طريق صعود جزيئات الوسط الساخن وهبوط جزيئات الوسط الباردة. (..... الحمل الحراري)

(ب) قارن بين المادة الصلبة و المادة السائلة والمادة الغازية من حيث :

وجه المقارنة	٤- المادة الصلبة	٥- المادة السائلة	٦- المادة الغازية
المسافة البينية بين الجزيئات			
قوى التماسك بين الجزيئات			

السؤال الثاني : (أ) اختر الإجابة الصحيحة من بين الخيارات المعطاة :-

- ٧- من العوامل التي تؤدي إلى زيادة معدل التبخر لسائل ما
أ- قلة حركة الجزيئات ب- زيادة مساحة سطح السائل المعرض ج- ارتفاع درجة حرارة السائل د- ب ، ج معا
- ٨- تكتسب المادة طاقة حرارية خلال عملية
ب- الانصهار ب- التبخر ج- التسامي د- جميع ما سبق
- ٩- أي المواد التالية ذات حرارة نوعية أكبر ؟
أ- الماء ب- الثلج ج- الماس د- النحاس

(ب) ١- فسر (اشرح العبارة) :

- ١٠- يفضل طهي اللحوم في حلة الضغط (القدر الكاتم) عن القدر العادي ؟... لأن القدر الكاتم يحبس بخار الماء ؛ فيزيد الضغط بداخلها وترتفع درجة غليان الماء عن 100°C فيقل زمن الطهي وبالتالي يتم توفير الوقود المستخدم ..
- ١١- اذكر تأثير دورة الماء في الطبيعة ؟ ... تؤثر بصورة مباشرة على الكثير من عوامل الطقس

السؤال الثالث : (أ) أكمل العبارات التالية بما يناسبها :

- ١٢- يستمر انتقال الحرارة بين نظامين حتى يصبح لهما نفس .. درجة الحرارة ..
- ١٣- عند درجة الانصهار تضع... قوى التجاذب .. وتزداد ... طاقة حركة .. جزيئات المادة .
- ١٤- يعتبر القدر الكاتم نظاما مغلقا

(ب) ما النتائج المترتبة على :-

- ١٥- زيادة ضغط الماء النقي عن الضغط الجوي العتاد بالنسبة لدرجة غليانه ؟ .. ترتفع درجة غليانه عن 100°C ...
- ١٦- ترك الملابس المبللة معرضة للهواء ؟ تجف ؛ لحدوث تبخر للماء

السؤال الرابع : (أ) ضع علامة (✓) أو (x) أمام العبارات التالية :

- ١٧- قابلية الموائع للانسياب تزداد بزيادة اللزوجة . (x)
- ١٨- تنخفض درجة الغليان بمقدار 1°C كلما ارتفعنا لأعلى 30 m . (✓)
- ١٩- يستدل على انتقال الحرارة من أو إلى الجسم من تغير درجة حرارته . (✓)

(ب) اشرح إجمالاً (اذكر بدون تفصيل)

- ٢٠- العوامل المؤثرة على مقدار التغير في درجة حرارة النظام (الجسم) نتيجة اكتسابه او فقدته لكمية من الطاقة ؟ كتلة المادة ، نوع المادة ، حالة المادة

اختبار سريع على الوحدة ١ ((المادة والطاقة)) نموذج (ب)

نموذج إجابة الوحدة ١ (ب)

السؤال الأول : (أ) اكتب المصطلح العلمي:

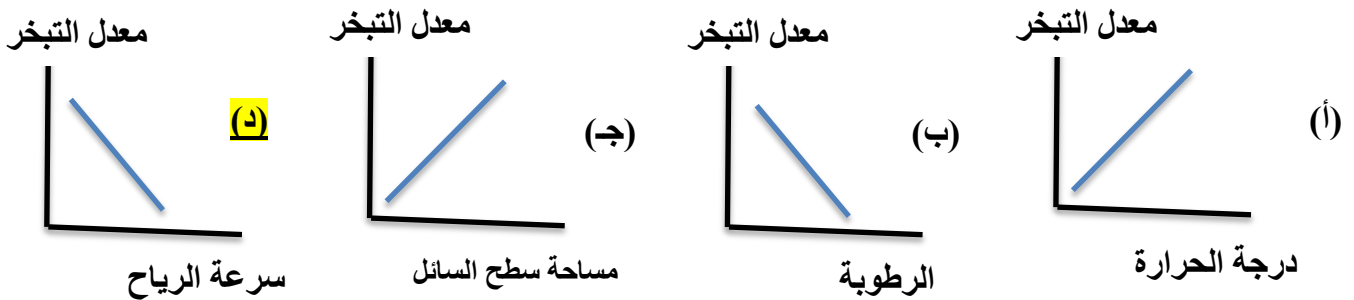
- ١- مادة قابلة للانسياب والانضغاط . (..... **المادة الغازية**)
- ٢- ثاني أكسيد الكربون الصلب . (..... **الثلج الجاف**)
- ٣- موجات تنتشر في الفراغ في جميع الاتجاهات بسرعة $3 \times 10^8 \text{ m/s}$. (..... **الإشعاع الشمسي**.....)

(ب) علل لما يأتي :

- ٤- ارتفاع درجة غليان محلول سكر الجلوكوز عن درجة غليان الماء المقطر ؟
..... **لزيادة التركيز في حالة المحلول فتزداد قوى التجاذب بين السكر والماء فترتفع درجة الغليان**
- ٥- تتمكن الثعابين من صيد فرائسها ليلا ؟
..... **لوجود مستشعرات حسية في مقدمة رأسها تستقبل بها أقل حرارة تصدر من جسم الفريسة**

السؤال الثاني : (أ) اختر الإجابة الصحيحة من بين الخيارات المعطاة :-

- ٦- زيادة حجم البالون عند نفخه بالهواء يعني أن الهواء
أ- له كتلة ب- **يشغل حيزا** ج- يمكن رؤيته د- لا ينضغط
- ٧- جميع العلاقات التالية صحيحة ما عدا



- ٨- عند تسخين كمية من الماء فإن كل مما يلي يزداد للماء ما عدا
أ- **عدد الجزيئات** ب- درجة الحرارة ج- طاقة الحركة د- الطاقة الداخلية
- (ب) **اشرح باختصار** : ٩- فكرة صناعة القهوة الفورية : **تكوين بللورات صلبة منها بزيادة معدل تبخر الشراب المركز عن طريق تعريض سطحه لهواء جاف شديد الحرارة عند 250°C**
- ١٠- **العوامل التي تؤثر على معدل التبخر** ؟ ① **درجة الحرارة** ، ② **مساحة سطح السائل** ، ③ **سرعة الرياح** ، ④ **درجة الرطوبة**

السؤال الثالث : (أ) أكمل العبارات التالية بما يناسبها :

- ١١- جسيمات المادة الواحدة **متشابهة** في الخواص ، ولكنها تختلف من مادة لأخرى .
- ١٢- فقدان الطائفة الحرارية يكون مصاحبا لعملية **التجمد** و **التكثف**
- ١٣- تزداد الطاقة الداخلية للنظام بزيادة طاقة ... **الحركة** أو **الوضع** ... أو كلاهما .
- ١٤- تنتقل الحرارة في الأومنيوم عن طريق **التوصيل**
- ما النتائج المترتبة على : ١٥- اكتساب المادة طاقة حرارية ؟ **تضعف قوى التجاذب بين الجسيمات ، تزداد طاقة حركة الجسيمات والمسافات البينية ، تتحول المادة من حالة إلى أخرى**

السؤال الثالث : (أ) صوب ما تحته خط فيما يأتي :

- ١٦- تظهر الحركة البراونية بوضوح عند حركة المواد المعلقة في **المواد الصلبة** **الموائع**
- ١٧- عند اكتساب المادة طاقة حرارية تزداد **قوى التجاذب** بين الجزيئات **المسافات البينية**
- ١٨- يعتبر **الزئبق** سائلا مثاليا للتبريد **الماء**
- ١٩- نسيم البحر يكون أكثر وضوحا في فصل **الخريف** **الصيف**
- ٢٠- **علل** : يرتدي رجال الإطفاء ملابس فضية لامعة ؟ أو تظلي أنابيب السخانات الشمسية باللون الأسود؟
..... **لأن معدل امتصاص الأجسام القاتمة للأشعة تحت الحمراء أفضل من امتصاص الأجسام اللامعة لها** ..

اختبار سريع ٢ على الوحدة ١ (المادة والطاقة) نموذج (أ)

نموذج ٢ إجابة الوحدة ١ (أ)

السؤال الأول : (أ) اكتب المصطلح العلمي:

- ١- مادة لها شكل متغير وحجم ثابت . (..... المادة السائلة)
- ٢- مجموع طاقتي الوضع والحركة لجسيمات النظام. (...الطاقة الداخلية للنظام.....)

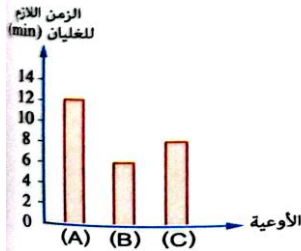
(ب) علل لما يأتي :

- ٣- يمكن التحقق من مدى نقاء المواد بقياس درجة انصهارها أو غليانها بالقيم الثابتة لها وهي في الحالة النقية. لأن درجتي غليان وانصهار المواد النقية ثابتة ووجود الشوائب يغير من قيمتها
- ٤- لا تنتقل حرارة الشمس إلينا عن طريق التوصيل أو الحمل ؟ ..لعدم وجود وسط مادي بين الشمس والأرض..
- (ج) ماذا يحدث عند : ٥- انخفاض الضغط الجوي المؤثر على الماء النقي عن الضغط الجوي المعتاد. تنخفض درجة غليان الماء النقي عن 100°C

السؤال الثاني : (أ) اختر الإجابة الصحيحة من بين الخيارات المعطاة :-

- ٦- كل مما يلي يعد صحيحًا بالنسبة لنظرية الجسيمات للمادة، عدا
(أ) جسيمات المادة الصلبة بينها قوة تجاذب (ج) جسيمات المادة السائلة يوجد بينها مسافات بينية
(ب) جسيمات المادة الغازية تتحرك بعشوائية في خطوط مستقيمة (د) جسيمات أي مادة ترى بالعين المجردة
- ٧- يحدث نفس التغير في الحالة الفيزيائية في عمليتي
أ- الغليان والتكاثف ب- الغليان والتبخر ج- التجمد والتكاثف د- التجمد والتبخر

(ج) سخنت ثلاث كميات مختلفة من الماء في ثلاثة أوعية متماثلة ويُعبر الشكل البياني المقابل عن زمن وصول كل كمية إلى درجة الغليان :



- ٨- أي هذه الأوعية يحتوي على الكمية الأقل من الماء ؟ الوعاء B
ما المتغير المستقل وما المتغير الضابط في هذه التجربة ؟
- ٩- المتغير المستقل : كمية الماء في كل إناء
- ١٠- المتغير الضابط : كمية الحرارة الممتصة ، وحجم الأوعية

السؤال الثالث : (أ) ضع علامة (✓) أو (x) أمام العبارات التالية:

- ١١- أثناء عمليتي الانصهار والغليان تظل درجة الحرارة ثابتة. (✓)
- ١٢- تختلف الحرارة النوعية للمادة الواحدة باختلاف حالتها الفيزيائية. (✓)
- ١٣- عند تقليب كوب من الشاي الساخن بواسطة ملعقة معدنية تنتقل الحرارة إلى اليد بالإشعاع. (x)

(ب) أكمل ما يأتي :-

- ١٤- جسيمات المادة لها طاقة وضع بسبب قوى التجاذب الموجودة بينها .
- ١٥- كاميرا ..الثرموغراف.. يمكنها استشعار الإشعاع ...الحراري... الصادر من الأجسام وتحويله إلى صور ملونة.

السؤال الرابع : (أ) ما معنى أن :

- ١٦- اليود يتسامى بالحرارة .
- أي أن اليود يتحول من الحالة الصلبة إلى الحالة الغازية مباشرة دون المرور بالسائلة
- ١٧- التوصيلية الحرارية للماس أفضل من الفضة .
- توصيل الماس للحرارة أفضل من توصيل الفضة

(ب) ماذا يحدث عند :

- ١٨- تلامس جسمان متساويان في درجة الحرارة.
- لا يحدث انتقال للحرارة بينهما لعدم وجود فرق في درجة الحرارة

(ج) قارن بين : السوائل والغازات (من حيث القابلية للانضغاط)

وجه المقارنة	١٩- السوائل	٢٠- الغازات
القابلية للانضغاط	<u>غير قابلة للانضغاط</u>	<u>قابلة للانضغاط</u>

اختبار سريع ٢ على الوحدة ١ ((المادة والطاقة)) نموذج (ب)

نموذج ٢ إجابة الوحدة ١ (ب)

السؤال الأول : (أ) اكتب المصطلح العلمي:

١- النقطة التي تثبت عندها درجة حرارة المادة أثناء تحولها من الحالة الصلبة إلى الحالة السائلة. درجة الانصهار

٢- انتقال الطاقة الحرارية في المواع مع حركة جسيماتها. الحمل الحراري (ب) علل لما يأتي :

٣- اختلاف معدل انسياب العسل عن معدل انسياب الماء.

..... لاختلافهما في اللزوجة ، العسل أكبر لزوجة من الماء

٤- طاقة وضع الجسيمات الصلبة أكبر ما يمكن .

..... لأن قوى التماسك بين جسيمات المادة قوية جدا ؛ حيث ان المسافات البينية صغيرة جدا

(ج) ما معنى أن : ٥- الحرارة النوعية للحديد $450 \text{ J / Kg. } ^\circ\text{C}$ ؟

..... أي أن كمية الحرارة اللازمة لرفع درجة حرارة 1kg من الحديد بمقدار 1°C تساوي 450J

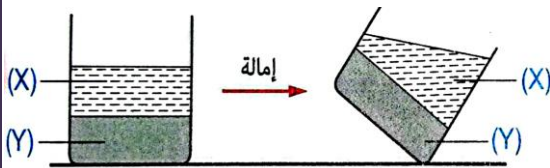
السؤال الثاني : (أ) أكمل العبارات التالية بما يناسبها :

٦- تتكون الحركة البراونية نتيجة التصادم بين ... الجزيئات الكبيرة نسبيا ... و ... جزيئات المائع

٧- تحدث عملية ... التبخّر ... لجزيئات سطح السائل فقط، بينما تحدث عملية ... الغليان ... في جميع أجزاء السوائل .

٨- يتوقف مقدار التغير في درجة حرارة أى جسم على ... كتلة المادة ... ، نوع المادة، ... حالة المادة ..

(ب) من الشكل المقابل : اكتب الحالة الفيزيائية لـ



٩- المادة (X) : سائلة / لانسيابها

١٠- المادة (Y) : صلبة

السؤال الثالث : (أ) اختر الإجابة الصحيحة من بين الخيارات المعطاة :

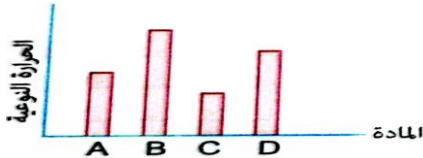
١١- تكون الصقيع يمثل عملية (أ) تبخر (ب) تسامي (ج) تساقط (د) تكاثف

١٢- الشكل البياني المقابل : يُعبر عن الحرارة النوعية للمواد الصلبة (A) ، (B) ، (C) ، (D) ،

متساوية الكتلة وفي درجة حرارة الغرفة 25°C

أي من هذه المواد تصل درجة حرارتها إلى 70°C في أكبر زمن ممكن ؟

(A) (أ) (B) (ب) (C) (ج) (D) (د)



١٣- عند كي الملابس بمكواة كهربية تنتقل الحرارة من قاعدة المكواة إلى الملابس، عن طريق.....

(أ) التوصيل فقط (ب) الإشعاع فقط (ج) تيارات الحمل فقط (د) تيارات الحمل والإشعاع معا

(ب) ما درجة غليان الماء عند أعلى قمة في جبال الأنديز التي تساوى 9600m تقريبا ؟

١٤- مقدار الانخفاض في درجة الحرارة = $\frac{\text{الارتفاع م}}{300} = 32^\circ\text{C}$

١٥- درجة الغليان عند القمة = $100 - 100 = 68^\circ\text{C}$

السؤال الرابع : (أ) صوب ما تحته خط فيما يأتي :

١٦- سرعة الانتشار خلال المواد الصلبة تساوي سرعة الانتشار خلال المواد الغازية أقل من ...

١٧- يستخدم الردياتير في حماية إطارات السيارات من التلف. محركات

١٨- عند تلامس مكعبين متمثلين من النحاس درجة حرارة الأول 60°C ودرجة حرارة الثاني 40°C تصبح درجة

حرارتهما عند الاتزان الحراري 20°C $50^\circ\text{C} = \frac{60+40}{2}$

(ب) استخرج الكلمة ثم اكتب ما يربط بين باقى الكلمات:

١٩- قابلة للانسياب / قابلة للانضغاط / بطيئة الانتشار خلالها / ليس لها شكل محدد. ... خواص الغازات

٢٠- نبات ذرة - بيضة - ترمومتر - القدر القاتم أنظمة مغلقة

اختبار سريع على درس هـ ((التفاعلات الكيميائية)) نموذج (أ)

نموذج إجابة الدرس هـ (أ)

السؤال الأول : (أ) اكتب المصطلح العلمي:

- ١- تغير في حالة او شكل المادة فقط دون تغير في تركيبها . (..... التغير الفيزيائي)
- ٢- مادة سوداء تنتج من احتراق السكر. (..... الكربون)
- ٣- راسب أبيض يصير بنفسجيا بتعريضه لضوء الشمس . (..... كلوريد الفضة)

(ب) اذكر نوع التغير الحادث في كل من :-

- ٤- انصهار الثلج عند اكتسابه طاقة حرارية : تغير فيزيائي
- ٥- إضافة الخل إلى مسحوق البيكنج بودر : تغير كيميائي

السؤال الثاني : (أ) اختر الإجابة الصحيحة من بين الخيارات المعطاة :-

- ٦- في التغير الفيزيائي ، يتغير
 أ- الشكل ب- الحالة الفيزيائية ج- الحجم د- جميع ما سبق
- ٧- يتكون الصابون من تفاعل الزيت مع
 أ- الصودا الكاوية الصلبة ب- محلول الصودا الكاوية ج- حمض HCl د- النشادر
- ٨- أي التفاعلات التالية يكون مصحوبا بتكوين راسب ؟
 أ- حرق شريط ماغنيسيوم ب- إضافة محلولي ملح الطعام ونترات الفضة
 ج- تفاعل الحمض مع صودا الخبز . د- أ ، ب معا

(ب) كيف يستدل على حدوث تفاعل عند :

- ٩- إمرار غاز ثاني أكسيد الكربون على ماء الجير الراق ؟ ... بتعكر ماء الجير الراق
- ١٠- إضافة الزيت إلى محلول الصودا الكاوية ؟ بتغير القوام وتكوين الصابون

السؤال الثالث : (أ) أكمل العبارات التالية بما يناسبها :

- ١١- من الأدلة على حدوث تفاعل .. تكون راسب ... ، ... تصاعد غاز
- ١٢- عند تفاعل محلولي ملح الطعام ونترات الفضة يتكون راسب ... أبيض ... من كلوريد الفضة.
- ١٣- الاسم العلمي لصودا الخبز بيكربونات الصوديوم

(ب) علل لما يأتي :

- ١٤- يعتبر صدأ الحديد تفاعل كيميائي ؟ لأنه ينتج مادة جديدة مختلفة الخواص عن الحديد
- ١٥- وضع قطرات من ملون الطعام في كوب ماء لا يعد تفاعلا كيميائيا رغم تغير لون الماء؟
 لأن الماء تلون بلون المادة المضافة ولم ينتج مادة جديدة ملونة

السؤال الرابع : (أ) ضع علامة (✓) أو (x) أمام العبارات التالية :

- ١٦- تسوس الأسنان تغير فيزيائي . (x)
- ١٧- كلوريد الفضة شحيح الذوبان في الماء . (✓)
- ١٨- يعتبر قلبي البيض تفاعلا كيميائيا . (✓)

(ب) ماذا يحدث عند :

- ١٩- تقطيع ثمرة تفاح ؟ يتغير لونها للون البني لتفاعلها مع أكسجين الهواء
- ٢٠- إشعال الألعاب النارية ؟ يحدث تفاعل كيميائي ويكون مصحوبا بانبعاث ضوء وحرارة

اختبار سريع على درس هـ ((التفاعلات الكيميائية)) نموذج (ب)

نموذج إجابة الدرس هـ (ب)

السؤال الأول : (أ) اكتب المصطلح العلمي:

- ١- تغير في تركيب المادة ينتج عنه مادة جديدة مختلفة الخواص . (..... التغير الكيميائي)
- ٢- كسر الروابط الموجودة في المتفاعلات وتكوين روابط جديدة في النواتج . (.. التفاعل الكيميائي ...)
- ٣- تغير لون الحديد عند تعريضه لأكسجين الهواء الرطب . (.. صدأ الحديد ...)

(ب) اذكر مثالا لكل من :-

- ٤- تغير فيزيائي : ذوبان الشيكولاته / طحن السكر / انصهار الشمع
- ٥- تغير كيميائي : إضافة الخميرة للعجين / احتراق السكر / صدأ الحديد

السؤال الثاني : (أ) اختر الإجابة الصحيحة من بين الخيارات المعطاة :-

- ٦- في التغير الفيزيائي ، يتغير جميع ما يلي عدا
 أ- الشكل ب- الحالة الفيزيائية ج- الحجم د- تركيب المادة .
- ٧- جميع التفاعلات يصاحبها حدوث ما يلي عدا
 أ- كسر الروابط في المتفاعلات ب- تكوين روابط في النواتج
 ج- تغير في التركيب د- تكون راسب .
- ٨- أي التفاعلات التالية يكون مصحوبا بتصاعد غاز؟
 أ- حرق شريط ماغنسيوم ب- وضع لوح خارصين في محلول كبريتات نحاس الأزرق
 ج- تفاعل الحمض مع صودا الخبز . د- إضافة محلول ملح الطعام ونواتر الفضة

(ب) كيف يستدل على حدوث تفاعل عند :

- ٩- حرق السكر ؟ ... ① يتغير اللون ، ② تصاعد رائحة قوية ، ③ تكوين مادة الكربون السوداء
- ١٠- غمس طرف شريط اليونيوفر سال في محلول قلوي ؟ يتلون باللون الأزرق

السؤال الثالث : (أ) أكمل العبارات التالية بما يناسبها :

- ١١- عند إضافة الخل إلى صودا الخبز يحدث فوران ؛ لتصاعد غاز ثاني أكسيد الكربون
- ١٢- عند تعريض كلوريد الفضة الأبيض لـ ... ضوء الشمس يتحول لونه إلى اللون ... البنفسجي ...
- ١٣- الاسم العلمي للخل حمض الأسيتيك

(ب) ماذا يحدث عند :

- ١٤- وضع لوح خارصين في محلول كبريتات النحاس الزرقاء ؟
 يزول لون المحلول ؛ ويترسب النحاس البني المحمر على لوح الخارصين
- ١٥- إضافة محلول كلوريد الصوديوم إلى محلول نترات فضة ؟ ... يتكون راسب أبيض من كلوريد الفضة ...

السؤال الثالث : (أ) صوب ما تحته خط فيما يأتي :

- ١٦- أكسيد الماغنسيوم راسب أسود اللون أبيض
- ١٧- يعتبر تبخر الماء تغيرا كيميائيا فيزيائيا
- ١٨- محلول كبريتات الخارصين أزرق اللون عديم

(ب) علل لما يأتي :

- ١٩- يعتبر طحن السكر تغير فيزيائي ؟ لأن شكل السكر فقط يتغير ولا ينتج مادة جديدة
- ٢٠- عند وضع لوح خارصين في محلول كبريتات النحاس الزرقاء يزول اللون ؟ ... لتكون محلول كبريتات الخارصين عديمة اللون

اختبار سريع على درس ٦ ((المعادلة الكيميائية)) نموذج (أ)

نموذج إجابة الدرس ٦ (أ)

السؤال الأول : (أ) اكتب المصطلح العلمي :

- ١- معادلة كيميائية رمزية يتساوى فيها أعداد ذرات نفس العنصر في طرفيها. (المعادلة الموزونة ..)
- ٢- أعداد تكتب يسار الصيغ الكيميائية لمواد التفاعل في المعادلة الموزونة. (معاملات المعادلة ..)
- ٣- مجموع كتل المتفاعلات = مجموع كتل النواتج. (قانون بقاء الكتلة....)

(ب) علل لما يأتي :

٤- يعبر عن التفاعل الكيميائي بمعادلة رمزية وليست لفظية ؟ لأن المعادلة اللفظية لا توضح عدد الجزيئات والذرات الموجودة في خليط التفاعل

٥- لا يمكن تغيير الأعداد التحتية عند وزن المعادلة الكيميائية ؟ حتى لا يتغير التركيب الثابت لجزئ المادة. / أو لأن الأعداد التحتية تمثل مجموع الذرات المكونة للجزئ الواحد

السؤال الثاني : (أ) أكمل العبارات التالية بما يناسبها :

٦- تكتب رموز وصيغ .. المتفاعلات .. يسار سهم التفاعل ، بينما تكتب رموز وصيغ .. النواتج .. يمين سهم التفاعل .

٧- لا بد أن تكون المعادلة الكيميائية موزونة

٨- تمثل ... الأعداد التحتية ... عدد الذرات المكونة للجزئ الواحد .

(ب) اذكر أهمية كل من :-

٩- سهم التفاعل : يحدد اتجاه التفاعل ، وتكتب عليه شروط التفاعل إن وجدت

١٠- العامل الحفاز : .. يزيد من سرعة التفاعل دون أن تستهلك مادته أو تتغير

السؤال الثاني : (أ) اختر الإجابة الصحيحة من بين الخيارات المعطاة :-

١١- يشير الرمز Conc. فوق سهم المعادلة إلى

أ- الضغط ب- الحرارة ج- العامل الحفاز د- تركيز الحمض

١٢- عند إضافة محلول كلوريد الكالسيوم إلى محلول كبريتات الصوديوم يحدث تفاعل كيميائي يستدل عليه من .. أ- انبعاث ضوء ب- خروج رائحة نفاذة ج- تكون راسب د- تصاعد غاز

١٣- في المعادلة الموزونة $PCl_5 + 4H_2O \rightarrow H_3PO_4 + 5HCl$ مجموع أعداد معاملات المتفاعلات ومجموع الأعداد التحتية لجزيئات النواتج ، على الترتيب .

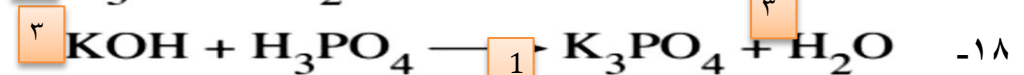
أ- ٥ ، ٧ ب- ٥ ، ١٠ ج- ٩ ، ٥ د- ٦ ، ٥

(ب) اذكر الرقم الدال على :-

١٤- مجموع معاملات مواد تفاعل المعادلة الموزونة : $N_2 + 3H_2 \rightarrow 2NH_3$. (... ٦ ...)

١٥- العدد التحتي لذرة الهيدروجين في جزئ حمض الكبريتيك H_2SO_4 . (... ٢ ...)

السؤال الرابع : (أ) زن المعادلات الرمزية الآتية :-



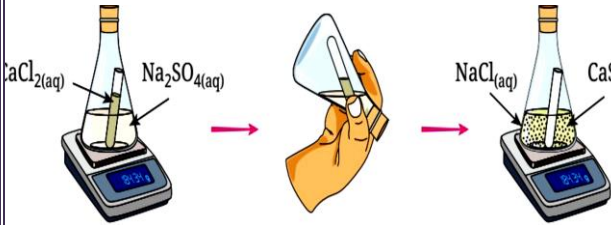
(ب) أذكر واحدا من أهم أعمال العالم أنطوان لافوازييه : أول من صاغ قانون بقاء الكتلة

اختبار سريع على درس ٦ ((المعادلة الكيميائية)) نموذج (ب)

نموذج إجابة الدرس ٦ (ب)

السؤال الأول : (أ) اكتب المصطلح العلمي :

- ١- مادة تزيد من سرعة التفاعل دون ان تستهلك أو تتغير . (.....العامل الحفاز.....)
- ٢- تمثيل رمزي للتفاعل الكيميائي يوضح جزيئات المتفاعلات والنواتج برموز وصيغ كيميائية في أبسط نسبة عددية لهم . (.....المعادلة الكيميائية.....)
- ٣- أعداد توجد أسفل يمين الذرات المكونة للجزيء . (.....الأعداد التحتية.....)



- ٤- ما العلاقة بين كتل المتفاعلات والنواتج : متساوية.....
- ٥- اكتب المعادلة الرمزية المعبرة عن حدوث التفاعل :
..... $\text{CaCl}_2 + \text{Na}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{CaSO}_4 + 2\text{NaCl}$

السؤال الثاني : (أ) أكمل العبارات التالية بما يناسبها :

- ٦- تكتب ...شروط التفاعل... على سهم التفاعل .
- ٧- في المعادلة الكيميائية يدل الاختصار ... (l) ... على حالة المادة في حالتها السائلة .
- ٨- الاختصار (aq) يدل على ان المادة محلول.....
- (ب) استخرج الكلمة الشاذة ثم اكتب ما يربط بين الباقي :-
- ٩- g - dil - s - l - الباقي رموز للحالات الفيزيائية.....
- ١٠- aq - Δ - conc. - cat. - الباقي رموز لشروط التفاعل.....

السؤال الثاني : (أ) اختر الإجابة الصحيحة من بين الخيارات المعطاة :-

- ١١- يشير الرمز Δ فوق سهم المعادلة إلى
أ- الضغط ب- الحرارة ج- العامل الحفاز د- تركيز الحمض .
- ١٢- إذا تفاعل 4.8g من الماغنسيوم مع 3.2g من الأكسجين ينتج أكسيد ماغنسيوم كتلته
أ- 8g ب- 2.8g ج- 1.6g د- 3.2g .
- ١٣- عند وزن المعادلة الموزونة : لا بد من تساوي في طرفيها .
- أ- مجموع المعاملات ب- مجموع الأعداد التحتية ج- الحالة الفيزيائية د- أعداد ذرات كل عنصر .

(ب) اذكر الرقم الدال على :-

- ١٤- العدد التحتي لذرة الكبريت في جزئ حمض الكبريتيك H_2SO_4 . (.....١.....)
 - ١٥- معامل الأمونيا (النشادر) في المعادلة الموزونة : $\text{N}_2 + 3\text{H}_2 \rightarrow 2\text{NH}_3$. (.....٢.....)
- السؤال الرابع : (أ) عبر عن التفاعلات الآتية بمعادلات رمزية متزنة متضمنة الحالة الفيزيائية لمواد التفاعل وشرط التفاعل إن وجد :-

- ١٦- احتراق غاز الإيثان C_2H_6 في الأكسجين لتكوين بخار ماء متكاثف وغاز ثاني أكسيد الكربون .
.....
- ١٧- تسخين مسحوق أكسيد الزنك بشدة لتكوين زنك وغاز أكسجين .
.....
- ١٨- تفاعل الماغنسيوم مع محلول حمض الكبريتيك المخفف لتكوين ملح كبريتات الماغنسيوم الذائب في الماء وتساعد فقاعات غاز الهيدروجين .
.....

(ب) علل لما يأتي :

- ١٩- يجب ان تكون المعادلة الكيميائية موزونة ؟ تحقيقا لقانون بقاء الكتلة.....
- ٢٠- وزن المعادلة : $\text{H}_2 + \text{O}_2 \rightarrow \text{H}_2\text{O}$ بهذه الكيفية : $\text{H}_2 + \text{O}_2 \rightarrow \text{H}_2\text{O}_2$ خطأ علمي ؟
.....لأنه لا يمكن تغيير الأعداد التحتية التي تغير التركيب الثابت للماء . لأن الوزن يجري الوزن على المعاملات يسار الصيغة الكيميائية.....

اختبار سريع على درس ٧ ((كيمياء التغذية)) نموذج (أ)

نموذج إجابة الدرس ٧ (أ)

السؤال الأول : (أ) اكتب المصطلح العلمي:

١- إحدى فروع علم الكيمياء التي تختص بدراسة أنواع المواد الغذائية في الوجبات الغذائية .
(... **كيمياء التغذية** ...)٢- هرمون يسبب نقص إفرازه إصابة الإنسان بمرض البول السكري . (... **هرمون الأنسولين** ...)٣- مركبات عضوية تتكون من نفس عناصر الكربوهيدرات لكنها تمد الجسم بضعف طاقة الكربوهيدرات . (**الدهون**)

(ب) اذكر اثنين من النصائح الطبية لتجنب الإصابة بأمراض القلب مثل تصلب الشرايين ورفع ضغط الدم ؟

٤- تقليل تناول الدهون والمقليات . ٥- ممارسة الرياضة / شرب الماء بكثرة .

السؤال الثاني : (أ) أكمل العبارات التالية بما يناسبها :

٦- يدخل في تركيب الكربوهيدرات عناصر **الكربون** ، والأكسجين ، و **الهيدروجين** ٧- يتغير لون محلول سكر الجلوكوز عند إضافة محلول .. **بنديكت** .. إليه تبعاً لـ .. **تركيز** .. محلول السكر .٨- يستخدم محلول بيوريت في الكشف عن **البروتينات**

(ب) ما النتائج المترتبة على :-

٩- تناول الوجبات السريعة الغنية بالدهون والمسلي الصناعي ؟

..... ارتفاع نسبة الكوليسترول بالدم / مما يؤدي إلى انسداد الشرايين والإصابة بأمراض القلب
١٠- الإفراط غير المسنول في تناول حبوب المكمل الغذائي التي بها أحماض أمينية ؟..... سرعة بناء العضلات مما يؤدي إلى مخاطر جسيمة للكبد والكلية
السؤال الثاني : (أ) اختر الإجابة الصحيحة من بين الخيارات المعطاة :-

١١- من أهم السكريات الأحادية سكر

أ- السكروز ب- **الجلوكوز** ج- المالتوز د- السليلوز .

١٢- من الكربوهيدرات التي ينصح بالتقليل منها

أ- القصب ب- السكر الأبيض ج- الدقيق الأبيض د- **ب ، ج معا** .

١٣- يتم تخزين الزائد من الكربوهيدرات في في صورة جليكوجين .

أ- الكبد ب- خلايا الجسم ج- العضلات د- **أ ، ج معا** .

(ب) استخرج الكلمة الشاذة ثم اكتب ما يربط بين الباقي :-

١٤- **مح البيض** / زلال البيض / لبن / جبن. **الباقي بروتينات** ١٥- جلوكوز / **سكروز** / فركتوز **الباقي سكريات أحادية**

السؤال الرابع : (أ) قارن بين كاشف بندكت ومحلول اليود ومحلول بيوريت من حيث :

وجه المقارنة	١٦ - كاشف بندكت	١٧ - محلول اليود	١٨ - محلول بيوريت
المادة التي يكشف عنها	سكر الجلوكوز	النشا	البروتينات
لون الكاشف	أزرق اللون	بني اللون	أزرق اللون

(ب) اذكر أهمية واحدة لكل من :-

١٩- محلول بندكت : **الكشف عن وجود سكر الجلوكوز** ٢٠- البروتينات (في مجال النظافة) ... **استخدام الإنزيمات في صناعة مساحيق الغسيل لإزالة البقع** ..

اختبار سريع على درس ٧ (كيمياء التغذية) نموذج (ب)

نموذج إجابة الدرس ٧ (ب)

السؤال الأول : (أ) اكتب المصطلح العلمي:

- ١- سكريات محدودة يتكون كل جزئ منها من وحدتين من السكريات الأحادية . (السكريات الثنائية) .
- ٢- مادة دهنية يؤدي ترسبها داخل الشرايين إلى انسدادها . (الكوليسترول ...)
- ٣- مركبات عضوية تتكون من وحدات أساسية تسمى أحماض أمينية . (البروتينات ...)

(ب) اذكر أهمية واحدة لكل من :-

- ٤- الكربوهيدرات : مصدر مباشر للطاقة / تدعيم وظائف الدماغ / تكوين جدر الخلايا / تركيب رحيق الأزهار ...

- ٥- محلول اليود : ... الكشف عن وجود النشا ...

السؤال الثاني : (أ) اختر الإجابة الصحيحة من بين الخيارات المعطاة :-

- ٦- من أهم السكريات الثنائية سكر

- أ- العنب ب- القصب ج- الفاكهة د- جميع ما سبق .
- ٧- عند إضافة كاشف بندكت إلى محلول مركز لسكر الجلوكوز يتغير لونه إلى اللون
- أ- الأحمر ب- البرتقالي ج- الأخضر د- الأزرق
- ٨- يتم تخزين الزائد من الكربوهيدرات في في صورة دهون .
- أ- الكبد ب- خلايا الجسم ج- العضلات د- جميع ما سبق

(ب) ما النتائج المترتبة على :-

- ٩- نقص إفراز البنكرياس لهرمون الأنسولين ؟ ... الإصابة بمرض السكري
- ١٠- الأفراد في تناول الطعمة الغنية بالكربوهيدرات مثل الخبز والبطاطس ؟
- ... يتم تخزين الزائد منها في صورة جليكوجين في الكبد العضلات أو في صورة دهون في خلايا الجسم

السؤال الثالث : (أ) أكمل العبارات التالية بما يناسبها :

- ١١- الخبز ، والبطاطس والأرز من أهم مصادر الكربوهيدرات كمادة غذائية .
- ١٢- تعد الكربوهيدرات والدهون مواد أساسية لنقل وتخزين ... الطاقة ... في الكائن الحي .
- ١٣- صفار البيض (المح) غني بـ .. الدهون ... ، بنما بياض البيض (الزلال) غني بـ ... البروتين ...

(ب) استخرج الكلمة الشاذة ثم اكتب ما يربط بين الباقي :-

- ١٤- محلول بندكت/ محلول الجلوكوز / محلول سودان ٤ / محلول بيوريت. الباقي كواشف

- ١٥- لحوم حمراء / بيض / لبن / بطاطس الباقي بروتينات

السؤال الرابع : (أ) قارن بين أنواع الكربوهيدرات من حيث : عدد وحدات السكر الأحادي ، مثال

وجه المقارنة	١٦- سكريات أحادية	١٧- سكريات محدودة	١٨- سكريات عديدة
عدد وحدات السكر الأحادي	١	من ٢ : ١٠	أكثر من ١٠
مثال	سكر العنب/ الفاكهة	سكر القصب / الشعير	النشا / السليلوز

(ب) علل لما يأتي :-

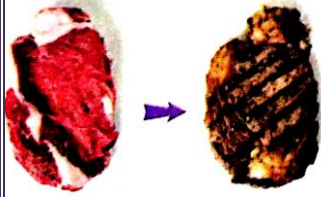
- ١٩- يعتبر الجلوكوز أبسط الكربوهيدرات ؟ لأنه سكر أحادي
- ٢٠- ينصح بعد إجراء العملية الجراحية بيوم تقريبا بتناول وجبات بها لحوم حمراء وبيضاء ؟
- لأن اللحوم غنية بالبروتينات التي تعمل على إصلاح ونمو الخلايا التالفة

اختبار سريع ١ على الوحدة ٢ ((المادة والتفاعلات الكيميائية)) نموذج (أ)

نموذج إجابة الوحدة ٢ (أ)

السؤال الأول : (أ) اكتب المصطلح العلمي:

- ١- غاز ينتج من تفاعل صودا الخبز مع الخل . (..... ثاني أكسيد الكربون)
- ٢- المواد التي تكتب على يسار السهم في المعادلة الكيميائية . (المتفاعلات / المواد الداخلة في التفاعل)
- ٣- مادة عديد السكريات توجد بوفرة في البطاطس . (النشا ...)



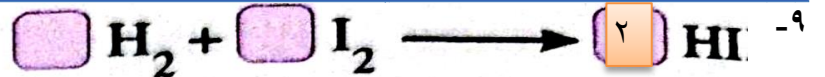
(ب) من الشكل المقابل اذكر :-

- ٤- نوع التغير الحادث : تغير كيميائي
- ٥- مظهر التغير : تغير لون اللحم ورائحته وطعمه

السؤال الثاني : (أ) اختر الإجابة الصحيحة من بين الخيارات المعطاة :-

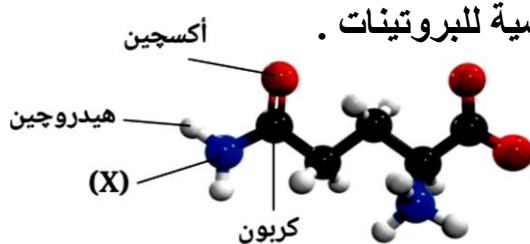
- ٦- كل مما يلي يعبر عن تغير كيميائي ، عدا
 أ- تعفن الثمار. ب- انفجار بالون ممتلئ بالهواء ج- احتراق قطعة خبز . د- تحول اللبن إلى زبادي
- ٧- عند احتراق 12g من الكربون في جو من الأكسجين يتكون 44g من ثاني أكسيد الكربون ، لتكون كتلة الأكسجين المستهلك في الاحتراق g..... أ- ٨ ب- ١٦ ج- ٢٢ د- ٣٢
- ٨- يستخدم محلول اليود في الكشف عن
 أ- سكر الجلوكوز ب- سكر القصب ج- النشا د- السيليلوز.

(ب) ضع المعاملات المناسبة في الإطار المناسب بما يحقق وزن المعادلة :-



السؤال الثالث : (أ) أكمل العبارات التالية بما يناسبها :

- ١١- اشتعال شريط الماغنيسيوم في الهواء يكون مصحوبا بانبعاث ضوء ، وحرارة.
- ١٢- الاختصار (v) يدل على ان المادة في صورة بخار
- ١٣- الخبز ، والبطاطس والأرز من أهم مصادر الكربوهيدرات كمادة غذائية .



- (ب) الشكل المقابل يمثل جزئ مركب كيميائي للوحدة الأساسية للبروتينات .
- ١٤- ما نوع هذا الجزئ ؟ حمض أميني
- ١٥- ما اسم العنصر (X) ؟ النيتروجين

السؤال الرابع : (أ) صوب ما تحته خط فيما يأتي :

- ١٦- يستدل من الرائحة قوية على حدوث تفاعل لشريط الماغنيسيوم مع الحمض .. فقاعات الغاز ..
- ١٧- كتلة جزئ من H₂O أصغر من H₂ أكبر من
- ١٨- كل الإنزيمات بروتينات وهي تعمل كعوامل مختزلة حفازة / مساعدة

(ب) علل لما يأتي :-

- ١٩- يجب أن يكون مجموع كتل المتفاعلات مساويا لمجموع كتل النواتج ؟
 طبقا لقانون بقاء الكتلة
- ٢٠- يكون محلول بندكت عدة ألوان مع محاليل سكر الجلوكوز ؟
 لاختلاف تركيز سكر الجلوكوز

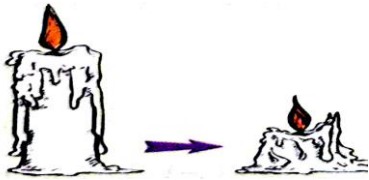
اختبار سريع ١ على الوحدة ٢ ((المادة والتفاعلات الكيميائية)) نموذج (ب)

نموذج إجابة الوحدة ٢ (ب)

السؤال الأول : (أ) اكتب المصطلح العلمي:

- ١- مادة صلبة تنتج من تفاعل الزيت مع الصودا الكاوية . (..... الصابون)
- ٢- المواد التي تكتب على يمين السهم في المعادلة الكيميائية . (النواتج / المواد الناتجة عن التفاعل)
- ٣- سكريات يتكون كل جزئ منها من أكثر من ١٠ وحدات من السكر الأحادي . (السكريات العديدة ..)

(ب) من الشكل المقابل اذكر ما يعبر عن حدوث ؟



- ٤- تغير فيزيائي : انصهار الشمع
- ٥- تفاعل كيميائي : احتراق الفتيل

السؤال الثاني : (أ) اختر الإجابة الصحيحة من بين الخيارات المعطاة :-

- ٦- أي مما يلي يعبر عن تغير كيميائي ؟
 أ- تسامي اليود . ب- تحول الفحم إلى رماد . ج- تسخين ساق من الحديد . د- انصهار الجليد .
 - ٧- طبقا لقانون بقاء الكتلة ؛ فإن مجموع كتل المتفاعلات مجموع كتل النواتج .
 أ- ضعف ب- أكبر من ج- أقل من د- يساوي
 - ٨- عند إضافة 10ml من كاشف سودان ٤ إلى 10ml من محلول صفار البيض يتغير لونه الأزرق إلى أ- البني ب- الأحمر البرتقالي ج- الأخضر د- الأبيض
- (ب) اذكر الرقم الدال على :-

- ٩- عدد ذرات الأكسجين في مركب $Al_2(SO_4)_3$. (..... ١٢)
 - ١٠- عدد وحدات السكر في سكر القصب . (..... ٢)
- السؤال الثالث : (أ) أكمل العبارات التالية بما يناسبها :
- ١١- لون السكر قبل حرقه ... أبيض ، وبعد حرقه يكون أسود اللون .
 - ١٢- في المعادلة الكيميائية يدل الاختصار ... (g) ... على حالة المادة في حالتها الغازية .
 - ١٣- يعرف سكر القصب باسم ... السكروز ... ، بينما يعرف سكر الشعير باسم ... المالتوز
- (ب) ماذا يحدث عند:-

- ١٤- تقطيع ثمرة تفاح وتركها في الهواء الجوي ؟
 .. يتغير لونها إلى اللون البني بسبب تفاعلها ..
- (ج) ١٥- متى توصف المعادلة الكيميائية بأنها موزونة ؟
 ... عندما يتساوى فيها أعداد ذرات نفس العنصر في طرفيها

السؤال الرابع : (أ) ضع علامة (✓) أو (x) أمام العبارات التالية :

- ١٦- تسوس الأسنان تغير فيزيائي . (x)
- ١٧- اطلق على العالم روبرت براون لقب أبو الكيمياء . (x)
- ١٨- تحتوي البروتينات غالبا على عنصر الفوسفور . (✓)

(ب) علل لما يأتي :-

- ١٩- التفاعلات الكيميائية تكون مصحوبة بتكوين مواد جديدة ؟
 لحدوث إعادة ترتيب للذرات واتحادها بروابط جديدة في المواد الناتجة
- ٢٠- احتواء مكوني البيضة على نوعين أساسيين من الغذاء ؟
 . لأن صفار البيض غني بالدهون (مصدر للطاقة) ، وبياض البيض غني بالبروتين (اللازم للنمو) .

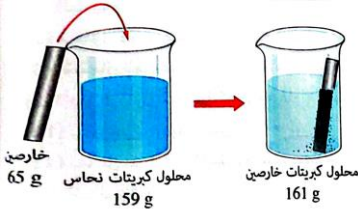
اختبار سريع ٢ على الوحدة ٢ ((المادة والتفاعلات الكيميائية)) نموذج (أ)

نموذج إجابة ٢ الوحدة ٢ (أ)

السؤال الأول : (أ) اكتب المصطلح العلمي:

- ١- غاز ينتج من تفاعل بيكربونات الصوديوم مع حمض الأسيتيك المخفف. (غاز CO_2 )
- ٢- الأعداد التي تسبق رموز العناصر أو الصيغ الجزيئية للمركبات في المعادلة الرمزية الموزونة. (.....المعاملات.....)

٣- مواد تعمل على بناء العضلات وإصلاح ونمو الخلايا التالفة. (.....البروتينات.....)



٤- كيف يُستدل على حدوث تفاعل كيميائي ؟

... بتحول اللون الأزرق إلى عديم ، وتكون راسب احمر اللون

٥- هل يحدث نقص في وزن الكأس بعد انتهاء التفاعل مع التفسير.

... لا يحدث لأن كتل المتفاعلات $(159 + 65) =$ كتل النواتج $(161 + 63)$ ؛ طبق لقانون بقاء الكتلة

السؤال الثاني : (أ) اختر الإجابة الصحيحة من بين الخيارات المعطاة :-

٦- يتغير اللون في كل من الحالات الآتية، عدا.....

(أ) صدأ الحديد (ب) تعرض محلول كبريتات النحاس لضوء الشمس

(ج) قلى البيض (د) تعرض راسب كلوريد الفضة لضوء الشمس

٧- يكتب الاختصار (V) أسفل يمين الصيغة الجزيئية للمركب الذي يتواجد في حالة

(أ) سائلة (ب) صلبة (ج) بخار (د) محلول مائي

٨- عند إضافة قطرات من محلول بيوريت إلى جزء من بياض البيض يتغير لونه إلى اللون

أ- البنفسجي ب- الأزرق ج- الأحمر د- البرتقالي

(ب) كيف يستدل على كل من :-

٩- حدوث تفاعل كيميائي عند قلى البيض : تغير لون وقوام كل من بياض وصفار البيض

١٠- وجود الدهون في صفار البيض: .. بإضافة محلول سودان ٤ فيتكون لون أحمر برتقالي على سطح الصفار

السؤال الثالث : (أ) أكمل العبارات التالية بما يناسبها :

١١- عند حرق السكر تتكون مادة سوداء من الكربون

١٢- في المعادلة : $PCl_5 + 4H_2O \longrightarrow H_3PO_4 + HCl$

مجموع الأعداد تحتية لذرات المتفاعلات ٩ بينما مجموع معاملات جزيئات النواتج ٦

١٣- يستخدم السيليلوز في صناعة الورق

(ب) اذكر فرقا واحدا بين : محلول كبريتات الخارصين ، محلول كبريتات الخارصين :-

الفرق	١٤- محلول كبريتات الخارصين	١٥- محلول كبريتات الخارصين
اللون	<u>عديم اللون</u>	<u>أزرق اللون</u>

السؤال الرابع : (أ) علل لما يأتي :-

١٦- تكون فقاعات غازية عند إضافة حمض الهيدروكلوريك المخفف إلى شريط من الماغنسيوم.

..... لحدوث تفاعل كيميائي ينتج عنه تصاعد غاز الهيدروجين

١٧- وزن المعادلة يجري على المعاملات دون الأعداد تحتية ؟ لأن الأعداد تحتية قيم ثابتة لا تتغير

.....

١٨- النشا من السكريات العديدة ؟

..... لأن الوحدة من النشا تتكون من العديد من وحدات السكر الأحادي (الجلوكوز)

(ب) ضع علامة (✓) أو (x) أمام العبارات التالية:-

١٩- تحول اللبن إلى زبادى يُعد تغيرا فيزيائيا. (x)

٢٠- كتلة جزيء CO_2 أكبر من كتلة جزيء CO . (✓)

اختبار سريع ٢ على الوحدة ٢ ((المادة والتفاعلات الكيميائية)) نموذج (ب)

نموذج إجابة ٢ الوحدة ٢ (ب)

السؤال الأول : (أ) اكتب المصطلح العلمي:

- ١- قلوي يتفاعل مع الزيت لتكوين الصابون . (... الصودا الكاوية / هيدروكسيد الصوديوم ...)
- ٢- العالم الذي صاغ قانون بقاء الكتلة . (... أنطوان لافوازييه ...)
- ٣- أبسط صورة للكربوهيدرات لا يمكن تحليلها مائياً إلى ما هو أبسط منها. (... السكريات الأحادية ...)

(ب) من الشكل المقابل :



٤- ماذا تلاحظ عند رفع البالون لسكب صودا الخبز في الزجاج ؟

.... حدوث فوران وتصاعد غاز يسبب انتفاخ البالون

٥- ما الاسم العلمي لكل من المادتين المتفاعلتين ؟

..... صودا الخبز : بيكربونات صوديوم ، الخل : حمض الأسيتيك (الخليك)

السؤال الثاني : (أ) اختر الإجابة الصحيحة من بين الخيارات المعطاة :-

- ٦- عند إذابة كمية من الملح في الماء
(أ) تنتج مادة جديدة . (ب) يفقد الملح طعمه (ج) يحدث تغير فيزيائي (د) يحدث تغير كيميائي
- ٧- ما الاختصار الذي يكتب أسفل يمين الصيغة الجزيئية للمحلول المائي لهيدروكسيد الصوديوم ؟

(أ) s (ب) l (ج) aq. (د) g

٨- السكر من السكريات

أ- الأحادية ب- الثنائية ج- المحدودة د- ب ، ج معا

(ب) كيف يستدل على كل من :-

- ٩- حدوث تفاعل كيميائي : بتصاعد فقاعات غازية أو انبعاث رائحة أو تكون راسب أو تغير لون
- ١٠- وجود النشا في محلول ما : ... بإضافة محلول اليود حيث يتحول لونه البني المصفر إلى الأزرق القاتم ...

السؤال الثالث : (أ) أكمل العبارات التالية بما يناسبها :

١١- التفاعل الكيميائي يتضمن تحول المواد ... الداخلية في التفاعل ... إلى المواد .. النتيجة عن

التفاعل ..

١٢- في المعادلة الكيميائية الرمزية يدل الرمز dil على استخدام حمض مخفف

١٣- عنصر النيتروجين يميز البروتينات عن الكربوهيدرات

(ب) قارن بين : الكربوهيدرات ، الدهون من حيث إمداد الجسم بالطاقة :-

١٥- الدهون	١٤- الكربوهيدرات	وجه المقارنة
<u>ضعف الطاقة الناتجة عن الكربوهيدرات</u>	<u>نصف الطاقة الناتجة عن الدهون</u>	الطاقة التي تمد بها الجسم

السؤال الرابع : (أ) علل لما يأتي :-

١٦- انبعاث رائحة قوية عند حرق السكر ؟

..... لحدوث تفاعل كيميائي ينتج عنه تكون مادة الكراميل

١٧- كتل المتفاعلات = كتل النواتج ؟ طبقاً لقانون بقاء الكتلة

١٨- مرض السكر سببه خلل هرموني ؟ لأنه ينتج عن نقص إفراز هرمون الأنسولين

(ب) ضع علامة (✓) أو (x) أمام العبارات التالية :-

١٩- مسحوق أكسيد الماغنسيوم أبيض اللون ولا يذوب في الماء. (✓)

٢٠- في المعادلة الكيميائية توضع علامة → بين كل متفاعلين. (x)

(ج) ماذا تلاحظ عند :-

٢١- تعرض مسمار من الحديد للهواء الجوي الرطب ؟

..... يصدأ المسمار ؛ لتفاعله مع أكسجين الهواء الرطب

٢٢- عند إضافة كاشف بيوريت لمحلول من اللبن ؟ يتغير لونه من الأزرق إلى البنفسجي

اختبار تراكمي على ((الوحدة ١، ٢)) نموذج (أ)

نموذج إجابة التراكمي الوحدة ١، ٢ (أ)

السؤال الأول : (أ) اختر الإجابة الصحيحة مما بين الإجابات المعطاة :-

١- أي مما يلي يعبر عن دقائق الغازات ؟

- (أ) المسافات البينية بينها صغيرة
(ب) قوى التجاذب بينهما ضعيفة جدا
(ج) غير قابلة للانضغاط
(د) تتحرك حركة محدودة

٢- أجريت تجربة تسخين كتلتين متساويتين من الماء والثلج بنفس المصدر الحراري أي مما يلي يمثل المتغير التابع ؟

- (أ) تساوى الكتلتين
(ب) اختلاف معدل التغير في درجة حرارة الكتلتين
(ج) اختلاف كمية الحرارة المكتسبة
(د) تساوى كمية الحرارة المكتسبة

٣- في التفاعل: $PO_4K + H_3O \rightarrow PO_4KOH + H_2O$ يكون معامل KOH في المعادلة الموزونة..... (أ) ١ (ب) ٢ (ج) ٣ (د) ٤

(ب) وضح العلاقة بين كل من :

٤- ضغط الغازات وتوفر الطاقة في القدر الكاتم.

...القدر القاتم يزيد الضغط لاحتفاظه بالبخار فيرفع درجة الغليان للماء فيطهى الطعام سريعا مما يوفر الطاقة اللازمة للطهي..

٥- هرمون الأنسولين ومرض السكري.

..... نقص إفراز هرمون الأنسولين يسبب الإصابة بمرض السكري.....

السؤال الثاني : (أ) صوب ما تحته خط في العبارات التالية :

٦- درجة حرارة النظام تمثل الطاقة الداخلية لجسيماته. متوسط طاقة حركة

٧- عبوات المياه الغازية المعدنية تمثل نظاماً مفتوحاً. مغلقاً

٨- المسافات البينية بين جزيئات المواد السائلة تساوى المسافات البينية بين جزيئات المواد الغازية..... أقل من

(ب) الردياثير يمثل نظام أساسي في كل وسائل النقل والمواصلات (المركبات) :

٩- ما أهمية الردياثير في المركبات ؟

..... نظام تبريد لكل محركات المركبات بأنواعها.....

١٠- ما السائل المستخدم في الردياثير، ولماذا ؟

..... الماء / لارتفاع حرارته النوعية مما يمكنه من امتصاص قدر كبير من حرارة المحرك

السؤال الثالث : (أ) أكمل العبارات التالية بما يناسبها :

١١- عند قلى البيض يتغير..لون..... و.....قوام..... و البياض والصفار مما يدل على حدوث تفاعل كيميائي.

١٢- انصهار..... الشمع يمثل تغير فيزيائي ، بينما احتراق فتيل الشمع يمثل تغير كيميائي.

(ب) ما أثر إذابة سكر الجلوكوز في الماء على:

١٣- درجة غليان الماء : ترتفع عن $100^\circ C$ ١٤- تجمد الماء : تنخفض عن $0^\circ C$

١٥- (ج) ما الدور الذي تقوم به الفضة في أجهزة الكمبيوتر ؟

..... تعمل كنظام تبريد حيث تسبب التخلص من الحرارة المتولدة في المكونات الداخلية لأجهزة الكمبيوتر.....

السؤال الرابع : (أ) قارن بين : محلول اليود و محلول بيوريت {من حيث : الاستخدام}.

المقارنة	١٦- محلول اليود	١٧- محلول بيوريت
الاستخدام	الكشف عن النشا	الكشف عن البروتين في الأطعمة السائلة

(ب) ١٨- اكتب المعادلة الرمزية الموزونة المعبرة عن : تفاعل محلول كلوريد الباريوم مع محلول

كبريتات الصوديوم لتكوين محلول كلوريد الصوديوم وراسب من كبريتات الباريوم.



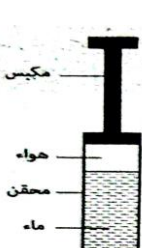
(ج) من الشكل المقابل :

١٩- ما الفرق بين قوى التجاذب بين جسيمات المائعين الموضحين بالشكل ؟

..... قوى التجاذب في الماء : ضعيفة نسبيا / وفي الهواء : ضعيفة جدا.....

٢٠- ماذا يحدث لحجم كل من الماء والهواء عند الضغط على مكبس المحقن ؟

..... يقل حجم الهواء لأنه قابل للانضغاط ، بينما يظل حجم الماء ثابتا.....



اختبار تراكمي على ((الوحدة ١، ٢)) نموذج (ب)

نموذج إجابة التراكمي الوحدة ١، ٢ (ب)

السؤال الأول : (أ) اختر الإجابة الصحيحة مما بين الإجابات المعطاة :-

- ١- كل مما يأتي عوامل تؤثر في درجة حرارة النظام، عدا
(أ) كتلته (ب) نوع مادته (ج) شكله (د) حالته الفيزيائية
- ٢- عند تسخين الهواء
(أ) يتمدد وتقل كثافته ويرتفع لأعلى (ب) يتمدد وتقل كثافته ويهبط لأسفل
(ج) ينكمش وتزداد كثافته ويرتفع لأعلى (د) ينكمش وتزداد كثافته ويهبط لأسفل

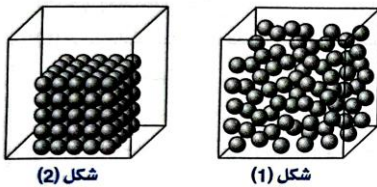
(ب) ماذا يحدث عند :

- ٤- وضع ملعقة معدنية في كوب شاي ساخن.
تنتقل الحرارة من الشاي الساخن إلى الملعقة عن طريق التوصيل
- ٥- احراق السكر ؟
تتكون مادة سوداء صلبة (الكربون) ويتصاعد دخان ورائحة قوية

السؤال الثاني : (أ) ضع علامة (✓) أو (x) أمام العبارات التالية:-

- ٦- الماس أكبر المعادن في التوصيلية الحرارية . (✓)
- ٧- الحرارة النوعية للزئبق أكبر مما للماء . (x)
- ٨- النيتروجين عنصر أساسي في تكوين الأحماض الأمينية . (✓)

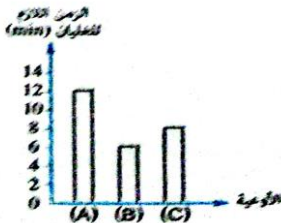
(ب) الشكلان المقابلان يمثلان حالتين من حالات المادة :



- ٩- أي الشكلين يمثل مائعا؟ شكل (١)
- ١٠- ما حالته ؟ سائلة

السؤال الثالث : (أ) أكمل العبارات التالية بما يناسبها :

- ١١- يصدأ الحديد عند تعرضه للهواء والرطوبة وهو يعد تغير..... كيميائي
- ١٢- يُنصح بتقليل الكربوهيدرات البيضاء مثل..... السكر..... ،..... الدقيق الأبيض.....
(ب) سخنت ثلاث كميات مختلفة من الماء في ثلاثة أوعية متماثلة
ويعبر الشكل البياني المقابل عن زمن وصول كل كمية إلى درجة الغليان :



- ١٣- أي هذه الأوعية يحتوى على الكمية الأقل من الماء ؟
..... B / لأنه استغرق زمن أقل
- ١٤- ما المتغير المستقل وما المتغير الضابط في هذه التجربة ؟
..... المتغير المستقل : كمية الماء ، المتغير الضابط : كمية الحرارة الممتصة ، حجم الأوعية

- (ب) ١٥- أعد كتابة المعادلة التالية، بعد وزنها وكتابة الحالة الفيزيائية للمتفاعلات والنواتج :



- السؤال الرابع : (أ) اكتب ما تدل عليه كل من العبارات التالية :

- ١٦- الصورة التي تخزن عليها السكريات الزائدة في الكبد. (..... الجليكوجين.....)
- ١٧- القهوة سريعة الذوبان في الماء. (..... القهوة الفورية.....)

(ب) فسر ما يلي :

- ١٨- انخفاض درجة غليان الماء على قمم المرتفعات.

..... لانخفاض الضغط الجوي

- ١٩- يُفضل استخدام الطوب الطفلي المفرغ في بناء واجهات المنازل.

..... لأن التوصيلية الحرارية للهواء الموجود في الفراغات أقل ٢٠ مرة من توصيلية مادة الطوب الطفلي

- ٢٠- تجنب لمس المسحوق الأبيض المتكون فور حرق شريط من الماغسيوم.

..... لأنه يكون ساخنا بعد التفاعل مباشرة

اختبار سريع على درس ٨ ((عملية البناء الضوئي)) نموذج (أ)

نموذج إجابة الدرس ٨ (أ)

السؤال الأول : (أ) اكتب المصطلح العلمي:

١- عملية حيوية تقوم بها النباتات داخل الأوراق في وجود ضوء الشمس وغاز CO_2 والماء .
(... عملية البناء الضوئي ...)٢- ذرة اكتسبت كما من الطاقة . (..... الذرة المثارة)٣- تفاعلات كيميائية تحدث على أغشية أقرص الجرانا تعتمد على وجود الضوء . (..... التفاعلات الضوئية)

(ب) اذكر مثالا لنبات تحتوب خلاياه على بلاستيدات :

٤- ملونة : ثمار البرقوق / بتلات الأزهار ٥- عديمة اللون : البطاطا / البطاطس

السؤال الثالث : (أ) أكمل العبارات التالية بما يناسبها :

٦- أوعية الحاء تنقل الغذاء من أوراق النبات إلى باقي أجزاء النبات .٧- توصل العالم هيلمونت ... إلى أن الماء هو العنصر الأساسي في نمو شجرة الصفصاف .٨- تحتوي أغشية أقرص الجرانا على عدة أنواع من الأصباغ منها صبغ الكلورفيل ... الأخضر .
(ب) ما النتائج المترتبة على :-٩- امتصاص الكلوروفيل طاقة الضوء الأحمر والأزرق من الضوء المرئي ؟ .. يصبح كلوروفيل نشط ..
١٠- تنشيط الكلوروفيل بالضوء ؟..... جزء من طاقته تحلل الماء إلى أكسجين (يخرج كناتج ثانوي) ، وهيدروجين والجزء الآخر من الطاقة يحول الـ ADP إلى ATP لاستخدامه في التفاعلات اللاضوئية ...

السؤال الثاني : (أ) اختر الإجابة الصحيحة من بين الخيارات المعطاة :-

١١- تعرف عملية تحويل الطاقة الضوئية إلى طاقة كيميائية داخل النبات بعملية

أ- البناء الضوئي ب- النمو ج- التنفس الخلوي د- الاحتراق .

١٢- يخزن النشا بكفاءة عالية في البطاطا .

أ- أوراق ب- أزهار ج- سيقان د- جذور .١٣- تعمل الإنزيمات بكفاءة عالية عند درجة حرارة $^{\circ}C$ أ- ٥ ب- ١٠ - ١٥ ج- ٢٠ - ٢٥ د- ٤٠ - ٥٠ .

(ب) علل لما يأتي :-

١٤- النقص الطفيف لكتلة التربة في تجربة هيلمونت ؟

..... لامتصاص النبات كميات ضئيلة من عناصر التربة ١٥- البلاستيدات في أوراق النباتات والسيقان خضراء اللون ؟ لاحتوائها على صبغ الكلوروفيل الأخضر .
السؤال الرابع : (أ) صوب ما تحته خط فيما يأتي :١٦- تصنف البلاستيدات حسب تركيبها إلى خضراء ، وملونة ، وعديمة الأصباغ ١٧- جزئ الـ ADP يعتبر مخزن الطاقة في الخلية ATP ١٨- تغير لون اليود إلى اللون الأصفر دليل على تفاعله مع النشا الأزرق القاتم

(ب) اذكر أهمية كل من :-

١٩- الزراعة العمودية : توفر حلا مستداما لمشكلة نقص الأراضي الزراعية الصالحة للزراعة ٢٠- الستروما : تحتوي على الإنزيمات اللازمة لحدوث التفاعلات اللاضوئية فيها

اختبار سريع على درس ٨ ((عملية البناء الضوئي)) نموذج (ب)

نموذج إجابة الدرس ٨ (ب)

السؤال الأول : (أ) اكتب المصطلح العلمي:

١- عضيات خلوية تشبه حبة العدس توجد في خلايا الأجزاء الخضراء من النباتات والطحالب .

(..البلاستيدات الخضراء..)

٢- أحد مكونات البلاستيدة الخضراء تتركب من وحدات بنائية تسمى الأقراص يصل عددها إلى ١٥ قرص أو أكثر .

(...الجرانا...)

٣- بروتينات تعمل كموامل حفز حيث تزيد من معدل حدوث التفاعلات اللاضوئية . (.....الإنزيمات.....)

(ب) علل لما يأتي :-

٤- ثمرة البطاطس عديمة اللون ؟ لاحتواء خلاياها على بلاستيدات عديمة اللون.....

٥- أهمية الكلوروفيل في عملية البناء الضوئي ؟

...لأنه المسئول عن امتصاص ضوء الشمس وتحويل الطاقة الضوئية إلى طاقة كيميائية مخزنة في النبات..... /.....أو لأنه المسئول عن حدوث التفاعلات الضوئية في النبات.....

السؤال الثاني : (أ) أكمل العبارات التالية بما يناسبها :

٦- أوعية الخشب.... تنقل الماء والأملاح المعدنية من جذور النبات إلى باقي أجزاء النبات .٧- النبات كائن ذاتي التغذية يصنع غذائه في عملية تعرف بـ عملية البناء الضوئي.....٨- ثمار البطاطس تحتوي على بلاستيدات عديمة اللون.... ، بينما البلاستيدة في أوراق الملوخية ...خضراء...

(ب) عبر بمعادلات رمزية متزنة عن :-

٩- تحليل الماء باستخدام طاقة الكلوروفيل النشط : $2H_2O(l) \rightarrow 2H_2(g) + O_2(g)$ ١٠- عملية البناء الضوئي : $6CO_2 + 6H_2O \xrightarrow[\text{كلوروفيل}]{\text{ضوء شمس}} C_6H_{12}O_6 + 6O_2$
أكسجين جلوكوز ثاني أكسيد كربون ماء

السؤال الثالث : (أ) اختر الإجابة الصحيحة من بين الخيارات المعطاة :-

١١- تحدث التفاعلات الضوئية داخل في البلاستيدات الخضراء .

أ- الغشاء المزدوج ب- الجرانا ج- الستروما د- الحشوة .

١٢- يخزن النشا بكفاءة عالية في البطاطس .

أ- أوراق ب- أزهار ج- جذور د- سيقان .

١٣- البلاستيدات الخضراء تشبه الألواح الشمسية في الوظيفة من حيث

أ- الاعتماد على الطاقة الكهربائية ب- إنتاج طاقة كيميائية

ج- الاعتماد على ضوء الشمس د- إنتاج الضوء .

(ب) ماذا يحدث عند :-

١٤- تغطية جزء من ورق النبات بشريط معتم ؟ لا يتكون النشا في هذا الجزء من الورقة....

١٥- وضع قطرات من محلول اليود البني على ورقة نبات أخضر معرض للضوء ؟

.....يتفاعل مع النشا الموجود في الورقة ويغير لونها للون الأزرق القاتم.....

السؤال الرابع : (أ) ضع علامة (✓) أو (x) أمام العبارات التالية :

١٦- تعتبر التربة المصدر الرئيسي لنمو النباتات . (x)

١٧- توجد البلاستيدات الخضراء في أوراق النبات فقط . (x)

١٨- تستخدم الإضاءة الصناعية في الزراعة العمودية . (✓)

(ب) اذكر أوجه الشبه والاختلاف بين جزئ الـ ADP ، جزئ الـ ATP :-

جزئ الـ ADP	جزئ الـ ATP
أوجه الشبه	كلاهما جزيئات في الخلية تتكون من : ① قاعدة نيتروجينية (أدنين) ، ② سكر ريبوز
أوجه الاختلاف	به مجموعتان فوسفات به ٣ مجموعات فوسفات

اختبار سريع على درس ٩ ((عملية التنفس الخلوي)) نموذج (أ)

نموذج إجابة الدرس ٨ (أ)

السؤال الأول : (أ) اكتب المصطلح العلمي:

١- عملية حيوية يحصل فيها الكائن الحي على غاز الأكسجين من الهواء الجوي ويتخلص من غاز ثاني أكسيد الكربون خلال عملية التنفس . (.. عملية التبادل الغازي ...)٢- غاز يعكر ماء الجير الرائق عند مروره فيه . (.. غاز ثاني أكسيد الكربون ...)٣- عمليات تستهلك فيها طاقة جزيئات ATP في بناء جزيء كبير معقد من عدة جزيئات بسيطة. (.. عمليات البناء ...)

(ب) علل لما يأتي :-

٤- وجود ثنيات (الأعراف) في الغشاء الداخلي للميتوكوندريا.

... لزيادة مساحة السطح الداخلي للميتوكوندريا الذي تجري عليه التفاعلات، مما يسمح بإنتاج المزيد من الطاقة

٥- تعكر محلول ماء الجير الرائق عند وضعه بجوار نبات مغلى بناقوس زجاجي ؟

..... بسبب تكون غاز ثاني أكسيد الكربون أثناء عملية التنفس

السؤال الثاني : (أ) أكمل العبارات التالية بما يناسبها :

٦- تحدث عملية التنفس ليلا ونهارا ، بينما تحدث عملية البناء الضوئي نهارا فقط .٧- ماء الجير الرائق عبارة عن محلول ... هيدروكسيد كالسيوم ...٨- في عمليات الهدم تنطلق طاقة جزيئات الـ ATP من هدم جزيئات ... الجلوكوز ... في عملية التنفس الخلوي .

(ب) متى يحدث كل مما يأتي :-

٩- تعكر ماء الجير الرائق ؟ عند إمرار غاز CO_2 فيه ١٠- زوال لون محلول أزرق الميثيلين ؟ عند غياب الأكسجين من الوسط المحيط به

السؤال الثالث : (أ) اختر الإجابة الصحيحة من بين الخيارات المعطاة :-

١١- تستخدم المواد التالية في الكشف عن وجود غاز ثاني أكسيد الكربون ، عدا

أ- ماء الجير الرائق

ب- محلول أزرق الميثيلين

ج- الجير الصودي

د- محلول هيدروكسيد الصوديوم.

١٢- الخلية التي تحتوي على أكبر عدد من الميتوكوندريا غالبا ما تكون

أ- عصبية

ب- عضلية

ج- دهنية .

د- جلدية.

١٣- جميع ما يلي ينتج عن المرحلة الثانية من عملية التنفس الخلوي ، عدا

أ- حمض بيروفيك

ب- إلكترونات .

ج- غاز CO_2 .

د- كمية كبيرة من الطاقة .

(ب) اذكر أهمية كل مما يأتي :-

١٤- عملية التنفس الخلوي: هدم المواد الغذائية وإنتاج الطاقة ١٥- تفاعلات سلسلة نقل الإلكترون: إنتاج كمية كبيرة من الطاقة في صورة جزيئات ATP والماء ...

السؤال الرابع : (أ) صوب ما تحته خط فيما يأتي :

١٦- في عملية البناء الضوئي يتم تبادل غاز O_2 من الهواء مع غاز CO_2 التنفس ١٧- تعتبر البلاستيدات الخضراء محطات إنتاج الطاقة في الخلية الميتوكوندريا ١٨- في المرحلة الاولى من التنفس الخلوي يتحلل حمض البيروفيك مائيا جزئ الجلوكوز

(ب) قارن بين :-

وجه المقارنة	١٩- دورة كربس	٢٠- سلسلة نقل الإلكترون
مكان حدوثها	تتم في حشوة الميتوكوندريا	تتم على الغشاء الداخلي للميتوكوندريا

اختبار سريع على درس ٩ ((عملية التنفس الخلوي)) نموذج (ب)

نموذج إجابة الدرس ٨ (ب)

السؤال الأول : (أ) اكتب المصطلح العلمي:

١- عضيات متخصصة تشبه حبة الفاصوليا ، توجد في معظم الخلايا وتعمل كمحطات لإنتاج الطاقة من المواد الغذائية. (.. الميتوكوندريا..)٢- خليط صلب من هيدروكسيد الصوديوم ، وأكسيد الكالسيوم . (.. الجير الصودي..)٣- عمليات تنطلق فيها طاقة جزيئات ATP من هدم جزيء كبير سبق بناؤه إلى جزيئات أبسط. (.. عمليات الهدم..)

(ب) علل لما يأتي :-

٤- عملية هدم الجلوكوز مصحوبة بانطلاق طاقة.

..... لأن عملية الهدم تتضمن كسر روابط كيميائية وتكوين روابط جديدة وانطلاق طاقة.....

٥- يزداد عدد عضيات الميتوكوندريا في خلايا الكبد والعضلات ؟ لأنها تحتاج إلى قدر كبير من الطاقة

السؤال الثاني : (أ) أكمل العبارات التالية بما يناسبها :

٦- يحدث التبادل الغازي في النبات عن طريق الثغور ٧- تتكون الميتوكوندريا من غشاء مزدوج ... ، و حشوة ٨- في عمليات الهدم تنطلق طاقة جزيئات الـ ATP من هدم جزيئات ... البروتين ..، و الجليكوجين في عملية الهضم .

(ب) كيف تستدل على ما يأتي :-

٩- استهلاك (غياب) الأكسجين في عملية التنفس ليلا ونهارا؟ يزوال لون محلول أزرق الميثيلين ١٠- تكوين النبات غاز CO_2 في عملية التنفس ؟ بتعكر ماء الجير الرائق

السؤال الثالث : (أ) اختر الإجابة الصحيحة من بين الخيارات المعطاة :-

١١- أعراف الميتوكوندريا

أ- مستوية ؛ لزيادة إنتاج الطاقة .

ب- مستوية ؛ لزيادة امتصاص الضوء .

ج- متعرجة ؛ لزيادة إنتاج الطاقة .

د- متعرجة ؛ لزيادة امتصاص الضوء ..

١٢- تقوم الميتوكوندريا بعملية

أ- تصنيع البروتينات ب- تخليق الدهون ج- إنتاج الطاقة . د- بناء سكر الجلوكوز.

١٣- ينتج عن عملية التنفس الخلوي على الغشاء الداخلي للميتوكوندريا

أ- ماء وثاني أكسيد كربون وجلوكوز .

ب- جلوكوز وأكسجين وجلوكوز .

ج- جلوكوز وأكسجين وجلوكوز .د- ماء وجزيئات ATP .

(ب) اذكر أهمية كل مما يأتي :-

١٤- عملية التنفس الخلوي: هدم المواد الغذائية وإنتاج الطاقة ١٥- جهاز محلل معدل الأيض : توفير بيانات دقيقة عن معدل الأيض أثناء الراحة؛ لتساعد في التخطيط..... الفعال للنظام الغذائي والتمارين الرياضية

السؤال الرابع : (أ) اذكر الرقم الدال على :

١٦- عدد مراحل عملية التنفس الخلوي . (..... ٢)

١٧- عدد جزيئات حمض البيروفيك الناتجة من تحلل جزيء جلوكوز واحد في سيتوبلازم النواة . (٢)

١٨- عدد جزيئات H_2O الناتجة من هدم جزيء واحد من سكر الجلوكوز . (..... ٦)

(ب) قارن بين :-

وجه المقارنة	٣- دورة كربس	٤- سلسلة نقل الإلكترون
كمية الطاقة الناتجة	<u>محدودة في صورة جزيئات ATP (٢)</u>	<u>كبيرة في صورة جزيئات ATP (٣٦)</u>

اختبار سريع ١ على الوحدة ٣ ((تدفق الطاقة في عمليتي البناء الضوئي والتنفس الخلوي)) نموذج (أ)

نموذج إجابة الوحدة ٣ (أ)

السؤال الأول : (أ) اكتب المصطلح العلمي:

- ١ - تفاعلات كيميائية تحدث في الستروما (الحشوة) ولا تعتمد على وجود الضوء . (..التفاعلات اللاضوئية..)
- ٢ - تكنولوجيا مستحدثة في المدن المتقدمة تحاكي الظروف المناسبة للزراعة . (....الزراعة العمودية....)
- ٣ - الصبغ المسؤول عن امتصاص الضوء في عملية البناء الضوئي . (....صبغ الكلوروفيل....)

(ب) قارن بين :-

وجه المقارنة	٤ - التفاعلات الضوئية	٥ - التفاعلات اللاضوئية
مكان حدوثها	تتم في الجران	تتم في الستروما (حشوة البلاستيدة)

السؤال الثاني : (أ) أكمل العبارات التالية بما يناسبها :

- ٦ - تتم في الجران مجموعة من التفاعلات الضوئية .
- ٧ - تبدو الأجسام المعتمدة بلون الضوء الذي تعكسه.....
- ٨ - تتواجد الحشوة في كل من ... البلاستيدة ... ، و الميتوكوندريا

(ب) اذكر أهمية كل من :-

- ٩ - أوعية اللحاء : تنقل الغذاء من الأوراق إلى باقي أجزاء النبات
- ١٠ - إنزيمات حشوة الميتوكوندريا : تحفيز التفاعلات الكيميائية التي تتم داخلها

السؤال الثالث : (أ) علل لما يأتي :-

- ١١ - الغشاء المزدوج للبلاستيدة له دور هام. لأنه يسمح بانتقال المواد من وإلى البلاستيدة.....
- ١٢ - إضافة الإيثانول إلى أوراق النبات أثناء الكشف عن وجود النشا.
- لإزالة صبغة الكلوروفيل الخضراء من الورقة.....
- ١٣ - تشابه الغشاء في كل من البلاستيدات الخضراء والميتوكوندريا ؟
- لأن كلا منهما مزدوج ويحيط بالعضية وينظم انتقال المواد من وإلى العضية

(ب) ماذا يحدث عند :-

- ١٤ -زيادة درجة الحرارة التي يتعرض لها النبات عن 20°C ؟ ... يقل معدل عملية البناء الضوئي
- ١٥ - تمزق الغشاء الخارجي للميتوكوندريا ؟
- تتعرض مكونات الميتوكوندريا للتلف ولن يتم تنظيم مرور المواد منها وإليها

السؤال الثالث : (أ) اختر الإجابة الصحيحة من بين الخيارات المعطاة :-

- ١٦ - كل مما يلي يعد صحيحا في تجربة هيلمونت عدا
 - أ- أجريت التجربة على شتلة صفصاف .
 - ب- زادت كتلة الشتلة بمقدار 72.8 Kg .
 - ج- نقصت كتلة التربة بمقدار 55g فقط .
 - د- التربة احتياج أساسي لنمو النبات .
- ١٧ - عملية التنفس الخلوي تمثل عملية

- أ- بناء ب- هدم ج- تكوين د- جميع ما سبق
- ١٨ - ما التركيب المسئول عن امتصاص الضوء في البلاستيدات الخضراء ؟
- أ- الجدار الخلوي ب- الحشوة ج- الأقراص د- الغشاء المزدوج

(ب) اذكر الرقم الدال على :-

- ١٩ - الزمن الذي استغرقته تجربة هيلمونت . (..... ٥ سنوات)
- ٢٠ - عدد الجزيئات المكونة للجير الصودي . (.....جزيئات)

اختبار سريع ١ على الوحدة ٣ ((تدفق الطاقة في عمليتي البناء الضوئي والتنفس الخلوي)) نموذج (ب)
نموذج إجابة الوحدة ٣ (ب)

السؤال الأول : (أ) اكتب المصطلح العلمي:

١- أرضية البلاستيكية الخضراء تحتوي على معظم الإنزيمات اللازمة لحدوث التفاعلات اللاضوئية .
(...الستروما / الحشوة...)

٢- المحلول المستخدم في الكشف عن وجود النشا في أوراق النباتات . (.....محلول اليود.....)

٣- تفاعلات تحدث داخل خلايا جسم الكائن الحي للقيام بجميع العمليات الحيوية.(التمثيل الغذائي/ الأيض)
(ب) قارن بين :-

٥- التفاعلات اللاضوئية	٤- التفاعلات الضوئية	وجه المقارنة
<u>الجلوكوز (ناتج رئيسي) ،</u> <u>جزيئات ADP</u>	<u>الأكسجين (ثانوي) ، الهيدروجين</u> <u>جزيئات ATP</u>	ما ينتج عنها

السؤال الثالث : (أ) علل لما يأتي :-

٦- التقاء حواف أقراص الجرانا ببعضها بواسطة أغشية رقيقة ؟

.....لزيادة مساحة سطح الأقراص المعرضة للضوء.....

٧- اختلاف الثمار وأوراق النبات والخضراوات في اللون ؟ ..لاختلاف البلاستيدات في خلاياها في اللون...

٨- عملية البناء الضوئي تمثل عملية بناء ؟ لأنه يتم فيها بناء جزي كبير وهو الجلوكوز من

جزيئات أبسط (الماء ، CO2) مع استهلاك طاقة جزيئات ATP

(ب) ضع علامة (✓) أو (x) أمام العبارات التالية :

٩- الماء والأملاح المعدنية من العوامل المؤثرة في عملية البناء الضوئي . (✓)

١٠- حشوة الميتوكوندريا صلبة تحتوي على إنزيمات . (x) سائلة

السؤال الثالث : (أ) اختر الإجابة الصحيحة من بين الخيارات المعطاة :-

١١- في عملية البناء الضوئي يمتص الكلوروفيل طاقة

أ- الضوء المرئي .
ب- الضوء الأحمر والضوء الأزرق .

ج- الضوء الأخضر .
د- الضوء الأحمر والضوء الأخضر .

١٢- تتم عملية التنفس الخلوي في

أ- السيتوبلازم والبلاستيدات الخضراء .
ب- الميتوكوندريا والنواة .

ج- السيتوبلازم و الميتوكوندريا .
د- البلاستيدات الخضراء والنواة .

١٣- ما المواد التي تنتج عن هضم البروتينات ؟

أ- أحماض دهنية .
ب- سكر جلوكوز .
ج- نشا .
د- أحماض أمينية .

(ب) ماذا يحدث عند :-

١٤- اكتساب جزي ADP مجموعة فوسفات ؟ يتحول إلى جزي ATP مع انطلاق طاقة

١٥- غياب غاز الأكسجين عن مرحلتي عملية التنفس الخلوي ؟

.....لن يحدث التنفس الخلوي ، وبالتالي لن يتم إنتاج الطاقة

السؤال الثاني : (أ) أكمل العبارات التالية بما يناسبها :

١٦- تتم في الستروما مجموعة من التفاعلات اللاضوئية .

١٧- يكون الغشاء الداخلي في البلاستيكية ...مستوي... ، بينما في الميتوكوندريا متعرج....

١٨- تتم تفاعلات دورة ...كربس... في حشوة الميتوكوندريا لحمض البيروفيك... ..

(ب) <u>حدد وجه الشبه والاختلاف بين البطاطا والبطاطس :-</u>	البطاطا	البطاطس
١٩- نوع البلاستيدات	<u>في الجذور</u>	<u>بلاستيدات عديمة اللون</u>
٢٠- كفاءة تخزين النشا تكون اكبر ما يمكن	<u>في السيقان</u>	

اختبار سريع ٢ على الوحدة ٣ ((تدفق الطاقة في عمليتي البناء الضوئي والتنفس الخلوي)) نموذج (أ) نموذج إجابة ٢ الوحدة ٣ (أ)

السؤال الأول : (أ) اكتب المصطلح العلمي:

- ١- العضيات المتخصصة التي تتم فيها عملية البناء الضوئي . (..... البلاستيدات الخضراء)
 - ٢- السائل المستخدم في استخلاص الكلوروفيل من أوراق النبات . (..... الكحول الإيثيلي)
 - ٣- تفاعلات كيميائية تجري في حشوة الميتوكوندريا ينتج عنها قدر محدود من الطاقة . (تفاعلات دورة كريس)
- (ب) قارن بين :-

وجه المقارنة	٤- البلاستيدة الخضراء	٥- الميتوكوندريا
العملية الحادثة فيها	<u>عملية البناء الضوئي</u>	<u>عملية التنفس الخلوي</u>

السؤال الثالث : (أ) علل لما يأتي :-

- ٦- التفاعلات التي تتم في الستروما تسمى تفاعلات الظلام ؟ لأنها لا تحتاج إلى ضوء ؛ لاحتواء الستروما على معظم الإنزيمات اللازمة لحدوثها
- ٧- يخزن الجلوكوز في أجزاء النبات على هيئة حبيبات نشا ؟ لأن النشا شحيح الذوبان في الماء البارد فيسهل تخزينه

٨- عملية التنفس الخلوي تمثل عملية هدم ؟ لأنه يتم فيها هدم جزئ كبير وهو الجلوكوز إلى جزيئات أبسط (الماء ، CO₂) مع انطلاق طاقة في صورة جزيئات ATP

(ب) صوب ما تحته خط :-

- ٩- توفر الزراعة الأفقية حلا مستداما لنقص الأراضي الزراعية العمودية
- ١٠- تسمى عمليات التمثيل الضوئي بعمليات الأيض الغذائي

السؤال الثالث : (أ) اختر الإجابة الصحيحة من بين الخيارات المعطاة :-

- ١١- في عملية البناء الضوئي يستخدم النبات
أ- ثاني أكسيد الكربون وماء . ب- ثاني أكسيد الكربون وجلوكوز . ج- أكسجين وماء . د- أكسجين وجلوكوز .
- ١٢- يتحول جزئ ADP إلى جزئ ATP عن طريق
أ- فقد مجموعة فوسفات . ب- اكتساب سكر ريبوز . ج- اكتساب مجموعة فوسفات . د- اكتساب مجموعة أدنين .
- ١٣- الأصباغ المسنولة عن لون البلاستيدات الخضراء توجد في
أ- أغشية الأقراص . ب- الحشوة . ج- الغشاء الخارجي . د- الغشاء الداخلي .

(ب) اذكر الرقم الدال على :-

- ١٤- عدد جزيئات CO₂ اللازمة لإنتاج جزئ واحد من سكر الجلوكوز . (..... ٦ جزيئات)
- ١٥- عدد مراحل عملية التنفس الخلوي . (..... ٢)

السؤال الثاني : (أ) أكمل العبارات التالية بما يناسبها :

- ١٦- في عملية البناء الضوئي تتحول الطاقة ... الضوئية ... إلى طاقة ... كيميائية ... مخزنة في سكر الجلوكوز .
- ١٧- من العوامل المؤثرة على معدل عملية البناء الضوئي شدة الاستضاءة
- ١٨- كسر الروابط في التفاعلات الكيميائية يصحبه انطلاق طاقة .

(ب) ضع علامة (✓) أو (x) أمام العبارات التالية :

- ١٩- خفض درجة الحرارة عن 20°C يؤدي إلى زيادة معدل عملية البناء الضوئي . (x) نقص
- ٢٠- تحول جزيئات ADP إلى جزيئات ATP يمثل عملية هدم . (x) بناء

اختبار سريع ٢ على الوحدة ٣ ((تدفق الطاقة في عمليتي البناء الضوئي والتنفس الخلوي)) نموذج (ب) السؤال الأول : (أ) اكتب المصطلح العلمي: نموذج إجابة ٢ الوحدة ٣ (ب)

- ١- الوحدات البنائية المكونة للجُرانا . (..... الأقراص)
 - ٢- ثنيات توجد على الغشاء الداخلي للميتوكوندريا . (..... الأعراف)
 - ٣- تفاعلات كيميائية تجرى على الغشاء الداخلي للميتوكوندريا ينتج عنها قدر كبير من الطاقة. (..... تفاعلات سلسلة نقل الإلكترون)
- (ب) قارن بين :-

وجه المقارنة	٤- التفاعلات الضوئية	٥- التفاعلات اللاضوئية
مكان حدوثها	تتم في الجُرانا (على أغشية الأقراص)	تتم في الستروما (حشوة البلاستيدة)

السؤال الثاني: (أ) علل لما يأتي :-

٦- أوراق النباتات خضراء اللون ؟ ... لأنها تمتص ضوء الشمس الأبيض وتعكس الضوء الأخضر

٧- عند الكشف عن وجود النشا يجب وضع أوراق النبات في ماء يغلي لمدة دقيقتين ؟ لتكسير جدران الخلايا

٨- تغير كتلة عينة من الجير الصودي عند تركها مع نبات أخضر في إناء مغلق مع نبات أخضر في مكان مظلم ؟ لامتصاصها غاز CO2 الناتج من عملية التنفس ؛ حيث تزداد (ب) صوب ما تحته خط :-

٩- تتركب كل جُرانا من ٥ أقراص على الأقل ١٥

١٠- المرحلة الأولى من عملية التنفس الخلوي تتم في نواة الخلية سيتوبلازم

السؤال الثالث : (أ) اختر الإجابة الصحيحة من بين الخيارات المعطاة :-

١١- تحدث التفاعلات اللاضوئية في بمساعدة الإنزيمات فيها .

أ- الجُرانا . ب- الستروما . ج- حشوة الميتوكوندريا . د- السيتوبلازم .

١٢- عملية البناء الضوئي تمثل عملية

أ- بناء ب- هدم ج- تكسير د- جميع ما سبق

١٣- تشترك التفاعلات الضوئية و اللاضوئية في عدم احتياج كل منها إلى

أ- هيدروجين ب- أكسجين ج- ثاني أكسيد الكربون د- إنزيمات

(ب) اكتب المعادلة الرمزية الموزونة المعبرة عن :

١٤- عملية التنفس الخلوي : ... $C_6H_{12}O_6 + 6O_2 \rightarrow 6H_2O + 6CO_2 + 38ATP$...

١٥- تحويل الـ ADP إلى ATP : ATP
 $ADP + P \xrightarrow[\text{الكوروفيل النشاط}]{\text{طاقة}}$

السؤال الرابع : (أ) أكمل العبارات التالية بما يناسبها :

- ١٦- يسمح الغشاء المزدوج بانتقال المواد من وإلى البلاستيدة الخضراء .
- ١٧- تستخدم طاقة اللونين ... الأحمر ... ، ... الأزرق ... في التفاعلات الضوئية التي تتم في الجُرانا .
- ١٨- ينتج غاز ... الأكسجين ... من مرحلة التفاعلات الضوئية ، بينما ينتج غاز ... CO2 ... من المرحلة الثانية من عملة التنفس الخلوي .

(ب) كيف تستدل على كل مما يلي :-

- ١٩- الضوء الأخضر لا يقوم بدور فعال في عملية البناء الضوئي ؟
حيث أنه عند سقوط أخضر على محلول الكلوروفيل فإنه ينفذ منه دون ان يمتصه
- ٢٠- الأوراق المبرقشة تكون نشا في الأجزاء الخضراء فقط ؟
عند إضافة محلول اليود إليها فإن الأجزاء الغير خضراء لا تتلون باللون الأزرق القاتم

اختبار تراكمي على ((الوحدة ١، ٢، ٣)) نموذج (أ)

نموذج إجابة التراكمي الوحدة ١، ٢، ٣ (أ)

السؤال الأول : (أ) اختر الإجابة الصحيحة مما بين الإجابات المعطاة :-

- ١- تطلّي الحوانات في البلاد ذات الطقس الحار، بلون
(أ) فاتح لعكس الأشعة تحت الحمراء
(ب) قائم لعكس الأشعة تحت الحمراء
(ج) فاتح لامتناس الأشعة تحت الحمراء
(د) قائم لامتناس الأشعة تحت الحمراء
- ٢- تتشابه البلاستيدات الخضراء مع الميتوكوندريا في وجود
(أ) الأعراف
(ب) الغشاء المزدوج
(ج) الأغشية الرقيقة
(د) أقراص الجران
- ٣- ثلاث عينات متساوية الكتلة من ثلج درجة حرارته 5°C - وألومنيوم درجة حرارته 20°C وماء درجة حرارته 20°C ، أمدت بنفس القدر من الطاقة الحرارية ، ما الترتيب الصحيح للتغير الأسرع في درجة الحرارة ؟
(أ) ألومنيوم ثم الماء ثم الثلج
(ب) ألومنيوم ثم الثلج ثم الماء
(ج) الثلج ثم الماء ثم ألومنيوم
(د) الماء ثم ألومنيوم ثم الثلج

(ب) وضح العلاقة بين كل من :

- ٤- نوع الخلايا وعدد عضيات الميتوكوندريا فيها.
- ٥- البناء الضوئي ونوع البلاستيدات.
- ٦- يزيد أعداد عضيات الميتوكوندريا في بعض الخلايا التي تحتاج لطاقة كبيرة مثل الكبد والعضلات
- ٧- تتم عملية البناء الضوئي في البلاستيدات الخضراء فقط لأنها تحتوي على مادة الكلوروفيل التي تمتص ضوء الشمس

السؤال الثاني : (أ) اكتب الرقم الدال على كل مما يأتي :

- ٦- عدد ذرات الكربون في الجزيء الواحد من سكر الجلوكوز. (..... ٦)
- ٧- عدد جزيئات الماء الناتجة من تحول ٢ جزيء جلوكوز إلى جزيء مالتوز. (..... ١)
- ٨- عدد الأقراص في وحدتين من الجران. (..... ٣٠)
- (ب) حدد المرحلة واسم التفاعل الذي ينتج عنه القدر الأكبر من طاقة ATP في عملية التنفس الخلوي.

٩- المرحلة : المرحلة الثانية

١٠- اسم التفاعل : تفاعلات سلسلة نقل الإلكترون

السؤال الثالث : (أ) ما الفرق بين كل من :

(١) المواد الصلبة والمواد الغازية {من حيث : المسافات البينية}.

وجه المقارنة	١١- المواد الصلبة	١٢- المواد الغازية
المسافات البينية	صغيرة جدا	كبيرة جدا

(٤) عمليات الهدم وعمليات البناء {من حيث : الطاقة}.

وجه المقارنة	١٣- عمليات الهدم	١٤- عمليات البناء
الطاقة	طاقة منطلقة	طاقة مستهلكة

(ب) ١٥- أيهما يكتسب الحرارة بشكل أسرع الماء أم الزيت ؟ مع التفسير.

..... الزيت / لأن حرارته النوعية أقل من الحرارة النوعية للماء

السؤال الرابع : (أ) اختر من العمود (B) ما يناسب العمود (A) فيما يأتي:

العمود (A)	العمود (B)	الاختيار المناسب
١٦- من الموانع التي لا تنضغط	أ- الحالة الفيزيائية	هـ
١٧- من العوامل المؤثرة على سرعة الانتشار	ب- الرطوبة	و
١٨- يقل معدل التبخر بزيادة	ج- الأعداد التحتية	ز
١٩- تتغير الحرارة النوعية للمادة بتغير	د- الهواء	أ
٢٠- لا يمكن تغيير	هـ- الزيت	ب
	و- درجة الحرارة	

انتهت الأسئلة - مع أطيب التمنيات بالتوفيق والنجاح

اختبار تراكمي على ((الوحدة ١، ٢، ٣)) نموذج (ب)

نموذج إجابة التراكمي الوحدة ١، ٢، ٣ (ب)

السؤال الأول : (أ) اختر الإجابة الصحيحة مما بين الإجابات المعطاة :-

- ١- أي مما يلي يُعد صحيحًا بالنسبة لعملية التنفس الخلوي ؟
 (أ) تجرى المرحلة الأولى في السيتوبلازم
 (ج) ينتج غاز CO₂ في المرحلة الأولى
 ٢- تحتوى سيقان البطاطس على بلاستيدات
 (أ) خضراء فقط (ب) عديمة اللون فقط (ج) خضراء وحمراء (د) ملونة وعديمة اللون
 ٣- يُستدل على تفاعل الخارصين مع محلول كبريتات النحاس من.....
 (أ) تغير لون المحلول وتكون فقاعات غازية (ب) تكون فقاعات غازية فقط
 (ج) زوال لون المحلول وتكون راسب (د) تكون مادة بيضاء اللون
 (ب) علل لما يأتي :

- ٤ - لا يتكون نشأ في جزء الورقة المغطى بشريط أسود.
 لعدم حدوث عملية البناء الضوئي في هذا الجزء بسبب غياب الضوء
 ٥- يزداد الاهتمام بالزراعة العمودية.
 لأنها توفر حلا مستداما لمشكلة نقص الأراضي الزراعية الصالحة للزراعة

السؤال الثاني : (أ) أكمل العبارات التالية بما يناسبها :

- ٦- تضم الموائع المواد..... السائلة والمواد..... الغازية
 ٧- كلوريد الفضة راسب..... أبيض اللون ويتحول إلى اللون..... البنفسجي عند تعرضه لضوء الشمس.
 (ب) اكتب ما تدل عليه كل من العبارات التالية :
 ٨- قابلية الموائع للتدفق بسهولة. (..... القابلية للانسياب)
 ٩- مادة تزيد من سرعة التفاعل الكيميائي دون أن تستهلك أو تتغير. (..... العامل الحفاز)
 (ج) ١٠- ما نوع المادة الكيميائية التي يتكون منها الكوليسترول ؟ وما خطورة زيادة نسبته في الدم ؟
 مادة دهنية / زيادتها تسبب انسداد الشرايين وتزيد مخاطر الإصابة بأمراض القلب

السؤال الثالث : (أ) ماذا يحدث عند :

- ١١- إضافة محلول سودان ٤ إلى دهون في صورة مخلوط.
 يكون لون أحمر برتقالي على سطح المخلوط
 ١٢- إضافة حمض الأسيتيك المخفف إلى بيكربونات الصوديوم ؟
 حدوث فوران لتصاعد غاز ثاني أكسيد الكربون
 ١٣- سقوط الضوء الأبيض على ورقة خضراء.
 يمتص الكلوروفيل طاقة الضوء الأزرق والضعف الأحمر من الضوء الأبيض ، فيصبح كلوروفيل نشط (مثار) ...

(ب) اكتب المعادلة الرمزية الموزونة المعبرة عن تفاعل :

١٤- تسخين مسحوق أكسيد الزئبق بشدة لتكوين الزئبق والأكسجين.



١٥- التنفس الخلوي :



السؤال الرابع : (أ) اختر من العمود (B) ما يناسب العمود (A) فيما يأتي:

الاختيار المناسب	العمود (B)	العمود (A)
ج	١٦ - تتم عليه تفاعلات سلسلة نقل الإلكترونات .	١٦ - الجرانا
هـ	١٧ - عضوية تميز الخلية النباتية	١٧ - ستروما البلاستيدة الخضراء
و	١٨ - تحدث فيها التفاعلات الضوئية	١٨ - ستروما الميتوكوندريا
د	١٩ - تحدث فيه المرحلة الأولى من التنفس الخلوي	١٩ - السيتوبلازم
أ	٢٠ - تحتوي على إنزيمات لإتمام التفاعلات اللاضوئية	٢٠ - الغشاء الداخلي للميتوكوندريا
	و - تحتوي على إنزيمات لإتمام تفاعلات دورة كربس	

انتهت الأسئلة - مع أطيب التمنيات بالتوفيق والنجاح

اختبار سريع على درس ١٠ ((تغيير سطح الأرض)) نموذج (أ)

نموذج إجابة الدرس ١٠ (أ)

السؤال الأول : (أ) اكتب المصطلح العلمي:

- ١- قارة عملاقة افترض فيجنر وجودها قبل ٢٠٠ مليون سنة . (....بانجيا....)
- ٢- حركة الصفائح التكتونية بعيدا عن بعضها. (.....الحركة التباعدية.....)
- ٣- فتحات في القشرة الأرضية تسمح بخروج الصخور المنصهرة والغازات المحبوسة إلى سطح الأرض. (.....البراكين.....)

(ب) قارن بين كل من: الصفائح المحيطية والصفائح القارية.

وجه المقارنة	٤- الصفائح المحيطية	٥- الصفائح القارية
السمك	<u>رقيقة</u>	<u>سميكة</u>

السؤال الثاني : (أ) أكمل العبارات التالية بما يناسبها:

- ٦- قبل ١٣٥ مليون سنة بدأت قارتا.....أفريقيا.....و.....أمريكا الجنوبية...في الانفصال عن بعضهما.
- ٧- تكونت سلاسل جبال.....الهمالايا.....من تقارب صفيحتين قاريتين .
- ٨- تسبب النيازك الضخمة تكون حفر ضخمة مثل حفرة.....جبل الكامل.... بمصر .

(ب) علل لما يأتي:

٩- حركة الصفائح التكتونية.

.....يسبب تيارات الحمل في طبقة الوشاح العلوي.....
١٠- تسمية البحر الأحمر بهذا الاسم.

.....لوفرة الطحالب الحمراء فيه وانعكاس لون الجبال والصخور الحمراء على سواحلها.....

السؤال الثالث : (أ) اختر الإجابة الصحيحة من بين الخيارات المعطاة :-

- ١١- يوجد أسفل المحيطات صفائح.....
(أ) محيطية مرتفعة الكثافة (ب) محيطية رقيقة (ج) جزء من الوشاح العلوي (د) جميع ما سبق
- ١٢- عند حدوث حركة تقاربية للصفائح التكتونية ، تنزل الصفيحة.....
(أ) القارية أسفل الصفيحة المحيطية (ب) السميكة أسفل الصفيحة الرقيقة
(ج) الأقل كثافة أسفل الصفيحة الأكبر كثافة (د) المحيطية أسفل الصفيحة القارية
- ١٣- أدى سقوط النيازك إلى حدوث كل ما يلي، عدا.....
(أ) انقراض الديناصورات (ب) تكون حفرة أريزونا
(ج) تكون جبال حرة رهط (د) تكون حفرة جبل الكامل.
- (ب) ماذا يحدث عند:

١٤- اقتراب صفيحتين محيطيتين من بعضهما ؟

.....تتكون سلاسل جديدة من الجزر البركانية كنشأة جزر اليابان.....

١٥- تحرر الطاقة المخزنة في الصخور عند حدود الصفائح التكتونية ؟ حدوث زلازل تكتونية....

السؤال الرابع : (أ) صوب ما تحته خط:

- ١٦- تحدث تيارات الحمل أسفل الصفائح التكتونية في طبقة اللب الخارجي..... الوشاح العلوي.....
- ١٧- تيارات الحمل الهابطة تؤدي إلى الحركة التحويلية للصفائح التكتونية . التقاربية.....

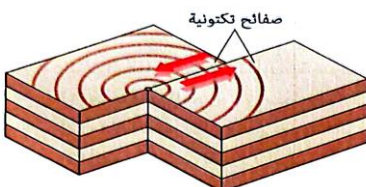
١٨- جبال المقطم بالسعودية عبارة عن جبل بركاني. حرة رهط.....

(ب) الشكل المقابل يوضح:

أحد الظواهر الطبيعية التي تحدث نتيجة لحركة الصفائح التكتونية :

١٩- ما نوع حركة كل من الصفيحتين ؟ حركة تحويلية.....

٢٠- ما النتائج المترتبة على هذه الحركة ؟ حدوث صدوع طويلة (زلازل).....



اختبار سريع على درس ١٠ ((تغيير سطح الأرض)) نموذج (ب)

نموذج إجابة الدرس ١٠ (ب)

السؤال الأول : (أ) اكتب المصطلح العلمي:

١ - الأرض كانت قارة واحدة ثم انفصلت تدريجياً بمرور الزمن حتى أصبح شكل القارات كما هو عليه الآن. (.....) فرضية الانجراف القاري (.....)

٢ - حركة الصفائح التكتونية المتحاذية جنباً إلى جنب. (.....) الحركة التحويلية / التطاحنية (.....)

٣ - هزات أرضية طبيعية سريعة متتالية تحدث للقشرة الأرضية. (.....) الزلازل (.....)

(ب) قارن بين كل من : سلاسل جبال الهيمالايا وسلاسل جبال الأنديز من حيث : الارتفاع .

وجه المقارنة	٤ - سلاسل جبال الهيمالايا	٥ - وسلاسل جبال الأنديز
الارتفاع	<u>قممها أعلى ارتفاعاً</u>	<u>قممها أقل ارتفاعاً</u>

السؤال الثاني : (أ) أكمل العبارات التالية بما يناسبها :

٦ - تعتبر..... نظرية الصفائح التكتونية.... التطور الحديث لفرضية الانجراف القاري .

٧ - نشأت جزر اليابان من تقارب صفيحتين..... محيطيتين (.....)

٨ - تسبب النيازك الضخمة تكون حفر ضخمة مثل حفرة... أريزونا.... بالولايات المتحدة الأمريكية.

(ب) علل لما يأتي :

٩ - انزلاق الصفائح المحيطية أسفل الصفائح القارية.

..... لأن الصفائح المحيطية أكثر كثافة من الصفائح القارية

١٠ - تشابه نمط الزلازل مع نمط البراكين.

..... لأن كلاهما لا تحدث في أماكن عشوائية ، بل تتوزع في نمط واضح على امتداد حدود الصفائح التكتونية

السؤال الثالث : (أ) اختر الإجابة الصحيحة من بين الخيارات المعطاة :-

١١ - الأسثنوسفير جزء من..... ، أكثر طراوة يلعب دوراً هاماً في حركة الصفائح التكتونية.

(أ) القشرة الأرضية (ب) الوشاح العلوي (ج) الوشاح السفلي (د) اللب الخارجي

١٢ - نشأ الأخدود الأفريقي العظيم من.....

(أ) تقارب صفيحتين قاريتين (ب) تباعد صفيحتين قاريتين

(ج) تقارب صفيحتين محيطيتين (د) تباعد صفيحتين محيطيتين

١٣ - تؤدي الزلازل إلى حدوث كل مما يلي، عدا.....

(أ) غمر بعض السواحل (ب) انزلاقات أرضية (ج) غمر بعض الجزر (د) تغيير مسار الأنهار

(ب) ماذا يحدث عند :

١٤ - حدوث تباعد بين صفيحتين قاريتين بفعل تيار الحمل الصاعد ؟ تتكون قشرة محيطية

جديدة، مثل نشأة البحر الأحمر أو تتكون قشرة قارية جديدة، مثل نشأة الأخدود الإفريقي العظيم....

١٥ - حدوث حركة تطاحنية للصفائح التكتونية ؟ ☞ تكون صدوع طويلة مثل صدع سان أندرياس.

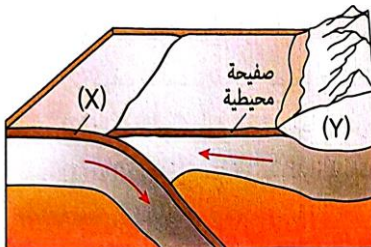
السؤال الرابع : (أ) ضع علامة (✓) أو (x) أمام العبارات التالية :

١٦ - القشرة المحيطية أقل سمكاً وكثافة من القشرة القارية. (x)

١٧ - نشأت جزر اليابان بسبب الحركة التقاربية لصفيحتين محيطيتين. (✓)

١٨ - تتفق الزلازل في النشأة والقوة. (x)

(ب) الشكل المقابل يوضح :



(١٩) ما نوع : أ- الصفيحة (X) ؟ .. محيطية (لأنها منزلقة والصفائح القارية لا تنزلق)

ب- القشرة (Y) ؟ ... قارية (لوجودها أسفل جبال قارية)

(٢٠) ما الذي ينشأ عن حركة الصفيحتين الموضحتين بالشكل ؟

..... تكوين سلاسل جزر بركانية جديدة مثل جزر اليابان

اختبار سريع على درس ١١ ((تكوين المعادن والتربة)) نموذج (أ)

نموذج إجابة الدرس ١١ (أ)

السؤال الأول : (أ) اكتب المصطلح العلمي:

- ١- مواد صلبة طبيعية غير عضوية ذات نظام بلوري محدد وتركيب كيميائي محدد. (...المعادن...)
- ٢- مادة تتكون نتيجة تحلل بقايا النباتات والحيوانات في التربة ببطء على مدى زمني طويل. (...الدبال...)

- ٣- عملية تفتت وكسر الصخور، وقد تكون ميكانيكية أو كيميائية. (...التجوية...)

(ب) قارن بين: معدن الكوارتز و معدن التلك من حيث : الشفافية .

وجه المقارنة	٤- معدن الكوارتز	٥- معدن التلك
الشفافية	<u>شفاف</u>	<u>معتم (غير شفاف)</u>

السؤال الثاني : (أ) أكمل العبارات التالية بما يناسبها:

- ٦- تحدث عملية تجوية.....ميكانيكية..... عند نمو.....جذور النباتات..... داخل شقوق الصخور.
- ٧- من طرق تكوين المعادن.....تصلد..... الماجما (الصهير)، أو.....تبلر..... محاليل فوهات المياه الحارة.
- ٨- تُصنف التربة من حيث طريقة نشأتها إلى تربة.....منقولة..... وتربة.....محلية.....

(ب) اذكر الخواص المميزة لكل معدن فيما يأتي :-

- ٩- الكبريت : ثابت اللون (أصفر) - يوجد في صورة عنصر
- ١٠- الجالينا : له بريق معدني

السؤال الثالث : (أ) اختر الإجابة الصحيحة من بين الخيارات المعطاة :-

- ١١- أكثر مجموعات المعادن انتشارًا في القشرة الأرضية هي مجموعة
(أ) الكربونات (ب) الأكاسيد (ج) الفوسفات (د) السيليكات
- ١٢- تربة الواحات من النوع.....
(أ) المحلى النهري (ب) المنقول النهري (ج) المحلى المتبقى (د) المنقول المتبقى
- ١٣- كل مما يلي من موارد الطاقة المتجددة، عدا
(أ) الطاقة الشمسية (ب) الطاقة الكهربائية (ج) الرياح (د) الوقود الحفري

(ب) علل لما يأتي :-

- ١٤- ضرورة تقليل معدل استنزاف الموارد غير المتجددة ؟

..... للحفاظ على استدامتها، خاصة وأن تكونها يستغرق ملايين السنين

- ١٥- المعادن والوقود الحفري من الموارد غير المتجددة .

..... لأنها مواد طبيعية يستغرق تكونها ملايين السنين، ولا يمكن تعويضها عند استهلاكها السؤال الرابع : (أ) ضع علامة (✓) أو (x) أمام العبارات التالية :

- ١٦- اختلاف درجات حرارة الصخور تسبب تجوية ميكانيكية له. (✓)

- ١٧- تتفق تربة مريوط مع تربة الواحات في المنشأ. (✓)

- ١٨- الكوارتز فلز شفاف ، قد يتواجد في صورة ودية. (x) معدن

(ب) الشكل المقابل يمثل بللورة لأحد المعادن :

- ١٩- ما اسم هذا المعدن ؟ معدن الهاليت

- ٢٠- لماذا تصنف هذه البللورة على أنها معدن بعكس الأوبال ؟ لأن الهاليت ذو نظام بللوري

وتركيب كيميائي محدد ، بخلاف الأوبال له تركيب كيميائي محدد ولكنه غير متبلر

اختبار سريع على درس ١١ ((تكوين المعادن والتربة)) نموذج (ب)

نموذج إجابة الدرس ١١ (ب)

السؤال الأول : (أ) اكتب المصطلح العلمي:

- ١- الطبقة السطحية من القشرة الأرضية الناتجة من تفتت الصخور وتحلل المواد العضوية أو كليهما. (...التربة...)
- ٢- التربة التي تفككت في مكان ثم نقلت إلى مكان آخر بواسطة الأنهار. (...التربة النهرية...)
- ٣- عملية نقل الفتات الصخري الناتج عن عملية التجوية بعيداً عن المناطق التي نقلت منها. (...التعرية...)

(ب) قارن بين: الصحارة الغنية بالسليكا و الصحارة الغنية بالحديد والماغنسيوم من حيث : المعدن .

وجه المقارنة	٤- الصحارة الغنية بالسليكا	٥- الصحارة الغنية بالحديد والماغنسيوم
المعدن الناتج عن تصلدها	<u>الميكال و الكوارتز</u>	<u>الأوليفين</u>

السؤال الثاني : (أ) أكمل العبارات التالية بما يناسبها :

- ٦- قد توجد المعادن في صورة عناصر مثل....الكبريت....الأصفر أو في صورة مركبات مثل خام....الهيماتيت....الأحمر.
- ٧- تربة....دلتا النيل....بمصر نقلت من تجوية وتعرية صخور....هضبة الحبشة.....
- ٨- من المعادن المتبلرة من محاليل الفوهات المائية الحارة....الأباتيت....، الكالسيت.....

(ب) ما الاسم الكيميائي للمعادن التالية :

- ٩- معدن الهيماتيت : أكسيد الحديد الأحمر.....
- ١٠- معدن الهاليت : كلوريد الصوديوم.....

السؤال الثالث : (أ) اختر الإجابة الصحيحة من بين الخيارات المعطاة :-

- ١١- يحتوي معدن البيروكسين على نسبة مرتفعة نسبياً من عنصري.....
(أ) الماغنسيوم والحديد (ب) النحاس والحديد
(ج) الماغنسيوم والنحاس (د) البوتاسيوم والصوديوم
- ١٢- ما الخاصية التي تصف المعدن بالمعتم ؟
(أ) اللون (ب) اللمعان (ج) الشفافية (د) الخدش
- ١٣- الصحارة الغنية بالسليكا تكون عند تصلدها معدن
(أ) الأوليفين (ب) الكوارتز (ج) البيروكسين (د) الهيماتيت
- ١٤- ما العلاقة بين المعدن والصخر ؟
الصخر يتكون من معدن أو عدة معادن
- ١٥- أذكر مكونات التربة الناضجة ؟
الماء / الهواء / الدبال / الطين / الطمي / الحصى / الرمل ...

(أ) صوب ما تحته خط :

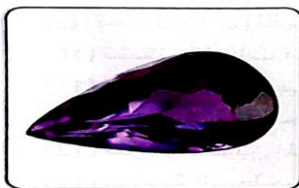
- ١٦- الجرافيت معدن براق استخدمه القدماء المصريين في صناعة كحل العين. الجالينا.....
- ١٧- يُستخلص سكر الطعام من معدن الهاليت. ملح الطعام.....
- ١٨- يمكن تكوين بللورات من المحلول غير المشبع من أسيتات الصوديوم. فوق المشبع.....

(ب) الشكلاّن المقابلان يوضحا بعض الخواص الفيزيائية النوعين من أحد المعادن :

- ١٩- ما الخاصية التي تميز المعدن (A) ؟



(A)



(B)

- الشفافية (معدن شفاف).....

- ٢٠- ما سبب تغير لون المعدن (B) ؟

- لاحتوائه على شوائب.....

اختبار سريع ١ على الوحدة ٤: ((العمليات الجيولوجية)) نموذج (أ)

نموذج إجابة ١ الوحدة ٤: (أ)

السؤال الأول: (أ) اكتب المصطلح العلمي:

١- طبقة من الصخور المنصهرة يحدث بداخلها تيارات الحمل المسؤولة عن حركة الصفائح التكتونية. (الأسينوسفير)

٢- كتل صخرية تخرق الغلاف الجوي للأرض، وتسقط على الأرض، ويسبب بعضها حفرا دائرية هائلة. (.....النيازك.....)

٣- التربة التي تكونت نتيجة التجوية البطيئة للصخور في نفس مكانها. (.....التربة المتبقية.....)

(ب) قارن بين كل من : سلاسل جبال الهيمالايا وسلاسل جبال الأنديز من حيث : الامتداد الجغرافي.

وجه المقارنة	٤- سلاسل جبال الهيمالايا	٥- وسلاسل جبال الأنديز
الامتداد الجغرافي	أقل طولا	أكبر طولا

السؤال الثاني: (أ) أكمل العبارات التالية بما يناسبها :

٦- يتكون ... الغلاف الصخري... من عدة صفائح صلبة منفصلة عن بعضها تسمى صفائح... تكتونية....

٧- تؤدي... البراكين... إلى تكوين سهول منبسطة ، بينما تؤدي... الزلازل... إلى ظهور الجزر والسواحل.

٨- تصنف المعادن من حيث الشفافية إلى معادن... معتمة (غير شفافة)... مثل تلك، ومعادن... نصف شفافة... مثل الميكا.

(ب) ماذا يحدث عند :

٩ - تقارب صفيحتين إحداها محيطية والأخرى قارية ؟

.....تغوص (تنزلق) الصفيحة المحيطية الأكبر كثافة أسفل الصفيحة القارية الأقل كثافة.....

١٠- تصلد صهارة غنية بالسيليكا ؟ تتكون معادن مثل الميكا والكوارتز.....

السؤال الثالث: (أ) اختر الإجابة الصحيحة من بين الخيارات المعطاة :-

١١ - يتكون الليثوسفير من.....

(أ) القشرة الأرضية والجزء الصلب من الوشاح العلوى

(ب) اللب الخارجي والجزء الصلب من الوشاح العلوى

(ج) الوشاح العلوى والوشاح السفلى

(د) القشرة الأرضية والوشاح العلوى

١٢ - أي مما يلي يُعد من المعادن المتبلرة ؟

(أ) سكر الجلوكوز

(ب) الهاليت

(ج) الأوبال

(د) الزنبيق

١٣- سيطرة شركات التعدين بالدول المتقدمة على المعادن بالدول النامية يؤدي إلى.....

(أ) التوزيع غير العادل للثروات الطبيعية

(ب) زيادة فرص العمل

(ج) حماية المعادن من الاستنزاف

(د) النمو الاقتصادي للدول النامية

السؤال الرابع: (أ) علل لما يأتي :-

١٦- نظام رادار DART يحمى الأرض من أخطار كارثية.

.....لأنه يغير مدار النيازك حتى لا تصل إلى الأرض.....

١٧- حدوث أمواج تسونامي. بسبب الزلازل التكتونية القوية.....

١٨- التربة المتبقية تشبه الصخر الأصلي الذي تعلوه في التركيب الكيميائي .

.....لأنها تكونت من تفتت هذا الصخر نفسه ولم تنتقل من مكان آخر.....

(ب) ضع علامة (✓) أو (x) أمام العبارات التالية :

١٩- ظاهرة تسونامي تنشأ غالبا بسبب انفجار البراكين. (x)

٢٠- تتרכب المعادن من مواد عضوية. (x)

اختبار سريع ١ على الوحدة ٤ : ((العمليات الجيولوجية)) نموذج (ب)

نموذج إجابة ١ الوحدة ٤ : (ب)

السؤال الأول : (أ) اكتب المصطلح العلمي:

- ١ - صفائح صلبة مختلفة السمك والمساحة يتكون منها الغلاف الصخري للأرض. (...الصفائح التكتونية....)
 ٢ - الغلاف الصخري المكون من طبقة القشرة الأرضية والجزء الصلب من الوشاح العلوي. (...الليثوسفير....)

- ٣ - الموارد التي يمكن الحصول عليها من أغلفة الأرض غير الغلاف الحيوي ولا يمكن تعويضها عند استهلاكها. (...الموارد غير المتجددة....)

(ب) قارن بين كل من: التربة المنقولة والتربة المحلية من حيث: المثال

وجه المقارنة	٤ - التربة المنقولة	٥ - التربة المحلية
المثال	<u>تربة دلتا النيل</u>	<u>تربة مريوط وتربة الواحات</u>

السؤال الثاني : (أ) أكمل العبارات التالية بما يناسبها :

- ٦ - ينتبأ العلماء بتحول البحر الأحمر في المستقبل إلى محيط..... والبحر الأبيض المتوسط إلى منطقة قارية جبليّة.....
 ٧ - الكوارتز..... من المعادن الشفافة .
 ٨ - استدامة الموارد الطبيعية غير المتجددة يتطلب حمايتها من الاستنزاف... وإيجاد بدائل جديدة..... لها.

(ب) علل لما يأتي :

- ٩ - تقارب الصفائح التكتونية باتجاه بعضها البعض. بسبب تيارات الحمل الهابطة.....
 ١٠ - يوصف الأوبال بأنه شبه معدن ؟
لأنه غير متبلر بالرغم من أن له بريقاً وتركيباً كيميائياً محدداً.....

السؤال الثالث : (أ) اختر الإجابة الصحيحة من بين الخيارات المعطاة :-

- ١١ - الحركة التقاربية تؤدي إلى تكوين جزر
 (أ) مرجانية (ب) قارية (ج) بركانية (د) رسوبية
 ١٢ - جزر هاواي تكونت نتيجة
 (أ) ثوران براكين . (ب) تقارب صفائح قارية
 (ج) زلازل تكتونية (د) تقارب صفيحة قارية مع صفيحة محيطية
 ١٣ - أي مما يلي يُعد صحيحاً بالنسبة للتربة النهرية ؟
 (أ) تربة محلية (ب) خواصها تشبه الصخور الموجودة أسفلها
 (ج) تربة منقولة (د) تكونت بالتصلد من حمم بركانية

السؤال الرابع : (أ) ضع علامة (✓) أو (x) أمام العبارات التالية :

- ١٦ - قمم جبال الهيمالايا أكثر ارتفاعاً من قمم جبال الأنديز. (✓)
 ١٧ - تسبب تيارات الحمل الحركات التباعية والتحويلية للصفائح التكتونية. (x)
 ١٨ - يُفضل إعادة تعدين المعادن عن تدويرها. (x) العكس

(ب) ماذا يحدث عند :

- ١٩ - انتشار الرماد البركاني في المدينة ؟
يؤدي إلى اختفاء المدينة وتلوث الهواء والماء وتكوين الأمطار الحمضية.....
 ٢٠ - إضافة شوائب ملونة إلى معادن شفافة ؟ قد تتغير شفافية المعدن أو لونه.....

اختبار سريع ٢ على الوحدة ٤: ((العمليات الجيولوجية)) نموذج (أ)

نموذج إجابة ٢ الوحدة ٤: (أ)

السؤال الأول: (أ) اكتب المصطلح العلمي:

- ١- طبقة الصخور المنصهرة في الوشاح العلوى. (.....الأسثينوسفير.....)
- ٢- المناطق التي تتحرك عندها الصفائح التكتونية متحاذية. (.....الحدود التحويلية.....)
- ٣- استخراج الموارد الطبيعية من باطن الأرض. (.....التعدين.....)

(ب) يقع البحر الأحمر بين قارة آسيا وقارة أفريقيا:

٤- كيف نشأ البحر الأحمر؟

.....نشأ بفعل تيارات الحمل الصاعد التي سببت التباعد بين صفيحتين قاريتين.....
٥- ما التغير المستقبلي المحتمل للبحر الأحمر؟

.....يعتقد انه سيصبح محيطا بسبب التباعد المستمر للصفائح التكتونية.....

السؤال الثاني: (أ) أكمل العبارات التالية بما يناسبها:

- ٦- يتكون الوشاح العلوى من جزء.....صلب..... أسفل طبقة من الصخور المنصهرة تعرف باسم ..الأسثينوسفير..
- ٧- تؤدي.....البراكين.....إلى تكوين سهول منبسطة ، بينما تؤدي.....الزلازل.....إلى ظهور الجزر والسواحل.
- ٨- من طرق التجوية والتعرية.....الرياح.....،.....المياه الجارية.....

(ب) اذكر مثالا واحدا لما يأتي :-

- ٩- مسطح مائي يعتقد انه سيصير منطقة جبلية في المستقبل :.....البحر الأبيض المتوسط.....
- ١٠- معدن براق :.....معدن الجالينا (له لمعان يشبه لمعان الفلزات).....

السؤال الثالث: (أ) اختر الإجابة الصحيحة من بين الخيارات المعطاة :-

- ١١- يتكون الغلاف الصخري للأرض من عدة صفائح.....
(أ) متشابهة الحجم والشكل
(ب) مختلفة الحجم ومتشابهة الشكل

- (ج) متشابهة الحجم ومختلفة الشكل
(د) مختلفة الحجم والشكل

١٢- تتحرك الصفائح التكتونية حركة.....

- (أ) بطيئة فوق الليثوسفير
(ب) سريعة فوق الليثوسفير
(ج) بطيئة فوق الأسثينوسفير
(د) سريعة فوق الأسثينوسفير

١٣- يتفق معدن الميكا مع معدن الكوارتز في.....

- (أ) كيفية التكوين (ب) الشفافية (ج) اللون (د) التركيب المعدني

(ب) استخراج الكلمة (العبارة) الشاذة :-

- ١٤- اختفاء بعض الجزر - ظهور بعض الجزر - ظاهرة تسونامي - تكوين جزر هاواي . الباقي دور الزلازل
- ١٥- الميكا - الكوارتز - الأوبال - الأوليفين معادن متبلرة.....

السؤال الرابع: (أ) ما النتائج المترتبة على كل مما يأتي :-

١٦- حركة تيارات الحمل الصاعدة والهابطة في طبقة الأسثينوسفير.

.....الحركة البطيئة والمستمرة للصفائح التكتونية.....١٧- تقارب صفيحة محيطية مع صفيحة محيطية أخرى.....تكون سلاسل جزر بركانية مثل جزراليابان.....١٨- تنقيط محلول فوق مشبع من أسيتات الصوديوم على ملح نفس المركب. يتجمع الملح الزائد في صورة بللورات ...

(ب) كيف تستدل على كل من :-

١٩- عدم نقاء معدن الكوارتز : .. من تغير لونه إلى البنفسجي او الوردي تبعا لنوع الشوائب فيه ...

١٨- محلية تربة مريوط :

.....لها نفس التركيب الكيميائي للصخور الرملية والجيرية الموجودة أسفلها.....

اختبار سريع ٢ على الوحدة ٤: ((العمليات الجيولوجية)) نموذج (ب)

نموذج إجابة ٢ الوحدة ٤: (ب)

السؤال الأول: (أ) اكتب المصطلح العلمي:

- ١- التطور الحديث لفرضية الانجراف القاري. (..... نظرية الصفائح التكتونية.....)
- ٢- فتحات في القشرة الأرضية تسمح بخروج الصخور المنصهرة والغازات المحبوسة إلى سطح الأرض. (..... البراكين.....)
- ٣- طريقة تكوين المعادن من محاليل الفوهات المائية الحارة. (..... التبلر.....)

(ب) البراكين عبارة عن فتحات في القشرة الأرضية تسمح بخروج الصخور المنصهرة:

- ٤- ما الاسم الذي يُطلق على الصخور المنصهرة قبل وصولها لسطح الأرض؟ الماجما (الصهير)
- ٥- ما الذي يخرج من فوهة البراكين مع الصخور المنصهرة؟ غازات سامة والرماد البركاني

السؤال الثاني: (أ) أكمل العبارات التالية بما يناسبها:

- ٦- افترض العالم ... ألفريد فيجنر... أن الأرض كانت قبل ٢٠٠ مليون سنة عبارة عن قارة واحدة أسماها بانجيا

- ٧- تتكون الصدوع الطويلة مثل صدع..... سان أندرياس..... نتيجة الحركة التحويلية..... للصفائح التكتونية.
- ٨- الموارد غير المتجددة مثل المعادن و..... الوقود الحفري..... لا يمكن الحصول عليها من الغلاف..... الحيوي.....

(ب) علل لما يأتي:-

- ٩- لا يعد الجلوكونز من المعادن؟ لأن السكر مادة عضوية ، بينما المعادة مواد غير عضوية
- ١٠- اختلاف طريقة تكوين معدن الأبائيت عن طريقة تكوين معدن الأوليفين. لأن الأبائيت يتكون من تبلر محاليل فوهات المياه الحارة ، بينما الأوليفين يتكون من تصلد الماجما..

السؤال الثالث: (أ) اختر الإجابة الصحيحة من بين الخيارات المعطاة:-

- ١١- من الحركات الجيولوجية البطيئة في باطن الأرض.....
- (أ) هزات الزلازل (ب) تقارب الصفائح التكتونية (ج) انفجار البراكين (د) تجوية الصخور
- ١٢- تحتوى بعض صخور الجانب الغربي لأفريقيا والجانب الشرقي أمريكا الجنوبية على بقايا متماثلة من كائنات قديمة جدا ويستدل من ذلك على أن كلاهما كانتا
(أ) جزء من محيط قديم (ب) تقع بالقرب من القطب الشمالي
(ج) كتلة واحدة في الزمن السحيق (د) منطقة غابات في الزمن السحيق

- ١٣- كل مما يلي صحيح ، عدا.....

- (أ) تؤدي العمليات الجيولوجية إلى تكوين المعادن (ب) تكون الصخور المعادن
- (ج) تجري عملية تعرية للفتات الصخرى (د) تتفتت الصخور بطرق كيميائية
- (ب) صوب ما تحته خط :

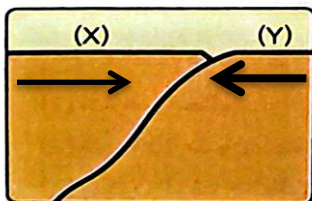
- ١٤- ATP نظام رادار متقدم يحمي الأرض من مخاطر النيازك. DART
- ١٥- يتغير لون الكوارتز تبعاً لنوع العناصر الأساسية الموجودة فيه. الشوائب

السؤال الرابع: (أ) ما النتائج المترتبة على كل مما يأتي:-

- ١٦- حركة الصفائح التكتونية قبل ١٣٥ مليون سنة..... انفصال قارة أفريقيا عن قارة أمريكا الجنوبية.....
- ١٧- سقوط نيازك ضخمة على سطح الأرض؟ تكون حفر دائرية هائلة.....

- ١٨- ترتيب أيونات Na^+ ، Cl^- في نظام بللورى منتظم؟ تكون بللورات الهاليت.....

(ب) الشكل المقابل يوضح أحد الحدود التقريبية:



- (١) ارسم على الشكل أسهم توضح اتجاه حركة كل من الصفيحتين (X) ، (Y).

- (٢) صنف الصفيحتان (Y) ، (X) إلى صفيحة قارية وصفيحة محيطية؟

..... الصفيحة (X) : قارية ، الصفيحة (Y) : محيطية

اختبار الفصل الدراسي الأول ١ نموذج (أ)

نموذج إجابة ١ المنهج نموذج (أ)

السؤال الأول: (أ) اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي:

- ١ - توجد البلاستيدات عديمة اللون في
(أ) الطحالب الخضراء. (ب) البرقوق. (ج) البطاطس. (د) بتلات الأزهار
- ٢ - النسبة بين سرعة انتشار دقائق المادة خلال السوائل وسرعة انتشار دقائق المادة خلال الغازات.....الواحد الصحيح. (أ) أكبر من. (ب) أقل من. (ج) تساوى. (د) ضعف

(ب) علل لما يأتي:

- ٣ - لا يمكن الاعتماد على اللون وحده لتحديد نوع المعدن؟... لتغير لون بعض المعادن تبعاً لنوع الشوائب الموجودة به....
- ٤ - تعد عمليتا التجمد والانصهار عمليتين انعكاسيتين.
.....لأن الانصهار : هو تحول المادة من الحالة الصلبة إلى الحالة السائلة بالتسخين ،
.....بينما التجمد : هو تحول المادة من الحالة السائلة إلى الحالة الصلبة بالتبريد
٥ - تشبه التربة المتبقية الصخر الأصلي الذي تملؤه في التركيب الكيميائي.
.....لأنها تكونت نتيجة التجوية البطيئة لهذا الصخر في نفس مكانه دون نقل
٦ - يجب استخدام قناع واقى عند إجراء التجارب المعملية؟..لتفادي اضرار الضوء الساطع الناتج عن بعض التجارب

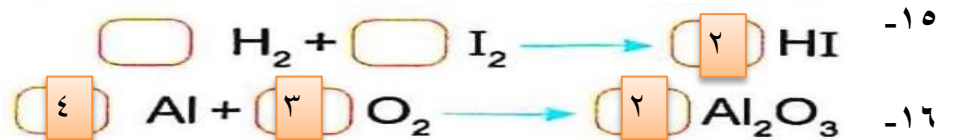
السؤال الثاني: (أ) أكمل العبارات الآتية:

- ٧ - الفركتوز من السكريات الأحادية..... ، بينما المالتوز من السكريات الثنائية / المحدودة.....
- ٨ - تحدث عملية ..البناء الضوئي...في النبات أثناء النهار فقط، بينما تحدث عملية ...التنفس الخلوي... أثناء النهار والليل.
(ب) ما النتائج المترتبة على ؟

- ٩ - هدم حمض البيروفيك داخل الميتوكوندريا.
.....ينتج طاقة محدودة في صورة جزيئات ATP وغاز CO_2 الذي ينتقل إلى الهواء الجوي
١٠ - نقل المادة السائلة من مكان لآخر بالنسبة لحجمها؟ يظل الحجم ثابت.....
١١ - وضع المدفأة بالقرب من سقف الغرفة.....عدم تدفئة الغرفة لأن الهواء الساخن يرتفع لأعلى.....
١٢ - نقل نهر النيل الفئات الصخرى من هضبة الحبشة إلى مصر عبر ملايين السنين.
.....تكونت تربة مصر الزراعية الخصبة (المنقولة)

السؤال الثالث: (أ) اكتب المصطلح العلمي:

- ١٣ - أرضية البلاستيدة، وتحتوى على معظم الإنزيمات اللازمة لمجموعة التفاعلات اللاضونية. (..الستروما....)
- ١٤ - كتل صخرية تخترق الغلاف الجوى للأرض وتسقط على الأرض ويسبب بعضها حفراً دائرية هائلة. (..النيازك..)
(ب) أولاً : ضع المعادلات المناسبة في كل إطار بما يحقق وزن المعادلات التالية:



ثانياً : قارن بين كل من:

- ١ - معدن الكوارتز معدن البيروكسين ، من حيث النشأة.

وجه المقارنة	معدن الكوارتز	معدن الكوارتز
النشأة	نشأ من تصد الصهارة الغنية بالسيليكا	نشأ من تصد الصهارة الغنية بالحديد والماغنسيوم

- ٢ - درجة غليان الماء: $100^{\circ}C$ ، ودرجة تجمد الماء: $0^{\circ}C$

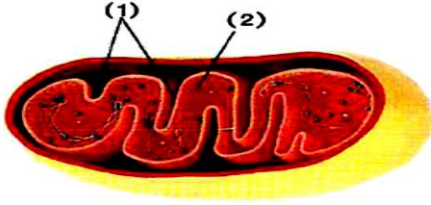
السؤال الرابع: (أ) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (x) أمام العبارة الخطأ :-

- ١ - تراكم سكر الجلوكوز في الدم نتيجة لنقص إفراز هرمون الثيرونكسين الذي يفرزه البنكرياس. (x)
- ٢ - قام العالم لافوازييه بوضع فرضية الانجراف القاري. (x)

(ب) أولاً: ما وجه التشابه والاختلاف بين جزيء ADP وجزيء ATP .

وجه المقارنة	جزيء ADP	جزيء ATP
١- وجه التشابه	كلاهما يتكون من: ① سكر الريبوز الخماسي ، ② قاعدة أدنين ، ③ مجموعات فوسفات	
٢- وجه الاختلاف	به مجموعتان فوسفات	به ٣ مجموعات فوسفات

ثانياً: ادرس الشكل المقابل، ثم أجب :-



١ - ما الذي يمثله الشكل ؟.....الميتوكوندريا.....

٢ - اكتب ما تدل عليه البيانات ١ و ٢ .

١- الأعراف..... ، ٢- الغشاء الداخلي.....

اختبار الفصل الدراسي الأول ١ نموذج (ب)

نموذج إجابة ١ المنهج نموذج (ب)

السؤال الأول: (أ) اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي:-

- ١ - تتكون السكريات المحدودة من من السكر الأحادي.
(أ) وحدة (ب) ١٠:٢ وحدات (ج) ١١: ١٥ وحدة (د) ٢٠:٣٠ وحدة.
- ٢ - كل مما يلي من خواص المعادن ما عدا
(أ) مواد صلبة طبيعية (ب) مواد غير عضوية (ج) لها شكل بلوري محدد (د) مواد سائلة عضوية
- (ب) ماذا يحدث عند...؟
٣ - زيادة نسبة الرطوبة (بخار الماء) الموجود في الهواء بالنسبة لمعدل التبخر؟ يقل معدل التبخر.....
٤ - إزالة الجراننا من البلاستيدة الخضراء؟ لن تحدث التفاعلات الضوئية وبالتالي عدم اتمام عملية البناء الضوئي.....
٥ - تقارب صفيحتين محيطيتين من الصفائح التكتونية.
..... تتكون سلاسل جديدة من الجزر البركانية كنشأة جزر اليابان.....
٦ - إضافة محلول بندكت الأزرق إلى محلول يحتوي على تركيز منخفض من سكر الجلوكوز؟ يخضر لونه.....

السؤال الثاني: (أ) اكتب المصطلح العلمي:

- ٧ - درجة الحرارة التي تتحول عندها المادة من الحالة السائلة إلى الحالة الغازية. (..... درجة الغليان.....)
- ٨ - الغلاف المكون من طبقة القشرة الأرضية، والجزء الصلب من الوشاح العلوي. (..... الليثوسفير.....)
- (ب) أولا : اكتب المعادلات الكيميائية الدالة على:
٩ - تحويل جزيء ADP إلى جزيء ATP في التفاعلات الضوئية.....
..... $ADP + P \xrightarrow[\text{الكوروفيل النشط}]{\text{طاقة}} ATP$
١٠ - تفاعل احتراق غاز الميثان CH_4 مع غاز الأكسجين لتكوين غاز ثاني أكسيد الكربون وبخار الماء.
..... $CH_{4(g)} + 2O_{2(g)} \longrightarrow CO_{2(g)} + 2H_2O_{(g)}$

ثانيا : اذكر مثالا واحدا لكل من:

- ١١ - حفرة ناتجة عن نيزك في مصر : حفرة جبل الكامل في الصحراء الغربية.....
- ١٢ - مصدر غني بالكربوهيدرات : الخبز / المكرونة / الحلويات / العنب / القصب.....

السؤال الثالث: (أ) أكمل العبارات الآتية:

- ١٣ - من العوامل المؤثرة على درجتي انصهار و غليان المواد الضغط الجوي..... و درجة النقاوة.....
- ١٤ - تصنف السوائل والغازات معا في مجموعة واحدة تعرف بـ الموائع.....
- (ب) علل لما يأتي:

- ١٥ - إمكانية ذوبان كمية من ملح الطعام في الماء.
..... لان انتشار الملح في المسافات البينية المتسعة لجزيئات الماء ، حيث ان جزيئات المادة في حالة حركة مستمرة.....
- ١٦ - توضع المدفأة على أرضية الغرفة. لأن الهواء الساخن يرتفع لأعلى.....
- ١٧ - ترتبط جزيئات سكر الجلوكوز الناتج من عملية البناء الضوئي في سلاسل طويلة مكونة حبيبات نشا.
..... لأن النشا شحيح الذوبان في الماء البارد ، حتى لا يذوب السكر في العصارة النباتية.....
- ١٨ - يتم التعبير عن التفاعل الكيميائي بمعادلة كيميائية رمزية بدلا من المعادلة اللفظية.
..... لأن المعادلة اللفظية لا توضح عدد الجزيئات والذرات الموجودة في خليط التفاعل.....

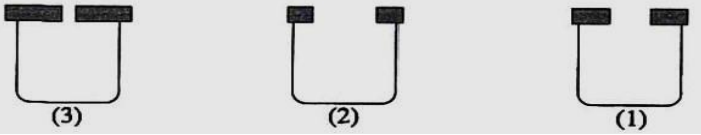
السؤال الرابع: (أ) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (x) أمام العبارة الخطأ :-

- ١٩ - تعتبر تربة دلتا النيل مثالا لتربة محلية متبقية. (x) (منقولة)
- ٢٠ - تعكر ماء الجير عند إمرار غاز CO_2 فيه دليل على حدوث تفاعل كيميائي. (✓)
- (ب) أولا: ما المقصود بكل من ...؟

- ٢١ - الميتوكوندريا : ... عضيات متخصصة في معظم الخلايا تعمل كمحطات لإنتاج الطاقة من المواد الغذائية.....

٢٢ - الاتزان الحراري : حالة يصل إليها نظامان مختلفان في درجة الحرارة نتيجة سريان الحرارة

بينهما حتى يصبح لهما نفس درجة الحرارة.....



ثانياً: الأوعية الموضحة بالشكل التالي

تحتوي على كميات متساوية من الماء

٢٣ - لماذا تقل كميات الماء في الأوعية الثلاثة بعد مرور عدة ساعات؟...لتبخر جزيئات الماء الموجودة على السطح.....

٢٤ - أي من هذه الأوعية تكون كمية الماء فيه هي الأقل بعد مرور عدة ساعات؟ مع التفسير

.....الوعاء ٢ / لأن بزيادة مساحة سطح السائل يزداد معدل التبخر.....

انتهت الأسئلة - مع أطيب التمنيات بالنجاح والتوفيق

اختبار الفصل الدراسي الأول ٢ نموذج (أ)

نموذج إجابة ٢ المنهج نموذج (أ)

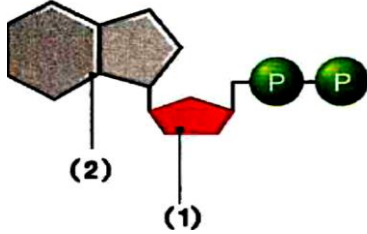
السؤال الأول: (أ) أكمل العبارات الآتية:

- ١ - تتكون المادة من وحدات صغيرة جدا تسمى جسيمات
- ٢ - تتكون المعادن من تصلد صهير البراكين أو تبلر محاليل فوهات المياه الحارة

(ب) أولا : أذكر مثالا واحدا لكل من:

- ٣ - سلسلة جبلية تكونت من تقارب صفيحتين قاريتين: سلاسل جبال الهيمالايا
- ٤ - أحد السكريات العديدة : النشا السيليلوز

ثانيا : ادرس الشكل المقابل، ثم أجب:



- ٥ - يعبر الشكل المقابل عن تركيب جزيء ADP
- ٦ - اكتب ما تدل عليه البيانات على الرسم :

- (١) ... سكر ريبوز خماسي (٢) قاعدة أدنين

السؤال الثاني : (أ) اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي:

- ٧ - أفضل المواد المستخدمة في صناعة مقابض أواني الطهي هي
(أ) النحاس. (ب) الحديد (ج) البلاستيك . (د) الألومنيوم
- ٨ - المحلول الذي يتغير لونه من الأزرق إلى البنفسجي عند إضافته إلى البروتينات
(أ) سودان ٤ . (ب) بيوريت . (ج) اليود. (د) بندكت

(ب) علل لما يأتي:-

- ٩ - تتميز الغازات بقابلية الانضغاط..... لاتساع المسافات البينية بين جسيمات الغاز مما يسمح بتقليل حجمه
- ١٠ - ثبات درجة حرارة ماء البحر نسبيا. لارتفاع الحرارة النوعية للماء
- ١١ - تحتوى الحشوة (الستروما) داخل الميتوكوندريا على العديد من الإنزيمات.
..... لتحفيز التفاعلات الكيميائية المعقدة في دورة كربس
- ١٢ - يزداد معدل التبخر عند زيادة مساحة سطح السائل المعرض للهواء.
لزيادة عدد الجزيئات التي يمكنها اكتساب طاقة حرارية من الوسط المحيط والتحرر من سطح السائل

السؤال الثالث : (أ) اكتب المصطلح العلمي:

- ١٣ - طريقة تنتقل بها الحرارة في الفراغ دون الحاجة لوجود وسط مادي. (..... الإشعاع)
- ١٤ - تكنولوجيا مستحدثة تحاكي الظروف المناسبة للزراعة في المدن المتقدمة. (.... الزراعة العمودية ...)

(ب) أولا : أجب عما يلي:

- ١٥ - اذكر اثنين من العوامل المؤثرة في تغير درجة حرارة الأجسام؟..... كمية المادة / حالة المادة / نوع المادة
- ١٦ - ما المقصود بالتسامي، مع ذكر مثال ؟
..... تحول المادة من الحالة الصلبة إلى الغازية مباشرة دون المرور بالحالة السائلة / مثل : تسامي اليود

ثانيا : قارن بين كل من:

- ١٧ - الزلازل والبراكين من حيث المفهوم.
..... هزات أرضية طبيعية سريعة ومتتالية تحدث للقشرة الأرضية
- البراكين : .. فتحة في القشرة الأرضية تسمح للصخور المنصهرة والغازات المحبوسة بالخروج إلى سطح الأرض
- ١٨ - تعفن التفاح وقلبي البيض من حيث الدلائل التي تشير إلى حدوث التفاعل.
① تعفن التفاح : تغير لونه وطعمه ② قلبي البيض : تغيير قوامه

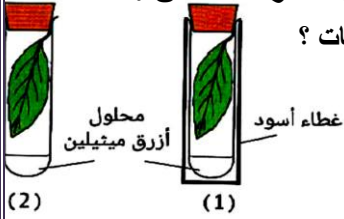
السؤال الرابع : (أ) صوب ما تحته خط :-

- ١٩ - قوى التجاذب بين جسيمات المادة الصلبة ضعيفة جدا. الغازية
- ٢٠ - تحدث تفاعلات سلسلة نقل الإلكترون في الستروما على الغشاء الداخلي للميتوكوندريا

(ب) أولا : ماذا يحدث عند ...؟

٢١ - تعرض معدن التلك للضوء؟ يعكسه لأنه معدن معتم

٢٢ - تسخين كتلتين متساويتين من الزيت والماء واكتسابهما نفس الكمية من الطاقة الحرارية.

..... يسخن الزيت أسرع من الماء (يصبح التغير في درجة حرارة الزيت أكبر من الماء) لأن حرارته النوعية أقل من الماء ثانيا : الشكل المقابل يعبر عن إحدى التجارب العلمية التي أجريت في مكان مفتوح معرض الضوء الشمس :-٢٣ - ماذا تلاحظ بالنسبة للون محلول أزرق الميثيلين في الأنبوبين (١) ، (٢) بعد مرور عدة ساعات ؟في (١) يزول اللون لغياب الأكسجين بسبب استهلاكه في عملية التنفس .في (٢) لا يزول اللون ؛ لتوافر الأكسجين الناتج من قيام الورقة بعملية البناء الضوئي .٢٤ - حدد كلا من المتغير الضابط والمتغير المستقل في التجربة.المتغير الضابط : محلول أزرق الميثيلين ، نوع الورقة ، زمن التجربة .المتغير المستقل : ضوء الشمس

انتهت الأسئلة – مع أطيب التمنيات بالنجاح والتوفيق

اختبار الفصل الدراسي الأول ٢ نموذج (ب)

نموذج إجابة ٢ المنهج نموذج (ب)

السؤال الأول: (أ) اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي:

- ١ - العملية التي ينتج عنها طاقة في صورة جزيئات ATP
 (أ) الهضم . (ب) تبادل الغازات . (ج) التنفس الخلوي . (د) النقل .
 ٢ - أي المواد التالية لها قابلية للانسياب والانضغاط بصورة كبيرة ؟
 (أ) السائلة . (ب) الغازية . (ج) الصلبة . (د) (ب و ج) معا .

(ب) أولا: زن المعادلات الكيميائية الآتية:



ثانيا : اذكر أهمية كل من:

- ٥ - المستشعرات الحسية في مقدمة رأس الشعابين :

.....تمكنها من استقبال الأشعة تحت الحمراء الصادرة من الفرائس مما يمنها من صيد فرائسها ليلا
 ٦ - محلول سودان ٤ : الكشف عن وجود الدهون في الأطعمة السائلة حيث يعطى لون احمر برتقالي

السؤال الثاني: (أ) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (x) أمام العبارة الخطأ:

- ٧ - يتغير لون محلول بيوريت إلى اللون الأزرق عند إضافته إلى البروتينات. (x)
 ٨ - تنتقل الحرارة في المواد الصلبة بسبب حركة الجزيئات من مكان إلى آخر. (x)

(ج) علل لما يأتي:

- ٩ - يعتبر ترمس الشاي نظاما معزولاً. لأنه لا يسمح بانتقال أي من المادة والطاقة مع الوسط المحيط.....
 ١٠ - حدوث ظاهرة نسيم البحر.

.....لارتفاع درجة حرارة اليابس أسرع من الماء ، حيث ان الماء أكبر في الحرارة النوعية.....
 ١١ - لا تتم دورة كربس في سيتوبلازم الخلية؟ لغياب الأكسجين في السيتوبلازم وعدم وجود الإنزيمات اللازمة...

١٢ - احتراق الخشب تغير كيميائي، بينما انصهار الثلج تغير فيزيائي.

.....لأن احتراق الخشب ينتج عنه مادة جديدة مختلفة الخواص ، بينما في انصهار الثلج تتغير حالة المادة فقط.....

السؤال الثالث: (أ) أكمل العبارات الآتية:

١٣ - عند تفاعل حمض الكبريتيك مع صودا الخبز يحدث...فوران... ويتصاعد غاز CO2....١٤ - الطاقة الداخلية للنظام = ...طاقة الوضع..... + ...طاقة الحركة..... لجميع جسيمات النظام.

(ب) أولا: ما المقصود بكل من ...؟

١٥ - الحركة البراونية : الحركة العشوائية للجسيمات في جميع الاتجاهات نتيجة للتصادمات التي تحدث بينها.....١٦ - تفاعلات سلسلة نقل الإلكترون : ...تفاعلات تتم على الغشاء الداخلي للميتوكوندريا تشارك فيها الإلكتروناتالناتجة من تفاعلات دورة كربس لانتاج كمية كبيرة من ATP و ماء.....

ثانيا : ما النتائج المترتبة على ...؟

١٧ - انخفاض الضغط الجوي في المناطق الجبلية المرتفعة بالنسبة لدرجة غليان الماء...تخفض درجة الغليان عن 100°C١٨ - توافر عناصر الحديد والماغنسيوم بكثرة في الصحارة.....تتصلد الصحارة مكونة معدن مثل البيروكسين.....

السؤال الرابع: (أ) اكتب المصطلح العلمي :-

١٩ - المادة التي تختزن فيها الطاقة الممتصة في عملية البناء الضوئي. (.....مادة الكلوروفيل.....)٢٠ - حركة الصفائح التكتونية المتحاذية والتي ينتج عنها تكون صدوع طويلة. (.....الحركة التحويلية.....)

(ب) أولا : كيف تستدل على حدوث التفاعلات التالية ...؟

٢١ - تفاعل كلوريد النحاس مع هيدروكسيد الصوديوم.....حيث يتكون راسب أزرق من هيدروكسيد النحاس.....

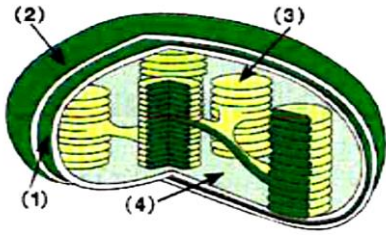
٢٢ - اشتعال الألعاب النارية.....بانبعاث ضوء وحرارة.....

ثانيا : ادرس الشكل المقابل، ثم أجب :

٢٣ - ما الذي يمثله الشكل ؟.....بلاستيكة خضراء.....

٢٤ - اكتب البيانات الموجودة على الرسم.

١- الغشاء الداخلي ، ٢- الغشاء الخارجي ، ٣- الجران ، ٤- الستروما



انتهت الأسئلة - مع أطيب التمنيات بالنجاح والتوفيق

اختبار الفصل الدراسي الأول ٣ نموذج (أ)

نموذج إجابة ٣ المنهج نموذج (أ)

السؤال الأول: (أ) أكمل العبارات الآتية:

- ١ - تنقسم القشرة الأرضية إلى قشرة....محيطية..... وقشرة.....قارية.....
- ٢ - تتوقف سرعة انتشار جزيئات الوسط على....درجة حرارة.... الوسط، وتكون سرعة الجزيئات الأقل كتلة.....أكبر من..... سرعة الجزيئات الأكبر كتلة.

(ب) أولا : أذكر أهمية كل من:

- ٣ - نظام رادار DART : يغير مدار النيازك فلا تصل إلى الأرض مما يحمينا أخطار كارثية.....
- ٤ - المنشور الزجاجي الثلاثي : يحلل ضوء الشمس الأبيض إلى ألوان الطيف السبع.....

ثانيا : اكتب ما تدل عليه الرموز التالية في المعادلات الكيميائية:

- ٥ - aq . : المادة محلول..... dil -6 : الحمض مخفف.....

السؤال الثاني: (أ) اكتب المصطلح العلمي :-

- ٧ - الحالة التي تحدث عند تساوى درجة حرارة نظامين ويتوقف عندها انتقال الحرارة. (...الاتزان الحراري...)
- ٨ - كربوهيدرات بسيطة لا يمكن تحليلها مائياً إلى ما هو أبسط منه. (.....السكريات الأحادية.....)

(ب) علل لما يأتي:

- ٩ - تزداد الطاقة الداخلية لنظام صلب عند اكتسابه طاقة حرارية.
.....لزيادة متوسط سرعة الجسيمات وبالتالي زيادة متوسط طاقة حركتها.....
- ١٠ - يتحول لون محلول اليود إلى أزرق داكن عند وضعه على قطعة من الخبز لأن الخبز غنى بالنشا.....
- ١١ - نشأة الأخدود الإفريقي العظيم ؟ للتباعد بين صفيحتين قاريتين بسبب تيارات الحمل الصاعد.....
- ١٢ - تختلف المعادن في خاصية الشفافية ؟ لاختلاف قدرتها على نفاذ الضوء خلالها.....

السؤال الثالث: (أ) صوب ما تحته خط :-

- ١٣ - عملية الانصهار عكس عملية التكثف. التبخّر.....
- ١٤ - تكون البروتينات من الأحماض الأمينية يعتبر من أمثلة عمليات الهدم. البناء.....

(ب) أولا: ادرس الشكل الذي أمامك، ثم أجب :



- 15 - ما اسم الظاهرة التي يعبر عنها الشكل؟ وما سبب حدوثها ؟
.....البراكين... سبب حدوثها : الحركة التباعدية للصفائح التي تسبب اندفاع الماجما ، والحركة التقاربية التي تسبب انصهار الصخور.....

- 16 - اذكر مثالا لمظهر سطحي نتج عن هذه الظاهرة.....جبال حرة رهط / جزر هاواي.....

ثانيا: قارن بين كل من:

- 17 - الجلوكوز والنشا من حيث : تصنيفه ككربوهيدرات والتأثير على محلول اليود.

وجه المقارنة	الجلوكوز	النشا
التصنيف ككربوهيدرات	<u>سكر أحادي</u>	<u>سكر عديد</u>

- ١٨ - الثلج وبخار الماء من حيث الشكل والحجم.

وجه المقارنة	الثلج	بخار الماء
الشكل والحجم	<u>ثابتان</u>	<u>متغيران</u>

السؤال الرابع: (أ) اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي:

- ١٩ - يستخدم جهاز في الكشف عن الأشعة تحت الحمراء وتحويلها إلى صور ملونة.
(أ) الترمومتر. (ب) البارومتر (ج) الثرمو جراف. (د) الميكروسكوب
- ٢٠ - فقدان الوزن بصورة ملحوظة والشعور المستمر بالعطش من أعراض الإصابة بمرض

(أ) فقر الدم. (ب) ارتفاع ضغط الدم (ج) الجدري. (د) السكري

(ب) ماذا يحدث عند ...؟

- ٢١ - وضع قطرات من محلول اليود على ورقة نبات أخضر معرض للضوء؟...يتحول لونه البنى إلى اللون الأزرق القاتم ...
- ٢٢ - طهي الطعام في حلة الضغط بالنسبة لزمن الطهي وكمية الوقود المستهلكة.
...يقل زمن الطهي وتقل كمية الوقود المستهلكة.....
- ٢٣ - وضع مسمار حديد في الهواء الرطب لعدة أيام؟.....يبدأ المسمار لتفاعله مع أكسجين الهواء الرطب.....
- ٢٤ - انزلاق صفيحة محيطية تحت أخرى قارية؟.....نشأة سلاسل جبال الأنديز.....

انتهت الأسئلة - مع أطيب التمنيات بالنجاح والتوفيق

اختبار الفصل الدراسي الأول ٣ نموذج (ب)

نموذج إجابة ٣ المنهج نموذج (ب)

السؤال الأول: (أ) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (x) أمام العبارة الخطأ:

١ - توجد المعادن في صورة عناصر مثل معدن الهيماتيت. (x)

٢ - تمد الكربوهيدرات الجسم بطاقة أكبر من الدهون. (x)

(ب) أولا : اذكر الدور الذي قام به كل من:

٣ - لافوازييه : أول من صاغ قانون بقاء الكتلة.....

٤ - براون : اكتشف ظاهر الحركة البراونية للموائع.....

ثانيا: اذكر أهمية كل من:

٥ - الردياتير : يستخدم كنظام تبريد لمحركات السيارات ؛ لاحتوائه على الماء كسائل للتبريد.....

٦ - محلول ماء الجير : الكشف عن وجود (تصاعد) غاز ثاني أكسيد الكربون.....

السؤال الثاني: (أ) أكمل العبارات الآتية:

٧ - يتكون سكر..... القصب (السكروز) من وحدة جلوكوز و وحدة فركتوز، بينما يتكون سكر.....

..... المالتوز (الشعير) من وحدتين من الجلوكوز.

٨ - ينقل اللحاء الغذاء من الأوراق..... إلى باقي أجزاء..... النبات.

(ب) أولا : كيف يمكن الكشف عمليا عن ...؟

٩- وجود النشا في أوراق النبات..... باستخدام محلول اليود البنى حيث يتحول إلى اللون الأزرق عند وجود النشا.

١٠ - وجود الدهون في مح البيض؟..... باستخدام محلول سودان ٤ ؛ حيث يعطى لون أحمر برتقالي
ثانيا : ما المقصود بكل من ...؟

١١ - النظام المعزول : هو نظام لا يسمح بانتقال أيا من المادة والطاقة مع الوسط المحيط.....

١٢ - عمليات البناء : عمليات تحويل طاقة ضوء الشمس إلى طاقة كيميائية مختزنة في سكر الجلوكوز / عملية

حيوية يقوم بها النبات عن طريق الورقة حيث يتفاعل الماء وغاز CO2 في وجود ضوء الشمس لتكوين الغذاء.....

السؤال الثالث: (أ) اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي:

١٣ - يترتب على الحركة للصفائح التكتونية حدوث صدوع طويلة كصدع سان أندرياس.

(أ) التباعدية . (ب) التقاربية . (ج) التطاحنية . (د) الدورانية .

١٤ - تحدث المرحلة الأولى من عملية التنفس الخلوي في

(أ) الميتوكوندريا . (ب) السييتوبلازم (ج) النواة. (د) الجدار الخلوي

(ب) علل لما يأتي:

١٥ - لا تمتلك النباتات جهازا تنفسيا متخصصا.

..... لأنها تمتلك فتحات طبيعية تسمى بالغور يتم من خلالها حدوث التبادل الغازي.....

١٦ - جفاف الملابس المبللة في النهار مع سطوع الشمس أسرع من الليل؟...لزيادة معدل التبخر بارتفاع درجة الحرارة....

١٧ - يجب أن تكون المعادلة الكيميائية موزونة. تحقيقا لقانون بقاء الكتلة.....

١٨ - حدوث ظاهرة تسونامي في المدن الساحلية ؟ بسبب الزلازل التكتونية القوية.....

السؤال الرابع: (أ) اكتب المصطلح العلمي :-

١٩ - طريقة تنتقل بها الحرارة في الفراغ دون الحاجة لوجود وسط مادي. (..... الإشعاع.....)

٢٠ - عضيات متخصصة تشبه حبة الفاصوليا تعمل كمراكز لإنتاج الطاقة في معظم الخلايا. (..... الميتوكوندريا.....)

(ب) أولا : ماذا يحدث عند...؟

٢١ - إضافة شوائب إلى مادة نقية بالنسبة لدرجتي انصهارها و غليانها.

..... تتغير درجتي الانصهار والغليان ؛ لأن الشوائب تؤثر على قوى التجاذب بين الجسيمات.....

٢٢ - تفاعل كلوريد الكالسيوم مع كبريتات الصوديوم بالنسبة للكتلة قبل وبعد التفاعل..... تكون متساوية.....

ثانيا : الشكل المقابل يمثل جزيئا لمركب كيميائي للوحدة الأساسية للبروتينات:

٢٣ - ما نوع هذا الجزيء ؟ حمض أميني.....

٢٤ - ما اسم العنصر (X) ؟ نيتروجين.....

انتهت الأسئلة – مع أطيب التمنيات بالنجاح والتوفيق