شاهد المراجعة النهائية على المنهج كامل

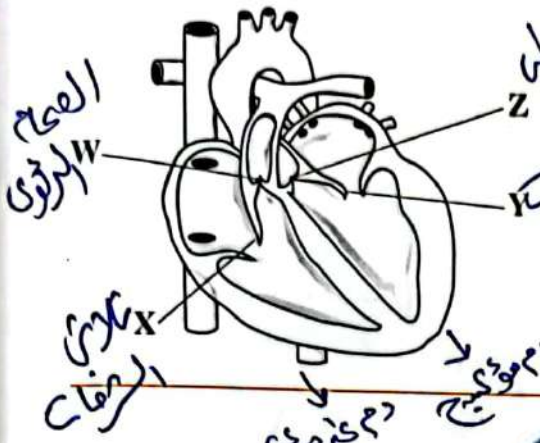
اضغط : هنا

اختبار 1

الأسئلة المشار إليها بالعلامة (*) مجاب عنها تفصيليًا

اختر الإجابة الصحيحة (١ : ٢١) :

١ الشكل المقابل يوضح قطاعًا طوليًا فى القلب، أى الصمامات التالية تمنع ارتجاع الدم المؤكسج ؟



(أ) W ، Y
(ب) W ، X
(جـ) Y ، Z
(د) Y ، X

٢ أى التحولات التالية يتضمن عملية أكسدة ؟

(أ) حمض البيروفيك من الفوسفوإينول بيروفيك
(ب) [illegible] من حمض الكيتوجلوتاريك
(جـ) حمض الماليك من حمض [illegible]ينيك
(د) [illegible] اللاكتيك [illegible]ض البيروفيك

٣ فى إحدى التجارب العملية [illegible] طلاب بوضع ٤ شرائح من البطاطس طول كل منها [illegible] محاليل ملحية مخ[illegible] التركيز، ثم سجل النتائج فى [illegible]ابل، بناءً على النتائج المدونة به، أى مما يلى يكو[illegible]

محلول	طول الشريحة بعد ٣٠ دقيقة
[illegible]	٤,٥ سم
[illegible]	٤,٨ سم
(٣)	٥ سم
(٤)	٥,٣ سم

(أ) (١)
(ب) (٢)
(جـ) (٣)
(د) (٤)

٤ أى مما يلى يمثل [illegible]
(أ) البشرة / الـ[illegible]
(ب) الحزمة الوعائية / البريسيكل / القشرة / البشرة
(جـ) الحزمة الوعائية / البشرة / القشرة / الـ[illegible]
(د) البريسيكل / الـ[illegible]

٥ عند وضع أصيص به نبات أخضر على لوح زجاجى وبجواره كأس صغيرة بها ماء جير رائق وكل منهما أسفل ناقوس زجاجى وتركهما فترة زمنية معرضين للضوء، ماذا نشاهد ؟

(أ) تعكر ماء الجير
(ب) تعكر ماء الجير ثم يزول التعكير
(جـ) عدم تعكر ماء الجير
(د) تحول لون ماء الجير إلى الأحمر القاتم

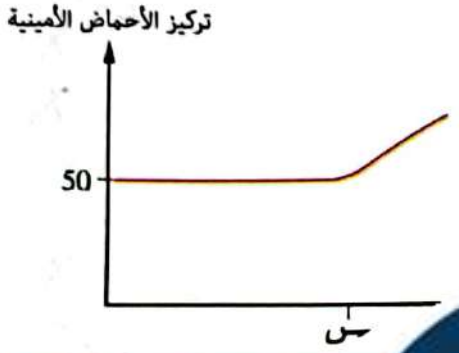
BIOLOGY ZONE
أ. إيمان حسن

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

٦ بـدأت كريـة دم حمـراء رحلتهـا من شـريان بالذراع الأيسـر متجهة إلـى خلايا الإبهـام لتمدها بالأكسـچين، ثم تعود إلى البطين الأيسر، كم يكون عدد مواقع الشعيرات الدموية التى مرت خلالها أثناء رحلتها ؟

(أ) واحد (ب) اثنان (جـ) ثلاثة (د) أربعة

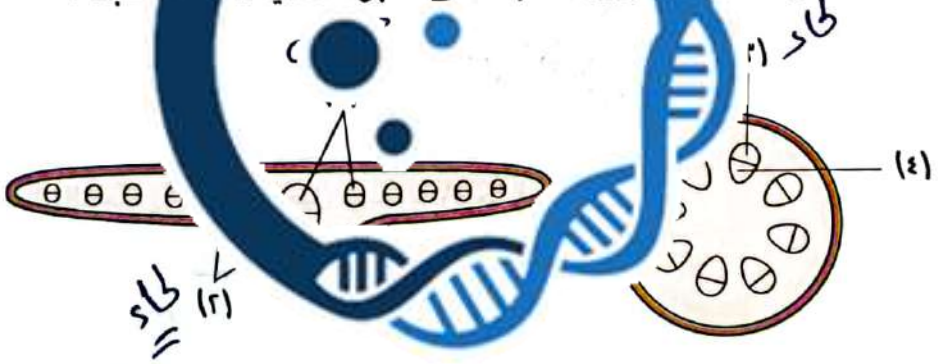
٧ فى الشـكل البيانى المقابل، أى الإنزيمات التالية مسـئول عن حـدوث تغير فى تركيز الأحمـاض الأمينية فى الو، ـد البابى الكبدى عند النقطة (ـس) ؟



(أ) الليبيز (ب) الأميليز

(جـ) الببتيديز (د) الببسين

٨ * فـى تجربـة لتوضيـح انتقال الما ـت جذور نبات ذى ـى م ـغ بصبغة ما وبعد مرور عدة ساعات تم عمل قطاعين فى كل م ـورقة النبات، أى الأجزاء التالية تد ـصبغة ؟



(أ) (١)، (٣) (ب) (٢)، (٤) (جـ) (٢)، (٣) (د) (١)، (٤)

BIOLOGY ZONE

٩ أى مما يلى يتواجد فى ـا ـ فى حالة ا ـ

(أ) الفيبرين (ب) الثرومبوبلاستين (جـ) الثرومبين (د) الفيبرينوچين

أ. إيمان حسن

١٠ أى مما يلى يلزم لإتمام د ـ ـ ـ ـيا

(أ) الجلوكوز (ب) NADH (جـ) إنزيمات التنفس (د) جزيئات ATP

١١ عنـد pH = 8 ودرجـة حـرارة ٣٧°م، أى المـواد الغذائيـة التالية لن يتـم هضمها إذا تم معاملتهـا بقطرات من العصارة البنكرياسية ؟

(أ) قطعة لحم (ب) زبدة فول سودانى (جـ) قطعة خبز (د) أرز

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

١٢ * تنتقل المواد الغذائية المختلفة مثل سكر القصب والأحماض الأمينية خلال الأنابيب الغربالية للحاء.
أى من العبارات التالية تصف هذه العملية بطريقة صحيحة ؟

(أ) تنتقل السكريات بخاصية النقل النشط فى بعض الأنابيب الغربالية بينما تنتقل الأحماض الأمينية بخاصية الانتشار فى البعض الآخر

(ب) تنتقل السكريات والأحماض الأمينية معًا بخاصية النقل النشط فى نفس الأنبوبة الغربالية للحاء

(جـ) يزداد معدل تدفق السكريات والأحماض الأمينية فى اتجاهين مختلفين فى نفس الأنبوبة الغربالية للحاء

(د) يزداد معدل تدفق السكريات والأحماض الأمينية فى اتجاهات مختلفة لأنابيب غربالية مختلفة فى نفس الوقت

١٣ فى الشكل المقابل، ما قيمة الضغط فى الجزء (X) ؟

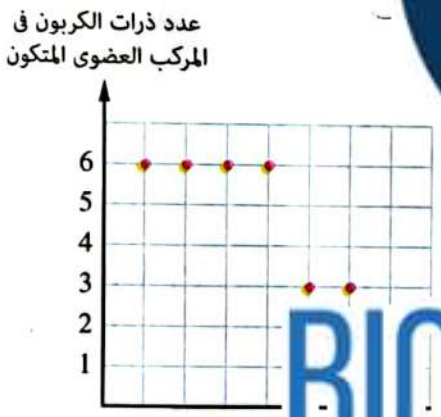
(أ) ١٠ مم زئبق

(ب) ٧٠ مم زئبق

(جـ) ١٣٠ مم زئبق

(د) ١٦٠ مم زئبق

١٤ * الشكل البيانى المقابل يوضح عدد ذرات الكربون فى المركبات العضوية التى تتكون أثناء التنفس الخلوى لخلية أحد الكائنات الحية فى حالة نقص الميتوبلازم الذى يقوم بهذا النوع من التنفس ؟



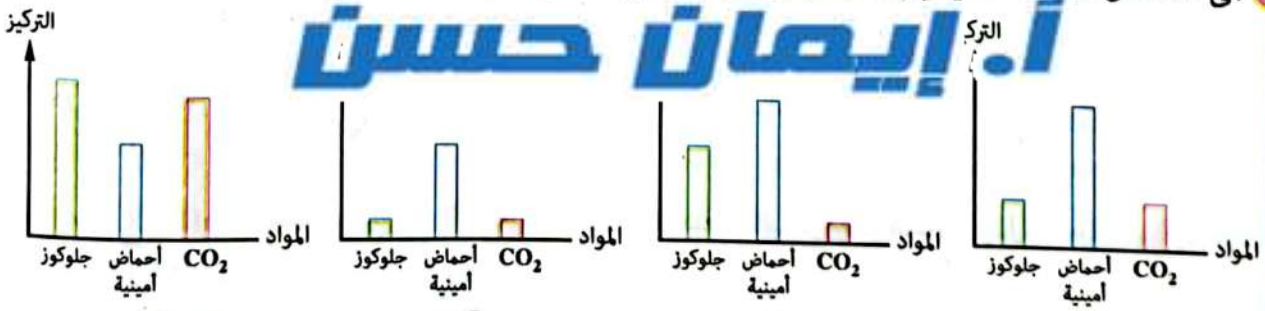
(أ) البراميسيوم

(ب) البكتيريا

(جـ) اليوجلينا

(د) فطر الخميرة

١٥ أى الأشكال الآتية التالية يعبر عن تركيز المواد بالوريد البابى الكبدى ؟



(أ) (ب) (جـ) (د)

BIOLOGY ZONE
أ. إيمان حسن

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

١٦ تسبب بعض فطريات التربة ما يسمى بـ «أمراض الذبول» لبعض المحاصيل الزراعية حيث تهاجم تلك الفطريات أوعية الخشب وتنمو داخلها، أى من العمليات الحيوية التالية سوف تتأثر بفعل تلك الفطريات ؟

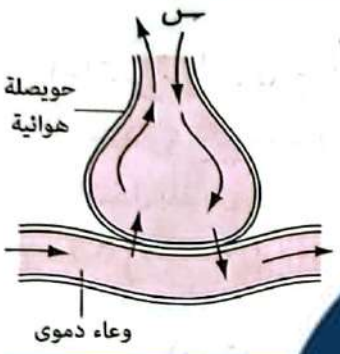
(أ) قوة التماسك بين جزيئات الماء

(ب) قوة التلاصق بين جزيئات الماء وجدران الأوعية الخشبية

(جـ) معدل تدفق الذائبات أثناء عملية النقل

(د) معدل امتصاص الماء من خلال الشعيرات الجذرية للجذر

١٧ بدراستك للشكل المقابل، ما المادة الناتجة عن اتحاد المادة (س) مع الهيموجلوبين فى الكرية الحمراء ؟



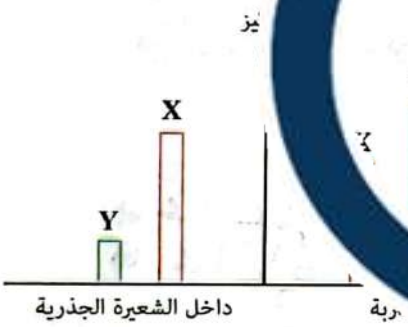
(أ) البروتين

(ب) الحديد

(جـ) الكاربامينو هيموجلوبين

(د) الأوكسى هيموجلوبين

١٨ الشكل البيانى المقابل يوضح تركيز الأيون (X) والأيون (Y) لعناصر يحتاجها نبات التربة وداخل الشعيرة الجذرية لهذا النبات، والتى أدت إلى انتقال الأيونات (X) و (Y) بالطرق الفيزيائية التى أدت إلى انتقال الأيونات (X) و (Y) بالترتيب ؟



(أ) النقل النشط / الانتشار

(ب) النفاذية الاختيارية / النقل النشط

(جـ) الانتشار / النفاذية الاختيارية

(د) النفاذية الاختيارية / الانتشار

١٩ * كم عدد جزيئات ATP التى تتكون من تحلل الإلكترونات ؟

(أ) ١٥٠ (ب) ١٧٠ (جـ) ٨٠

٢٠ ماذا يحدث إذا وضعت خلايا نباتية فى محلول مائى ؟

(أ) تنتفخ لدخول الماء إلى فجوتها

(ب) تنكمش لخروج الماء من فجوتها

(جـ) لن تتأثر

(د) تنفجر

٢١ ما الشرط اللازم لخروج ٦ جزيئات من ثانى أكسيد الكربون أثناء التنفس الخلوى الهوائى ؟

(أ) انشطار الجلوكوز

(ب) أكسدة حمض البيروفيك وإتمام دورة كربس مرتين

(جـ) حدوث عملية الفسفرة التأكسدية كاملة

(د) استهلاك الخلية لمزيد من الأكسجين

BIOLOGY ZONE
أ. إيمان حسن

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

أجب عما يأتى (٢٢ : ٢٧) :

٢٢ **فسر :** تمثل الأوراق خطوط الإنتاج، بينما تمثل أنسجة اللحاء خطوط التوزيع فى النبات.

الأوراق خطوط إنتاج لأنها تقوم بعملية البناء الضوئى لاحتوائها على البلاستيدات الخضراء تحتوى على كلوروفيل وبالتالى تكون الجلوكوز الذى يحول بعد ذلك فى صورة نشا لمن إلى باقى أجزاء النبات

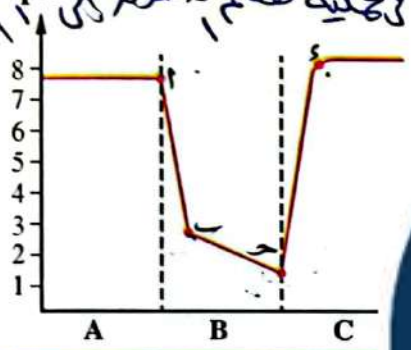
٢٣ **ما العلاقة بين :** خلايا الدم الحمراء وتسهيل هضم الدهون ؟

أن عمر كريات الدم الحمراء لا تزيد عن ٤ أيام وبالتالى عند تكسيرها فى الطحال تخرج العظام يتم استرجاع الحديد ويستخدم فى تكوين العصارة الصفراوية التى تلعب دوراً فى عملية هضم الدهون

٢٤ **الشكل المقابل** يوضح ثلاثة أعضاء بالقناة الهضمية (C) ، (B) ، (A)، **وضح** المادة المسئولة عن تغير pH من

(١) النقطة (أ) إلى النقطة (ب) ..... HCl

(٢) النقطة (حـ) إلى النقطة ..... بيكربونات الصوديوم



٢٥ * **اقترح سبباً واحداً :** تحتاج خلايا العضلات سلسلة نقل الإلكترون.

..... * غياب الأكسجين
* غياب O_2

٢٦ **الجدول المقابل** يوضح نسب تقريبية فى الشهيق والزفير والمتبقى فى رئة الإنسان (هواء الحويصلات)، فى هذه المكونات

	هواء الشهيق	هواء الزفير	هواء الحويصلات
$\% O_2$	٢١	١٦	١٤
$\% CO_2$	٠,٠٣	٤	٥,٥

..... CO_2 ← عال فى هواء الزفير نتيجة عمليات الأكسدة التى تحدث فى الخلايا وتنتج كميات كبيرة من CO_2 لأنه يزيد من حموضة الدم

٢٧ فى الشكل المقابل ( ) ثم تعريض ورقة النبات للضوء لعدة ساعات، **استنتج** ماذا يحدث عند وضع بضع قطرات من محلول اليود على الجزئين (س) ، (ص) بعد نزع الغطاء الأسود ؟

س ← لا يتحول لون محلول اليود ليرتقالى لعدم قيام النبات بعملية البناء الضوئى وبالتالى عدم تكون النشا

ص ← يتحول لون محلول اليود ليرتقالى إلى أزرق داكن لوجود النشا التى تكونت من الجلوكوز المتكون فى الأوراق من عملية البناء الضوئى

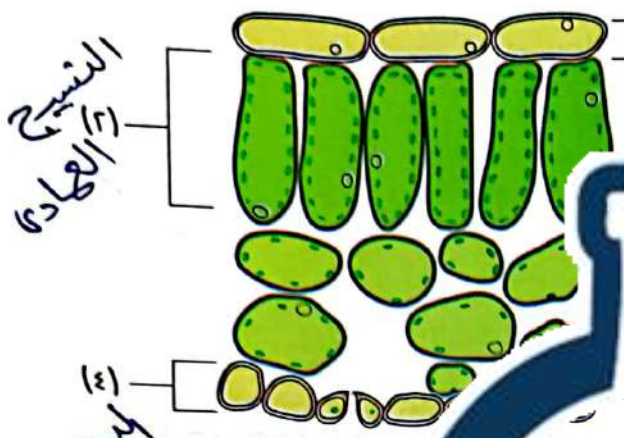
BIOLOGY ZONE
أ. إيمان حسن
الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

اختبار 2

الأسئلة المشار إليها بالعلامة (*) مجاب عنها تفصيليًا

اختر الإجابة الصحيحة (١ : ٢١) :

١ الشكل المقابل يوضح جزء من قطاع عرضى فى ورقة نبات، أى الأنسجة التالية الأكثر كفاءة على القيام بعملية البناء الضوئى ؟

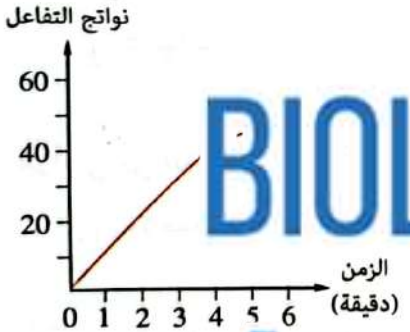


(أ) (١)
(ب) (٢)
(جـ) (٣)
(د) (٤)

٢ أى مما يلى يحدث فى حالة وجو[illegible] ب الأكسچين فى الخلية الحية ؟

(أ) انشطار الجلوكوز
(ب) تحول حمض البيروفيك إلى [illegible] مرافق الإنزيم (1)
(جـ) دورة حمض الستريك
(د) الفسفرة التأكسدية

٣ * الشكل البيانى المقابل يوضح نشاط إنزيم الأميليز،



ما الذى يمكن استنت[illegible]

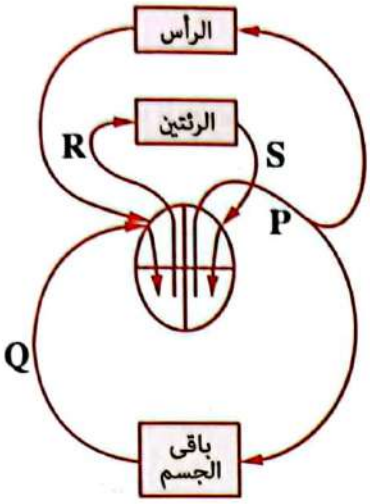
(أ) تركيز النشا فى [illegible] تركيزها [illegible]
(ب) تركيز الجلوكوز [illegible] تركيز [illegible]
(جـ) تركيز المالتوز فى الدقيقة الثانية أعلى من تركيزه فى الدقيقة الرابعة
(د) تركيز المالتوز فى [illegible]قة ال[illegible] أعلى [illegible]

٤ * أى النسب الآتية متساوية ؟

(أ) نسبة O_2 فى هواء الشهيق مع نسبته فى هواء الحويصلات الهوائية
(ب) نسبة CO_2 فى هواء الزفير مع نسبته فى هواء الحويصلات الهوائية
(جـ) نسبة N_2 فى هواء الشهيق مع نسبته فى هواء الزفير
(د) نسبة H_2O فى هواء الشهيق مع نسبته فى هواء الزفير

BIOLOGY ZONE
أ. إيمان حسن

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner



٥ الشكل المقابل يمثل شكلًا تخطيطيًا للقلب والأوعية الدموية الرئيسية، أى من الأوعية الدموية التالية يكون ضغط الدم فيه أعلى ما يمكن ؟

(أ) R
(ب) S
(جـ) P
(د) Q

٦ ما مدى صحة العبارتين التاليتين، ا[illegible] ر ذاتى ا[illegible] الماء والجلوكوز من التربة ؟

(أ) العبارتان صحيحتان وبينه[illegible]
(ب) العبارتان صحيحتان ول[illegible] ما علاقة
(جـ) العبارة الأولى صحيحة [illegible] ة الثانية خطأ
(د) العبارة الأولى خطأ وا[illegible] نية صحيحة

٧ * إذا خرج من دورة كربس ٣٠ [illegible] NA لسلسلة نقل الإلك[illegible] يكون عدد جزيئات حمض البيروفيك التى دخلت الميتوكوندريا للمشارك[illegible]

(أ) ٥ جزيئات (ب) ١٠ جزيئا[illegible] (جـ) ١٥ جزىء (د) ٢٠ جزىء

٨ أى من العناصر [illegible] حش[illegible] ؟

(أ) الأحماض الأمي[illegible] الدد[illegible] الماء

٩ * الشكل المقابل [illegible] ضح نوعين من سوائل الجسم تدور داخل الأوعية، فإذ[illegible] ة، فماذا تتوقع أن تكون مكونات [illegible] (ع) ؟

(أ) بلازما ، كريات دم بيضاء
(ب) ليمف ، بلازما
(جـ) ليمف ، كريات دم بيضاء
(د) كريات دم حمراء ، صفائح دموية

BIOLOGY ZONE
أ. إيمان حسن

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

١٠ ما وجه الاختلاف بين النباتات الخضراء وبكتيريا الكبريت الأرجوانية ؟

(أ) نوع الكلوروفيل فى كل منهما فقط

(ب) مصدر الهيدروچين اللازم لاختزال CO_2 فى كل منهما فقط

(ج) نوع الكلوروفيل ومصدر الهيدروچين اللازم لاختزال CO_2 فى كل منهما

(د) النباتات الخضراء ذاتية التغذية، بينما بكتيريا الكبريت الأرجوانية مترممة

١١ أى العمليات الحيوية التالية لا تحتاج لـ ATP ؟

(أ) التنفس الهوائى

(ب) انشـ[illegible] جلوكوز

(ج) التنفس اللاهوائى

(د) انشـ[illegible]اء فى عملية البناء الضوئى

١٢ بعد تناول كمية كبيرة من بذور عباد [illegible] المالحة يمكن أن [illegible] الجهة الداخلية من الشـفتين، فماذا يمكن أن يكون السبب فى ذ[illegible]

(أ) دخول الملح إلى خلايا الشفـ[illegible]ى لانتفاخها

(ب) خروج الملح من خلايا الشفـ[illegible]ى لانكماشها

(ج) دخول الماء إلى خلايا الشفاه [illegible] لانتفاخها

(د) خروج الماء من خلايا الشفاه مما [illegible]ثمها

١٣

بدراستك للشكلين السابـ[illegible] (A) معًا ؟

(أ) ٦ (ب) ٧

١٤ ما الوعاء الدموى الذى يحتوى على أعلى نسبة من الدهون بعد إتمام عمليتى الهضم والامتصاص ؟

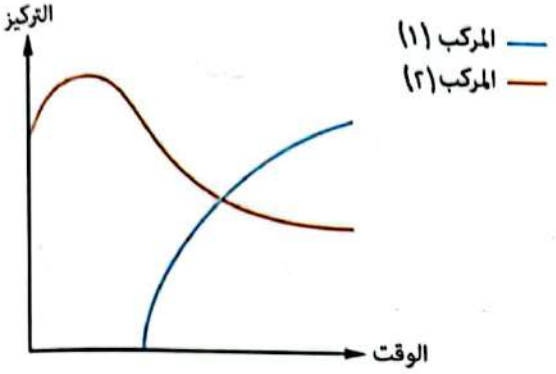
(أ) الوريد الأجوف العلوى (ب) الوريد الأجوف السفلى

(ج) الوريد البابى الكبدى (د) الوريد الكبدى

BIOLOGY ZONE
أ. إيمان حسن

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

١٥ يمثل الشكل المقابل تركيزات نوعين من المركبات فى عضلات الفخذ أثناء أداء تدريبات رياضية شاقة، أى مما يلى يعبر عن المركبين (١) ، (٢) على الترتيب ؟



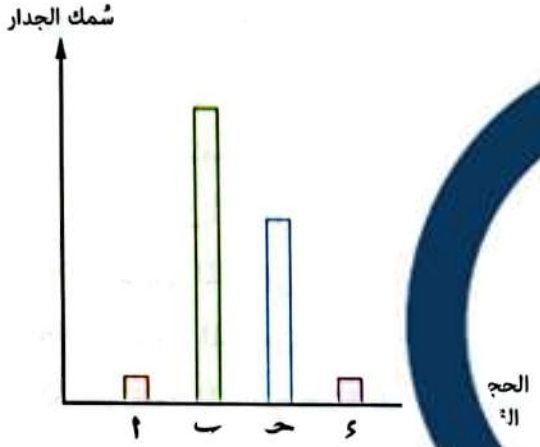
(أ) ADP / جلوكوز

(ب) حمض لاكتيك / جلوكوز

(جـ) جليكوچين / ATP

(د) جليكوچين / حمض لاكتيك

١٦ الشكل البيانى المقابل يوضح الاختلا[illegible] سُمك الحجرات القلبية فى الإنسان، ما [illegible] بية التى يعبر عنها العمود (ب) ؟



(أ) الأذين الأيمن

(ب) البطين الأيمن

(جـ) البطين الأيسر

(د) الأذين الأيسر

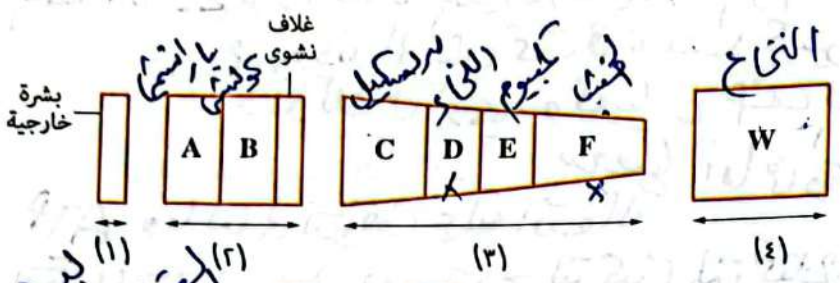
١٧ أى الاختيارات التالية يعبر عن الحـ[illegible]ـدة بلحاء ورقة نبات القطن ؟

	تركيز الذائبات بالخلية	تلجنن الجدر الخلوية
(أ)	[illegible]	[illegible]
(ب)	[illegible]	[illegible]
(جـ)	عالٍ	منخفض
(د)	عالٍ	عالٍ

BIOLOGY ZONE
أ. إيمان حسن

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

١٨ المخطط التالى يوضح أربع مناطق فى تركيب ساق نبات ذو فلقتين مرتبة من الخارج إلى الداخل، ادرسه ثم أجب :



ما الوظيفة التى يشترك فى القيام بها خلايا كل من ... يجين ... (F) ؟

أ) التهوية
ب) المرونة
جـ) تخزين العصارة
د) نقل ال... ة

١٩ الشكل المقابل يوضح بعض العمليات ال... تتم داخل بعض الكائنات الحية، أى الكائنات ... يتم بداخله هذه العمليات ؟

أ) طحلب الكلوريلا
ب) ... را
جـ) ديدان البلهارسيا
د) نبات ... مالوك

٢٠ أى النباتات التالية تتوقع أن تخلو طبقة ...

أ) الفول
ب) ... سبار
جـ) الإيلوديا

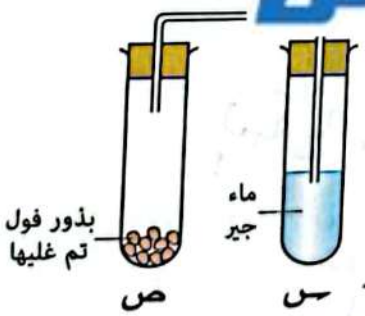
٢١ ما المركب الذى يؤثر ... مليتى ... ودیا ؟

أ) ATP
ب) ...
جـ) NAD^+
د) NADP

BIOLOGY ZONE
أ. إيمان حسن

أجب عما يأتى (٢٢ : ٢٧) :

٢٢ من الشكل المقابل،



استنتج ماذا يحدث للمحلول فى الأنبوبة (س) ؟

يعكر بسبب ماء الجير (أى لا يتعكر) لأن البذور التى تم غليها لا تقوم بعملية التنفس وإطلاق CO_2 لقتل الخلايا الحية بها

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

٢٣ **فسر :** ينتقل الماء في النبات أسرع في وقت الظهيرة وأبطأ في الليل.

أن في وقت الظهيرة ← يزداد معدل النتح لارتفاع درجة الحرارة فيتبخر الماء الموجود في أوعية الخشب تحت قوة تشد كبيرة فترتفع الماء وبذلك في أوعية وقصيات خشب لساق والجذر لمنطقة

٢٤ **ماذا يحدث في حالة :** توقف تنفس أنسجة الجذر ؟

بعضها أما في وقت الليل ← يحدث العكس تقل كمية ATP وبالتالي تتوقف عملية انتقال الأملاح بالنقل النشط ضد التركيز التي تحتاج إلى طاقة لأن التنفس هو مصدر الطاقة

٢٥ * **الشكل المقابل** يوضح قطاع رأسي في قلب إنسان والأسهم تمثل الحركة المباشرة للنشاط الكهربي الذي يبدأ العضلة تبدأ في الانقباض، **وفي**

(١) سبب وجود تأخير في النشاط الكهربي يحدث عند النقطة (أ)

لأن العقدة لا تصل بينها

(٢) أهمية انقباض (ب) مرة واحدة.

لكي يدفع كل الدم وفي الشرايين الرئوية

لمنع الارتداد (الدم لمؤكسج)

٢٦ «قد يحدث تنفس هوائي بعد التنفس اللاهوائي»، **ما مدى صحة العبارة ؟ مع التفسير.**

تنفس ... في ... متراكم عن ... حتى ... الى ... لاتمام مراحل التنفس ... الكلي الهوائي لانتاج الطاقة

٢٧ **الشكل المقابل** يوضح جزء من الجهاز الهضمي

اكتب رقم واسم العضو :

(١) المسئول عن ضبط درجة الأس الهيدروچيني في العضو (٥).

البنكرياس ← ٢

(٢) الذي يحتوي على أعلى تركيز من أيونات الهيدروچين H^+

المعدة ← ١

(٣) الأكبر

(٤) الحوصلة الصفراوية

(٥) الأمعاء الدقيقة PH=8

H كثير ← حمض

PH كثير ← قلوي

BIOLOGY ZONE
أ. إيمان حسن
الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

اختبار 3

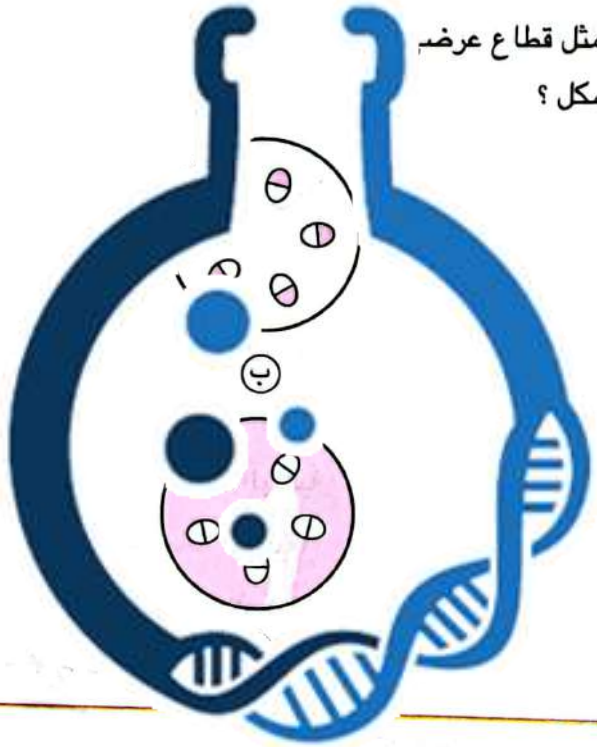
الأسئلة المشار إليها بالعلامة (*) مجاب عنها تفصيليًا

اختر الإجابة الصحيحة (١ : ٢١) :

١ فى أى الأوعية الدموية التالية يتواجد أعلى تركيز للأحماض الأمينية بعد تناول وجبة غنية بالبروتين ؟

(أ) الوريد الكبدى
(ب) الوريد البابى الكبدى
(جـ) الوريد الأجوف السفلى
(د) الوريد الأجوف العلوى

٢ * أى من الأشكال التالية يمثل قطاع عرضى فى ساق النبات الموضح بالشكل ؟



٣ ماذا يحدث عندما [illegible] عدد كريات الدم الحمراء فى الشخص البالغ إلى ٣ مليون خلية لكل مم٣ من الدم ؟

(أ) تظل درجة لزوجة الدم [illegible]
(جـ) تزيد نسبة الحديد [illegible] به

BIOLOGY ZONE
أ. إيمان حسن

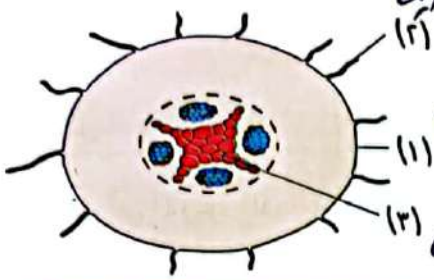
٤ * أى مما يلى لا يرتبط بزيادة معدلات انتشار العناصر ضد التدرج فى التركيز ؟

(أ) زيادة النقل النشط [illegible] الفوسفور
(ب) [illegible]
(جـ) امتصاص المغذيات الكبرى فقط
(د) زيادة معدلات التنفس

٥ * أى مما يلى يتزامن مع انبساط جدران الأذين الأيمن ؟

(أ) فتح الصمام المترالى
(ب) غلق الصمام الرئوى
(جـ) فتح الصمام ثلاثى الشرفات
(د) فتح الصمام الأورطى

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner



٦ الشكل المقابل يوضح قطاع عرضى فى جذر نبات، أى الأجزاء التالية يمتص الماء وأيونات الأملاح بشكل أساسى ؟

(أ) (١) (ب) (٢)

(جـ) (١)، (٢) (د) (٣)

٧ أى مما يلى يساعد على سرعة امتصاص الأكسچين من الدم الموجود فى الرئتين ؟

(أ) الهواء الداخل إلى الرئتين يحتوى عل أقل ه سچين عن الهواء الخارج منها

(ب) جدار الحويصلة الهوائية سميك ومس سطحه ك

(جـ) جدار الحويصلة الهوائية رقيق ومساه طحه كبي

(د) تركيز الأكسچين فى الدم أعلى فى الحو

٨ أى العبارات التالية تتعارض ورة الدموية للقلب ؟

(أ) عندما ينقبض البطينا الصمامات الأذ البط

(ب) عندما ينبسط البطين صمامات الهلالية

(جـ) عند انقباض الأذينين مامات الهلالية

(د) عند انقباض الأذينين تفتح الأذينية والبطينية

٩ * فيم يختلف التخمر فى فطر الخميرة عن يف عضلية مجهدة ؟

(أ) تباين كمية الطاقة المنطلقة من جزىء جلوكوز

(ب) انطلاق كميه ا

(جـ) تكسير عدد اقا

(د) عدم استخدام الدهون والبروتين كمصدر للطاقة

١٠ أى من العبارات ال

(أ) لا تعمل هذه الإنزيمات داخل جسم النبات

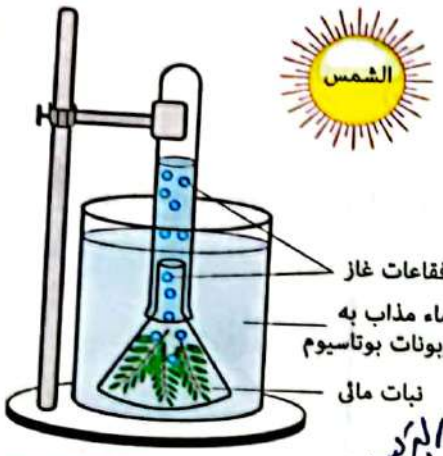
(ب) تغير هذه الإنزيمات من مواد تفاعلها فى جسم الإنسان

(جـ) تتلف الإنزيمات الموجودة بها نتيجة الطهى والتسخين

(د) تزيد هذه الإنزيمات من طاقة التنشيط

BIOLOGY ZONE
أ. إيمان حسن

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner



١١ من الشكل المقابل، ما الغاز المتصاعد من التجربة ؟

(أ) ثانى أكسيد الكربون

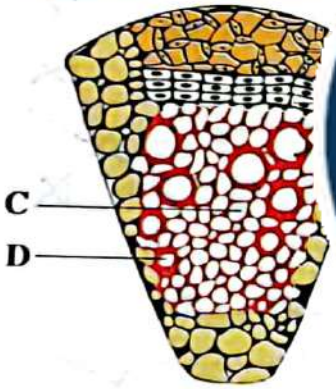
(ب) الهيدروچين

(ج) النيتروچين

(د) الأكسچين

١٢ تنـاول طفـل وجبة غذائية مكونة مـن القمح واللبن، [illegible] قم الهيك[illegible] بى المناسـب لعمل عدد من الإنزيمات معًا لهضم هذه الوجبة ؟

(أ) ٥ (ب) ٦ (ج) ٧ (د) ٨



١٣ الشكل المقابل يوضح جزء من قطاع [illegible] فى ساق نبات [illegible] ذى فلقتين، أى مما يلى يعبر عن [illegible] ر المتمايزة ؟

(أ) A

(ب) B

(ج) C

(د) D

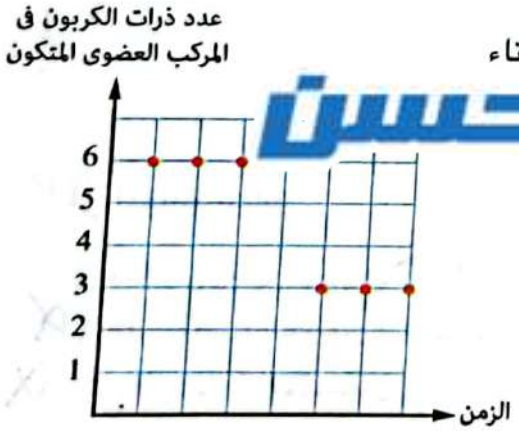
١٤ مم تتكون جدر نهايات الأ[illegible] ة الدموية المنتشرة بين خلايا أنسجة الكبد ؟

(أ) طبقة طلائية

(ج) طبقتان عضلية وضا[illegible]

BIOLOGY ZONE
أ. إيمان حسن

١٥ * الشـكل البيانى المقا[illegible] يعبر عن المركبات العضوية التى تتكون أثناء التنفـس الخلـوى داخل [illegible] الأكسچين، ما الكائن الحى الذى يقوم بهذا النوع من التنفس ؟



(أ) البراميسيوم

(ب) البكتيريا

(ج) الأميبا

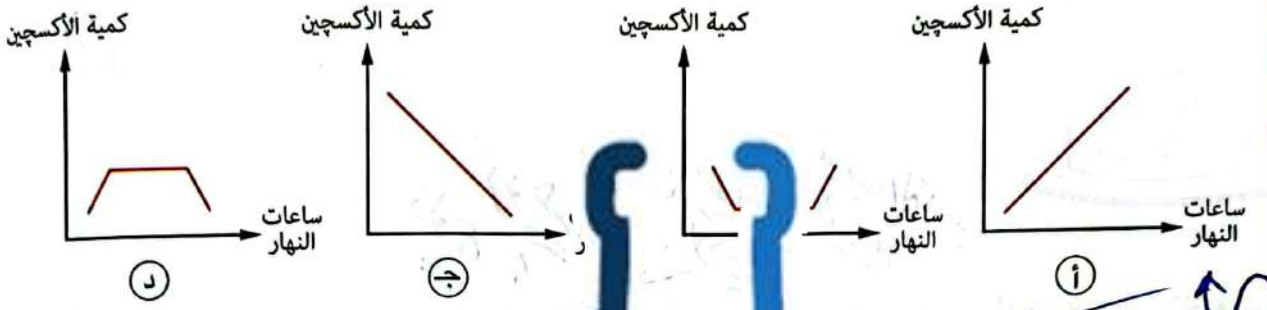
(د) فطر الخميرة

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

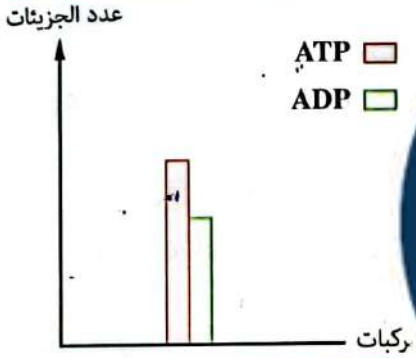
١٦ أى أعضاء الجسم يقوم بتكوين وهدم نوعين من مكونات الدم ؟

(أ) القلب (ب) الكبد (جـ) البنكرياس (د) الطحال

١٧ أى الأشكال البيانية التالية يعبر عن معدل تصاعد الأكسچين من أحد النباتات أثناء ساعات النهار الأولى ؟



١٨ * الشكل البيانى المقابل يعـ ... ن نواتج تفاعلات ... أثناء هذه المرحلة



البناء الضوئى، أى مما يلـ ...

(أ) تكوين جزيئات الماء

(ب) أكسدة $NADPH_2$

(جـ) تحرر غاز O_2

(د) اختزال غاز CO_2

١٩ ما الذى يقوم به الجسم عند نقـ ... ؟

(أ) أكسدة حمض اللاكتيك (ب) أكسدة NADH

(جـ) اختزال حمض البيروفيك (د) تحلل جزيئات ATP

٢٠ أى الأوراق الـ ... كبر مـ ... ا ؟

٢١ فى المخطط المقابل :

هـواء $\xrightarrow{Y}$ حويصلة هوائية $\xrightarrow{X}$ شعيرات دموية

أى مما يلى يمثل المركب (X) والمركب (Y) على الترتيب ؟

(أ) ثانى أكسيد الكربون / الأكسچين (ب) الأكسچين / ثانى أكسيد الكربون

(جـ) بخار الماء / الأكسچين (د) بخار الماء / ثانى أكسيد الكربون .

BIOLOGY ZONE
أ. إيمان حسن

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

أجب عما يأتى (٢٢ : ٢٧) :

٢٢ ما وجه الشبه بين : انشطار الجلوكوز ودورة كربس ؟

① عدم احتياج غاز O2 ② انتاج ATP ③ انتاج NADH

٢٣ ما الفرق بين : البشرة فى كل من الجذر و الساق ؟

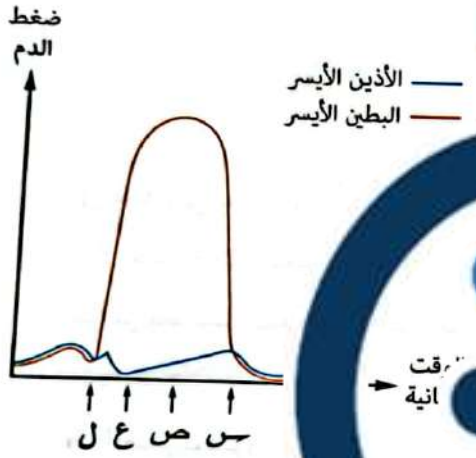
بشرة الجذر ← غير مغطاة بالكيوتين / عديدة شعيرات جذرية

بشرة الساق ← مغطاة بالكيوتين

٢٤ * الشكل البيانى المقابل يوضح التغيرات ضغط الدم لكل من الأذين الأيسر والبطين الأيسر أ نبض القلب،

حدد الوقت الذى يفتح فيه الصمام المتر

عند ما يكون انبساط (س)



٢٥ فسر : يختلف مدخل الأكسجين أو الهو النبات العشبى عن ... خشبية.

عديمة مشقات الهواء

٢٦ * «يقتصر دور الإنزيم ... فذائية ... سير.

عبارة خاطئة

① انزيم الأميلاز ← يحول النشا الى سكر

② انزيم الليبيز ← لتنشيط الهضم لبروتين

③ انزيم ... لتساعد فى عملية التنفس الهوائى

٢٧ الشكل المقابل يوضح ...

الخلية مع مرور الزمن، **استنتج** هل الخلية التى أمامك فى حالة نشاط أم لا ؟ **مع التفسير.**

ATP → ADP + P

حالة الخلية ← فى حالة نشاط

BIOLOGY ZONE
أ. إيمان حسن

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

اختبـــار 4

الأسئلة المشار إليها بالعلامة (*) مجاب عنها تفصيليًا

اختر الإجابة الصحيحة (١ : ٢١) :

١ أى الأشكال التالية يستطيع فيه النبات القيام بعملية البناء الضوئى ؟

(أ) (ب) (جـ) (د)

٢ أى مما يلى يتعارض مع تفا[illegible] عار الجلوكوز وا[illegible] ث فى جرانا البلاستيدة الخضراء ؟

(أ) احتياج كل منهما إلى (ب) [illegible] لق عن [illegible] ا جزيئات ATP

(جـ) يرتبط بحدوثهما وج[illegible] نات إنزيمية (د) [illegible] فى ك[illegible] مركب ثلاثى الكربون

٣ بعد القيام بمجهود عضلى [illegible] الأوعية الدموية ا[illegible] يحمل أقل [illegible] ن CO_2 ؟

(أ) الوريد الكبدى (ب) الشريا[illegible]

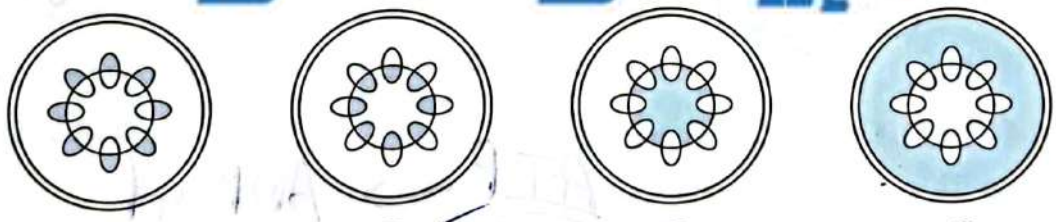
(جـ) الوريد الرئوى [illegible] رف

٤ * كم عدد جزيئات ثانى أكسيد الكربون التى تنتج من دورة كربس عند أكسدة جزىء مالتوز أكسدة كاملة ؟

(أ) ٢ [illegible]

(جـ) ٦

٥ وُضع نبات فى [illegible] حتوى على صبغة زرقاء لمدة ٢٤ ساعة ثم أزيل بعد ذلك وأخذت عدة قطاعات من الساق، أى الأشكال التال[illegible] ضح

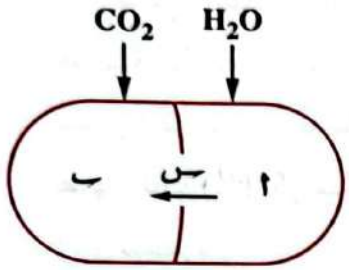


(أ) (ب) (جـ) (د)

BIOLOGY ZONE
أ. إيمان حسن

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

٦ الشكل التخطيطى المقابل يوضح ما يحدث داخل البلاستيدة الخضراء، أى مما يأتى يمثل (س) ؟



(أ) PGAL ، ATP
(ب) CO_2 ، ADP
(جـ) NADP ، H_2O
(د) ATP ، $NADPH_2$

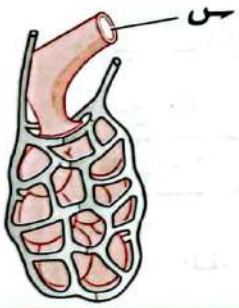
٧ أى مما يلى يتواجد بأعلى نسبة فى الشريان الرئ

(أ) الأوكسى هيموجلوبين
(ب) الكاربـ هيموجلوبين
(جـ) الهيموجلوبين
(د) الهيمو الأوكسى هيموجلوبين

٨ * فى أى المراحل التالية تنطلق أقل ك جزيئات ATP بـ مب

(أ) انشطار الجلوكوز
(ب) تأكسـ س البير ى مجموعة أسيتيل
(جـ) دورة كربس واحدة
(د) سلة الإلكترو

٩ فى الشكل المقابل، ماذا يمثل الجز



(أ) تفرع رئيسى من القصبة الهوائية
(ب) تفرع من أحد الأوعية الدموية
(جـ) حويصلة هوائية
(د) شعيبة هوائية

BIOLOGY ZONE

١٠ ما العضو الذى يفرز عص نواع

(أ) المعدة
(ب) ا
(جـ) البنكرياس
(د) الاثنى عشر

أ. إيمان حسن

١١ ما المادة التى تشكل الجزء م

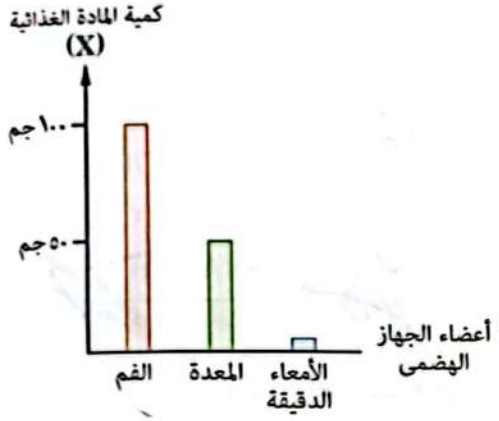
(أ) الماء
(ب) س
(جـ) البروتينات
(د) السكريات الأحادية

١٢ كم تكون النسبة بين كمية الطاقة الناتجة عن جزىء ATP إلى تلك الناتجة عن مركب NADH ؟

(أ) ١ : ٣
(ب) ٢ : ١
(جـ) ١ : ٢
(د) ٣ : ١

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

١٣ * الشكل البيانى المقابل يوضح مسار ١٠٠ جم من مادة غذائية (X) عبر أعضاء مختلفة من الجهاز الهضمى بعد مرور أكثر من ساعة على تناولها، ما الصورة التى تنتقل عليها المادة (X) عبر خملات الأمعاء الدقيقة ؟



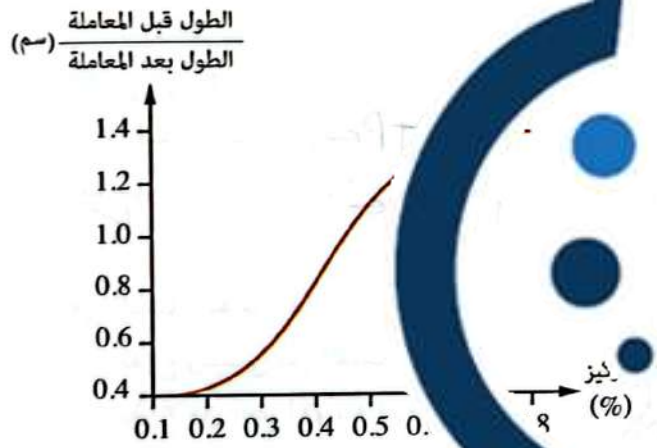
(أ) الجلسرين

(ب) السكريات الأحادية

(جـ) الأحماض الدهنية

(د) الأحماض الأمينية

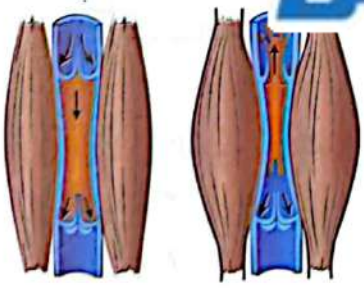
١٤ وضعت عدة شرائح متساوية الطول من ا[illegible]س فى سلسلة متدرجة من تركيزات [illegible]روز لمدة ٣٠ دقيقة وتم قياس [illegible] قبل وبعد المعاملة، والشكل البيانى ا[illegible] يوضح النسبة بين الطول قبل المعاملة [illegible]بته بعد المعاملة وتركيز المحلول السكرى [illegible]تيارات التالية يوضح التغير فى طول شر[illegible]اطس وضغط امتلائها بالماء مع زيادة تركيز[illegible]ى ؟



	التغير فى الطول	ضغط الامت[illegible]
(أ)	يزداد	يزداد
(ب)	[illegible]	[illegible]
(جـ)	يعر[illegible]	[illegible]
(د)	يقل	يزداد

BIOLOGY ZONE
أ. إيمان حسن

١٥ بدراستك للشكلين المقابلين، [illegible] تصلت الم[illegible] وعاء الدموى ؟



(أ) فتح الصمام عندما تنقبض العضلتان

(ب) فتح الصمام عندما تنبسط العضلتان

(جـ) غلق الصمام عندما تنقبض إحدى العضلتين وتنبسط العضلة المقابلة

(د) فتح الصمام عندما تنقبض إحدى العضلتين وتنبسط العضلة المقابلة

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

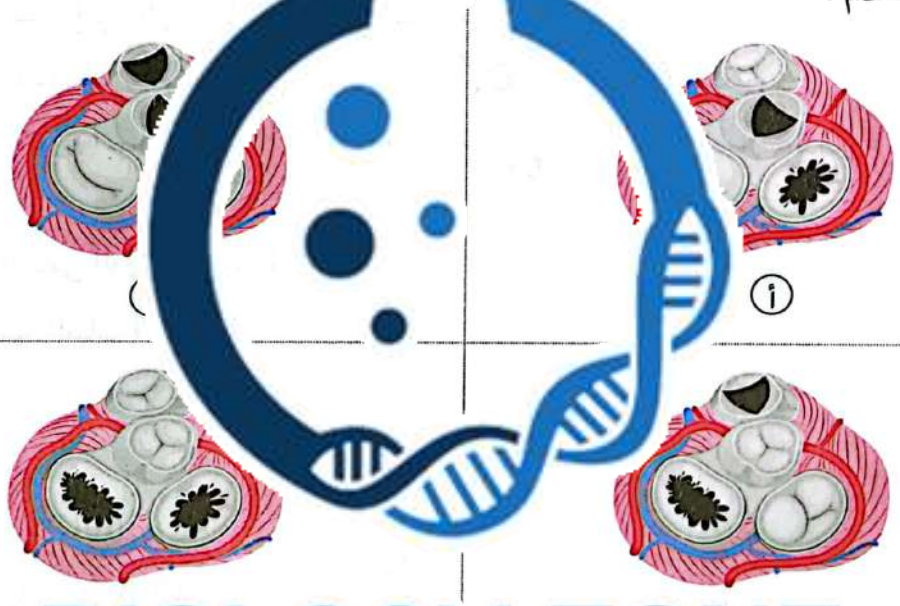
١٦ ادرس المسارات التالية، ثم أجب :

- حويصلة هوائية ← O_2 ← شعيرات دموية.
- أمعاء دقيقة ← أحماض أمينية ← شعيرات دموية.
- الهواء الجوى ← CO_2 ← خلايا النبات.

ما الآلية المشتركة فى نقل المواد الموضحة فى تلك المسارات ؟

(أ) النقل النشط (ب) الأسموزية (ج) الانتشار (د) التشرب

١٧ الأشكال التالية توضح صمامات القلب من أعلى ، منها يع صحيحًا لما يحدث بالقلب ويمثله الرقم السفلى أثناء قياس ضغط الدم ؟



(أ)

BIOLOGY ZONE

١٨ أى المواد التالية لا تتكون داخل الكبد ؟

(أ) العصارة الصفراوية (ب) الهيبارين

(ج) الجليكوچين (د) [illegible]

أ. إيمان حسن

١٩ إذا كانت كمية الطاقة المنطلقة عند أكسدة جزىء جلوكوز هوائيًا تساوى 2880 KJ، كم ستكون كمية الطاقة المتوقع انطلاقها من جزىء جلوكوز فى عضلة هيكلية أثناء التنفس اللاهوائى تقريبًا ؟

(أ) 75 KJ (ب) 150 KJ

(ج) 300 KJ (د) 450 KJ

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

٢٠ ادرس الجدول التالى، ثم أجب :

المادة	التركيز فى الخملة	التركيز فى الأوعية الناقلة
Na^+	١٥٥ مجم / ١٠٠ مل	١٥ مجم / ١٠٠ مل
الجلايسين	٪٠,١	٪٠,٠٢
H_2O	٪٧٥	٪٧٠
Cl^-	١,٠١ مجم / ١٠٠	١,٥ ، ١٠٠ مل
قطيرات الدهن	٪٠,٣٥	٣ ٪

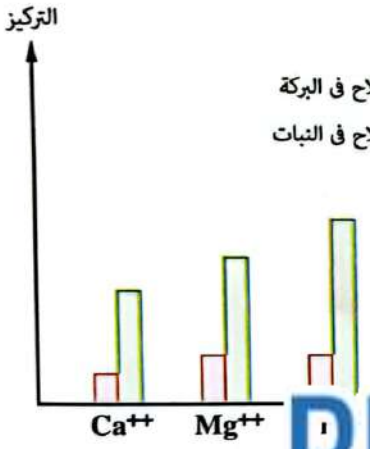
أى مما يلى ينتقل إلى الأوعية الناقلة [illegible] خاصية ؟

أ) أيونات الصوديوم وأيونات [illegible]

ب) الماء [illegible] الكلور

ج) أيونات الكلور والجلايس[illegible] [illegible]يسير [illegible]ت الدهن

٢١ من الشكل البيانى الذى [illegible] الآلية التى يمتص بها النبات ال[illegible]



أ) الانتشار

ب) النفاذية

ج) النقل النشط والنفاذية

د) التبادل الكاتيونى أو الأنيونى

BIOLOGY ZONE

أجب عما يأتى (٢٢ : ٢٧) :

٢٢ * اكتب ما تدل [illegible] العبا[illegible] قد [illegible] لها من نبات لآخر».

.....

أ. إيمان حسن

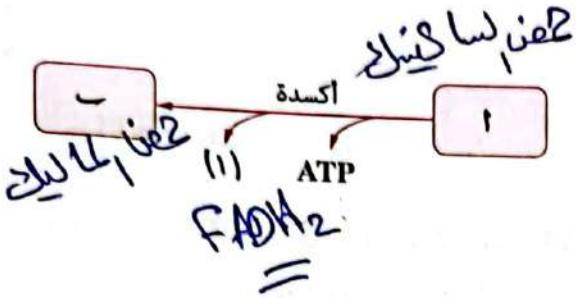
٢٣ * فسر : عملية انشطار الجلوكوز تتطلب طاقة.

لتحويل جزئ الجلوكوز (الى) جلوكوز ٦ فوسفات

ولتحويل فركتوز ٦ فوسفات (الى) فركتوز ١، ٦ ثنائى فوسفات

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

٢٤ من المخطط المقابل، إذا علمت أن كل من (أ) ، (ب) مركبات وسطية تتكون خلال إحدى مراحل التنفس الخلوى داخل الميتوكوندريا وأن كل منهما يتكون من نفس عدد ذرات الكربون، ما اسم الناتج رقم (١) ؟



FADH2

٢٥ * إذا علمت أن محلول الملح الذى يعطى عن طريق يكون ٠,٩٪، استنتج ماذا يحدث لكريات الدم الحمراء عندما يكون تركيز محلول الملح ١٪ أو ٥٪ ؟ مع تفسير إجابتك.

١ ← خلية هتفقد ماء ... فقدها للماء بالأسموزية

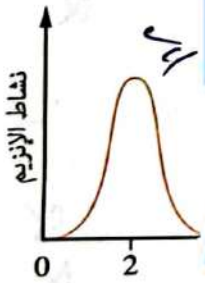
٢ ← الخلية تكتسب الماء ... بسبب انتقال جزيئات الماء ... تنتفخ إلى أن تنفجر

٢٦ «تختلف عوامل تدفق الدم خلال الشرايين ... ١٠ فى الأوردة»، ... صحة ؟ مع التفسير.

العبارة صحيحة

* تدفق الدم فى الشرايين ... الوعاء الشريانى الذى يجعل ... وجود العضلات الملساء ... الوسط الشرايين ولها ... انقباضها وانبساطها

٢٧ الشكل المقابل يوضح ... على نفس المادة الغذائية ... الإنزيمين (١) ، (٢).



١ ← كلوى

٢ ← حمضى

هـ تدفق الدم فى الأوردة ← وجود لصمامات الموجودة بها والعضلات التى تحيط بها وهذا يمنع رجوع الدم مرة أخرى الى الجسم بالجاذبية الأرضية وأيضا انقباض ...

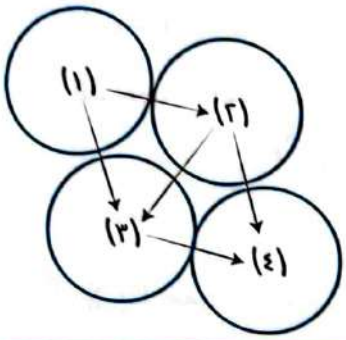
BIOLOGY ZONE
أ. إيمان حسن

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

اختبار 5

الأسئلة المشار إليها بالعلامة (*) مجاب عنها تفصيليًا

اختر الإجابة الصحيحة (١ : ٢١) :



١ * الشكل المقابل يمثل حركة انتقال الماء بالخاصية الأسموزية فيما بين ٤ خلايا نباتية متجاورة، أى هذه الخلايا أعلى تركيزًا للأملاح قبل حدوث الانتقال ؟

(أ) (١) (ب) (٢)
(جـ) (٣) (د) (٤)

٢ أى مما يلى يتعارض مع وظيفة الكلوروفيل النباتات ماء ؟

(أ) تحويل الطاقة الضوئية إلى طاقة مخزنة فى ماء
(ب) امتصاص الطاقة الضوئية ماء الضوئى
(جـ) تخزين طاقة الضوء الحـ قة وضع كيميائية
(د) تخزين المواد الخام اللا ماء الضوئى

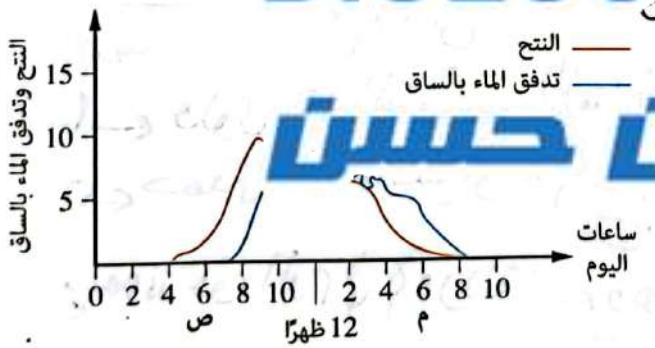
٣ أى مما يلى لا يتفق مع حـ س اللاهوائى فى الـ له ؟

(أ) زيادة حمض اللاكتيك فى (ب) استنفاذ الـ الموجود فى الدم الواصل للعضلة
(جـ) إنتاج قدر كبير من جزيئات (د) التعـ

٤ فى أى الحالات التالية يكون أقل قيمة لضغط نسان ؟

(أ) انقباض البطين الأيسر (ب) انبساط الأذين الأيمن
(جـ) غلق الصمام ت

٥ * ما الذى يمكن استنتاجه من دراسة الشكل البيانى المقابل ؟

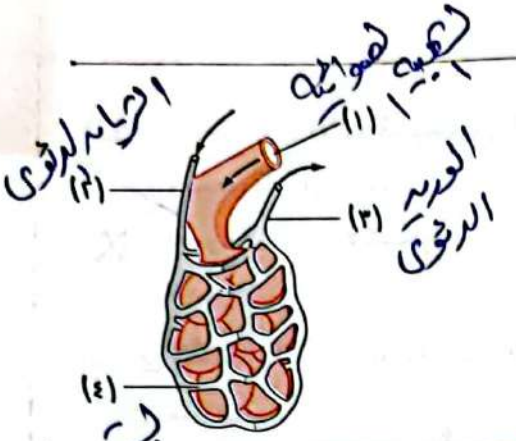


(أ) معدل النتح ثابت طوال
(ب) لا توجد علاقة بين تدفق الساق ومعدل النتح
(جـ) أعلى تدفق للماء بالساق يتأخر عن أعلى معدل للنتح
(د) معدل النتح لا يمكن أن يصل للصفر

BIOLOGY ZONE
أ. إيمان حسن

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

٦ من الشكل المقابل، أى التراكيب التالية يحتوى على أعلى تركيز لغاز O_2 مقارنةً بتركيزه فى الهواء الجوى ؟



أ (١)
ب (٢)
جـ (٣)
د (٤)

٧ أى العبارات التالية تنطبق على العصارات الهاضمة المفرزة من الكبد والبنكرياس ؟

أ تعمل على هضم نفس المواد الغذائية
ب تعمل عند نفس درجة pH
جـ تحتاج إنزيماتها إلى مواد منشطة لتعمل
د ينتج عملها نفس نواتج الهضم

٨ كيف تتأثر معادلة التفاعل ($C_6H_{12}O_6 + 6O_2 \longrightarrow 6CO_2 + 38ATP$)، عند حدوث نقص فى عدد المرافقات الإنزيمية فى الميتوكوندريا

أ سيتكون الجلوكوز مرة أخرى
ب لن يتكون الماء من التفاعل
جـ يتأثر معدل إنتاج جزيئات ATP
د يقل عدد جزيئات CO_2

٩ * فى الشكل المقابل، أى الأوعية تحمل دمًا مؤكسجًا ؟

أ (١)، (٢)
ب (١)، (٣)
جـ (٢)، (٣)
د (٢)، (٤)

١٠ ماذا يحدث أثناء مرور المادة الغذائية فى الأمعاء ؟

أ يبدأ هضم البروتينات
ب [illegible]
جـ يستمر هضم النشا[illegible]
د [illegible]

١١ ما الذى يتطلب وجوده حدوث التنفس الخلوى اللاهوائى ؟

أ O_2
ب [illegible]
جـ FA[illegible]
د [illegible]

١٢ متى يتوقف الضغط الجذرى ؟

أ عندما يخرج الماء من الساق بالإدماع
ب عندما ينتقل الماء إلى خلايا الجذر بخاصية التشرب
جـ عندما يزيد عن ٢ ض جو
د عندما يتساوى مع ضغط عمود الماء فى أوعية الخشب

BIOLOGY ZONE
أ. إيمان حسن

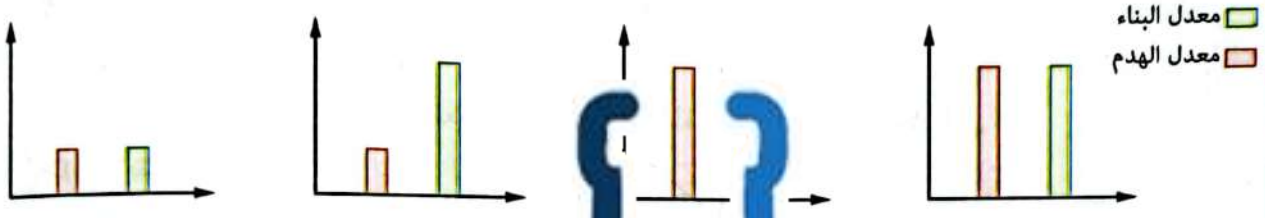
الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

لا تنفذ الأسئلة والإجابة

١٣ أى الاحتمالات الآتية قد يحدث إذا تم ترسيب مادة السيوبرين على الأغشية المزدوجة للبلاستيدة الخضراء ؟

(أ) صعوبة مرور الضوء
(ب) عدم تكوين الكلوروفيل
(جـ) سرعة تكوين الأكسچين
(د) سهولة مرور الماء

١٤ أى الأشكال البيانية التالية يشير إلى معدلى البناء والهدم لشخص بدين ؟



(أ) (ب) (جـ) (د)

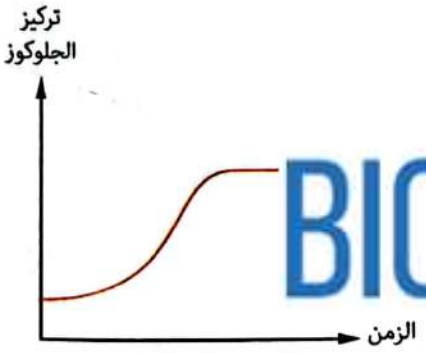
١٥ تحافظ الخلايا النباتية الحية [illegible] داخلى للأيونات [illegible] الخارجى، ما سبب استمرار هذا الاختلاف فى التركيز ؟

(أ) جدران الخلايا (ب) [illegible]ات الخلايا (جـ) أغشية الخلايا (د) البلاستيدات

١٦ أى مما يلى لا يحدث خ[illegible] [illegible]لات اللاضوئية ؟

(أ) تثبيت الكربون (ب) NADPH (جـ) الفسفرة [illegible]ية (د) استهلاك ATP

١٧ ما الوعاء الدموى الذى يعبر عنه المنحنى [illegible]
بعد تناول وجبة غذائية غنية بالكربوهيدرات



(أ) شريان رئوى
(ب) وريد بابى [illegible]
(جـ) وريد كبدى
(د) شريان كبدى

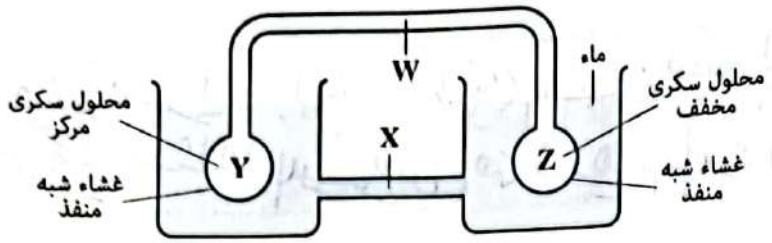
١٨ عند وضع خلا[illegible] [illegible] إنكماش لتلك الخلايا، ما الذى يمكنك استنتاجه [illegible]

(أ) تركيز الأملاح فى المحلول أقل من تركيز الأملاح فى خلايا الدم
(ب) تركيز الأملاح فى المحلول أعلى من تركيز الأملاح فى خلايا الدم
(جـ) تركيز الأملاح فى المحلول يساوى تركيز الأملاح فى خلايا الدم
(د) لا توجد علاقة بين تركيز الأملاح وانكماش الخلايا

BIOLOGY ZONE
أ. إيمان حسن

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

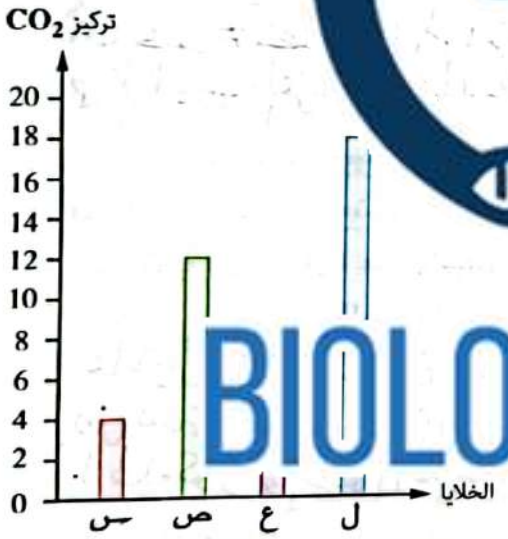
١٩ * الشكل التالى يوضح نموذج افتراضى لعملية نقل المواد العضوية فى النبات :



أى الاختيارات التالية يعبر عن التراكيب من (Y) ا[illegible] (Z) والا[illegible] الصحيح لعملية النقل خلال التركيب (W) ؟

	اللحاء	الخشب	الجذور	[illegible]اق	[illegible] ملية النقل
(أ)	W	X	Y	[illegible]	Z إلى Y
(ب)	W	X	Z	[illegible]	Z [illegible]
(ج)	X	W	[illegible]	Z	Y إلى [illegible]
(د)	X	W	[illegible]	Y	من [illegible] إلى Y

٢٠ * الشكل البيانى المقابل يمثل [illegible] التى تنطلق خلال التنفس الهوائى، أى الخلايا يتم فيها [illegible] جزيئات جلوكوز أكسدة كاملة ؟



(أ) س
(ب) ص
(ج) ع
(د) ل

$C_6H_{12}O_6 + 6O_2 \rightarrow 6CO_2 + 6H_2O + 38 ATP$

٢١ أى مما يلى يدخل فى تر[illegible] الأكسچين ؟

(أ) عنصر من المغذيات الكبرى وآخر من المغذيات الصغرى
(ب) عنصران من المغذيات الكبرى
(ج) عنصر واحد من المغذيات الكبرى
(د) عنصران من المغذيات الصغرى

BIOLOGY ZONE
أ. إيمان حسين

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

أجب عما يأتى (٢٢ : ٢٧) :

٢٢ **فسر :** يُفرز الأميليز فى صورة نشطة بينما يُفرز الببسين فى صورة غير نشطة.

أن الأميليز يهضم النشويات إلى مالتوز (أما) الببسين يهضم البروتين الى عديد الببتيد والتالى يفرز فى صورة غير نشطة (البيبسوجين) من لا يهضم الخلية (أنفسها من البروتين)

٢٣ **ماذا يحدث فى حالة :** ترسيب الكيوتين على الجدران الخارجية للشعيرات الجذرية ؟

تفقد الشعيرات الجذرية قدرتها على امتصاص الماء والأملاح لأن الكيوتين مادة شمعية غير منفذة

٢٤ **احسب** عدد جزيئات ATP الناتجة عن أكسدة ١٠ جزيئات جلوكوز داخل بذرة نبات ذى فلقتين عند البدء فى عملية الإنبات.

380 ATP

٢٥ «تتوقف سرعة نقل المركبات [illegible] فى النبات على بعض [illegible] مل ا[illegible]»

ما مدى صحة العبارة ؟ مع [illegible]

العبارة صحيحة لأن عمر خصوصا [illegible] حركة السيتوبلازم والسيابة [illegible] أو نقص [illegible] ماء من عليه لنشاط الخلايا

٢٦ * **المخطط المقابل** يوضح أ[illegible] فى إحدى الخلايا العضلية للب[illegible] تزداد كمية المركب (M) عند الشعور بالتعب العضلى، **ما** الهدف من الخطوة (٢) ؟

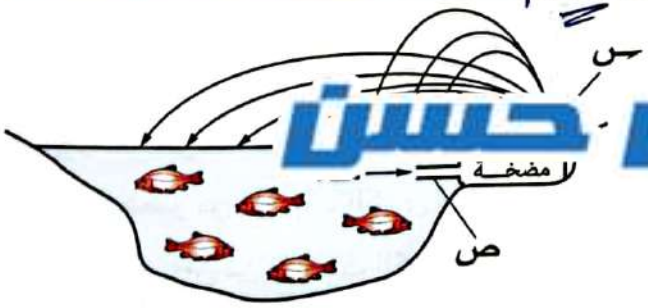
K (6C) —(1)→ 2L (3C) —(2)→

2ADP 2ATP

انشطار — خفض البروفيلد — خلوكوز

إعادة إنتاج من يستخدم الجلوكوز

٢٧ * **فى الشكل المقابل** يتم إمداد البركة بأكسجين الهواء الجوى من [illegible] إلى الأسماك، فإذا [illegible] عملها مع عمل القلب فى الدورة الدموية للإنسان، **فما** الأوعية الدموية التى تتشابه مع عمل كل من (س) ، (ص) ؟



س ← شريان رئوى

ص ← الوريد الأجوف العلوى والسفلى

BIOLOGY ZONE
أ. إيمان حسن

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

اختبار 6

اختر الإجابة الصحيحة (١ : ٢١) : الأسئلة المشار إليها بالعلامة (*) مجاب عنها تفصيليًا

١ أى من العناصر التالية **لا** يؤثر غيابه على عملية البناء الضوئى ؟

أ) الحديد ب) الفوسفور ج) الماغنسيوم د) الكالسيوم

٢ أى مما يلى يُعد تشابهًا بين الجهاز الليمفاوى و[illegible] الدور[illegible]

أ) وجود العقد التى تعمل على القضاء على م[illegible] الأمراض

ب) وجود شبكة من الشرايين

ج) وجود شبكة من الشعيرات الدموية

د) القيام بوظيفة مناعية

٣ أى الأنسجة التالية له القدرة على [illegible]ام الميتوزى فى النبات :

أ) الخشب ب) الـ[illegible] ج) [illegible]ى د) الكمبيوم

٤ * فى المخطط التالى، ماذا تمثل [illegible]ملتين (١) ، (٢) [illegible]

[illegible] 38 ATP

(12C)

أ) (١) تحلل مائى ، (٢) هدم ب) [illegible]بناء ، (٢) تحلل مائى

ج) (١) بناء ، (٢) هدم د) (١) هدم ، (٢) بناء

٥ ما أهمية الماء فى عمليه [illegible]

أ) مذيب لغاز ثانى [illegible] ب) [illegible]

ج) مصدر للهيدروچين اللازم لعملية الاختزال د) مستقبل للطاقة الضوئية

٦ عندما يتم استهلاك CO_2 [illegible] CO_2 فى الورقة بعد دخوله من الثغور ؟

أ) جدار الخلية ← الغشاء البلازمى ← المسافات البينية ← السيتوبلازم ← غلاف البلاستيدة

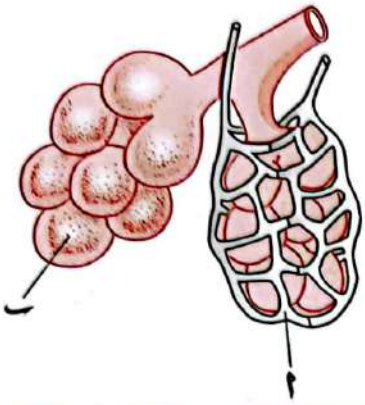
ب) المسافات البينية ← جدار الخلية ← الغشاء البلازمى ← السيتوبلازم ← غلاف البلاستيدة

ج) المسافات البينية ← الغشاء البلازمى ← جدار الخلية ← غلاف البلاستيدة ← السيتوبلازم

د) المسافات البينية ← السيتوبلازم ← الغشاء البلازمى ← جدار الخلية ← غلاف البلاستيدة

BIOLOGY ZONE
أ. إيمان حسن

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner



٧ فى الشكل المقابل، يحاط التركيب (ب) بشبكة من التراكيب (أ) وذلك لسهولة انتقال .....

(أ) O_2 من (أ) إلى (ب)
(ب) CO_2 من (ب) إلى (أ)
(جـ) H_2O من (ب) إلى (أ)
(د) O_2 من (ب) إلى (أ)

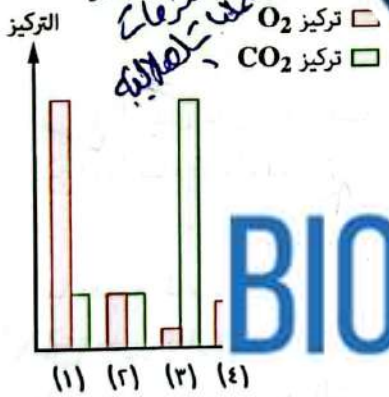
٨ * ما مدى صحة العبارتين التاليتين، تحتو[illegible]انة الأمعا[illegible]قة على خملات كما تحتوى بطانة الأمعاء الغليظة على تحززات، وكلاهما يلعبان دورًا هامًا ف[illegible]لية الامتد[illegible]ن ؟

(أ) العبارتان صحيحتان
(ب) [illegible] خطأ
(جـ) العبارة الأولى صحيحة والعا[illegible]طأ
(د) العبا[illegible]طأ والعبارة الثانية صحيحة

٩ * إذا كان قياس ضغط الا[illegible] ٧٠ مم زئبق، فأى مما يلى يتزامن م[illegible] الرقم ١١٠ ؟

(أ) انبساط البطينين
(ب) [illegible] الأذين
(جـ) فتح الصمامات ذوات[illegible]
(د) [illegible] الصمامات[illegible]

١٠ * الشكل المقابل يمثل تركي[illegible] CO_2 بالدم فى عدة أجزاء بالجسم، أى [illegible] المار خلال الشريان الأورطى ؟



(أ) (١)
(ب) (٢)
(جـ) (٣)
(د) (٤)

BIOLOGY ZONE
أ. إيمان حسن

١١ بدراستك للشكل السابق، أى مما يلى ينهى عملية الهضم لهذا المركب ؟

(أ) إنزيم الأميليز فى الاثنى عشر
(ب) إنزيم الببسين فى المعدة
(جـ) إنزيم التربسين فى الأمعاء الدقيقة
(د) إنزيمات الببتيديز فى الأمعاء الدقيقة

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

١٢ أى من المواد التالية لا يمكن أن تنتقل خلال أى من نسيج الخشب أو اللحاء ؟

(أ) الأحماض الأمينية (ب) سكر السكروز (جـ) النشا (د) الماء

١٣ أى مما يلى يُعد تشابهًا بين الشريان الرئوى وأوردة الأطراف ؟

(أ) كلاهما يحتوى على دم مؤكسج (ب) كلاهما يحتوى على دم غير مؤكسج

(جـ) كلاهما به صمام (د) كلاهما له نفس قيمة الضغط

١٤ الجدول التالى يبين المغذيات التى توجد فى قـ[illegible]سوى، أى [illegible] لمغذيات لا يحتاج إلى هضم ؟

العينة	المادة	الكمية (جم
(أ)	الدهون	٣
(ب)	الجلوكوز	[illegible]
(جـ)	البروتين	٢
(د)	النشا	٦

١٥ أى الظواهر الفيزيائية التالية [illegible] انتقال الذائبات [illegible] إلى خلية [illegible] يطى الشكل ؟

(أ) الانتشار والنقل النشط (ب) الانتشار [illegible]

(جـ) التشرب والنقل النشط (د) [illegible]وزية والنقل النشط

١٦ ما الذى يصاحب عملية تكوين جلوكوز ٦- فوسفات ؟

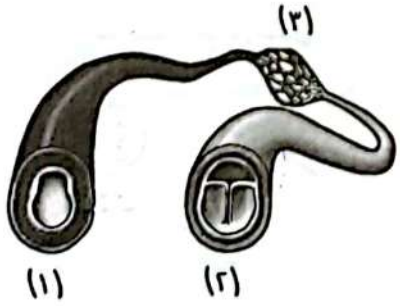
(أ) إنتاج طاقة [illegible] C [illegible] استهلاك أكسچين

١٧ * ما نتيجة غياب [illegible] من أوعية الخشب فى ورق نبات [illegible]

(أ) زيادة نقل الماء و[illegible]لاح للخلايا العمادية (ب) تعطل نقل السكروز والأحماض الأمينية

(جـ) تعطل التفاعلات [illegible]ئية [illegible]نيا [illegible]ئية

١٨ فى الشكل المقابل، ما الذى تمثله الأوعية الدموية من (١) : (٣) على الترتيب ؟



(أ) وريد / شريان / شعيرات دموية

(ب) شريان / شعيرات دموية / وريد

(جـ) شعيرات دموية / شريان / وريد

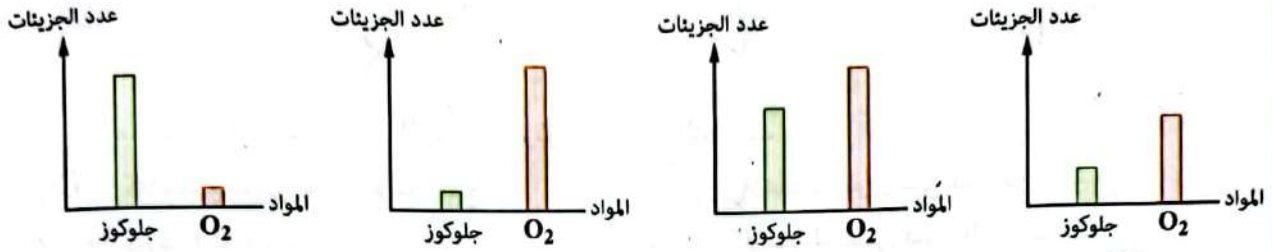
(د) شريان / وريد / شعيرات دموية

BIOLOGY ZONE
أ. إيمان حسن

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

$C_6H_{12}O_6 + 6O_2 \longrightarrow 6CO_2 + 6H_2O + 38ATP$

١٩ * أى الأشكال البيانية التالية يعبر عن حاجة الجنين من الجلوكوز والأكسجين لإنتاج الطاقة فقط ؟



أ ب ج د

٢٠ ما سبب قلة امتصاص النبات للأملاح عند التربة با

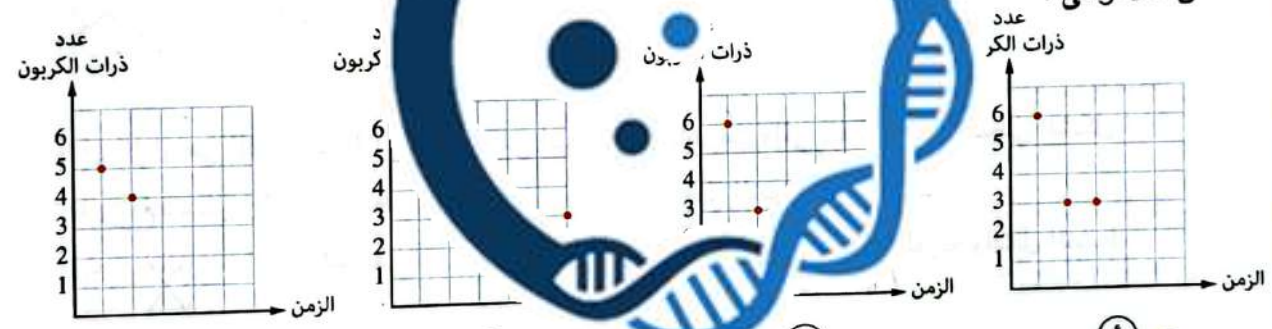
أ) نقص الأملاح فى التربة

ب) الأكسجين فى التربة

جـ) زيادة الأكسجين فى التربة

د) ATP بخلايا الجذر

٢١ * أى الأشكال البيانية الت بر عن التفاعلات حدث جلوكوز فى خلية عضلة أثناء التنفس اللاهوائى ؟



أ ب جـ د

أجب عما يأتى (٢٢ ، ٢

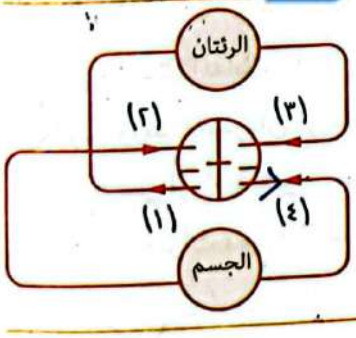
٢٢ فسر ، تتميز الث ية.

حتى تستطيع سكريات جزيئية امتصاص أكبر قدر من طاقة بالأسموزية

مرة زيادة

BIOLOGY ZONE
أ. إيمان حسن

٢٣ المخطط المقابل يمثل الدورة الدموية فى الإنسان والذى يحوى سهمًا غير صحيح الاتجاه، حدد اسمه.



(٤) الشريان الأورطى

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

٢٤ **قارن بين :** عملية أكسدة قطعة من السكر فى الهواء و أكسدتها داخل إحدى خلايا جسم الكائن الحى.

احتراق	تنفس خلوى
* يتم فى وجود O_2	* يتم فى غياب او وجود O_2
* الطاقة لا تخزن فى صورة ATP	* يحتاج إلى حرارة عالية
* يحتاج إلى حرارة عالية	* يحتاج إلى حرارة ٣٧ م
* لا يشترط وجود انزيمات	* يشترط وجود انزيمات
* ينتج عنه $H_2O + CO_2$	* ينتج عنه $H_2O + CO_2$

٢٥ «تتشابه الحزمة الوعائية فى كل من ساق وو[illegible]ات»، صحة العبارة؟ مع التفسير.

العبارة خاطئة

الحزمة الوعائية فى [illegible] مباشرة

١) الطاقة تخزن فى صورة ATP

يوجد كبسوم [illegible] للخارج وخشب للداخل

٢) [illegible] وخشب للخارج

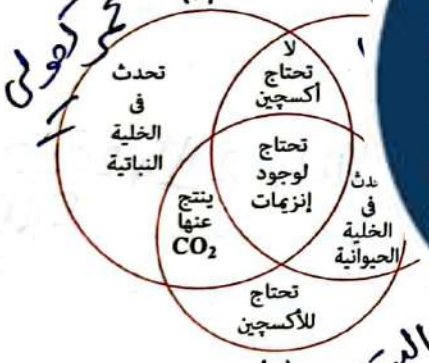
٢٦ * **الشكل المقابل** يمثل بعض الـ[illegible] الحيوية التى تحدث [illegible] خلايا الكائنات الحية، **ادرسه ث[illegible]**

(١) **كم** عدد جزيئات ATP الـ[illegible] كسدة جزىء جلوكوز أكسدة تامة فى العملية (٣)

38 ATP

(٢) **رتب** العمليات من (١) : (٣) من الا[illegible]

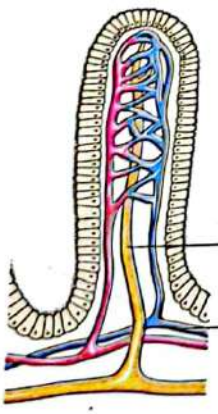
٣ > ٢ > ١



تخمر كحولى

التنفس الهوائى

٢٧ **من الشكل المقابل،** [illegible] للمواد الغذائية المتص[illegible] حتى يصل إلى القلب.



(١) وريد [illegible] (الوريد الباب الكبدى)

الأوعية الدموية [illegible]

الأذين الأيمن للقلب [جليسريدات + أحماض دهنية + فيتامينات A, D, E, K]

(٢) وريد (الوريد الأجوف)

السكريات الأحادية بالخلايا ← الوريد الباب الكبدى ← الكبد ← الوريد الكبدى ← الوريد الأجوف السفلى ← الأذين الأيمن للقلب

[سكريات أحادية + أحماض أمينية + ماء + أملاح معدنية + فيتامينات B, C]

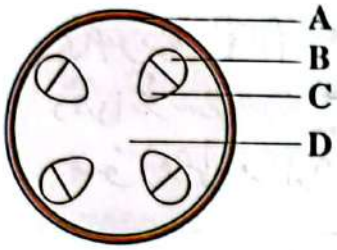
BIOLOGY ZONE
أ. إيمان حسن
الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

اختبار 7

الأسئلة المشار إليها بالعلامة (*) مجاب عنها تفصيليًا

اختر الإجابة الصحيحة (١ : ٢١) :

١ الشكل المقابل يوضح قطاع تخطيطى فى ساق نبات ذى فلقتين، أى الأنسجة المشار إليها ينتقل فيه السكر ؟



(أ) A (ب) B

(جـ) C (د) [illegible]

٢ أى مما يلى يتواجد فى الدم الذى تحمله [illegible] عات الشر[illegible] داخل الرئة ؟

(أ) غذاء مهضوم (ب) [illegible] من O_2 وأقل من CO_2

(جـ) نسبة أعلى من CO_2 وأقل [illegible] (د) [illegible] ن O_2 ، CO_2

٣ * كم عدد الإلكترونات ا[illegible] من جزىء جلوكو[illegible] واحد والتى تساو[illegible] لها من مستوى أعلى فى الطاقة إلى مستوى أقل فى الد[illegible] تاج جزيئات P [illegible] خا[illegible] لة نقل [illegible] ن ؟

(أ) ١٢ (ب) [illegible] (جـ) [illegible] (د) ٣٨

٤ يشكو بعض مرضى الجهاز «ارتجاع المرىء» والذى يسبب [illegible] المرىء، فى أى الأجزاء بالشكل المقابل يحدث يتسبب فى ذلك ؟

(أ) (١) (ب) [illegible]

(جـ) (٣) (د) [illegible]

٥ أى الصمامات التالية يحدد مسار الدم المحتوى على أعلى نسبة من مادة الأوكسى هيموجلوبين ؟

(أ) الصمام ثنا[illegible] الشر[illegible] (ب) الصمام ثنائى [illegible]

(جـ) الصمام الرئوى والصمام الأورطى

(د) الصمام ثنائى الشرفات والصمام الرئوى

٦ أى المواد الآتية لا تنتقل عبر جهاز النقل فى النبات ؟

(أ) H_2O (ب) الجلوكوز (جـ) السليلوز (د) Mg^{+2}

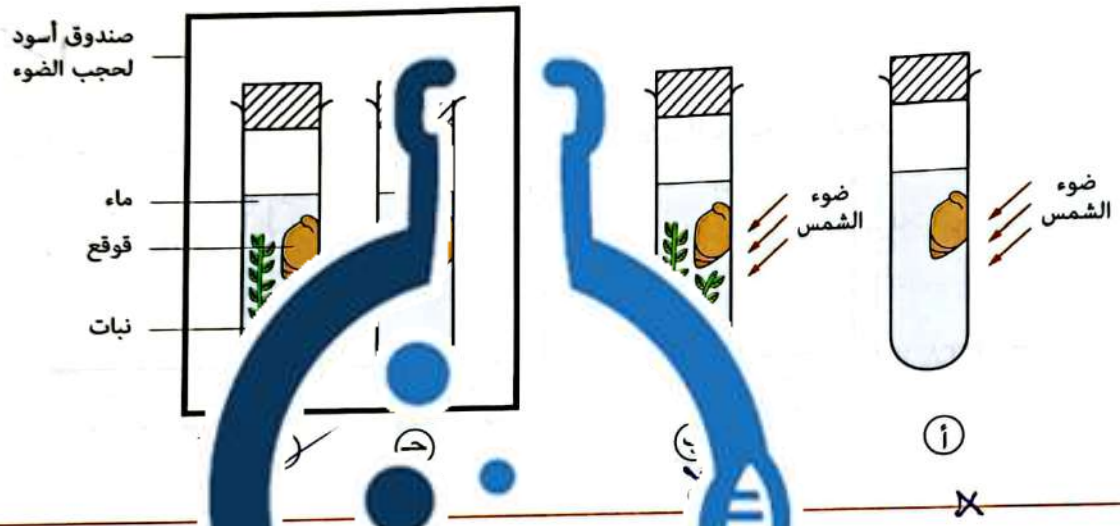
BIOLOGY ZONE
أ. إيمان حسن

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

٧ أى مما يلى يعطى أعلى ضغط للدم فى شريان الأورطى ؟

(أ) انقباض الأذين الأيمن
(ب) انقباض الأذين الأيسر
(جـ) انقباض البطين الأيمن
(د) انقباض البطين الأيسر

٨ * أمامك ٤ أنابيب اختبار كما هو موضح بالشكل، أى منها سيقل فيها تركيز O_2 بسرعة ؟



٩ فى ضوء ما درست، أى مما يلى يـ بين نبات الذرة و لهالوك ؟

(أ) القيام بعملية البناء الضوئى
(ب) تثبيت غاز CO_2
(جـ) تحويل المواد منخفضة الطاقة إلى مواد إلى مواد غير عضوية

١٠ أى النباتات التالية تتوقع أن ينعدم فيه حدوث الضغط الجذرى ؟

(أ) القطن

١١ ما الذى يحدث لحمض الكيتوجلوتاريك عند تحوله إلى حمض ساكسينيك خلال عملية التنفس الخلوى ؟

(أ) يفقد إلكترونات
(ب) ك جزيئات ATP
(جـ) يستهلك CO_2

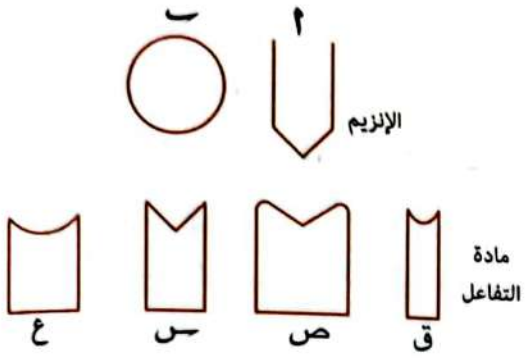
١٢ أى مما يلى يتعارض مع تفاعلات انشطار الجلوكوز والتفاعلات التى تحدث فى ستروما البلاستيدة الخضراء ؟

(أ) لا تتم أى منهما على خطوة واحدة
(ب) تكوين مركب PGAL فى كل منهما
(جـ) تحتاج كل منهما لطاقة
(د) ينطلق عن كل منهما CO_2

BIOLOGY ZONE
أ. إيمان حسن

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

١٣ أى مما يلى يمثل مادتى التفاعل لكل من الإنزيمين (أ) ، (ب) على الترتيب ؟



(أ) ص ، ق

(ب) ع ، ق

(جـ) ص ، س

(د) س ، ع

١٤ أى الأشكال البيانية التالية يعبر عن كفا[illegible]ل الحويـ[illegible] الهوائية فى الرئتين ؟

(أ) (ب) (جـ) (د)

١٥ أى مما يلى يحدث عند وضـ[illegible]ة فى محلول سـ[illegible]حى درجة [illegible] ٩°م ؟

(أ) يتوقف امتصاص الماء و[illegible]

(ب) يتوقف امتصاص الأملاح كلي ويسـ[illegible]

(جـ) يتوقف امتصاص الماء والأملاح جزئيًا

(د) يتوقف ا[illegible]

١٦ ما النتيجة الـ[illegible] يوم [illegible]

(أ) زيادة معدل النقل

(ب) اتساع تجاويف الخشب الثانوى

(جـ) نقص دعا[illegible] ساق

١٧ أى الأنابيب المقابلة يحدث بها هضم كلى عند وضعها فى حمام مائى درجة حرارته ٣٧°م ؟

(أ) (١) ، (٣)

(ب) (٣) فقط

(جـ) (١) ، (٢)

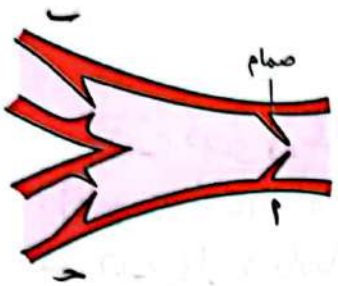
(د) (٢) فقط

BIOLOGY ZONE
أ. إيمان حسن

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

١٨ الشكل المقابل يوضح التقاء وريدين معًا،

أى مما يلى يوضح مسار اتجاه الدم الوريدى ؟



(أ) (حـ) ← (أ) ، (أ) ← (ب)

(ب) (ب) ← (حـ) ، (أ) ← (حـ)

(جـ) (أ) ← (حـ) ، (أ) ← (ب)

(د) (حـ) ← (أ) ، (ب) ← (أ)

١٩ ما النسيج المسئول عن التهوية فى أوراق النبات ؟

(أ) النسيج العمادى (ب) النسيج الأس (جـ) النسيج [illegible] (د) النسيج الوعائى

٢٠ كم عدد جزيئات ATP الناتجة بطر[illegible]رة من دورة كربس عند اكسدة جز[illegible]ز ؟

(أ) ١ (ب) ٢ (جـ) ٤ (د) ٨

٢١ يحتوى جسم الإنسان على مجموعة من [illegible]، يختلف تركيبها، أى ال[illegible] التالية يعبر عن محتويات بلازما الدم ؟

	ماء	يوريا	أجسام مضادة	خلا[illegible]
(أ)	✓	✗	✓	✗
(ب)	✓	✓	[illegible]	[illegible]
(جـ)	✓	✓	[illegible]	[illegible]
(د)	✗	✗	✓	✓

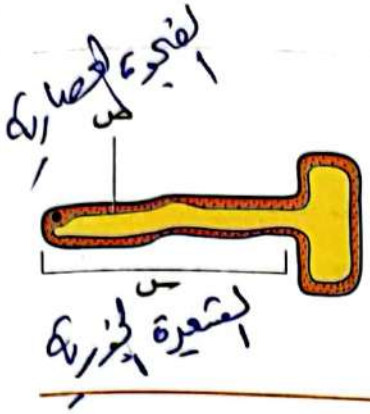
BIOLOGY ZONE
أ. إيمان حسن

أجب عما يأتى (٢٢ : ٢٧) :

٢٢ * فسر : يلعب الليمف دورًا غير مباشرًا فى تجلط الدم.

لأن الليمف يحتوى على جميع مكونات البلازما مثل أيونات Ca^{+2} ، والفيبرينوجين وكذلك فيتامين «K» الذى يذوب فى الدهون وينتقل عن طريق الليمف وكل ذلك ضرورى فى تكوين تجلط الدم

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner



٢٣ في الشكل المقابل، **ماذا يحدث في حالة**

اختفاء الجزء (ص) من التركيب (س) ؟

يتوقف دخول الماء بالأسموزية من التربة للنبات لغياب الفجوة العصارية التي تدخل منتظم اسموزي يسبب ملء و بالتالي تنكمش الخلايا وتموت

٢٤ * **ما العلاقة بين** تحولات ATP إلى ADP المركبات البسيطة التي تنتج أثناء عملية انشطار الجلوكوز ؟

ATP → ADP + (P)

مجموعات الفوسفات لكل منها يحتوي على فوسفات

مثل جلوكوز ٦ فوسفات

مركبات لينتجه أثناء عملية انشطار الجلوكوز

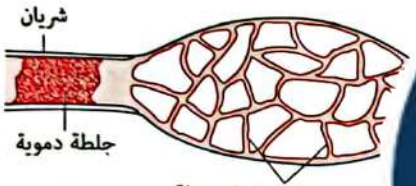
ثنائي الفوسفات

٢٥ الشكل المقابل يوضح تكوُّن

دموية داخل شريان في

حدد اسم مادة ضارة في

أنسجة العضلة، **فسر إ**



منع وصول O_2

حمض اللاكتيك مما يـ

نفس للأهوائي وتراكم

العضلي

ه وبالتالي تأثر العضلة!

كو وبالتعب والألم

٢٦ يتكون مركب PGAL خلال عمليتين هامتين ... ور هذا المركب في كل من العمليتين.

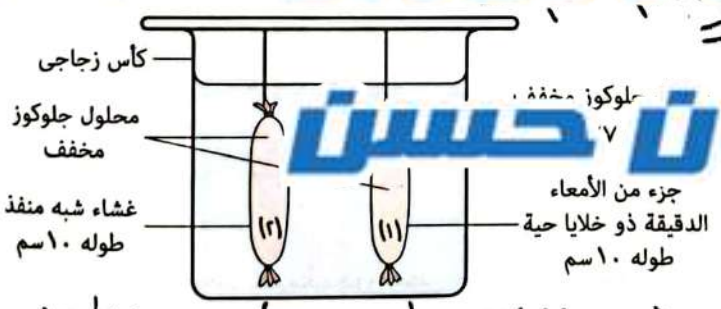
① عملية لبناء لفة في التفاعلات اللاهوائية ← PGAL ← جلوكوز

② انشطار ... ← لبنتشا لبروبنتا

دورة كربس اللاهوائي

ينتقل للأهوائي

٢٧ * من الشكل المقابل،



استنتج أي من ا بين (١) (٢)

يحتوي على نسب ن

الجلوكوز بعد مرور ساعتين ؟

مع تفسير إجابتك.

التركيب (١) / بسبب انتشار جزيئات الجلوكوز غير الحلمات الموجودة بالأمعاء الدقيقة إلى المحلول الموجود بالكأس، بينما لا تنفذ جزيئات الجلوكوز غير التركيب (٢) / لأنه غشاء شبه منفذ يمنع نفاذ جزيئات الجلوكوز لأنها كبيرة الحجم

BIOLOGY ZONE
أ. إيمان حسن

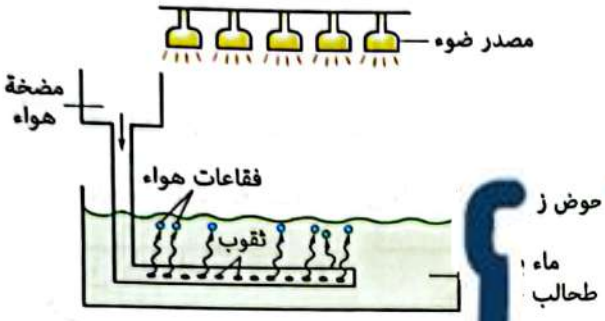
الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

اختبار 8

اختر الإجابة الصحيحة (١ : ٢١) :

الأسئلة المشار إليها بالعلامة (*) مجاب عنها تفصيليًا

١ فى الشكل المقابل، ما الغاز الذى تمده مضخة الهواء للطحالب الخضراء ؟



(أ) CO_2 اللازم لتنفسها

(ب) O_2 اللازم لتنفسها

(جـ) CO_2 اللازم لقيامها بعملية البناء الضوئى

(د) O_2 اللازم لقيامها بعملية البناء الضوئى

٢ * ما الذى تتوقعه عند فحص صورة دم ل ى من ضعف عام عه قلب وزيادة معدل التنفس ؟

(أ) زيادة عدد كريات الدم الحمراء

(ب) زيادة عد ت الدم ء

(جـ) نقص عدد كريات الدم الحمراء

(د) نق دم ت الدم

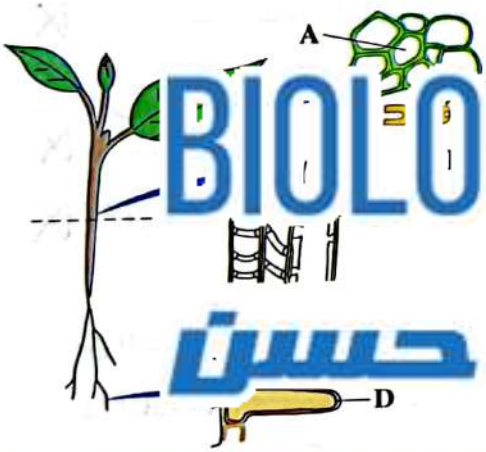
٣ * أى مما يلى لا يتوقف عليه مقدار ه الحمض الدهنى اقة بعد إت ة كربس ؟

(أ) عدد مجموعات الأسيتيل الناتجة عن

(ب) عدد ذرات الكربون ل فى تكوينه

(جـ) إتمام سلسلة نقل الإلكترون

٤ أى الأسهم التالية لا تحدد مسار جزيئات الماء بالشكل المقابل ؟



(أ) ← D

(ب) ↓ C

(جـ) ↔ A

(د) ↓ B

٥ أى من التفاعلات التالية يتطلب وجود غاز ثانى أكسيد الكربون ؟

(أ) التفاعلات الضوئية فقط

(ب) التفاعلات اللاضوئية فقط

(جـ) التفاعلات الضوئية واللاضوئية

(د) تفاعلات انشطار الجلوكوز

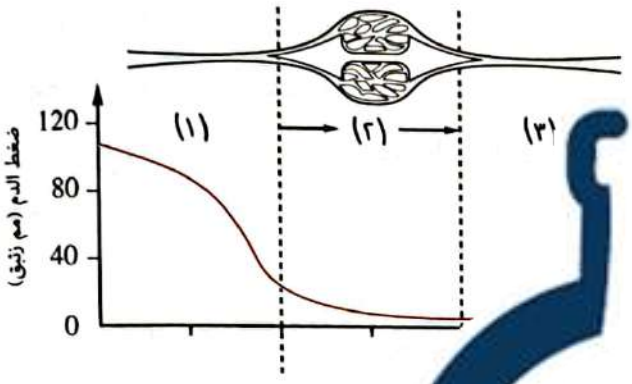
BIOLOGY ZONE
أ. إيمان حسن

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

٦ عند صبغ قطاع عرضى لساق نبات ذو فلقتين بمحلول اليود، أى مما يأتى تتوقع أن يظهر بلون أزرق داكن ؟

(أ) أوعية الخشب
(ب) الخلايا المرافقة للحاء
(جـ) الكمبيوم
(د) آخر صف فى طبقة القشرة

٧ * الشكل المقابل يوضح سريان الدم فى الأوعية الدموية، ماذا يمثل الجزء رقم (٣) ؟



(أ) شريان
(ب) وريد
(جـ) شعيرات دموية
(د) وعاء ليمفاوى

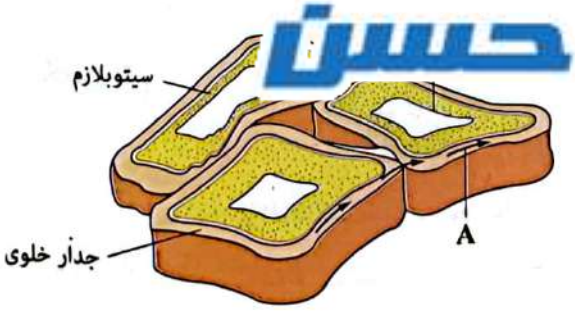
٨ ما نسبة عدد جزيئات H_2 [illegible] إلى عدد جزيئات NADH الناتجة عن [illegible] ة جزىء جلوكوز واحد فى ظروف هوائية أكسدة تامة ؟

(أ) ١ : ٥
(ب) [illegible]
(جـ) [illegible]
(د) ١ : ٣

٩ أُزيلت الحوصلة الصفراوية من [illegible]

(أ) لن يستطع تناول النشويات
(ب) يمكنه تناول الدهون بكميات قليلة
(جـ) يمكنه تناول [illegible]
(د) لن يستطع أ[illegible] كبيرة

١٠ من الشكل المقابل [illegible] الخا[illegible]ة التى تنتقل بها المادة (A) ؟

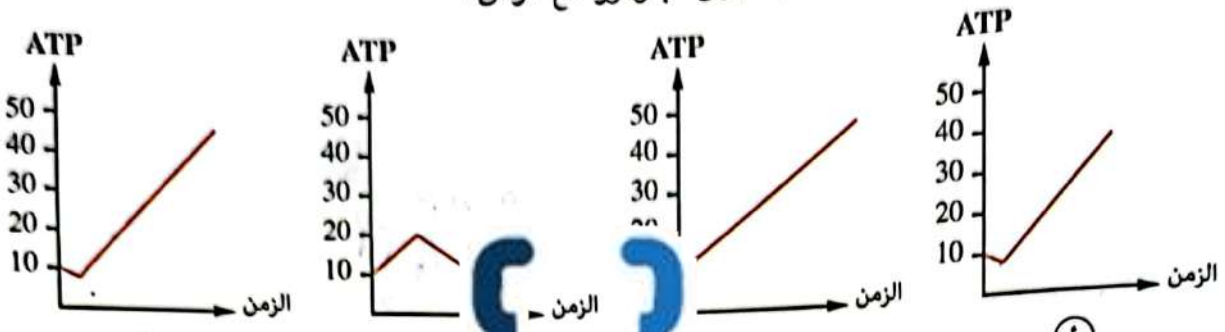


(أ) الأسموزية
(ب) التشرب
(جـ) الانتشار
(د) النقل النشط

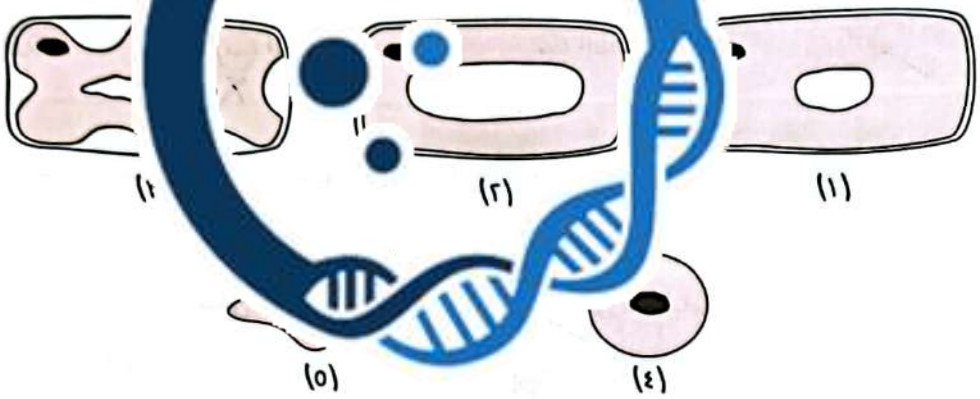
BIOLOGY ZONE
أ. إيمان حسن

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

١١ * إذا افترضنا أن مخزون الخلية من الطاقة هو ١٠ جزيئات ATP، فأى الأشكال البيانية التالية يعبر عن عدد جزيئات ATP بعد حدوث الأكسدة الهوائية لجزىء جلوكوز مع الزمن ؟



١٢ الأشكال التالية توضح بعض الخلايا الن[illegible]انية بعد وضعها فى [illegible]سكروز مختلفين فى التركيز (علمًا بأن الضغط الأسموزى لها يعا[illegible] محلول سكروز)



أى من الاختيارات التالي[illegible] الذ[illegible]

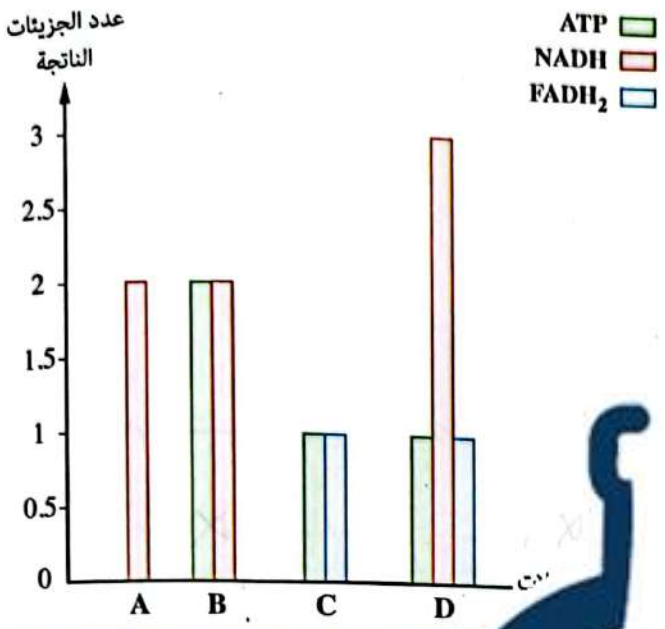
	المحلول السكرى [illegible]	[illegible]
أ	الخلية (١) والخلية (٢)	الخليه (٣) والخلية (٥)
ب	الخلية (١) وال[illegible] (٤)	الخلية (٣)
جـ	الخلية (٢) والخل[illegible]	[illegible]
د	الخلية (٣) والخلية (٥)	الخلية (٢) والخلية (٤)

١٣ ما كمية البروتين التى تتواجد فى كل ١٠٠سم^{3} من البلازما فى الشخص الطبيعى ؟

أ ٥ جم　　ب ٣ جم　　جـ ٧ جم　　د ٩ جم

BIOLOGY ZONE
أ. إيمان حسن
الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

١٤ * الشكل البيانى المقابل يوضح بعض نواتج تفاعلات التنفس الخلوى الهوائى، أى التفاعلات يحدث فى سيتوبلازم الخلية ؟



(أ) A
(ب) B
(جـ) C
(د) D

١٥ ما المادة الغذائية التى يمكـ ... ما فى كل من الوسـ ... مضـ ... دى ؟

(أ) الأرز ... ماطس (جـ) الدهن (د) اللحم

١٦ أى الأوعية الدموية التـ ... وى على أعلى نسـ ... من الجلوكـ ... جسم الإنسان بعد تناول وجبة غذائية متوازنة ؟

(أ) الوريد الأجوف السفلى ... ى الكبدى
(جـ) الشريان الرئوى ... يد الكبدى

١٧ ما وجه الشبه بين ... يختير ... ة

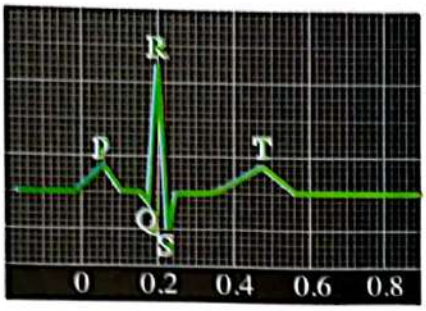
(أ) نوع الكلوروفـ ...
(ب) مصدر الهيدروجين اللازم لتثبيت CO_2 فى كل منهما
(جـ) التفاعلات الـ ... ضوئية فى كل منهما
(د) النواتج الثانـ ...

١٨ ما المواد الغذائية التى يحتاجها بكثرة شخص يمارس رياضة كمال الأجسام ؟

(أ) العصائر والخضراوات (ب) الأرز والعصائر
(جـ) اللحوم والعصائر (د) الأرز والخضراوات

BIOLOGY ZONE
أ. إيمان حسن

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner



١٩ توضح الصورة المقابلة جزء من التخطيط الكهربى الطبيعى لقلب الإنسان، فإذا علمت أن :

- الجزء (P) يمثل انقباض الأذينين لضخ الدم إلى البطينين.
- الجزء (QRS) يشير إلى انقباض البطينين لضخ الدم لخارج القلب.
- الجزء (T) يعبر عن الانقباض الثانوى للبطينين لضخ ما تبقى من الدم لخارج القلب.

أى الأشكال التالية يعبر عن بطء معدل ضربات الق

BIOLOGY ZONE
أ. إيمان حسن

٢٠ زُرعت نباتات عادية ف[illegible] هذه البيئة،
أى العوامل التالية يؤدى [illegible]

أ) طول المجموع الخضر[illegible] للنبات
ب) زيادة تركيز العصير الخلوى لخلايا الجذر
جـ) قصر المجموع الجذرى
د) [illegible]

٢١ فى أى الحالات التالية تكون أعلى قيمة لضغط الدم ؟ (١٢٠) ← انقباض البطين = انبساط الأذين

أ) انبساط البطين الأيسر
ب) انقباض البطين الأيمن
جـ) فتح الصمام المترالى
د) فتح الصمام الأورطى

فتح الصمامات ذوات الرفاف = فتح الصمام الأورطى

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

أجب عما يأتى (٢٢ : ٢٧) :

٢٢ * يتبخر معظم الماء الذى يمتصه النبات فى الجو،

استنتج ما الفائدة من الجزء الصغير لهذا الماء الذى يحتفظ به النبات ؟

يعتبر ماء مصدر للهيدروجين اللازم لعملية تثبيت غاز CO_2 أثناء التفاعلات اللاضوئية لعملية البناء الضوئى

٢٣ **فسر :** البروتينات التى تكونها الخلايـ ـية للقيـ ـمليات الحيوية اللازمة لا تستطيع النفاذ من أغشيتها البلازمية.

لأن الغشاء البلازمى ذو نفا ـ اختيا ـ لا يسمح بنفاذ جزيئات كبيرة الحجم وجزيئات البروتين ؟

٢٤ * يوجد تفاعل رابط بين ا ـ جلوكوز ودورة ك أنـ ـ الخلوى، **وضح نواتج ذلك التفاعل.**

NAD

٢ جزئ مـ ـ ٢ جزئ مـ ـ ٢ جزئ ـ ـ ستيل مرافق الإنزيم (أ)

٢٥ **ما وجه الاختلاف بين** ـرات الدموية الموجو ـخملات و الـ ـت الدموية الموجودة بالحويصلات الهوائية ؟

تبادل الغازات

٢٦ من الشكل المقا ـ

(١) حدد اتـ ـ الحبر فى الـ

تتحرك بمعدل بطيء

(٢) فسر سبب و ـ

لتأكد من أن النبات يقوم بعملية البتح (باستهلاك O_2 وإطلاق CO_2)

٢٧ «للمعدة دور هام فى الدفاع عن جسم الإنسان» **ما مدى صحة العبارة ؟ مع التفسير.**

عبارة صحيحة ، لأن المعدة تفرز حمض الهيدروكلوريك (HCl) الذى يعمل على قتل الميكروبات التى تدخل مع الطعام

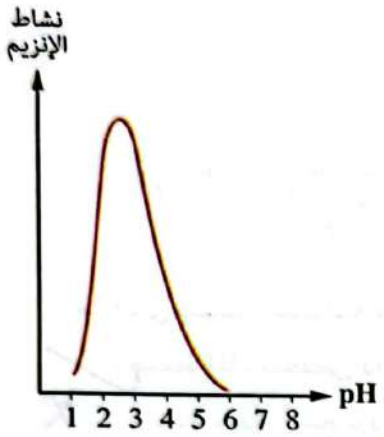
BIOLOGY ZONE
أ. إيمان حسن
الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

اختبار 9

اختر الإجابة الصحيحة (١ : ٢١) :

الأسئلة المشار إليها بالعلامة (*) مجاب عنها تفصيليًا

١ الشكل البيانى المقابل يوضح تأثير pH على معدل نشاط أحد إنزيمات الهضم، أين يتواجد هذا الإنزيم ؟



(أ) فى العصارة الصفراوية

(ب) فى العصارة المعدية

(جـ) فى العصارة المعوية

(د) فى العصارة البنكرياسية

٢ أى مما يلى ينتج عنه أقل عدد من ... ATP ؟

(أ) جزىء $FADH_2$ فى سلسلة ... كترون

(ب) التخمر الحمضى

(جـ) التخمر الكحولى

(د) ... حدة

٣ * إذا لم تتحرر الطاقة المختزنة من ... يمات أثناء سلسلة نقل الـ... كم يكون عدد جزيئات ATP الناتجة عن أكسدة جزىء واحد من الـ...

(أ) ٣ جزيئات

(ب) ٤ جزيئات

(د) ١٦ جزىء

٤ * أخذت عينة مـ... نها أحمر فاتح، من أى مكان تم سحب ...

(أ) وعاء دموى بالقر...

(ب) ...

(جـ) شعيرات دموية قريبة من سطح الجلد

(د) شعيرات دموية مدفونة فى وسط العضلات

٥ أى من العبارات الآتية لا تفسر عـ...

(أ) معظم الماء الذى يخرج من الورقة يخرج من خلال الثغور

(ب) التماسك بين جزيئات الماء يسبب وجود عمود متصل من الماء

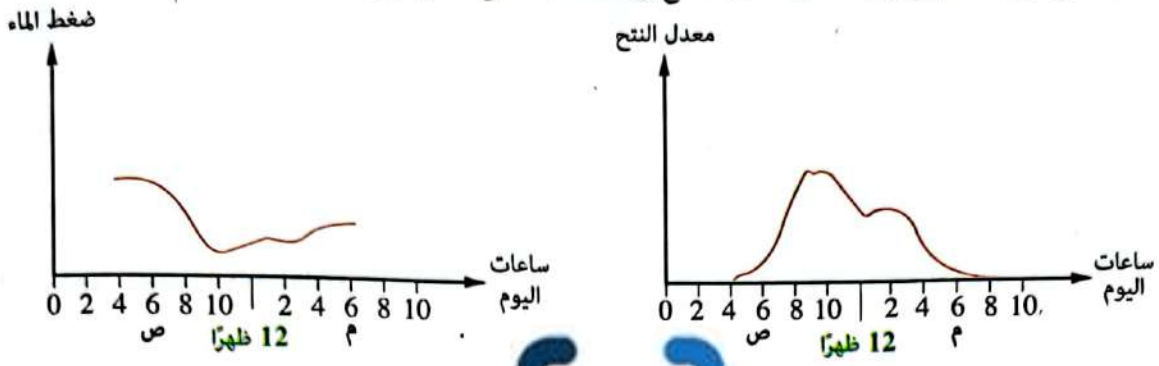
(جـ) التأثير الناتج من عملية النتح يسبب وجود جذب مستمر لعمود الماء

(د) خاصية التلاصق بين جزيئات الماء وأوعية الخشب تجعل عمود الماء معلقًا باستمرار

BIOLOGY ZONE
أ. إيمان حسن

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

٦ الشكلان البيانيان التاليان يوضحان معدل النتح وضغط الماء فى خلايا ورقة نبات خلال ساعات اليوم :



ما الذى يمكنك استنتاجه من دراسة هذين ... كلين ؟

(أ) ضغط الماء ينخفض داخل خلايا الورقة ... دة عملية ...

(ب) بزيادة معدل النتح يزداد ضغط الماء ... خلايا الورقة

(جـ) ثغور الورقة تغلق الساعة الع... ...

(د) ثغور الورقة تفتح الساعة ... صباحًا

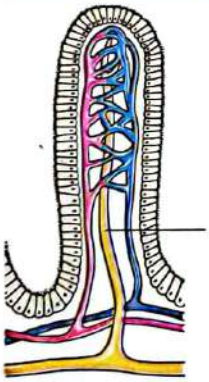
٧ ما العملية الحادثة فى الـ... الخضراء والمع... ... الفسفر... ...يئية ؟

(أ) إنتاج ATP من ADP ... انا ... (ب) إنتاج ADP ... فى الجرانا

(جـ) إنتاج ATP من ADP ... ما ... ج ADP ... فى الستروما

٨ أى مما يلى يؤدى انخفاض معدل ...

تنتقل إلى التركيب (س) ؟



(أ) العصارة الصفراوية

(ب) الببسين

(جـ) الأميليز

(د) السكريز

٩ فى كل من التخمر ... ... عدد السعرات الحرارية الكبيرة الناتجة من تحلل جزيـ... المنطلقة ....

(أ) من التخمر الكحولى أكبر منها فى التخمر الحمضى

(ب) من التخمر الكحولى أقل منها فى التخمر الحمضى

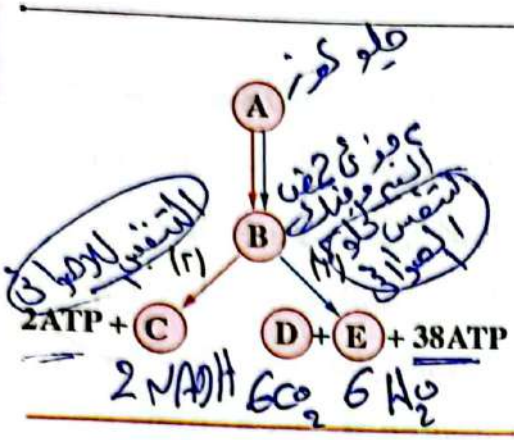
(جـ) متساوية فى كلا النوعين من التخمر

(د) من كل منهما أكبر مما فى التنفس الهوائى

BIOLOGY ZONE
أ. إيمان حسن

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

١٠ فى المخطط المقابل، ما المشترك بين كل من العمليتين (١) ، (٢)؟



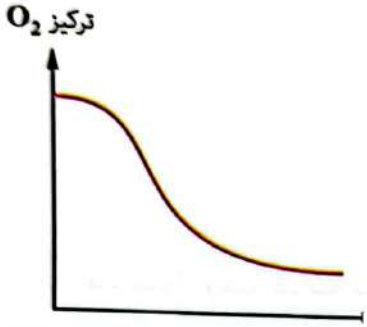
أ) الاحتياج لـ O_2

ب) الاحتياج لـ CO_2

جـ) الاحتياج لطاقة

د) الاحتياج لوجود FAD

١١ * ما الوعاء الدموى الذى يعبر عنه الشكل البيانى المقابل



أ) شريان رئوى

ب) شريان كلوى

جـ) وريد أجوف

د) وريد كبدى

١٢ أثناء تحضير قطاع عرضى [illegible] نبات حديث ذو فلقتين [illegible] فة محلـ [illegible] على العينة لزيادة توضيحها، ما النسيج الذى تتوقع أن لا [illegible] اه باللون الأزرق [illegible] كن ؟

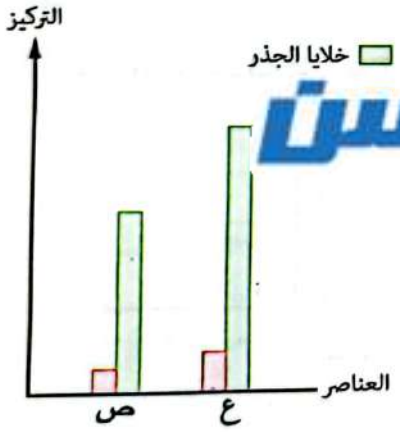
أ) الكمبيوم ب) القش [illegible] جـ) الأشعة ال [illegible] د) النخاع

١٣ * أى مما يلى يمثل آلية امتصاص نواتج هضم [illegible]

أ) الانتشار إلى [illegible] ب) النقل النشط إلى [illegible]

جـ) الانتشار إلى [illegible] د) [illegible]

١٤ الشكل البيانى المقابل يوضح احتياج النبات لعنصرى (ص) ، (ع) للعمليا [illegible] حيوية [illegible]



زيادة تركيز العنصرين (س) [illegible]

أ) توافر الماء فى الفجوات العصارية لخلايا الجذر

ب) تناقص السكر فى الفجوات العصارية لخلايا الجذر

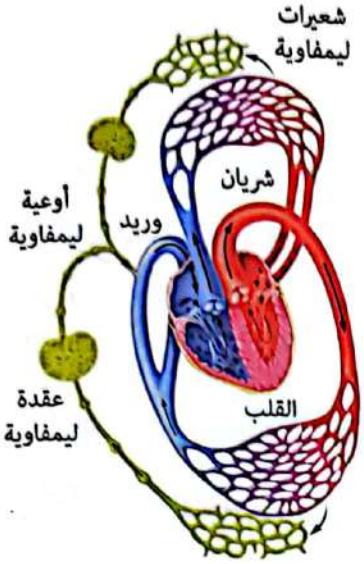
جـ) تناقص الأكسجين فى خلايا الجذر

د) توافر الأكسجين فى خلايا الجذر

BIOLOGY ZONE
أ. إيمان حسن

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

١٥ الشكل المقابل يوضح العلاقة بين الجهازين الدورى والليمفاوى، ما الذى يمكنك استنتاجه من هذا الشكل ؟



(أ) الجهاز الدورى والجهاز الليمفاوى كلاهما مغلق

(ب) الجهاز الدورى والجهاز الليمفاوى كلاهما مفتوح

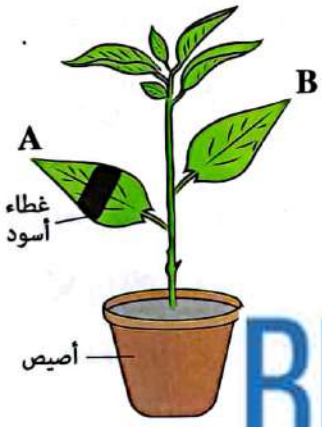
(جـ) الجهاز الدورى مغلق والجهاز الليمفاوى مفتوح

(د) الجهاز الدورى مفتوح والجهاز الليمفاوى مغلق

١٦ عند تناول وجبة غذائية تحتوى ... بطاطس وخبز، ... تهضم المواد الغذائية الثلاثة ؟

(أ) أميليز ومالتيز (ب) ... التيز (جـ) أميليز وليبيز (د) ليبيز وببتيديز

١٧ فى الشكل المقابل :



الورقة (B) تنتج $C_6H_{12}O_6$ .... (A).

(أ) أكبر من

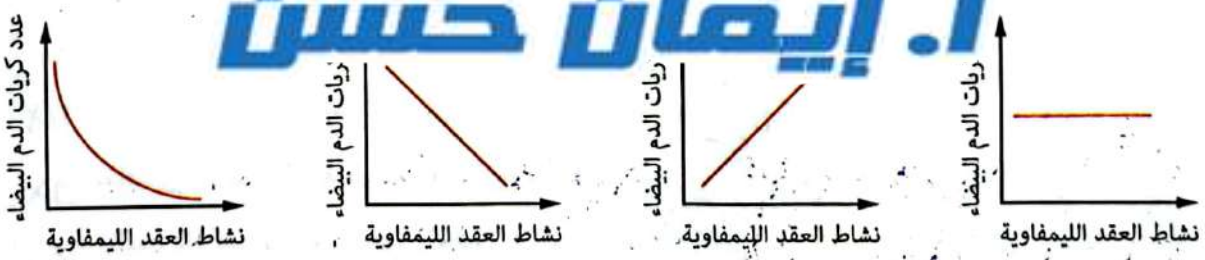
(ب) أقل من

(جـ) يساوى

(د) ضعف

BIOLOGY ZONE
أ. إيمان حسن

١٨ ما العلاقة البيانية التى تمثل حالة الجسم المناعية لشخص ما فى الأيام الأولى للإصابة بعدوى بكتيرية ؟



(أ) (ب) (جـ) (د)

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

١٩ * فى رأيك لماذا يعطى جزىء NADH ثلاثة جزيئات ATP، بينما يعطى جزىء $FADH_2$ جزيئين فقط ؟

(أ) جزيئات NADH تعطى إلكتروناتها للسيتوكروم عند مستويات طاقة أعلى

(ب) جزيئات $FADH_2$ تعطى إلكتروناتها للسيتوكروم عند مستويات طاقة أعلى

(جـ) جزيئات NADH لا تعطى كل إلكتروناتها للسيتوكرومات

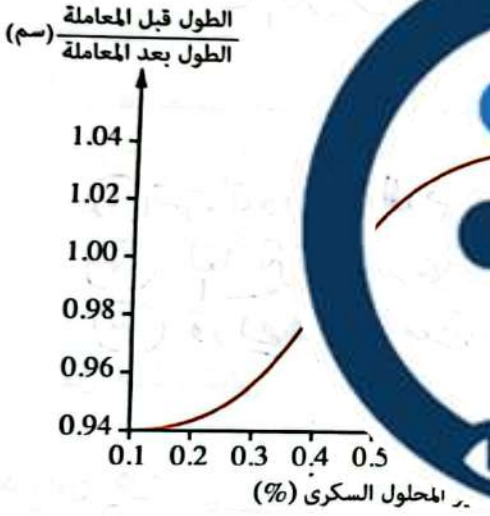
(د) جزيئات $FADH_2$ لا تعطى كل إلكتروناتها للسيتوكرومات

٢٠ أى مما يلى يعتبر منفذ للماء ؟

(أ) الجدر السليلوزية فقط (ب) الجدر ة باللجنين فقط

(جـ) الجدر المغطاة بالسيوبرين والكيوتين (د) الأغشـ لازمية والجدر السليلوزية

٢١ وضعت عدة قطاعات متساوية الطول م روع فى سلسلة متدرجة التركيز من محـ كروز وتم قياس أطوالها قبل المعاملة وب شكل البيانى المقابل يوضح النسبة بين الطول لة إلى نسبته بعد المعاملة، فأى التركيزات الـ كر السكروز له نفس تركيز العصير الخلوى لنبات قبل الغمر فى المحلول السكرى ؟



(أ) ٠,١ ٪ (ب) ٠,٢٥ ٪

(جـ) ٠,٤٥ ٪ (د) ٠,٨ ٪

BIOLOGY ZONE
أ. إيمان حسن

أجب عما يأتى (٢٢ : ٢٧) :

٢٢ علل : تصل ضربا ة فـ دقة فى الدقيقة.

(١) بسبب تنشط لعصب السمبثاوى

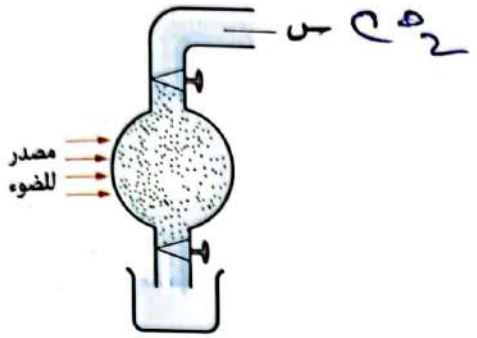
(٢) هرمو ة الأد ا التى ا مكرى

٢٣ ماذا يحدث فى حالة : تعرض النبات للإصابة بميكروب، ووصل إلى أوعية الخشب (بالنسبة لعملية النقل) ؟

يقل معدل عملية النقل (طاقة ولا ملاح المعدنية) عبر أوعية الخشب نتيجة نفو الميكر وبكتريا توسد الوعاء مع ما يؤثر على عملية البناء الضوئى

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

٢٤ الشكل المقابل يوضح تجربة للعالم كلفن، **ماذا تتوقع لو** تم إمداد الجهاز بالعنصر (س) بصورة متقطعة ؟



يكون PGAL بصورة متقطعة

٢٥ «قد تزيد معدلات التنفس في الشعيرة أثناء امتصاص الأملاح المعدنية»، **ما مدى صحة العبارة ؟ مع التفسير.**

عبارة صحيحة لأن الأيونات والأملاح المعدنية عند تدرج التركيز (النقل) يحتاج إلى جزيئات ATP

٢٦ * قد يصف الطبيب للمريض دواءً يؤخذ عن طريق حقن وليس عن طريق الفم، **اقترح سببين لذلك.**

(١) سرعة وصول الدواء مباشرة
(٢) لتأثير
(٣) قد يصعب

٢٧ من الشكل التالي :

يمتص CO_2

استنتج ماذا يحدث في كل من مستوى (أ) ، (ب) بعد مرور فترة من الوقت ؟ **مع تفسير إجابتك.**

أ ← يرتفع الماء الملون لأعلى نتيجة تنفس البذور الناميه واستهلاك O_2 وخروج CO_2 الذي تمتصه جير الصودا مما يؤدي إلى نقص الهواء داخل الأنبوبه وارتفاع الماء الملون

ب ← لا يحدث شيء لأن البذور ميته لا تتنفس

BIOLOGY ZONE
أ. إيمان حسن

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

اختبار 10

الأسئلة المشار إليها بالعلامة (*) مجاب عنها تفصيليًا

اختر الإجابة الصحيحة (١ : ٢١) :

١ فى أى الأجزاء التالية من الجهاز الهضمى للإنسان تحدث العملية الموضحة بالشكل ؟

بروتين ← س ← ص ← ع ← ل

(أ) المعدة والأمعاء الدقيقة
(ب) الفم والمعدة
(ج) المرىء والأمعاء الدقيقة
(د) الفم والمعدة والاثنى عشر

٢ أى مما يلى ينتج عنه أعلى قدر من الطاقة ؟

(أ) أكسدة الفوسفوجليسرالدهيد هوائيًا
(ب) أكسـ[illegible]مض الماليك لحمض الأكسالوأسيتيك
(ج) التخمر الحمضى لحمض البيروفيك
(د) التخـ[illegible] لحمض البيروفيك

٣ أى مما يلى يمكن استخدامه كعقا[illegible]رين جلطات دموية [illegible]ض ؟

(أ) الفيبرين
(ب) الفيـ[illegible]ن
(ج) الهيباريـن
(د) الثرومبين

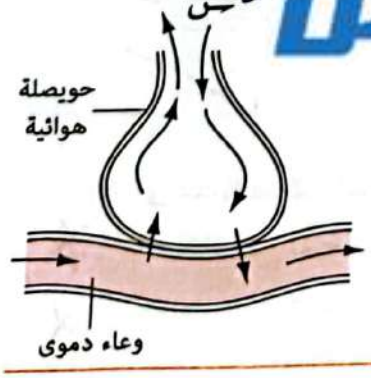
٤ * الشكل المقابل يوضح تر[illegible]ـر (س) ، (ص) ، (ع) [illegible] أى العناصر الـ[illegible] فى خلايا أحد النباتات وفى محـ[illegible] التربة تزداد معدلات التنفس عند امتصاص[illegible]

(أ) س
(ب) ص
(ج) ع
(د) س ، ع

٥ أى الأنسجة التالية [illegible]طن

(أ) النسيج المتوسط
(ب) الخشب
(ج) اللحاء
(د) الكمبيوم

٦ فى الشكل المقابل، أى [illegible] الغاز (س) من الحويصلة الهوائية إلى الوعاء الدموى ؟



(أ) زيادة سُمك جدار الحويصلة الهوائية
(ب) زيادة مساحة سطح الحويصلات الهوائية
(ج) قلة تركيز الغاز (س) فى الحويصلات الهوائية
(د) تقليل معدل التنفس

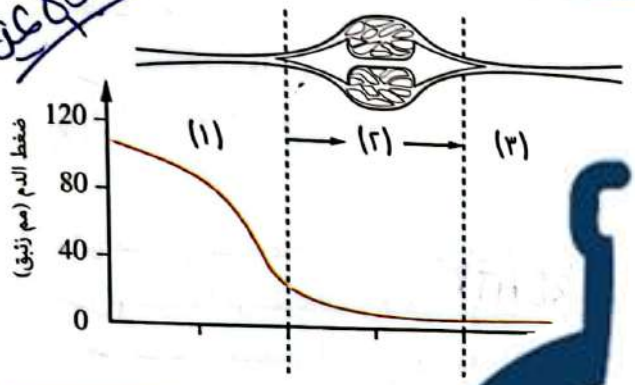
BIOLOGY ZONE
أ. إيمان حسن

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

٧ أى الصمامات التالية يحدد مسار الدم المحتوى على أعلى نسبة من مادة الكاربامينو هيموجلوبين ؟

(أ) الصمام المترالى والصمام ثلاثى الشرفات
(ب) الصمام المترالى والصمام الأورطى
(جـ) الصمام الرئوى والصمام الأورطى
(د) الصمام ثلاثى الشرفات والصمام الرئوى

٨ * الشكل المقابل يوضح سريان الدم فى الأوعية الدموية، ماذا يمثل الجزء رقم (١) ؟



(أ) شريان
(ب) وريد
(جـ) شعيرات دموية
(د) وعاء ليمفاوى

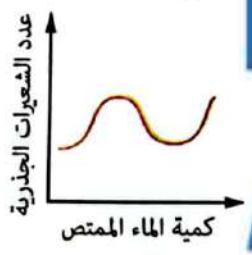
٩ أى من العبارات التالية تتعلق بدورة كربس ؟

(أ) ترتبط دائمًا بانشطار [illegible] يتحول إلى حمض السروفيك
(ب) تحدث داخل الميتوكندريا
(جـ) أكبر مصدر مباشر [illegible] زيئات ATP فى الخلية
(د) حمض البيروفيك هو نا[illegible] شبها

١٠ ما الخاصية التى تتم بها عملية تبادل الـ[illegible] داخل الحويصلة الهوائية والدم فى الرئتين ؟

(أ) الأسموزية
(ب) الانتشار
(جـ) النقل النشط
(د) التشرب

١١ أى الأشكال [illegible] علاقة [illegible] تص ؟



(د)

(جـ) (ب) (أ)

١٢ * أى مكونات الدم التالية يستطيع الجسم الاستفادة منها فى كل مراحلها ؟

(أ) الصفائح الدموية
(ب) كريات الدم البيضاء
(جـ) بروتينات البلازما
(د) كريات الدم الحمراء

BIOLOGY ZONE
أ. إيمان حسن

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

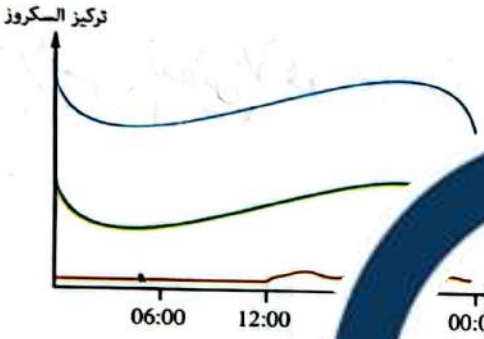
١٣ ما العملية التى تحدث لـ NADH عند تحول حمض البيروفيك إلى حمض اللاكتيك ؟

(أ) اختزال (ب) أكسدة (جـ) انشطار (د) تحلل

١٤ أى أعضاء الجهاز الهضمى يحتمل أن يكون به قصور لدى شخص ما منعه الأطباء من الإفراط فى تناول الأطعمة الغنية بالدهون ؟

(أ) البنكرياس (ب) الأمعاء الدقيقة (جـ) المرىء (د) المعدة

١٥ * الشكل البيانى المقابل يوضح نتائج قياس تركيزات سكر السكروز فى ثلاثة أنسجة مختلفة لورقة نبات ذو فلقتين خلال ٢٤ ساعة، أى مما يلى يمكن استنتاجه من هذا الشكل



(أ) يتحرك الماء بالأسموزية من نسيج ... إلى نسيج اللحاء

(ب) يتحرك السكروز بالنقل النشط ... نسيج المتوسط للأوراق إلى اللحاء

(جـ) يتحرك السكروز فى كلا ... فى اللحاء

(د) يستخدم نسيج الخشب سكروز كمصدر للطاقة

١٦ أى مما يلى يعد تشابهًا بين الميتوكوندريا ... NAD

(أ) وجود جزيئات DNA ... مصدر جزيئات الجلوكوز

(ب) صنع جزيئات السكر

١٧ يحتوى لبن الأطفال على ... مما يلى ... سكر ؟

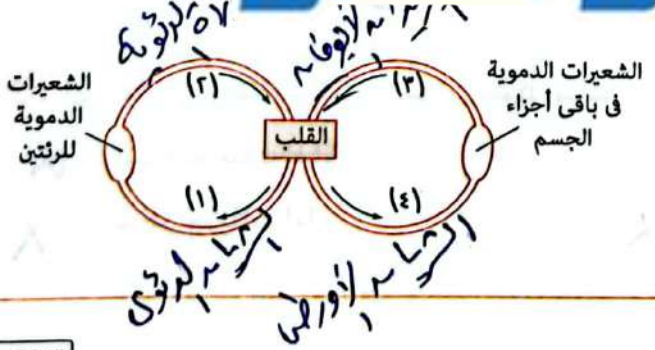
(أ) سكر اللاكتوز مصدر ...

(ب) ينتقل سكر اللاكتوز ... يتم ...

(جـ) يحتوى سكر اللاكتوز على مخزون عالٍ للطاقة مقارنةً ببروتين اللبن

(د) كسر الروابط الكيميائية بين جزيئات سكر اللاكتوز ينتج عنها سكريات أحادية ... عالٍ

١٨ * فى الشكل المقابل، أى الأوعية الدموية التالية تحمل الدم عند ضغوط مرتفعة ؟



(أ) (١) ، (٢) (ب) (١) ، (٤)

(جـ) (٢) ، (٣) (د) (٢) ، (٤)

BIOLOGY ZONE
أ. إيمان حسن

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

١٩ ما نتيجة ضيق قطر أنابيب الخشب فى ساق النبات ؟

أ) عدم قدرة الماء على الانتقال خلال أنابيب الخشب

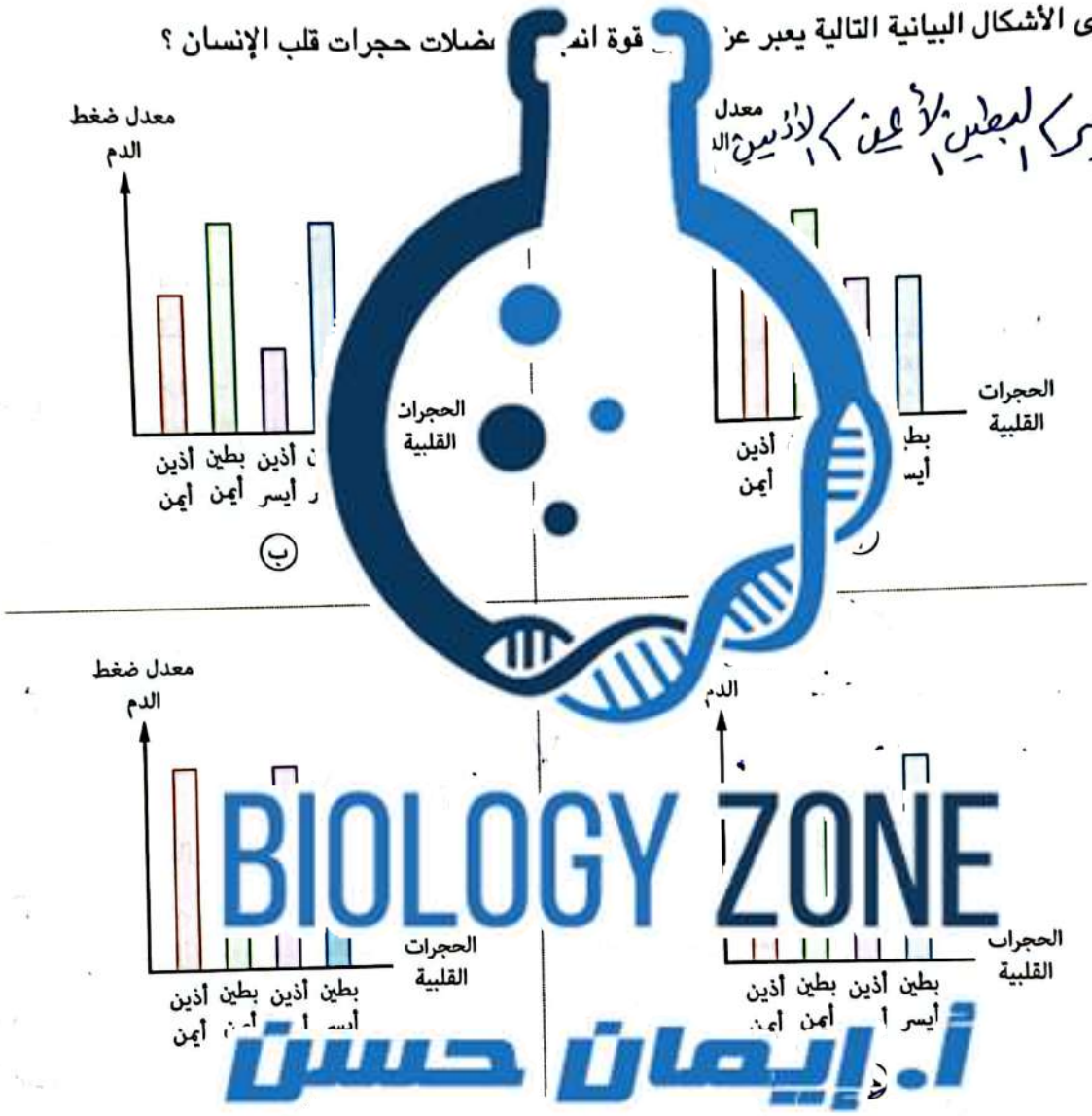
ب) انتقال الماء والأملاح المعدنية بالخاصية الشعرية

جـ) انتقال الماء والأملاح المعدنية بالخاصية الشعرية والتلاصق

د) ترسب اللجنين داخل تجويف أنابيب الخشب

٢٠ أى الأشكال البيانية التالية يعبر عن قوة انبضلات حجرات قلب الإنسان ؟

البطين الأيسر > البطين الأيمن > الأذين الأيسر > الأذين الأيمن



BIOLOGY ZONE
أ. إيمان حسن

٢١ أى مما يلى يستخدم ضوء الشمس بشكل مباشر ؟

أ) إنتاج جزيئات ATP

ب) حركة إلكترونات جزيء الكلوروفيل

جـ) شطر جزيئات الماء

د) تكوين جزيئات $NADPH_2$

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

أجب عما يأتى (٢٢ : ٢٧) :

٢٢ **فسر :** عدم اختفاء الشعيرات الجذرية من نبات الفول رغم تغلغلها المستمر فى التربة.

لأنها تكون من باستمرار من منطقة الاستطالة في منطقة الجذر

٢٣ * **ما** أقل عدد من كل جزىء NADH ، $FADH_2$ الذى يتساوى عنده عدد جزيئات ATP الناتجة منهما ؟

2 NADH → 6 ATP

3 $FADH_2$ → 6 ATP

٢٤ **اكتب ما تدل عليه العبارة :** «عضو فى الجسـ ـل إليه ـوكسـج ودم غير مؤكسـج ويخـرج منـه دم غير مؤكسج».

الكبد ← يدخل ← شريان (مؤ ... ← يخرج (وريد كبدي) ← دم غير مؤكسج

٢٥ * **ما مدى صحة العبارة :** «ب ـريد الأجوف العلوى موادا مهضوم ـا كاملًا» ؟ **مع التفسير.**

العبارة غير صحيحة حيث أن يعاد آكا ... إلى الأوعية الدموية داخل ... الأمعاء الدقيقة

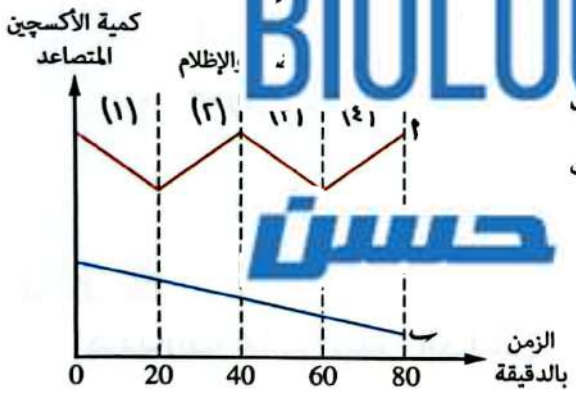
ليبرين و ... تومين ... الدهون ... الأحماض الدهنية ... الأمعاء الدقيقة

٢٦ للكربون المشع دور هام فى إثبا ـات، **دلل على ذلك بمثالين مختلفين.**

① تجربة العالم «كلفن» ← طحيد ... المشع (C^{14}) للكشف عن مسار التفاعلات الضوئية

② تجربة العالمان «ايبين وبيرن» ← بيدما الفول ← ويستخدم ...

٢٧ * تم وضع أحد ـى ـط ـ ماء $H_2{}^{18}O$ وأمر ـ ـه ^{1} و ـ مصدر لثانى أكس ـ الكربون $C^{16}O_2$ وتم تعريض النبات للضوء والإظلام بشدة ـ



(١) أى المراحل من (١) : (٤) تمثل الإظلام ؟

(٢) ، (٤) ← مراحل الإظلام

(٢) أى المنحنيين يمثل الأكسجين O^{16} ؟

(ب) ← O^{16} ← تكوين جلوكوز لتنفس

BIOLOGY ZONE
أ. إيمان حسن

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner