علوم

الصف الرابع

شهر نوفمبر

2026 – 2025

الوحدة الأولى المفهوم الثالث الدرس الأول الصيد في الظلام

- عندما تنقطع الكهرباء ليلا فإنك تستخدم بعض الحواس لجمع معلومات عن البيئة المحيطة مثل: حاسة (السمع – الشم...)
- لابد من وجود الضوء لنتمكن من الرؤية.
- تستطيع بعض الحيوانات أن ترى أفضل من الإنسان في الظلام.
- لا يستطيع الإنسان الرؤية في الظلام إلا إذا ارتدى نظارات خاصة، هناك بعض الحيوانات التي تستطيع الرؤية والصيد ليلا مثل: (القط السَّماك)

- القط السَّماك: له غشاء (طبقة – غطاء) يعمل مثل المرآة خلف عينه فيرى في الظلام ويستطيع الصيد ليلا (تكيف تركيبي)
- الحيوانات الليلية لها أعين مختلفة عن أعيننا، فلها أعين كبيرة وحدقة العين أكثر اتساعا من الإنسان، كما أن لها حواس قوية مثل السمع والشم تساعدها على الصيد ليلا.

مصادر الضوء

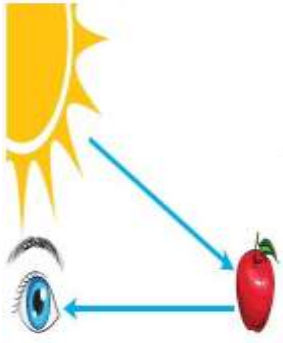
- هو المصدر الذي ينبعث (يخرج) منه الضوء.

(1) مصدر طبيعي للضوء مثل: الشمس والنجوم.

(2) مصدر صناعي للضوء مثل: المصباح الكهربي والشمعة.

– الشمس هي المصدر الرئيسي للضوء على سطح الأرض.

كيف نرى الأشياء؟



- يؤثر الضوء فى قدرة الإنسان على الرؤية، لكى يرى الإنسان جسمًا ما يجب أن يسقط الضوء على الجسم وينعكس إلى أعيننا. تنقل التراكيب الموجودة فى عيون الإنسان رسائل إلى المخ لنميز ما نراه، لن ترى شيئا إذا لم ينعكس الضوء إلى العين .

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

الدرس الثاني انعكاس الضوء

- الضوء صورة من صور الطاقة تنتقل في صورة موجات تُسمى (الموجات الصوتية)
- عندما يسقط الضوء على الجسم يمتض جزء من طاقة الضوء ويرتد أو ينعكس جزء آخر من الضوء.

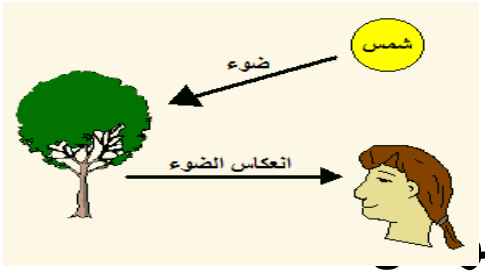
انعكاس الضوء: هو ارتداد (رجوع) أشعة الضوء عندما يسقط على سطح لامع.

المواد العاكسة للضوء ، والمواد غير العاكسة

(1) **الأجسام الناعمة** تعكس الضوء بشكل أفضل مثل: (مرآة – زجاج)

(2) **الأجسام الخشنة** تعكس الضوء بشكل أقل مثل: (الخشب – الورق)

سقوط الضوء على المواد



– عندما يسقط الضوء على جسم فإن هذا الجسم

(1) يمتص بعض طاقة الضوء.

(2) يعكس الجسم بعض طاقة الضوء.

(1) **الجسم المعتم:** هو الذي لا يسمح بمرور الضوء

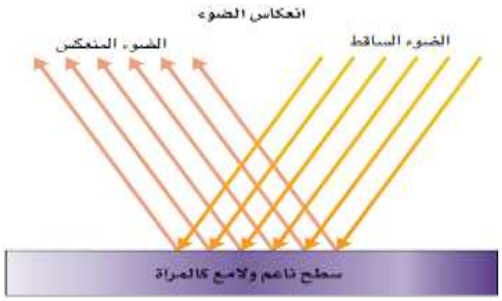
– الأجسام المعتمة مثل: الشجرة والإنسان والبيت يكون لها ظل.

(2) **الجسم الشفاف:** هو الذي يسمح بمرور الضوء من خلاله.

– الأجسام الشفافة مثل: الزجاج والماء والهواء.

- الأجسام المعتمة يكون لها ظل؛ لأنها لا تسمح بمرور الضوء.
- الجسم الناعم اللامع يكون الإنعكاس منتظما.
- الجسم الخشن يكون الإنعكاس غير منتظم.

الأجسام الخشنة تشتت وتبعثر الضوء.



كيف يسمح سقوط الضوء على المواد للإنسان والحيوان بالرؤية؟

ترتد (ترجع) الموجات الضوئية بعد سقوطها على الأجسام، ثم ينتقل الضوء المنعكس بشكل مستقيم إلى أعيننا. ثم ترسل العين رسائل إلى المخ عن طريق الأعصاب.

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

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين

(1) لابد من وجود ..... حتى نتمكن من الرؤية.

(الحرارة – الصوت – الضوء)

(2) من مصادر الضوء كل ما يأتي ماعدا ..... .

(الشمس – المرآة – النجوم)

(3) ..... من الكائنات الحية التي يمكنها الرؤية في الظلام ليلا.

(الإنسان – القطط – الخفاش)

(4) تنقل العينان المعلومات إلى ..... حتى يفسرها.

(القلب – المخ – الرئتين)

(5) من الأجسام الناعمة التي تعكس الضوء ..... .

(الأحجار – الأخشاب – المرآة)

(6) الجسم ..... هو الذي يسمح بمرور الضوء من خلاله.

(المعتم – الشفاف – المظلم)

(7) الضوء هو الصورة ..... للطاقة.

(المسموعة – المرئية – المكتوبة)

(8) تعتمد رؤية الأجسام على ..... الضوء .

(انعكاس – انكسار – اختفاء)

(9) من الأجسام التي يمر الضوء من خلالها ..... .

(العدسات – الورق)

(10) الأجسام الخشنة ..... الضوء .

(تبعثر – تجمع – تنظم)

(11) الزجاج من الأجسام ..... .

(الناعمة – الخشنة – المعتمة)

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

السؤال الثاني: ضع علامة (✓) أو علامة (✗) أمام الجمل الآتية

(1) تستطيع بعض الحيوانات أن ترى أفضل من الإنسان في الظلام. ( )

(2) تمتلك الإنسان غشاءً يساعده على الرؤية ليلا. ( )

(3) الضوء ينتقل في خطوط مستقيمة وهو الصورة المرئية للطاقة. ( )

(4) المرآة من الأجسام الناعمة التي تعكس الضوء بشكل منتظم . ( )

(5) الجسم الشفاف لا يسمح بمرور الضوء من خلاله. ( )

(6) الرؤية بأعيننا تساعدنا في جمع المعلومات عن البيئة المحيطة. ( )

(7) إذا استطعت أن أرى وجهي بوضوح على سطح فإن هذا الجسم لامع.( )

(8) الخشب من الأجسام الشفافة التي تسمح بمرور الضوء خلال. ( )

السؤال الثالث: أكمل العبارات الآتية بالكلمة المناسبة

(العصبي – الضوء – المعتم – القط)

(1) لكي نرى الأشياء لابد من توافر ..... .

(2) الجسم ..... لا يسمح بمرور الضوء من خلاله .

(3) يوجد البساط الشفاف عند بعض الحيوانات مثل: ..... .

(4) الحبل الشوكي عضو مهم في الجهاز..... .

السؤال الرابع: اكتب المفهوم العلمي (المصطلح العلمي)

(1) الجسم الذي يسمح بمرور الضوء من خلاله . (.....)

(2) الجسم الذي لا يسمح بمرور الضوء من خلاله . (.....)

السؤال الخامس: صوب ما تحته خط

(1) تتشابه أعين الإنسان مع أعين الحيوانات . (.....)

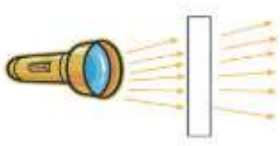
(2) يتشتت الضوء إذا سقط على جسم لامع . (.....)

السؤال السادس: انظر إلى مسار الأشعة الضوئية في الصورتين

أي الجسمين معتم وأيهما شفاف؟

الجسم رقم (أ) .....

الجسم رقم (ب) .....



شكل (أ)

شكل (ب)

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

الدرس الثالث عرض الخنافس المضيئة

- تستخدم الكائنات الحية الصوت والضوء للتواصل بينها ومشاركة المعلومات.

الخنفساء المضيئة

- تعيش الخنفساء المضيئة على أشجار المانجروف في تايلاند (في آسيا).
- الخنفساء المُضيئة حيوانات ليلية.
- يحدث تفاعل كميائي داخل أجسام الخنفساء فتضيء.
- الخنفساء المضيئة لها أجنحة لا تستخدمها في الطيران، ولكن تستخدمها في إطلاق ومضات للتحذير من الحيوانات المفترسة، أو من أجل جذب الجنس الآخر من أجل التكاثر.
- تومض (تخرج ضوءًا) الخنفساء المضيئة على فترات منتظمة، ويتغير نمط (شكل) الومضات عند التواصل مع مجموعات الخنافس الأخرى.

التواصل ونقل المعلومات

- تستخدم الحيوانات حواسها (السمع – البصر الشم ...) لجمع المعلومات.
- تُستخدم حواس السمع والبصر والشم واللمس والتذوق في جمع المعلومات.
- نستخدم حواسنا في التواصل ونقل المعلومات.
- الأذن تتعرف على الصوت.
- العين تتعرف على الإشارات الضوئية.

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

الدرس الرابع نقل المعلومات

- الأعضاء الحسية (العين – الأذن – الأنف – اللسان) تجمع المعلومات وترسلها إلى المخ.
- استخدم الإنسان النار قديما للتواصل على مسافات كبيرة باستخدام حاسة البصر.
- استخدم الرحالة (المسافرون) المرايا قديما لجذب الطائرات الهليكوبتر.
- الكتابة واللغة عبارة عن شفرة تستخدم الرموز .

الإشارة باليد أو الإبهام ولغة الإشارة طريقة للتواصل.

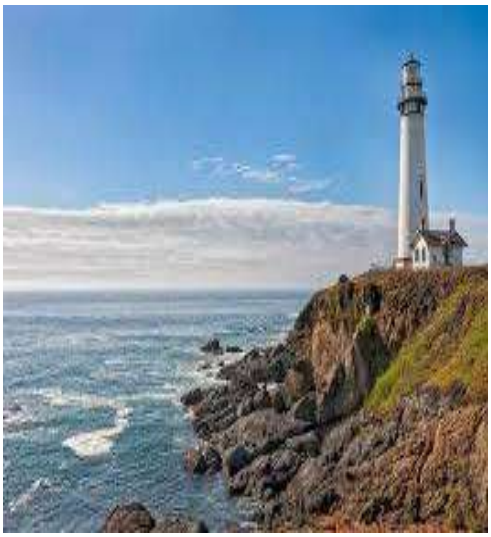
الشفرة: نمط (شكل) له معنى معين متفق عليه.

- الشفرات من طرق التواصل وقد تكون بسيطة أو معقدة.

من الشفرات (الضوء – الطبلة – الدخان – تعبيرات الوجه .....)

من الشفرات:

- **الكتابة**: عن طريق ترتيب الحروف وتكوين كلمات وجمل لنقل المعلومات.
- **الأصوات**: لنقل المعلومات.
- **إشارات المرور**: الأحمر والأصفر والأخضر.



- **تعبيرات الوجه**: للتعبير عن الفرح والغضب.
- **أصابع اليد**: رفع إصبع الإبهام وخفضه.
- **اللغات المختلفة**: تُستخدم لنقل المعلومات.
- **المنارة**: التي ترشد البحارة.

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

السؤال الأول: ضع خطا تحت الإجابة الصحيحة

(1) رفع الإبهام إلى أعلى أو خفضه إلى أسفل نوع من أنواع .....

(الألوان – الشفرات – الموجات – الأضواء)

(2) الحيوانات يمكن أن تتواصل فيما بينها من خلال.....

(الأصوات والأضواء – الكلام – القراءة – الكتابة)

(3) اللغات المختلفة تعتبر من .....

(الشفرات – الأضواء)

(4) أي مما يلي لا يستخدم في إرسال المعلومات عن طريق الرمز أو النمط .....

(كتابة رسالة – ضوء البرق)

(5) إذا أردت التواصل مع أحد أصدقائك عن طريق حاسة البصر فإنك تستخدم.....

(الأضواء – الأصوات – الروائح – الموسيقى)

(6) تتواصل الخنافس المضيئة باستخدام ..... .

(الحرارة – الصوت – الضوء)

(7) يستخدم الإنسان الشفرات لنقل ..... .

(البضائع – المعلومات – الأدوات)

(8) تستخدم الخنافس المضيئة شفرات ..... للتواصل .

(ضوئية – صوتية – كلامية)

(9) استخدم الإنسان قديما ..... للتواصل على مسافات كبيرة باستخدام البصر.

(الهاتف – النار – الإنترنت)

(10) كل ما يأتي من أمثلة الشفرات ماعدا ..... .

(إشارات المرور – تعبيرات الوجه – درجة الحرارة)

(11) تستطيع الحيوانات التواصل عن طريق ..... .

(الكتابة – الأصوات والأضواء – الكلام)

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

السؤال الثاني ضع علامة (✓) أو علامة (✗) أمام الجمل الآتية :

(1) تعيش الخنفساء المضيئة على أشجار المانجروف في تايلاند ( )

(2) تغني الحيتان في موسم التزاوج صيفا وعند التغذية . ( )

(3) تستخدم جميع الحيوانات الحواس في جمع المعلومات ( )

(4) العين تتعرف على الإشارات الضوئية. ( )

(5) إشارات المرور تُعد من الشفرات. ( )

السؤال الثالث: أكمل الجمل الآتية بالكلمة المناسبة:

(1) اللغات المختلفة تعبر عن ..... (الشفرات – الأضواء)

(2) تعلو درجة صوت الحيتان في فصل .....والمياه الباردة. (الشتاء – الصيف)

(3) تستخدم الخفافيش ..... في تحديد الموقع والمكان. (الضوء – الصدى)

السؤال الرابع: اكتب المفهوم العلمي (المصطلح العلمي)

(1) نمط له معنى معين متفق عليه من المرسل والمتلقي. (.....)

السؤال الخامس: صوب ما تحته خط

(1) موسم التزاوج عند الحيتان يكون في فصل الربيع . (.....)

(2) تنشط الخفافيش نهارا . (.....)

السؤال السادس: بم تفسر؟ – اذكر السبب . – لماذا ؟

(1) تقوم الحيتان الحدباء بالغناء تحت الماء.

– .....

(2) ينتج ضوء ووميض من أجسام الخنافس المضيئة.

– .....

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

الوحدة الثانية المفهوم الأول الدرس الأول الحركة والتوقف

مقارنة بين حركة الشاحنات والطائرات:

- تطير الطائرة النفاثة بسرعة أكبر من الشاحنة؛ لأن محرك الطائرة أقوى من محرك الشاحنة.

- عند تزويد الشاحنة (shock wave) ب 3 محركات لطائرة وصلت لسرعتها لأكثر من 500 كم في الساعة، أي أن سرعات زادت 5 مرات عن سرعة الشاحنات.
- لكي تتوقف الشاحنة يتم تركيب 3 مظلات تفتح لمساعدتها على إبطاء السرعة.

تأثير القوة على حركة الجسم:

- يمكن تحريك الكرة بركلها (دفعها) بالقدم، فالكرة لا تتحرك من تلقاء نفسها.
- الهواء ينتج قوة تحرك الأجسام، فالرياح (الهواء الشديد) يعمل على تحريك أوراق الأشجار.

- عند ربط طفاية حريق فوق عربة متوقفة، وتشغيل طفاية الحريق؛ فإن خروج الهواء من طفاية الحريق يحرك العربة نتيجة قوة الهواء.
- كلما زادت القوة زادت حركة الجسم.

الحركة: تغير في موضع (مكان) الجسم بالنسبة لنقطة ثابتة بدأت منها الحركة الجسم الساكن (المتوقف).

- لا يتحرك من تلقاء نفسه (ذاتيا) وإنما يحتاج قوة تحركه.

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

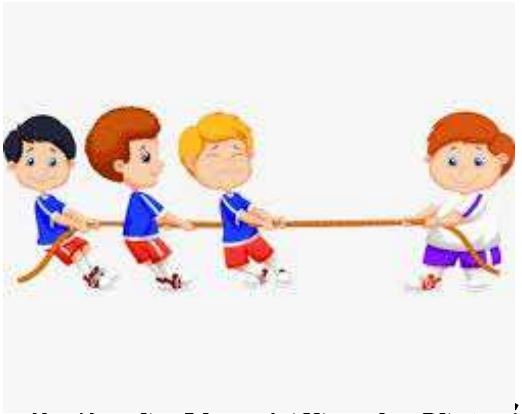
الدرس الثاني كيف تتحرك الأجسام؟

هناك قوتان تؤثر في الجسم هما

(1) **قوة الدفع**: مثل دفع الأرجوحة – دفع عربة الحديقة.

(2) **قوة السحب**: مثل سحب الحصان للعربة – سحب الحبل.

القوة المتزنة وغير المتزنة



في الصورة نلاحظ أن القوة غير متزنة؛ لأن القوى المؤثرة على طرفي الحبل غير متساوية، وهنا يتحرك الحبل في اتجاه القوة الأكبر،

(القوى غير المتزنة تُسبب حركة الأجسام)

- إذا تساوى عدد الفريقين وتساوت قوتهما فإن القوى تكون متزنة، ولا يتحرك الحبل.
- الأجسام الساكنة (التي لا تتحرك) تؤثر عليها قوة متزنة مثل توقف صاروخ على منصة الإطلاق.
- فعند رمي كرة فإنها تكون في حالة حركة باستخدام الدفع، وتتوقف بتأثير الجاذبية

الجاذبية: قوة تسحب الجسم إلى أسفل ناحية الأرض.

- تتحرك الأرض حول الشمس ولكن لا يمكن ملاحظة حركتها.

القوة:

- العالم من حولنا في حالة حركة مستمرة.
- تتحرك بعض الأجسام بسرعة بينما يتحرك البعض الآخر ببطء.
- تتحرك الأجسام بسبب قوة (دفع أو سحب) مما يؤدي إلى تغير موضعها (مكانها).

توقف الأجسام عن الحركة:

- لابد من وجود قوة لبدء أو إيقاف حركة الجسم، هذه القوة تكون (دفع أو سحب).
- عندما تكون القوة المؤثرة في الجسم غير متزنة فإن الجسم يتحرك.

يتوقف الجسم عن الحركة عند وجود قوة مبذولة مساوية له في المقدار ومضاده له في الاتجاه، مثل توقف السيارة عند اصطدامها بجدار.

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

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة مما يلي

(1) تحتاج الأجسام إلى قوة لتحريكها، وتتمثل هذه القوة في .....

(أ) السحب فقط (ج) السحب والدفع معا

(ب) الدفع فقط (د) الجاذبية الأرضية فقط

(2) عندما يقف الصاروخ على منصة الإطلاق تكون القوة المؤثرة عليه.....

(أ) متزنة (ج) تدفعه لأعلى

(ب) غير متزنة (د) غير متساوية

(3) عندما يتحرك الجسم إلى الأمام فإن التغير الحادث يكون في .....

(أ) موضع الجسم (ج) حجم الجسم

(ب) كتلة الجسم (د) الجاذبية الأرضية

(4) كل مما يلي من أمثلة قوة السحب ماعدا ..... .

(أ) فتح درج مكتب (ب) شد الحبل (ج) ركل الكرة (د) جر سيارة لعبة

(5) القوة التي تسحب الأجسام إلى أسفل تجاه الأرض ..... .

(أ) الجاذبية (ب) الدفع (ج) الاحتكاك (د) الرياح

(6) أثناء لعبة شد الحبل إذا سحب كل فريق الحبل بقوة متساوية فإن القوى.....

(تكون متزنة - تكون غير متزنة)

(7) يحتاج أي جسم إلى ..... من أجل تحريكه.

(صوت - قوة - ضوء)

(8) عند ترك جسم فإن قوة ..... تتسبب في سقوطه إلى أسفل .

(الجاذبية - الدفع - السحب)

(9) الجاذبية قوة تسحب الجسم إلى .....

(أعلى - جهة اليمين - أسفل)

(10) كلما زادت القوة المؤثرة على الجسم تحرك مسافة..... .

(أقل - أكبر - أصغر)

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

(11) تحرك المراكب الشراعية في الماء بسبب الهواء يُمثل قوة ..... .
(سحب – دفع)

(12) عندما تقل القوة المؤثرة على جسم مُتحرك فإن سرعته ..... .
(تقل – تزداد)

(13) تحتاج الأجسام الساكنة إلى ..... لتحريكها.
(قوى متزنة – قوى غير متزنة)

(14) القوة الموجودة في الصورة في لعبة شد الحبل ..... .
(قوة متزنة – قوة غير متزنة – قوة دفع)

السؤال الثاني: ضع علامة (✓) أو علامة (✗) امام الجمل الاتية

(1) عندما يجر الحصان العربة فإنها تمثل قوة دفع. ( )

(2) يتحرك الجسم إذا كانت القوة المؤثرة فيه غير متزنة. ( )

(3) كلما زادت القوة المؤثرة على الجسم تحرك مسافة أقل. ( )

السؤال الثالث: أكمل الجمل الآتية بالكلمة المناسبة

(1) يحتاج أي جسم إلى ..... لتحريكه . (قوة – ضوء)

(2) القوة التي تؤثر على عربة الحديقة هي قوة ..... . (سحب – دفع)

(3) الجاذبية قوة تسحب الجسم إلى ..... . (أسفل – أعلى)

(4) القوة التي تسحب الجسم إلى أسفل هي قوة ..... . (الاحتكاك – الجاذبية)

(5) عندما تؤثر قوة ..... على جسم ساكن فإنه يتحرك. (متزنة – غير متزنة)

اكتب المفهوم العلمي (المصطلح العلمي):

(1) قوة تسحب الجسم إلى أسفل. (.....)

صوب ما تحته خط :

(1) القوة التي تؤثر على تحريك عربية الحديقة هي قوة سحب. (.....)

(2) القوة المؤثرة على الصاروخ عند انطلاقه متزنة. (.....)

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

الدرس الثالث الاحتكاك

- تبطئ السيارة من سرعتها نتيجة الاحتكاك ،أي احتكاك عجلات السيارة بالأرض.
- **الاحتكاك**: قوة تنشأ بين سطحي جسمين متلامسين.
- تكون في اتجاه مضاد (عكس) حركة الجسم، وتقلل من سرعة الجسم.
- يحتك الهواء خارج السيارة باتجاه مضاد لسطحها.

السيارات المتحركة

- تختلف المسافة التي تقطعها السيارة المتحركة على حسب القوة المؤثرة فيها.
- كلما زادت قوة دفع السيارة زادت المسافة التي تقطعها.
- كلما قلت قوة دفع السيارة قلت المسافة التي تقطعها السيارة.

لاحظ أن قوة احتكاك السيارة بالأرض تقلل من سرعتها وتؤدي إلى توقفها.

الطاقة والشغل والقوة

- يجب أن تكون هناك قوة سحب أو دفع لبدء تحرك السيارة أو توقفها، إن تطبيق هذه القوة على السيارة يتطلب طاقة.
- تختلف القوة عن الطاقة ولكن توجد صلة بينهما، فالقوة هي المؤثر الذي يغير الطاقة للتمكن من بذل الشغل.

الطاقة: القدرة على بذل شغل.

القوة: المؤثر الذي يغير الطاقة لتتمكن من بذل شغل.

الشغل: مقدار الطاقة اللازمة لتحريك جسم من خلال القوة المؤثرة فيه.

- تنتقل الطاقة من جسمك إلى السيارة عند دفعها نتيجة القوة التي تبذلها، فعندما تحرك السيارة فأنت تبذل شغلًا، أي (تنقل القوة الطاقة من جسم إلى آخر)، والشغل هو مقدار الطاقة اللازمة لتحريك جسم من خلال القوة المؤثرة فيه.

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

الدرس الرابع مقارنة بين الطائرات والشاحنات

- تحتاج الأجسام إلى إلى قوة لتحريكها.
- القوة لها نوعان قوة السحب وقوة الدفع.

- إذا كانت القوى المؤثرة على الجسم متوازنة فإن الجسم لا يتحرك.
- القوى المؤثرة على أي جسم ساكن هي قوى متوازنة.

- إذا كانت القوى المؤثرة على جسم غير متوازنة فإن الجسم يتحرك.
- كلما زادت قوة دفع الجسم زادت المسافة التي يقطعها الجسم.

- كلما قلت قوة دفع الجسم قلت المسافة التي يقطعها الجسم.
- الاحتكاك يبطئ من حركة السيارات.

- لابد من وجود قوة لبدء أو إيقاف حركة الجسم، هذه القوة تكون (دفع أو سحب).
- عندما تكون القوة المؤثرة في الجسم غير متزنة فإن الجسم يتحرك.

- يتوقف الجسم عن الحركة عند وجود قوة مبذولة مساوية له في المقدار ومضاده له في الاتجاه، مثل توقف السيارة عند اصطدامها بجدار.

- لا يتحرك من تلقاء نفسه (ذاتيا) وإنما يحتاج قوة تحركه.

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

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة مما يلي

(1) القدرة على بذل شغل هي .....

(أ) الطاقة (ج) القوة

(ب) السحب (د) الدفع

(2) عندما يقف الصاروخ على منصة الإطلاق تكون القوة المؤثرة عليه.....

(أ) متزنة (ج) تدفعه لأعلى

(ب) غير متزنة (د) غير متساوية

(3) يحتاج أي جسم إلى ..... من أجل تحريكه.

(صوت – قوة – ضوء)

(4) مقدار الطاقة اللازمة لتحريك جسم.....

(الشغل – الطاقة القوة)

(5) كلما زادت القوة المؤثرة على الجسم تحرك مسافة.....

(أقل – أكبر – أصغر)

(6) عندما تقل القوة المؤثرة على جسم مُتحرك فإن سرعته .....

(تقل – تزداد)

(7) تسبب ..... تقليل سرعة الجسم المُتحرك.

(قوى الاحتكاك – قوى الاتزان)

(8) تحتاج الأجسام الساكنة إلى ..... لتحريكها.

(قوى متزنة – قوى غير متزنة)

(9) القوة التي تؤثر على عربة الحديقة هي قوة ..... . (سحب – دفع)

(10) القدرة على بذل شغل أو إحداث تغيير ..... . (الطاقة – السرعة)

(11) عندما تؤثر قوة ..... على جسم ساكن فإنه يتحرك. (متزنة – غير متزنة)

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

السؤال الثاني: ضع علامة (✓) أو علامة (✗) أمام الجمل الآتية

(1) قوة الاحتكاك تزيد من سرعة الجسم. ( )

(2) يتحرك الجسم إذا كانت القوة المؤثرة فيه غير متزنة. ( )

(3) كلما زادت القوة المؤثرة على الجسم تحرك مسافة أقل. ( )

(4) الشغل هو مقدار الطاقة اللازمة لتحريك جسم . ( )

(5) تبطئ السيارة سرعتها نتيجة لوجود قوة السحب بين العجلة والطريق. ( )

(6) تؤثر قوة الاحتكاك في نفس اتجاه حركة الجسم. ( )

السؤال الثالث: اختر الإجابة الصحيحة مما يلي

(أ)	(ب)
(1) الطاقة	( ) المؤثر الذي يغير الطاقة لنتمكن من بذل شغل.
(2) الحركة	( ) القدرة على بذل شغل.
(3) الجاذبية	( ) تغير في موضع الجسم بالنسبة لنقطة ثابتة.
(4) القوة	( ) القوة التي تسحب الأجسام إلى أسفل نحو الأرض.

السؤال الرابع: اكتب المفهوم العلمي (المصطلح العلمي)

(1) قوة تسحب الجسم إلى أسفل . (.....)

(2) القدرة على بذل شغل أو إحداث تغيير . (.....)

السؤال الخامس: صوب ما تحته خط

(1) القوة التي تؤثر على تحريك عربية الحديقة هي قوة سحب . (.....)

(2) القوة المؤثرة على الصاروخ عند انطلاقه متزنة. (.....)

السؤال السادس: أكمل العبارات الآتية

(1) ركل (ضرب) باسم للكرة بقدمه من أمثلة قوة ..... .

(2) قوة الاحتكاك تؤثر في اتجاه ..... لحركة الجسم.

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

تدريبات بم تفسر؟ – اذكر السبب . – لماذا ؟

(1) تقوم الحيتان الحدباء بالغناء تحت الماء.

– .....

(2) ينتج ضوء ووميض من أجسام الخنافس المضيئة.

– .....

(3) تُصدر الخنافس المضيئة وتُخرج ومضات مضيئة.

– .....

(4) عند دفع كرة فإنها تتحرك لمسافة معينة ثم تتوقف.

– .....

(5) الشفرات مهمة في حياة الإنسان.

– .....

(6) عندما نقذف الكرة إلى أعلى في الهواء فإنها تعود إلى الأرض مرة أخرى.

– .....

(7) الطائرة النفاثة أسرع من الشاحنة.

– .....

(8) عند النظر من النافذة الزجاجية فإننا نرى بوضوح.

– .....

(9) عند ترك القلم من اليد فإنه يسقط إلى أسفل.

– .....

السؤال التاسع: أكمل العبارات الآتية

(1) ركل (ضرب) باسم للكرة بقدمه من أمثلة قوة .....

(2) قوة الاحتكاك تؤثر في اتجاه ..... لحركة الجسم.

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

ماذا يحدث ...؟

(1) عند التأثير بقوى متزنة على جسم ساكن؟

- .....

(2) عندما يسقط الضوء على جسم لامع؟

- .....

(3) عند التأثير بقوى غير متزنة على جسم ساكن؟

- .....

(4) عند الضغط على فرامل السيارة؟

- .....

أجب

(1) ما أهمية الظلات في الشاحنة؟

- .....

(2) ما العلاقة بين الطاقة والقوة؟

- .....

(3) ما القوتان المؤثرتان على حركة الأجسام؟

- .....

(4) اذكر مثالا لمصدر من مصادر الضوء.

- .....

(5) اذكر مثالا لقوة الدفع، ومثالا لقوة السحب.

- .....

- .....

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

تطبيق

مذكرات جاهزة للطباعة

لتحميل الملفات التعليمية مجانًا للمعلم والطالب

مذكرات وملازم / مراجعات وملخصات / امتحانات / كتب الوزارة /
أدلة المعلم / دفاتر التحضير / سجلات مدرسية / أوراق تأسيس

امسح الكود بموبايلك علشان تقدر تثبت التطبيق
وتقدر ف أي وقت تحمّل الـ نفسك فيه ببلاش
هيغنيك عن البحث والجروبات والقنوات الكتيرة

تطبيق الموبايل لتحميل الملفات