



أسئلة التدريبات الاثرائية (لا تغني عن الكتاب المدرسي)

مادة العلوم

الصف / الخامس

منتصف الفصل الدراسي الثاني

العام الأكاديمي (2024 - 2025)

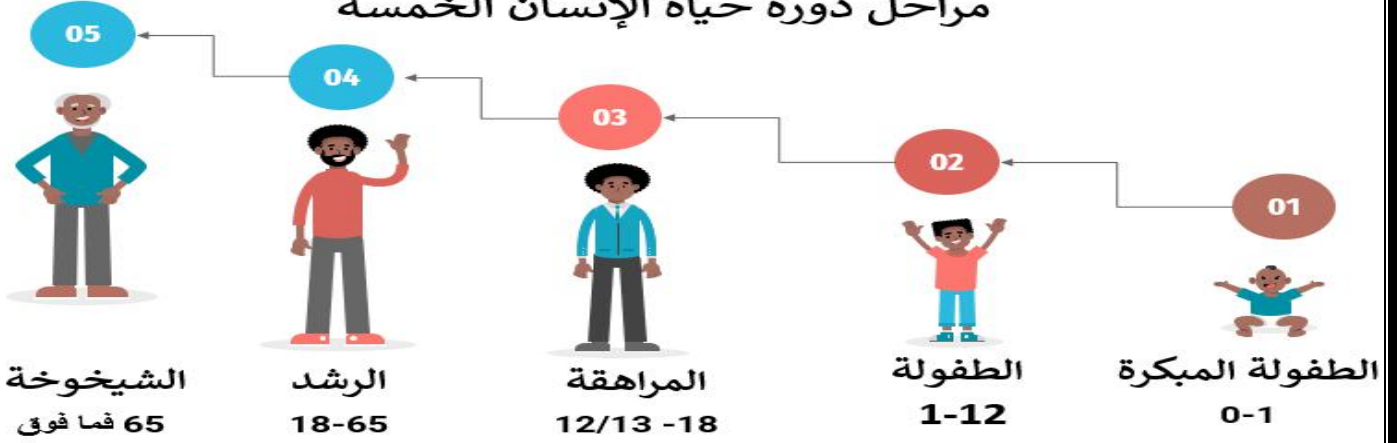
اسم الطالب:

الشعبة:

الوحدة الرابعة: دورة حياة الإنسان

- تحدث للأسنان تغيرات خلال مروره بمراحل دورة حياته تنقسم الى نوعين:
- **تغيرات جسمية** - يتغير خلالها شكل الجسم وحجمه.
- **تغيرات سلوكية** - تتغير خلالها قدرتنا على أداء بعض المهارات السلوكية في المراحل المختلفة.
- يمكن تحديد المرحلة المحتملة من دورة حياة الإنسان من خلال ملاحظة الخصائص الجسمية

مراحل دورة حياة الإنسان الخمسة



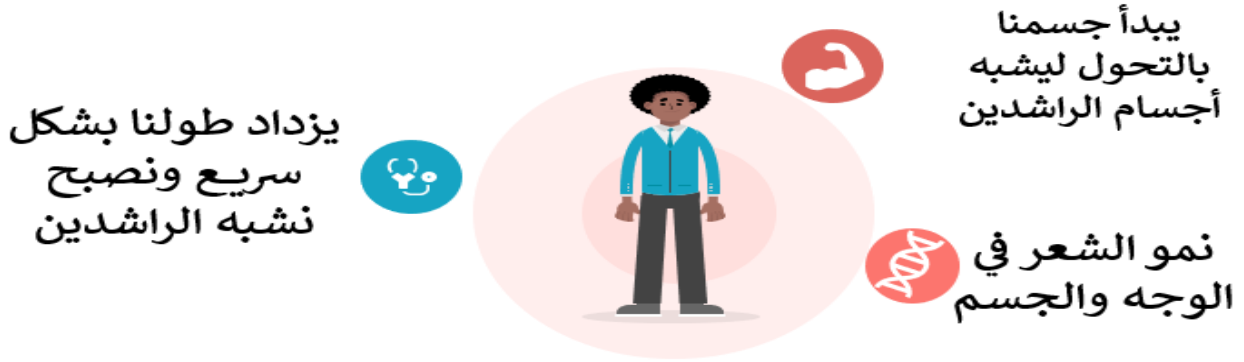
الطفولة المبكرة 0-1



الطفولة من 1 حتى 12\13



المراهقة من 12\13 حتى 18



الرشد 18-65

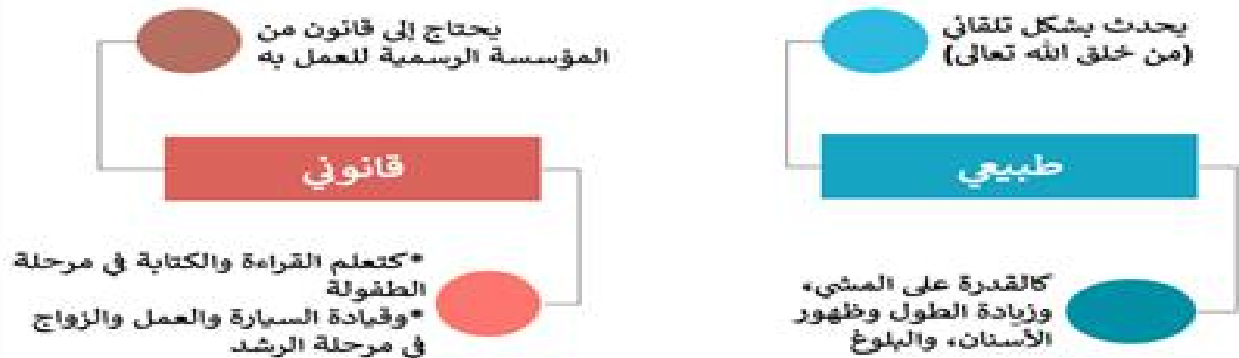
البالغ



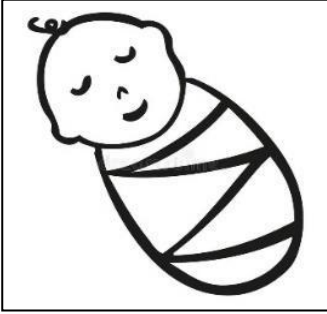
الشيخوخة 65 فما فوق



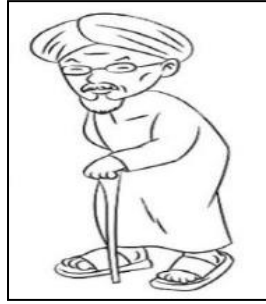
التغير الأساسي ينقسم إلى



ما اسم كل مرحلة من المراحل التالية؟



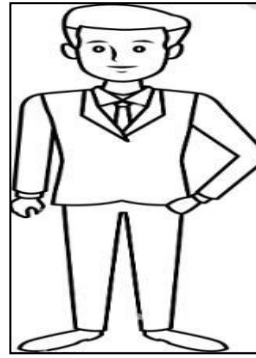
الطفولة المبكرة



الشيخوخة



الطفولة



الرشد



المراهقة

اختر الإجابة الصحيحة مما يلي:

1. أي مرحلة يبدأ نمو الأسنان:

A. الرشد.

B. الطفولة.

C. الشيخوخة.

D. الطفولة المبكرة.

2. ما التغير القانوني الذي يحدث للإنسان في مرحلة الطفولة:

A. ظهور الأسنان.

B. القدرة على الكلام.

C. القدرة على المشي.

D. تعلم القراءة والكتابة.

3. ما التغير الأساسي الطبيعي الذي يحدث للإنسان في مرحلة المراهقة:

A. تغير الصوت.

B. القدرة على العمل.

C. القدرة على قيادة السيارة.

D. ظهور التجاعيد في الجلد.

4. أي مرحلة من خصائصها الرزانة والهدوء والحكمة:

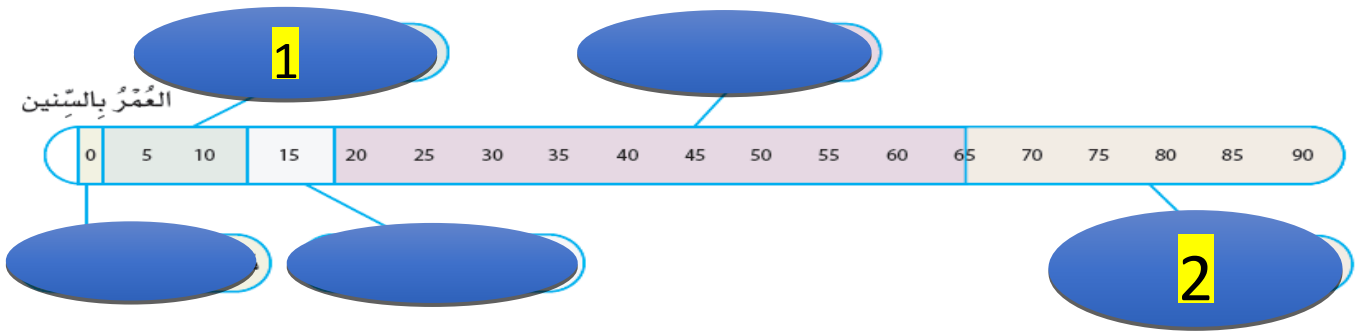
A. الرشد.

B. الطفولة.

C. المراهقة.

D. الشيخوخة.

مستعيناً بالشكل التالي، أجب على الآتي:



5. ما اسم المرحلة 1؟

A. الطفولة.

B. المراهقة.

C. الرشد.

D. الطفولة المبكرة.

6. ما اسم المرحلة 2؟

A. الطفولة.

B. المراهقة.

C. الشيخوخة.

D. الطفولة المبكرة.

أدرس الجدول أدناه ثم أجب عن الأسئلة التي تليه:

المرحلة	عمر البداية	عمر النهاية
A	منذ الولادة	السنة الواحدة
B	السنة الواحدة	12 سنة
C	13/12 سنة	18 سنة
D	18 سنة	65 سنة
E	65 سنة	الموت

- 1) ما اسم المرحلة (A)؟ الطفولة المبكرة...
- 2) اذكر تغيراً أساسياً طبيعياً للمرحلة (A). ظهور الأسنان
- 3) ما اسم المرحلة (B)؟ الطفولة
- 4) اذكر تغير أساسي طبيعي للمرحلة (B)؟ زيادة الحجم
- 5) اذكر تغير أساسي قانوني للمرحلة (B). تعلم القراءة والكتابة
- 6) ما اسم المرحلة (C)؟ المراهقة
- 7) اذكر تغير أساسي طبيعي للمرحلة (C). تغير الصوت
- 8) ما اسم المرحلة (D)؟ الرشد
- 9) اذكر تغير أساسي قانوني للمرحلة (D). الذهاب للعمل
- 10) ما اسم المرحلة (E)؟ الشيخوخة
- 11) اذكر تغير أساسي طبيعي للمرحلة (E).. ظهور التجاعيد على الجلد

- يمثل الشكل أدناه مراحل دورة حياة الإنسان، أدرس الشكل ثم أجب عن الأسئلة.



(1) ما اسم المرحلة رقم 1 في دورة حياة الإنسان؟ الطفولة المبكرة

.....

(2) ما رقم المرحلة التي تصبح فيها مهارتنا الحركية معقدة؟ الطفولة

.....

(3) ما رقم المرحلة التي يطلق على الإنسان مسناً؟ 5

.....

(4) ما الفترة العمرية للمرحلة رقم 3؟ 13/12 إلى 18

.....

(5) اذكر تغير قانوني للمرحلة رقم 4؟ الذهاب للعمل

.....

صنف التغيرات الأساسية الآتية لتغيرات طبيعية وتغيرات قانونية.

تعليم القراءة والكتابة	ظهور الشعر	تغير الصوت	قيادة السيارة	العمل	ظهور الأسنان	ضعف الحواس	ازدياد الطول
تغيرات طبيعية				تغيرات قانونية			
ظهور الشعر	...	تغير الصوت	...	قيادة السيارة	...	ظهور الأسنان	...
...	العمل
...
...

الدرس الأول: ما تأثير قوة الاحتكاك؟

ماذا تعلمنا

- الاحتكاك هو قوة تنشأ بين سطحين متلامسين باتجاه **معاكس** لاتجاه حركة الجسم.
- الأداة المستخدمة لقياس قوة الاحتكاك هي **الميزان النابض**.
- وحدة قياس القوة هي: **نيوتن N**.
- اتجاه قوة الاحتكاك دائماً يكون عكس اتجاه حركة الجسم، ويبطئ من سرعته أو يوقفها.
- الاحتكاك يولد حرارة.
- ملمس السطح يؤثر على مقدار قوة الاحتكاك، فالسطح الخشن يعطي قوة احتكاك عالية. والسطح الناعم أو الأملس يعطي قوة احتكاك قليلة.

الدرس الثاني: كيف يمكنني أن أستقصي الاحتكاك؟

- يختلف مقدار القوة اللازمة لتحريك جسم ما باختلاف نوع ملمس السطح: **خشن أو أملس**.
- للسجاد والرمل والمطاط **ملمس خشن**، وللخشب المصقول والزجاج والجليد **ملمس أملس**.
- الحركة على السطح الخشن **أكثر صعوبة**، لأن مقدار قوة **الاحتكاك عليها أكبر**.
- من أنواع **الاحتكاك المفيد**: مكابح السيارات، توليد النار من أعواد الثقاب.
- من أنواع **الاحتكاك الغير-مفيد**: احتكاك أجزاء محرك السيارة، واحتكاك الأثاث ويستخدم زيت التشحيم لتقليل الاحتكاك والحرارة الناتجة منه.

الدرس الثالث: ما مقاومة الهواء؟

- **مقاومة الهواء** نوع من أنواع الاحتكاك **تبطئ حركة** الاجسام بينما تتحرك في الهواء.
- يمكن اختبار تأثير مقاومة الهواء من خلال قياس الزمن.
- يؤثر شكل الجسم في السرعة التي يمكنه التحرك فيها بالهواء.
- كلما **زادت** مساحة سطح الجسم **زادت** مقاومة الهواء
- يكون تأثير قوة مقاومة الهواء **عكس** اتجاه حركة الجسم.

الدرس الرابع: كيف يؤثر شكل الجسم في كيفية تحركه في الهواء؟

- قوة الرفع والوزن والدفع ومقاومة الهواء قوى تؤثر في حركة الطائرة.
- كلما زادت ديناميكية الجسم في الهواء، سهل تحركه فيه.
- يمكن تقليل مقاومة الهواء من خلال تصميم شكل انسيابي للجسم المتحرك.

الدرس الخامس: ما مقاومة الماء؟

- مقاومة الماء هي قوة احتكاك.
- تزداد مقاومة الماء في الجسم المتحرك كلما زادت مساحة سطح هذا الجسم.
- الشكل الانسيابي له اقل مقاومة ماء ويتحرك بسهولة وسرعة.

اختر الإجابة الصحيحة مما يلي:

1. ما الوحدة التي تستخدم لقياس مقدار القوة؟

- A المتر
- B الثانية
- C النيوتن
- D الكيلوجرام

2. ما الأداة المستخدمة لقياس مقدار القوة؟

- A الميزان
- B الميزان المدرج
- C الميزان النابض
- D الميزان الالكتروني

3. ما اتجاه تأثير قوة مقاومة الماء مقارنة باتجاه الحركة؟

- A تكون معاكسة لها
- B تكون مشابهة لها
- C تكون مساوية لها
- D لا شيء مما ذكر

4. ما القوة المعاكسة لمقاومة الهواء في الطائرة؟

- A قوة الرفع
- B قوة الدفع
- C قوة الاحتكاك
- D قوة الالتصاق

5. ما الشكل الأفضل لتقليل مقاومة الهواء في الطائرة؟

- A الشكل المسطح
- B الشكل الاسطواني
- C الشكل المستطيل
- D الشكل الانسيابي

6. كيف تؤثر المساحة على المقاومة في الهواء؟

- A لا تؤثر المساحة على مقاومة الهواء.
- B كلما زادت المساحة زادت مقاومة الهواء
- C كلما زادت المساحة قلت مقاومة الهواء
- D كلما قلت المساحة زادت مقاومة الهواء

7. أي مما يلي احتكاك غير مفيد؟

- A. إشعال النيران
- B. مكابح السيارات
- C. إشعال عود الثقاب
- D. احتكاك أجزاء محرك السيارة

8- ما الاحتكاك؟

- A. قُوَّةٌ تَجْدِبُ الْأَجْسَامَ.
- B. قُوَّةٌ تَزِيدُ سُرْعَةَ حَرَكَةِ الْأَجْسَامِ.
- C. قُوَّةٌ تُبْطِئُ سُرْعَةَ حَرَكَةِ الْأَجْسَامِ.
- D. قُوَّةٌ تُنْقِرُ الْأَجْسَامَ

9- ما المتغير التابع في استقصاء لاكتشاف مقدار القوة اللازمة لسحب جسم على سطح معين؟

- A. نَوْعُ السَّطْحِ
- B. نَوْعُ الْجِسْمِ
- C. كُتْلَةُ الْجِسْمِ
- D. مِقْدَارُ الْقُوَّةِ الَّتِي يَتِمُّ قِيَاسُهَا

10- في استقصاء الاحتكاك، متى يحدث القياس الأكثر دقة؟

- A. عِنْدَ تَوْصِيلِ الْمِيزَانِ النَّابِضِ بِالْجِسْمِ.
- B. بَيْنَمَا يَبْدَأُ الْمِيزَانُ النَّابِضُ بِتَحْرِيكِ الْجِسْمِ.
- C. عِنْدَمَا يَصِلُ الْجِسْمُ إِلَى طَرَفِ السَّطْحِ الَّذِي يَتِمُّ اخْتِبَارُهُ.
- D. عِنْدَ فَصْلِ الْمِيزَانِ النَّابِضِ عَنِ الْجِسْمِ.

11- القوة اللازمة لتحريك جسم معين على أرضية مفروشة بالسجاد تساوي 20 N ما القوة التي أتوقع تسجيلها عند تحريك الجسم نفسه على الجليد؟

- A. أقل من 20 N
- B. من 21 N و 30 N
- C. من 31 N و 40 N
- D. أكثر من 40 N

1- صنف الأسطح الآتية بحسب مقدار قوة الاحتكاك التي تنشأ بينها وبين الأجسام.

(سجادة مطاطية – زجاج – سجادة سميكة – طاولة خشبية مصقولة)

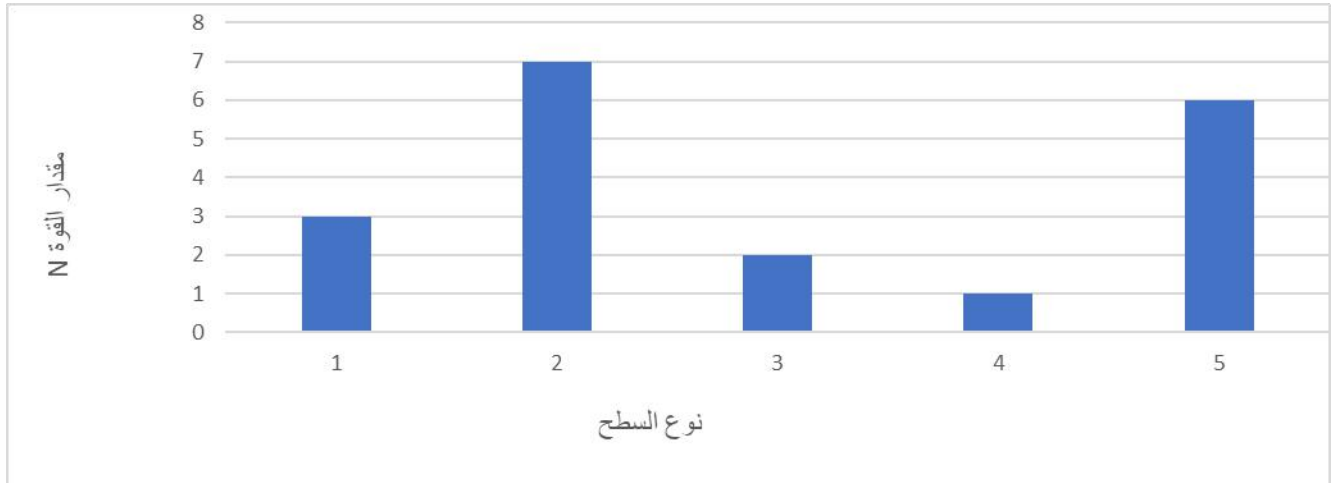
قوة احتكاك قليلة	قوة احتكاك كبيرة
طاولة خشبية مصقولة	سجادة سميكة
.....
زجاج	سجادة مطاطية
.....

2-صنف التالي إلى احتكاك مفيد واحتكاك غير مفيد.

(صدور صوت الآلات، احتكاك القدم والأرض، تحريك الأثاث الثقيل، احتكاك إطارات السيارة والأرض)

احتكاك مفيد	احتكاك غير مفيد
احتكاك القدم والأرض	صدور صوت الآلات
احتكاك إطارات السيارات والأرض	تحريك الأثاث الثقيل

4- قام صالح بعمل تجربة لمعرفة تأثير نوع السطح على مقدار قوة الاحتكاك، فأحضر أسطح مختلفة الملمس ثم أحضر صندوقاً له كتلة محددة، ثم قام بتمرير الصندوق على الأسطح المختلفة، وقام بحساب مقدار القوة حتى تمكن الصندوق من التحرك، ثم سجل النتائج كما في الرسم البياني التالي:



1. ما السطح الذي استلزم أقل مقدار من القوة لتحريك الصندوق؟ 4
2. أصف ملمس هذا السطح؟ ...الملس
3. ما السطح الذي استلزم أكبر مقدار من القوة لتحريك الصندوق؟ 2
4. أصف ملمس هذا السطح؟ .خشن
5. ما مقدار القوة التي نتجت من احتكاك الصندوق مع السطح 2؟ 7 N
6. أي الأسطح نتجت مقدار قوة احتكاك 7 N؟ 2
7. ما مقدار القوة التي نتجت من احتكاك الصندوق مع السطح 3؟ 2 N
8. أي الأسطح نتجت مقدار قوة احتكاك 3 N؟ 1

5- من خلال الصورة التالية، أجب عن التالي:



أ- ما اسم الأداة المستخدمة لقياس مقدار قوة الاحتكاك؟ ميزان نابض

ب- ما وحدة قياس قوة الاحتكاك؟ نيوتن

ج- فسر \ يستخدم زيت التشحيم بين أجزاء الآلات في المصانع؟ لتقليل الاحتكاك

د- فسر\ من السهل المشي على الأسطح الملساء؟ الاحتكاك قليل

هـ- فسر\ من الصعب المشي على الأسطح الخشنة؟ الاحتكاك كبير

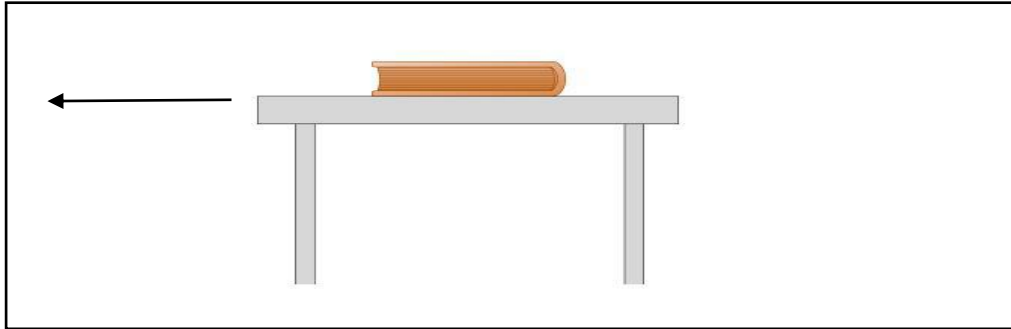
و- فسر\ تصنع إطارات الدراجة من المطاط الخشن؟ لزيادة الاحتكاك.

ز- أصف الاحتكاك بين ملمس الخشب المصقول والسجاد، وأحدد أيهما ينتج مقدار أكبر من الاحتكاك؟

الخشب المصقول احتكاك قليل السجاد احتكاك كبير السجاد ينتج احتكاك اكبر

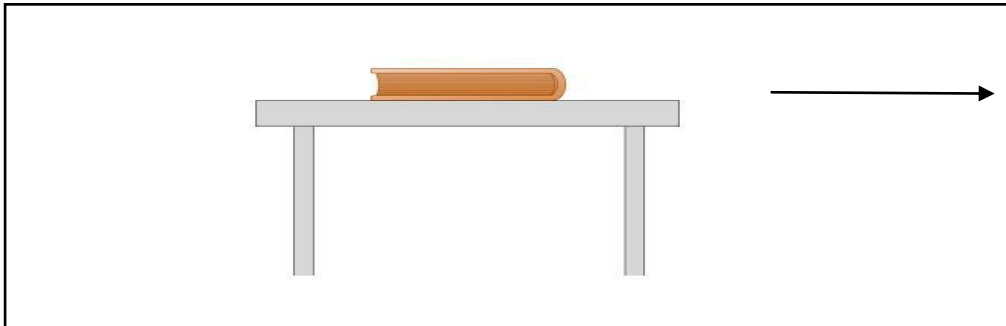
- كيف يمكن التغلب على صوت الاحتكاك الناتج من آلات المصانع؟ إضافة الزيوت والتشحيم المستمر

- ارسم اتجاه قوة احتكاك الكتاب على الطاولة إذا قمت بتحريك الكتاب إلى اليمين



يسار

- ارسم اتجاه قوة احتكاك الكتاب على الطاولة إذا قمت بتحريك الكتاب إلى اليسار



يمين

مقاومة الهواء والماء

اختر الإجابة الصحيحة:

1- ما مقاومة الماء؟

- A. قوة احتكاك تجذب الأجسام
- B. قوة احتكاك تزيد سرعة حركة الأجسام
- C. قوة احتكاك تبطئ حركة الأجسام
- D. قوة احتكاك تنفر الأجسام

2- ما مقاومة الهواء؟

- A. قوة احتكاك تجذب الأجسام
- B. قوة احتكاك تزيد من حركة الأجسام
- C. قوة احتكاك تبطئ من حركة الأجسام
- D. قوة احتكاك تنفر الجسم

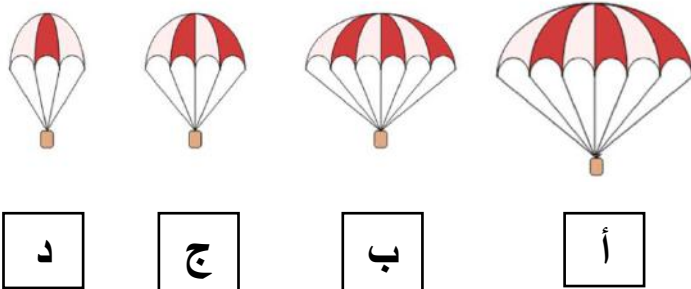
3- ما الجسم الانسيابي؟

- A. عريض من الأمام والخلف
- B. مدبب من الوسط
- C. عريض من الأمام والخلف ومدبب من الوسط
- D. مدبب من الأمام والخلف وعريض من الوسط

4- ما اتجاه قوة مقاومة الهواء لطائر يطير إلى اليمين؟

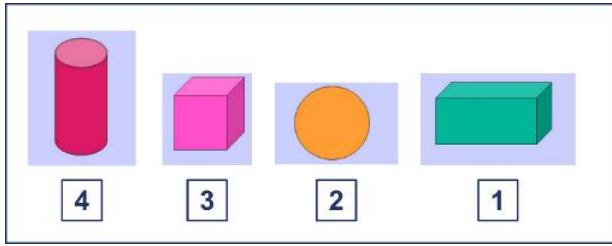
- A. اليسار
- B. اليمين
- C. الأسفل
- D. الأعلى

5- أي الأجسام التالية يتعرض لمقاومة الهواء بشكل أقل من الأجسام الأخرى؟



- A. الجسم أ
- B. الجسم ب
- C. الجسم ج
- D. الجسم د

6- أي الأجسام تواجه مقاومة ماء أكبر عند إسقاطها في حوض به ماء؟



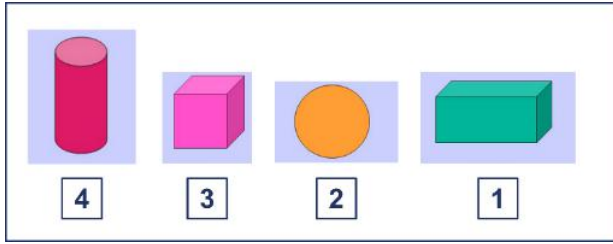
A. الجسم 1

B. الجسم 2

C. الجسم 3

D. الجسم 4

7- أي الأجسام تواجه مقاومة ماء أقل عند إسقاطها في حوض به ماء؟



A. الجسم 1

B. الجسم 2

C. الجسم 3

D. الجسم 4

8- أي من الآتي يعبر عن مقاومة الماء لجسم مساحة سطحه صغيرة؟

A. مقاومة الماء له كبيرة

B. مقاومة الهواء له كبيرة

C. مقاومة الماء له صغيرة

D. مقاومة الهواء له صغيرة

9- أي الأشكال التالية لها قوة مقاومة ماء أكبر عند إسقاطها في وعاء يحتوي على ماء؟

شكل الجسم	الزمن
أ	2.5 s
ب	3 s
ج	1.5 s
د	4 s

A. الشكل أ

B. الشكل ب

C. الشكل ج

D. الشكل د

10- عند إسقاط ورقة مسطحة وورقة مكورة معاً من الارتفاع نفسه، لماذا تصل الورقة المكورة إلى الأرض أولاً؟

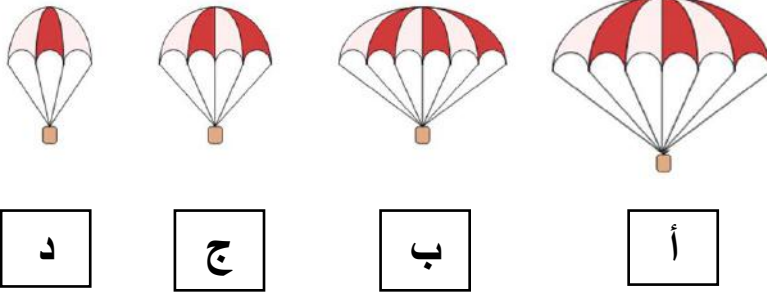
A. له مقاومة الماء كبيرة

B. له مقاومة الهواء كبيرة

C. له مقاومة الماء صغيرة

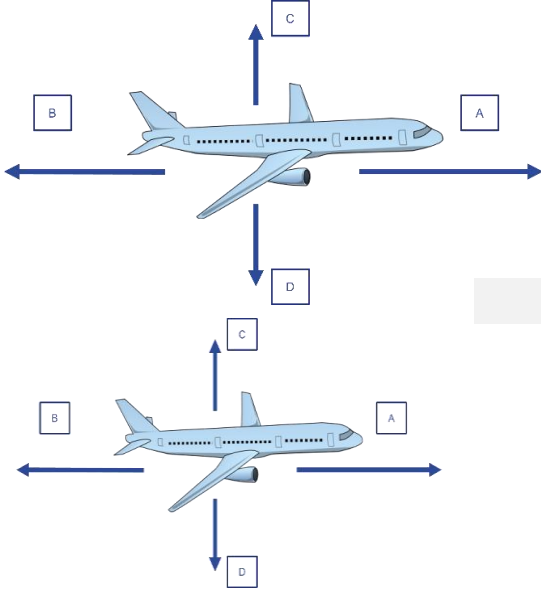
D. له مقاومة الهواء صغيرة

11- أي الأجسام التالية يتعرض لمقاومة الهواء بشكل أكبر من الأجسام الأخرى؟



- E. الجسم أ
- F. الجسم ب
- G. الجسم ج
- H. الجسم د

12- من خلال الشكل التالي، ما رمز مقاومة الهواء؟

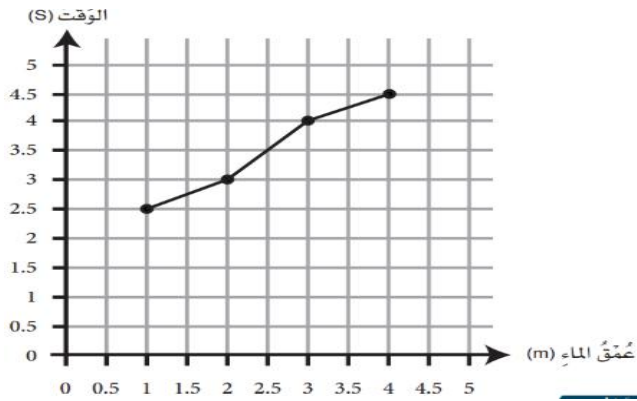


- A. السهم A
- B. السهم B
- C. السهم C
- D. السهم D

13- من خلال الشكل التالي، ما رمز قوة الرفع؟

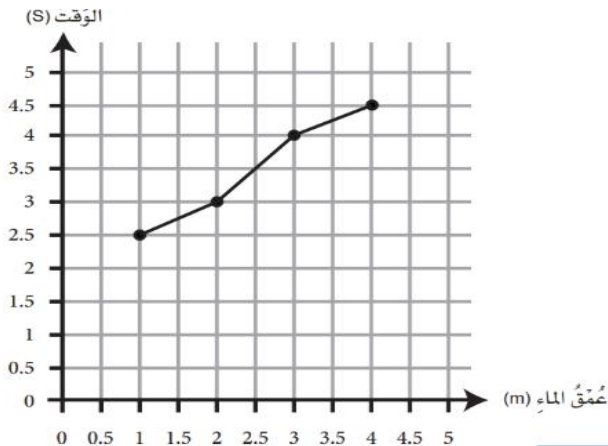
- A. السهم A
- B. السهم B
- C. السهم C
- D. السهم D

14- ما المدة الزمنية الذي يستغرقه الجسم ليصل إلى عمق 3



- A. 2 ثانية
- B. 3 ثواني
- C. 4 ثواني
- D. 5 ثواني

15- ما عمق الماء الذي يصل الجسم له بعد ثلاث ثواني؟



- A. 2 متر
- B. 3 متر
- C. 4 متر
- D. 5 متر

2-- صنف التالي بحسب مقدار قوة الهواء التي تنشأ بين مساحتها بينما تتحرك؟

(ريشة تسقط على الأرض، سقوط كرة على الأرض، الركض مع مظلة مفتوحة، الركض مع مظلة مغلقة)

قوة مقاومة هواء قليلة	قوة مقاومة هواء كبيرة
سقوط كرة على الأرض	ريشة تسقط على الأرض
الركض مع مظلة مغلقة	الركض مع مظلة مفتوحة