# في البروفيسور

## العلوم

إعداد الاستاذ : أحمد فتحي المراكبي

010 160 58 940


الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

# مراجعة البروفيسور / الوحدة الأولي

مستر احمد المراكبي

## أولا — قاموس المصطلحات

**١- التكيف :**

خصائص تساعد الكائن الحي على البقاء والتكاثر في البيئة التي يعيش فيها .

سمة مميزة للكائن الحى تساعده على البقاء على قيد الحياة .

**٢- التخفي :**

تكيف يساعد الحيوانات على الاختفاء من الحيوانات المفترسة أو التسلل لفريستها .

**٣- التكيف التركيبي :**

تغير يحدث فى تركيب أحد أجزاء جسم الحيوان .

**٤- التكيف السلوكي :**

تغير يطرأ على سلوك مجموعة من الحيوانات

**٥- الجهاز :**

مجموعة من الأعضاء تعمل معا لأداء وظيفة محددة بالجسم .

**٦- الجهاز الهضمي :**

الجهاز المسئول عن هضم الطعام وإمداد الجسم بالعناصر الغذائية اللازمة له .

**٧- عملية الهضم :**

تحويل الطعام من صورة معقدة إلى صورة بسيطة ليستفيد منه الجسم .

**٨- الجهاز التنفسي :**

الجهاز المسئول عن إدخال الهواء إلى الجسم وطرد ما لا يحتاج الجسم إليه .

**٩- عملية التنفس :**

عملية دفع الهواء داخل وخارج الجسم .

**١٠- الحجاب الحاجز :**

عضلة كبيرة مسئولة عن حركتى الشهيق والزفير .



تم تحميل هذه الأوراق مجانًا من
أكبر وأضخم مكتبة تعليمية
موقع وتطبيق مذكرات جاهزة
أ/ أحمد فتحي المراكبي
ت : 01016058940
الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

مستر احمد المراكبي

١١- عملية الشهيق :

دخول الهواء المحمل بالأكسجين إلى الرئتين .

١٢- عملية الزفير :

خروج الهواء محملاً بغاز ثاني أكسيد الكربون من الرئتين .

١٣- البرمائيات :

حيوانات يمكن أن تعيش في الماء، وعلى اليابسة أيضا .

١٤- تحديد الموقع بالصدى :

قدرة بعض الحيوانات على تحديد موقع الكائنات الحية والأشياء باستخدام صدى الصوت .

١٥- أعضاء الحس :

أعضاء مسئولة عن استقبال المؤثرات من البيئة الخارجية .

١٦- الحيوانات الليلية :

حيوانات تنشط ليلا للبحث عن الطعام مثل الخفافيش واليوم .

١٧- المخ :

مركز التحكم الرئيسي في الجسم .

١٨- الحبل الشوكي :

مجموعة من الأعصاب التي تتصل بالمخ وتمر عبر العمود الفقري .

١٩- الأعصاب :

تفرعات صغيرة من الحبل الشوكي تتفرع إلى فروع أصغر فاصغر، وتتوزع على جميع أجزاء الجسم

٢٠- زمن الاستجابة :

الوقت الذي يستغرقه الكائن الحى للاستجابة للخطر الذي يواجهه .

٢١- رد الفعل المنعكس :

رسائل يرسلها الجهاز العصبي بشكل سريع جدا لدرجة عدم التمكن من إدراكها .

٢٢- درجة الصوت :

خاصية تعبر عن مدى حدة أو غلظة الصوت .

٢٣- الضوء :

صورة من صور الطاقة تساعدنا على رؤية الأشياء المحيطة بنا .



تم تحميل هذه الأوراق مجانًا من
أكبر وأضخم مكتبة تعليمية
موقع وتطبيق مذكرات جاهزة

أ/ أحمد فتحي المراكبي
ت : 01016058940

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

مستر احمد المراكبي
البروفيسور // احمد المراكبي
مراجعة + بنك أسئلة

٢٤- مصدر الضوء :

الجسم الذي ينبعث منه ضوء خاص به .

٢٥- الأجسام الشفافة :

الأجسام التي تسمح بمرور الضوء من خلالها .

٢٦- الأجسام المعتمة :

الأجسام التي لا تسمح بمرور الضوء من خلالها .

٢٧- العكاس الضوء :

ارتداد الضوء عندما يسقط على سطح عاكس .

٢٨- الأسطح الملساء الناعمة :

أسطح تعكس الأشعة الضوئية الساقطة عليها في اتجاه واحد .

٢٩- الأسطح الخشنة :

أسطح تشتت وتبعثر الأشعة الضوئية الساقطة عليها في اتجاهات مختلفة .

٣٠- الشفرات :

نمط له معنى محدد للتواصل ونقل المعلومات .

## ثانيا بعض طرق التكيف في الكائنات الحية

| | الكائن الحي | طريقة التكيف | نوع التكيف |
|---|---|---|---|
| ١ | البطريق | - الأوعية الدموية: تساعد حركة الدم داخل الأوعية الدموية في أقدام البطريق على الحفاظ عليها من التجمد .<br>- الريش الكثيف وطبقة الدهون السميكة لحمايته من البرودة . | تركيبي |
| ٢ | الدب القطبي | - الفراء الكثيفة لتدفئته في البيئة الباردة .<br>- لون الفراء الأبيض للتخفى وسط الثلوج . | تركيبي |
| ٣ | الثعلب القطبي | الأذن القصيرة والسيقان القصيرة للحفاظ على دفء الجسم .<br>لون الفراء الأبيض للتخفى وسط الثلوج . | تركيبي |



تم تحميل هذه الأوراق مجانًا من
أكبر وأضخم مكتبة تعليمية
موقع وتطبيق مذكرات جاهزة
أ/ أحمد فتحي المراكبي
ت : 01016058940
الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

| | | | |
|---|---|---|---|
| ٤ | ثعلب الفنك | – الأذن الطويلة تساعده على فقد الحرارة لتبريد جسمه في الصحراء الحارة .<br>– لون الفراء البنى للتخفى وسط رمال الصحراء . | تركيبي |
| – | ثعلب الفنك | – اللهث للحفاظ على برودة جسمه . | سلوكي |
| ٥ | الدب البنى | لون الفراء البنى للتخفى بين أشجار الغابات . | تركيبي |
| ٦ | قرش الثور | التباين اللوني للتخفى . | تركيبي |
| ٧ | حرباء النمر | – أقدامها على شكل حرف ٧ لتلتصق بفروع الأشجار .<br>– ذيلها يشبه اليد لتمسك به الأشياء .<br>– عيونها تنظر في اتجاهين متضادين لرؤية فريستها ومراقبة أعدائها في نفس الوقت . | تركيبي |
| – | حرباء النمر | – تنفخ جسمها بالهواء لتبدو أكبر حجما .<br>– تفتح فمها واسعًا لتبدو شرسة وتكيف أعداءها .<br>– تغير لون حراشيفها للتخفى وإخافة أعدائها . | سلوكي |
| ٨ | اليربوع المصرى | – الأرجل الخلفية الطويلة تمكنه من القفز لمسافات طويلة والهروب من الأعداء .<br>– الأذن الكبيرة الحساسة تساعده على سماع صوت حركة الثعابين .<br>– الشعر الموجود على قدمه وأصابعه للإمساك بالرمال أثناء القفز . | تركيبي |
| ٩ | البومة | – الأذن الكبيرة الحساسة لسماع الأصوات الضعيفة الصادرة من الحيوانات .<br>– الوجه يشبه الوعاء والريش فوق الرأس لتوجيه الأصوات البعيدة إلى أذني البومة مباشرة . | تركيبي |
| ١٠ | القط السماك | الغشاء في مؤخرة العين يعمل كمرأة، يساعده على تجميع أكبر قدر من الضوء للرؤية في الليل . | تركيبي |

مستر احمد المراكبي
البروفيسور مع العلوم
البروفيسور / احمد المراكبي



تم تحميل هذه الأوراق مجانًا من
أكبر وأضخم مكتبة تعليمية
موقع وتطبيق مذكرات جاهزة
أ/ أحمد فتحي المراكبي
ت : 01016058940
الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

مستر احمد المراكبي
البروفيسور مع العلوم

| | | | |
|---|---|---|---|
| ١١ | أشجار المانجروف | الجذور الطويلة القوية تساعدها على مواجهة الأمواج . | تركيبي |
| ١٢ | نبات الصنوبر | – الأشجار مثلثة الشكل تسهل الزلاق الثلج من عليها، فلا تنكسر فروعها .<br>– الأوراق على شكل إبر (أشواك) لعدم فقدان الماء بسهولة | تركيبي |
| ١٣ | نبات النخيل | الجذور الطويلة السميكة لمواجهة الرياح الشديدة وامتصاص أكبر قدر من المياه الجوفية . | تركيبي |
| ١٤ | شجرة الكابوك | – الأوراق ذات عروق شبكية تشبه راحة اليد لتسمح بمرور الرياح بلطف بينها .<br>– الجذور الداعمة تعمل على تدعيمها واستقرارها في الأرض | تركيبي |
| ١٥ | نبات زنبق الماء (زهرة اللوتس) | الأوراق العريضة تساعده على امتصاص قدر كبير من ضوء الشمس . | تركيبي |
| ١٦ | التين الشوكي | الأوراق لديها أشواك حادة وغطاء خارجي خشن لمنع الحيوانات من أكله . | تركيبي |
| ١٧ | شجرة السنط | – الأوراق صغيرة لتساعدها على الاحتفاظ بالماء .<br>– الجذور ممتدة إلى أعماق كبيرة للبحث عن الماء . | تركيبي |
| – | شجرة السنط | – تفرز سما مذاقه سيئ لتمنع الحيوانات من أكل أوراقها .<br>– ترسل رائحة كريهة كرسائل تحذيرية تحملها الرياح إلى أشجار السلط الأخرى . | سلوكي |



تم تحميل هذه الأوراق مجانًا من
أكبر وأضخم مكتبة تعليمية
موقع وتطبيق مذكرات جاهزة
أ/ أحمد فتحي المراكبي
ت : 01016058940
الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

## ثالثا

# الأهمية (الوظيفة)

مستر احمد المراكبي
البروفيسور // احمد المراكبي
مع العلوم

١- الجهاز الهضمي .

مسئول عن هضم الطعام وإمداد الجسم بالعناصر الغذائية اللازمة له .

٢- الأسنان .

مضغ الطعام وتحويله إلى قطع صغيرة .

٣- الأسنان واللسان .

يعملان معا على مزج الطعام وطحله حتى يصبح طريا ولينا ويسهل بلعه .

مراجعة + بنك أسئلة

٤- اللعاب .

ترطيب الطعام في الفم وتفتيته ليسهل بلعه .

٥- المرىء .

عضلات المرىء تحرك الطعام إلى المعدة .

٦- المعدة .

خلط الطعام مع حمض المعدة والعصارات الهاضمة، ويتم بها هضم الطعام جزئيا، وتحرك عضلات المعدة الطعام وتنقله إلى الأمعاء الدقيقة .

أ/ أحمد المراكبي

٧- الأمعاء الدقيقة .

- تصب فيها عصارات الكبد والبنكرياس ليستكمل هضم الطعام .
- تمتص جدرانها العناصر الغذائية، ثم يحملها الدم ليوزعها على جميع أجزاء الجسم .

٨- الأمعاء الغليظة .

تمتص السوائل من الطعام غير المهضوم، فيصبح فضلات صلبة تخرج من الجسم عن طريق فتحة الشرج .

٩- الجهاز التنفسي .

مسئول عن إدخال الهواء إلى الجسم، وطرد ما لا يحتاج الجسم إليه .

١٠- الحجاب الحاجز .

عضلة كبيرة تساعد في عمليتي الشهيق والزفير .

١١- البلعوم .

عضو مشترك بين الجهاز الهضمى والجهاز التنفسى حيث يقوم بدفع الطعام إلى المري، ونقل الهواء إلى القصبة الهوائية .



تم تحميل هذه الأوراق مجانًا من
أكبر وأضخم مكتبة تعليمية
موقع وتطبيق مذكرات جاهزة

أ/ أحمد فتحي المراكبي
ت : 01016058940

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

١٢- القصبة الهوائية .

تنقل الهواء من وإلى الرئتين عن طريق الشعبتين الهوائيتين .

١٣- الرئتان .

تنقسم إلى شعيبات هوائية متفرعة تشبه الأغصان وتنتهى بأكياس صغيرة تسمى حويصلات هوائية لها جدر رقيقة جدا ومحاطة بأوعية دموية تنتقل الغازات من خلالها .

١٤- الخياشيم .

تساعد الأسماك على التنفس والحياة تحت الماء حيث تستخلص الأكسجين الذائب في الماء وإخراج ثاني اكسيد الكربون .

مراجعة + بنك أسئلة

١٥- أعضاء الحس .

- تستقبل أعضاء الحس المعلومات وترسلها إلى المخ لتفسيرها .
- تساعد الكائنات الحية على تجلب المخاطر - البحث عن الطعام - التواصل - تمييز الأشياء .

١٦- الأعصاب .

تستقبل المعلومات من الحواس وترسل إشارات إلى المخ .

١٧- الحبل الشوكي .

يحمل الرسائل من المخ إلى أجزاء الجسم، والعكس .

١٨- المخ .

مركز التحكم الرئيسي في الجسم، حيث يستقبل المعلومات ويقوم بمعالجتها وتفسيرها وإصدار رد الفعل المناسب لها .

١٩- انظمة التواصل التكنولوجية .

تتيح لنا التواصل عبر مسافات طويلة .

٢٠- الشفرات .

التواصل ونقل المعلومات .

٢١- الغشاء الموجود في مؤخرة أعين بعض الحيوانات الليلية .

يعمل كمرأة ، ويرتد الضوء من خلاله عند دخوله إلى العين مما يساعد على جمع المزيد من الضوء .

مستر احمد المراكبي
البروفيسور مع العلوم
أ/ أحمد المراكبي
تم تحميل هذه الأوراق مجانًا من
أكبر وأضخم مكتبة تعليمية
موقع وتطبيق مذكرات جاهزة



أ/ أحمد فتحي المراكبي
ت : 01016058940

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

## رابعا — أهم التعليلات

مستر احمد المراكبي
البروفيسور مع العلوم
مراجعة + بنك أسئلة

١- لا تستطيع الحيوانات التغذى على أوراق شجرة السنط .

لأن أوراقها عالية لا تصل إليها الحيوانات، كما أنها محمية بأشواك حادة، وتفرز سما يجعل مذاقها سيئًا .

٢- تمتلك النباتات الصحراوية جذورا سميكة طويلة .

للبحث عن الماء والوصول إلى أكبر قدر من المياه الجوفية .

٣- اختباء سحلية الصحراء في الجحور .

لتجنب حرارة الصحراء الشديدة .

٤- تغير لون الثعلب القطبي خلال فصول السنة .

للتخفى والتسلل للفرائس فى أى فصل من فصول السنة .

٥- تتمكن شجرة السنط من البقاء خلال أشهر الجفاف الطويلة .

لأن أوراقها الصغيرة تحتفظ بالماء، وجذعها يختزن الماء بداخله .

٦- الأوراق بشجرة الكابوك ذات عروق شبكية تشبه راحة اليد .

لتسمح بمرور الرياح بلطف بينها دون أن تسقط .

٧- اليربوع المصرى لديه أرجل خلفية طويلة .

لتمكنه من القفز لمسافات طويلة والهروب من الأعداء .

٨- تستخدم الخنافس المضيئة أجنحتها لإطلاق ومضات ضوئية .

للتحذير من قدوم حيوانات مفترسة وجذب الجنس الآخر من أجل التكاثر .

٩- تستطيع حرباء النمر الصيد وتجنب الوقوع كفريسة في نفس الوقت .

بسبب قدرتها على تحريك كل عين في اتجاه مستقل عن الأخرى .

١٠- تتوهج أعين القطط في الظلام .

لوجود غشاء في مؤخرة أعينها يعمل كمرأة، ويرتد الضوء من خلاله .

١١- لا يعتبر القمر مصدرًا من مصادر الضوء .

لأنه لا ينبعث منه أى ضوء، ولكنه يعكس ضوء الشمس الساقط عليه .

١٢- تحتاج النباتات التي تعيش في بيئة مائية إلى أوراق عريضة .

لتمتص قدرا كبيرا من ضوء الشمس .



تم تحميل هذه الأوراق مجانًا من
أكبر وأضخم مكتبة تعليمية
موقع وتطبيق مذكرات جاهزة

أ/ أحمد فتحي المراكبي
ت : 01016058940

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

مستر احمد المراكبي

١٣- تمتلك شجرة السنط أشواكا حادة حول الأوراق .

لحمايتها من الحيوانات التي تتغذى عليها .

١٤- يتكون ظل للأجسام المعتمة .

لأنها لا تسمح بمرور الضوء من خلالها .

١٥- يمتلك الدب القطبي فراء بيضاء كثيفة .

لتساعده على التخفى بين الثلوج والشعور بالدفء .

١٦- تمتلك بعض الحيوانات القدرة على الرؤية في الظلام .

لأن لديها أعينا كبيرة وحدقات متسعة، وبعضها لديه غشاء في مؤخرة أعينها يعمل على تجميع الضوء .

مراجعة + بنك أسئلة

١٧- أقدام حرباء النمر على شكل حرف V .

لتساعدها على الالتصاق بفروع الأشجار .

## خامسا ماذا يحدث عند

١- وجود خطر قريب من مستعمرات النمل .

تطلق جنود النمل الروائح لتحذير باقي النمل .

٢- سرع انقباض عضلة الحجاب الحاجز أثناء عملية الشهيق .

تتحرك عضلة الحجاب الحاجز الأسفل ويتسع القفص الصدرى ويدخل الهواء محملا بالأكسجين إلى الرئتين .

٣- انبساط عضلة الحجاب الحاجز أثناء عملية الزفير .

تتحرك عضلة الحجاب الحاجز لأعلى ويضيق القفص الصدرى ويخرج الهواء محملا بغاز ثاني أكسيد الكربون .

٤- لمس شوكة نبات .

تسحب يدك تلقائيا بسرعة بسبب رد الفعل المنعكس .

٥- حاول أحد الحيوانات أكل أوراق شجرة السنط .

تفرز سما مذاقه سيئ ، وترسل رائحة كريهة لتحذير باقي الأشجار .

٦- عدم وجود خياشيم بجسم السمكة .

لا تستطيع السمكة استخلاص الأكسجين الذائب في الماء وتنتهى حياتها بالموت .

٧- وضع جسم معتم بين مصدر الضوء والحائط .

يتكون ظل للجسم على الحائط .



تم تحميل هذه الأوراق مجانًا من
أكبر وأضخم مكتبة تعليمية
موقع وتطبيق مذكرات جاهزة

أ/ أحمد فتحي المراكبي
ت : 01016058940

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

٨- سماع اليربوع صوت ثعبان بالقرب منه .

ترسل أذن اليربوع رسالة عبر الأعصاب إلى المخ الذي يترجم هذه الرسالة ويصدر رد فعل بتنبيه ساقي اليربوع لتبدأ في الحركة .

٩- سقوط أشعة الضوء على قطعة من الخشب .

تتشتت الأشعة الضوئية في اتجاهات مختلفة .

١٠- اقتراب حيوان مفترس من حرباء النمر .

تنفخ جسمها بالهواء لتبدو أكبر حجمًا وتفتح فمها واسعا وتغير لون حراشيفها لإخافة أعدائها .

١١- استبدال الرئتين في الإنسان بالخياشيم .

يتمكن الإنسان من استخلاص الأكسجين الذائب في الماء، ولا يستطيع تنفس الهواء الجوى .

## سادسا أسئلة متنوعة

١- ما الذي يساعد حرباء النمر على الالتصاق بفروع وجذوع الأشجار ؟

أقدامها التي على شكل حرف .

٢- سرح كيف يساعد شكل شجرة الصنوبر على تكيفها في البيئة الثلجية ؟

شكلها المثلث يسهل انزلاق الثلج من عليها ، فلا تتكسر فروعها .

٣- ما الخاصية التي تعتمد عليها الخفافيش لاصطياد الفرائس ليلا ؟

تحديد الموقع بالصدى (صدى الصوت) .

٤- سع ما أهمية الومضات التي تطلقها الخنافس المضيئة بالنسبة لباقي الخنافس ؟

التحذير من قدوم حيوانات مفترسة وجذب الجنس الآخر من أجل التكاثر .

٥- سرع ما أهمية الجذور السميكة الطويلة للنباتات الصحراوية ؟

امتصاص المياه الجوفية وتثبيت النبات في التربة .

٦- تمتلك الأرانب أقدامًا خلفية طويلة تساعدها على الهروب عند الخطر. حدد نوع التكيف .

تكيف تركيبي .

٧- تستطيع الدلافين تحديد موقع الأشياء تحت الماء. وضح الخاصية التي تساعدها على ذلك .

تحديد الموقع بالصدى صدى الصوت .

٨- تلجأ بعض الحيوانات إلى الاختباء في الجحور نهارًا لتجنب الحر الشديد. حدد نوع التكيف .

تكيف سلوكي .

مستر احمد المراكبي
البروفيسور مع العلوم
البروفيسور // احمد المراكبي
مراجعة + بنك أسئلة



تم تحميل هذه الأوراق مجانًا من
أكبر وأضخم مكتبة تعليمية
موقع وتطبيق مذكرات جاهزة

أ/ أحمد فتحي المراكبي
ت : 01016058940

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

مستر احمد المراكبي

٩- عند الوخز بإبرة فإنك تسحب يدك بعيدًا دون إدراك ذلك. حدد الجهاز المسئول عن استجابة الجسم السريعة .

الجهاز العصبي .

١٠- اذكر أمثلة لبعض المواد المعتمة .

الخشب - الكرتون - الحائط .

١١- الفراشات تمتلك لونا مثل لون الشجرة التي تعيش عليها. ماذا تسمى هذه الظاهرة ؟

التخفي .

مراجعة + بنك أسئلة

# مراجعة البروفيسور / الوحدة الثانية

## أولا

## قاموس المصطلحات

١- القوة :

مؤثر يمكن أن يغير حالة الجسم، سواء كان الجسم في حالة سكون أو حركة .

المؤثر الذي يغير الطاقة ليمكننا من بكل شغل .

٢- الحركة :

تغير موضع الجسم بالنسبة لنقطة ثابتة بدأت منها الحركة .

٣- قوة الدفع :

القوة التي تحرك الأجسام بعيدا عنك .

٤- قوة السحب :

القوة التي تحرك الأجسام في اتجاهك .

٥- الجسم الساكن :

الجسم الذي لا يتغير موضعه بمرور الزمن .

٦- الجسم المتحرك :

الجسم الذي يتغير موضعه بمرور الزمن .

البروفيسور مع المعلوم / البروفيسور / احمد المراكبي



تم تحميل هذه الأوراق مجانًا من
أكبر وأضخم مكتبة تعليمية
موقع وتطبيق مذكرات جاهزة



الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

٧- قوة الجاذبية :

القوة التي تسحب الأجسام إلى أسفل تجاه الأرض .

٨- القوى المتزنة :

القوى التي تؤثر على الجسم، ولا تغير من حالته .

٩- القوى غير المتزنة :

القوى التي تؤثر على الجسم وتتسبب في تغير حالته .

١٠- الاحتكاك :

قوة تنشأ بين سطحى جسمين متلامسين، وتؤثر فى اتجاه مضاد لاتجاه حركة الجسم .

١١- الطاقة :

القدرة على بذل شغل .

١٢- الشغل :

مقدار الطاقة اللازمة لتحريك جسم من خلال القوة المؤثرة فيه .

١٣- التصادم :

ارتطام (اصطدام) جسم بآخر .

١٤- حزام الأمان :

وسيلة أمان في السيارة تمنع الدفاع الجسم للأمام عند التوقف المفاجئ للسيارة .

١٥- الوسادة الهوائية :

وسيلة أمان في السيارة تنتفخ تلقائيا عند التصادم بواسطة مستشعرات السيارة .

١٦- السرعة :

المسافة المقطوعة خلال وحدة الزمن .

١٧- كرة القدم :

كرة فولاذية ثقيلة تتأرجح على كابل وتستخدم في تحطيم المباني .

١٨- شاحنة Shockwave :

شاحنة مزودة بثلاثة محركات طائرة نفاثة، وتصل سرعتها إلى أكثر من ٥٠٠ كم في الساعة .

مستر احمد المراكبي
البروفيسور / احمد المراكبي
البروفيسور مع العلوم
مراجعة + بنك أسئلة



تم تحميل هذه الأوراق مجانًا من
أكبر وأضخم مكتبة تعليمية
موقع وتطبيق مذكرات جاهزة



الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

مستر احمد المراكبي

## ثانيا قوانين ومسائل

**مسائل على السرعة**

**السرعة = المسافة التي يقطعها الجسم ÷ الزمن المستغرق لقطع هذه المسافة**

**١- احسب سرعة سيارة تقطع مسافة ٢٠٠ كم في ساعتين .**

**السرعة = المسافة ÷ الزمن = ٢٠٠ ÷ ٢ = ١٠٠كم / س**

**٢- يجرى معاذ مسافة ١٥٠ مترا في ٣٠ ثانية . فكم تكون سرعته ؟**

**السرعة = المسافة ÷ الزمن = ١٥٠ ÷ ٣٠ = ٥ م / ث**

**٣- إذا تحركت سيارتان في نفس الوقت لمدة ٢٠ ثانية، فقطعت السيارة (أ) مسافة ١٠٠م، بينما قطعت السيارة (ب) مسافة ٣٠٠م، فأى السيارتين تتحرك بسرعة أكبر ؟**

**تتحرك السيارة (ب) بسرعة أكبر؛ لأنها قطعت مسافة أكبر من السيارة (أ) في نفس الزمن .**

## ثالثا المقارنات

**- مقارنة بين طاقة الوضع وطاقة الحركة :**

| وجه المقارنة | طاقة الوضع | طاقة الحركة |
|---|---|---|
| التعريف | الطاقة المختزنة أو الكامنة داخل الجسم . | الطاقة التي يمتلكها الجسم بسبب حركته . |
| العوامل المؤثرة | كتلة الجسم .<br>ارتفاع الجسم عن سطح الأرض . | - كتلة الجسم .<br>- سرعة الجسم . |
| صور الطاقة | - طاقة وضع الجاذبية - طاقة وضع كيميائية .<br>- طاقة وضع المرونة . | - الطاقة الكهربية - الطاقة الضوئية .<br>- الطاقة الحرارية . |



تم تحميل هذه الأوراق مجانًا من
أكبر وأضخم مكتبة تعليمية
موقع وتطبيق مذكرات جاهزة
أ/ أحمد فتحي المراكبي
ت : 01016058940
الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

## رابعا أهم التعليلات

١- تعتبر الشاحنة النفاثة أسرع شاحنة في العالم .

لأنها مزودة بثلاثة محركات طائرة نفاثة .

٢- عند دفع كرة على الأرض فإنها تتحرك مسافة، ثم تتوقف .

بسبب قوة الاحتكاك .

٣- تسقط الكرة من يدك لأسفل إذا تركتها .

بسبب قوة الجاذبية .

٤- ينصح بوضع حزام الأمان أثناء قيادة السيارة .

لأنه يحمى الجسم من الاندفاع للأمام عند حدوث التصادم .

٥- الوسادة الهوائية لها أهمية بالغة في السيارة .

لأنها تعمل على خفض سرعة الشخص إلى الأمام وتمتص طاقة تأثير السيارة عند التصادم .

٦- يسبب الجسم الأثقل ضررا أكبر من الجسم الأخف عند التصادم .

لأن الجسم الأثقل (الأكبر كتلة ) يمتلك طاقة أكبر من الجسم الأخف (الأقل كتلة) .

٧- يستخدم عمال البناء كرة الهدم في أعمالهم .

لتحطيم الجدران أو أجزاء من المبنى .

٨- تتوقف كرات بندول نيوتن بعد فترة .

لأنها تفقد طاقة حركتها في صورة طاقة صوتية وحرارية بعد الكثير من التصادمات .

٩- تكون طاقة حركة الجسمين بعد التصادم أقل من طاقة الحركة قبل التصادم .

لأن جزءا من طاقة الحركة يفقد على هيئة طاقة صوتية وطاقة حرارية .

## خامسا ماذا يحدث في الحالات الآتية

١- أثرت قوى متزنة على جسم ساكن .

لا يتحرك الجسم، ويظل ساكنا .

٢- أثرت قوى غير متزنة على جسم ساكن .

يتحرك الجسم في اتجاه القوة الأكبر .

مستر احمد المراكبي
البروفيسور مع العلوم
البروفيسور // احمد المراكبي
مراجعة + بنك أسئلة
تم تحميل هذه الأوراق مجانًا من
أكبر وأضخم مكتبة تعليمية
موقع وتطبيق مذكرات جاهزة



الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

مستر احمد المراكبي

٣- تم تزويد الشاحنة بمحركات طائرة نفاثة .

تزداد سرعة الشاحنة .

٤- زيادة عدد المظلات المستخدمة في الشاحنة النفاثة .

تتناقص سرعتها، وتتوقف في زمن أقل .

٥- زيادة سرعة سيارة بالنسبة لطاقة حركتها .

تزداد طاقة حركتها .

٦- عندما تتصادم الأجسام مع بعضها .

تنتقل الطاقة بينها .

مراجعة + بنك أسئلة

٧- ضغط السائق على الفرامل في أثناء حركة السيارة .

تقل سرعة السيارة تدريجيا حتى تتوقف بسبب قوة الاحتكاك .

## سادسا أسئلة متنوعة

١- ما القوتان المؤثرتان في حركة الأجسام ؟

قوة الدفع وقوة السحب .

٢- ما الشرطان الواجب توافرهما ليقال إن الجسم في حالة حركة ؟

- قوة مؤثرة على الجسم .
- تغير موضع الجسم .

٣- ما القوة التي تقلل من سرعة الجسم وتبطئ من الحركة ؟

قوة الاحتكاك .

٤- ما الطاقة التى يمتلكها الزنبرك المضغوط ؟

طاقة وضع .

٥- ما نوع الطاقة المختزنة داخل حجر البطارية ؟

طاقة كيميائية .

٦- اذكر العوامل التي تتوقف عليها طاقة الوضع .

- كتلة الجسم .
- ارتفاع الجسم عن سطح الأرض .

البروفيسور مع العلوم
البروفيسور / احمد المراكبي
أحمد المراكبي



تم تحميل هذه الأوراق مجانًا من
أكبر وأضخم مكتبة تعليمية
موقع وتطبيق مذكرات جاهزة

أ/ أحمد فتحي المراكبي
ت : 01016058940

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

مستر احمد المراكبي

٧- اذكر الطاقة المستخدمة والناتجة من المصباح الكهربي .

الطاقة المستخدمة : طاقة كهربية .

الطاقة الناتجة طاقة ضوئية وحرارية .

٨- اذكر عاملين رئيسيين تتوقف عليهما سرعة الجسم .

المسافة والزمن .

٩- اذكر العوامل المؤثرة فى طاقة حركة الجسم .

كتلة الجسم وسرعته .

مراجعة + بنك أسئلة

" اهداء هذا العمل الي روح جدي نسالكم الفاتحة والدعاء

مع اطيب الامنيات بالنجاح والتوفيق عام دراسي سعيد

اسال الله العظيم رب العرش العظيم ان يعم علينا الخير وان يرزقنا ويهدينا الي كل خير لما يحب ويرضي "

"" تابعونا مع 155 ألف عبر جروبنا علي الفيس بوك

و 31 الاف عبر قناة التليجرام ""

اسم الجروب ⇦ البروفيسور – أ / احمد المراكبي

متاح التعاقد علي المذكرة ب اسم وبيانات السادة المعلمين

للتواصل واتس فقط : 01016058940





الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

# البروفيسور

## إهداء هذا العمل

إلي روح جدي الطاهرة نسألكم الفاتحة و الدعاء
و اللهم اجعل لنا القبول و اجعل هذا العمل
خالص لوجهك الكريم مع اطيب الأمنيات بالنجاح
و التوفيق


العنوان 23 شارع الطراد النيل بجوار البنك الاهلي القديم

01016058940 — 01156845173

أ/ أحمد فتحي المراكبي — ت : 01016058940


الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner