

أسئلة تحاكي الاختبارات الدولية

القوى والحركة

السؤال الثاني:

أضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة لكل مما يأتي:

1- تؤثر قوة في كرة من المطاط. فأي التغيرات الآتية لا يمكن أن يحدث للكرة بسبب ذلك التأثير:

أ- تغير اتجاه حركتها.

ب- تغير شكلها.

ج- تغير مقدار سرعتها.

د- تغير كتلتها.



يبين الشكل أربعة مواقع المظللي. أعتمد على البيانات المثبتة على الشكل للإجابة عن السؤالين (2-3) .



1. المظللي في الطائرة قبل القفز.

2. المظللي في أثناء سقوطه قبل فتح المظلة.

3. المظللي في أثناء سقوطه بعد فتح المظلة.

4. المظللي يقف على الأرض بعد هبوطه مباشرة.

2- تؤثر قوة الجاذبية الأرضية في المظللي عندما يكون عند الموقع:

أ- الثاني فقط.

ب- الثاني والثالث فقط.

ج- الأول والثاني والثالث فقط.

د- الأول والثاني والثالث والرابع.

3- تؤثر في المظللي مقاومة الهواء عندما يكون عند الموقع:

أ- الثاني فقط.

ب- الثاني والثالث فقط.

ج- الأول والثاني والثالث فقط.

د- الأول والثاني والثالث والرابع.

4- أجريت تجربة على حلقة مطاطية لدراسة العلاقة بين الزيادة في طول الحلقة وزن الثقل المعلق بها، والجدول الآتي يبين النتائج التي تم الحصول عليها.

3.0	2.0	1.0	0	وزن الثقل (N)
18.6		16.2	15.2	طول الحلقة (cm)
3.4	2.1	1.0	0	الاستطالة (cm)

الرقم المناسب لملء الفراغ في الجدول:

أ- 17.2

ب- 17.3

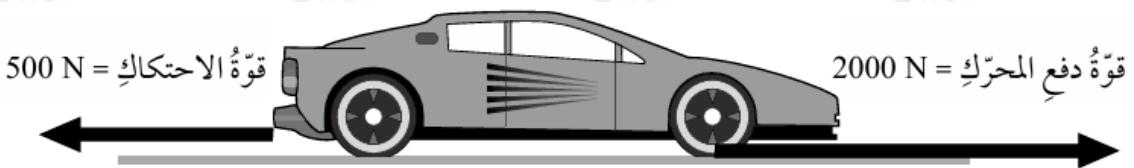
ج- 17.4

د- 17.6

السؤال الثاني:

يبين الشكل سيارة تتحرك على طريق أفقي، وتؤثر فيها بالاتجاه الأفقي قوتان، قوة دفع

المحرك، وقوة الاحتكاك.



1- أحسب القوة المُحصّلة المؤثرة في السيارة، وأحدّد اتجاهها.

$$\Sigma F = 2000 - 500 = 1500N, (+x)$$

2- الجملة التي تصف الحالة الحركية للسيارة هي أن السيارة:

أ- تتحرّك إلى اليمين بسرعة ثابتة.

ب- تتحرّك إلى اليمين بتسارع ثابت.

ج- ساكنة لا تتحرّك.

د- تتحرّك إلى اليسار بتسارع ثابت.

3- في أثناء الحركة زادت قوة الاحتكاك المؤثرة فيها لتصبح (1000N) مع بقاء قوة المحرك نفسها:

أ- ما أثر ذلك في كل مما يأتي:

- مقدار القوة المُحصّلة واتجاهها.

- الحالة الحركية للسيارة.

تتحرّك السيارة بتسارع ثابت لجهة اليمين مقداره أقل من تسارعها قبل أن يزداد مقدار قوة الاحتكاك.

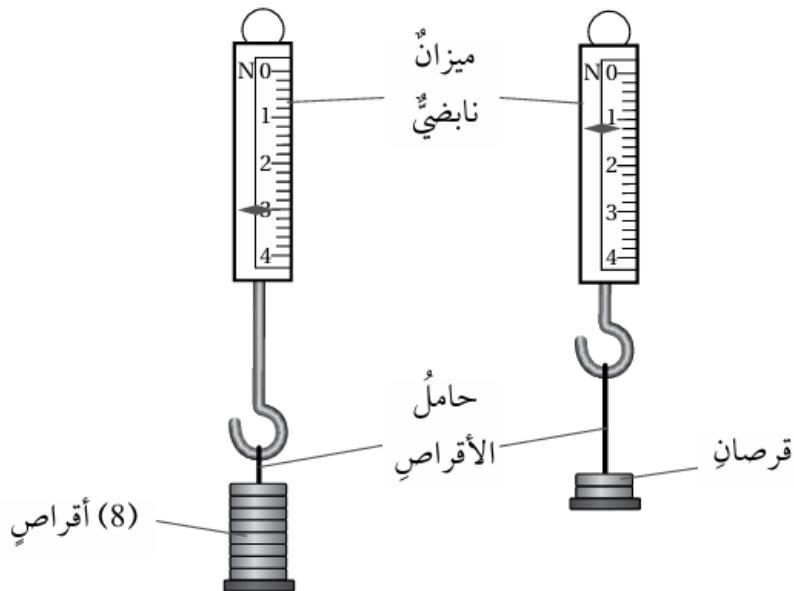
ب- أقترح سبباً أدى إلى زيادة قوة الاحتكاك.

زيادة قوة مقاومة الهواء بسبب زيادة سرعة السيارة.

السؤال الثالث:

مِيزان نابضي علق بأسفله حامل والشكل (1) يبيّن قراءة الميزان عند وضع (8) أقراص منهاجي

متتساوية في الوزن على الحامل، والشكل (2) يبين قراءة الميزان بعد إزالة (6) أقراص.



أ- أستنتج ما قراءة الميزان في الشكل (1)؟ وماذا تمثل هذه القراءة؟

3.0N ، وزن الحامل والأقراص الثمانية.

ب- أستنتاج ما قراءة الميزان في الشكل (2)؟ وماذا تمثل هذه القراءة؟

1.2N ، وزن الحامل والقرصين.

ج- أحسب وزن القرص الواحد، بالاعتماد على إجابتي على الفرعين السابقين.

الفرق بين القراءتين يساوي وزن الأقراص الستة $(3 - 1.8 = 1.2)$.

$1.2 \div 6 = 0.2$ وزن القرص الواحد $(0.2N)$.