



الصف السابع

علوم

امتحان الوحدة الخامسة

الحركة والقوة



السؤال الأول: اختر رمز الإجابة الصحيحة فيما يأتي:

1- تعد المسافة من الكميات :

- أ- المتجهه ب- القياسية ج- الإزاحة د- لا شيء مما ذكر

2- الكمية الفيزيائية التي تقاس بوحدة m/s هي :

- أ- السرعة ب- المسافة ج- الزمن د- الإزاحة



F = 5N

3- في الشكل المجاور يكون اتجاه قوة الاحتكاك نحو :

- أ- اليمين ب- اليسار ج- الأعلى د- الأسفل

4- احدى الكميات التالية تعد كمية متجهه :

- أ- المسافة ب- الإزاحة ج- الطول د- الزمن

5- عندما تؤثر قوة محصلة في جسم فإن الذي يتغير فيه هو

- أ- الكتلة ب- الوزن ج- السرعة د- الاتجاه فقط

السؤال الثاني: علل ما يلي :

(1) جميع الأجسام عند تعرضها لقوة تتأثر بقوة عكسية ؟

.....

(2) دفع الغواص الماء للأسفل على سطح الماء ؟

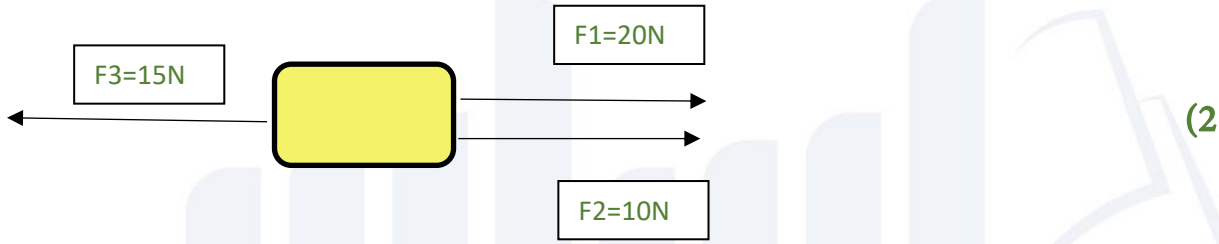
.....

(3) تميل الاجسام على سطح الارض للتوقف باستمرار ؟

.....

السؤال الثالث: اجب عما يلي .

أ- احسب القوة المحصلة واتجاهها في الاجسام التالية وأي الحالتين متزن وأيها غير متزن :



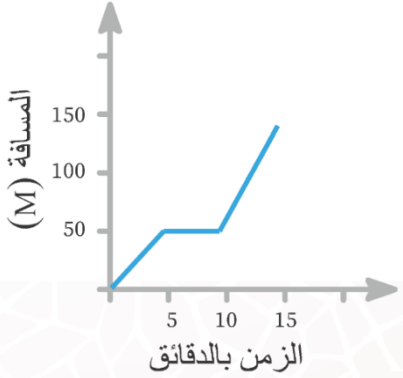
ب- اذا علمت ان الطالب احمد سار من منزله الى المدرسة وقطع مسافة **1500m** شرق منزله واثناء عودته عاد الى منزل عمه الذي يبعد اهله بمسافة **500m** بنفس اتجاه مدرسته احسب ما يلي:

1- مقدار المسافة التي قطعها احمد ؟

2- احسب مقدار الازاحة اذا علمت ان النقطة المرجعية ل احمد هي منزله واتجاهها ؟

3- اذا علمت أن احمد يسير بسرعة قياسية **2m/s** احسب الزمن اللازم للوصول الى منزل عمه بعد خروجه من المدرسة

ج- يمثل الشكل المجاور مخطط سير يربط المسافة مع الزمن ل أحد الطلاب من بداية حركته وخروجه من المنزل الى المدرسه وتوقفه لشراء لوازم مدرسية من المكتبة اجب عما يلي :



(1) اوصف طبيعة حركته بناءً على المخطط ؟

(2) احسب السرعة القياسية لجميع المراحل واي المراحل كان الطالب فيها اسرع ؟

انتهى الامتحان

السؤال الأول: اختر رمز الاجابة الصحيحة فيما يأتي:

- 1- تعد المسافة من الكميات :
 أ- المتجهه ب- القياسية ج- الإزاحة د- لا شيء مما ذكر
- 2- الكمية الفيزيائية التي تقاس بوحدة m/s هي :
 أ- السرعة ب- المسافة ج- الزمن د- الإزاحة
- 3- في الشكل المجاور يكون إتجاه قوة الاحتكاك نحو :
 أ- اليمين ب- اليسار ج- الأعلى د- الأسفل
- 4- احدى الكميات التالية تعد كمية متجهه :
 أ- المسافة ب- الإزاحة ج- الطول د- الزمن
- 5- عندما تؤثر قوة محصلة في جسم فإن الذي يتغير فيه هو
 أ- الكتلة ب- الوزن ج- السرعة د- الاتجاه فقط

السؤال الثاني: علل ما يلي :

- (1) جميع الأجسام عند تعرضها لقوة تتأثر بقوة عكسية ؟
 لأنها لا توجد قوة منفردة بالطبيعة بل جميع القوى توجد على شكل قوى مزدوجة

(2) دفع الغواص الماء للأسفل على سطح الماء ؟

بسبب انه لكل فعل رد فعل مساوٍ له في المقدار ومعاكس له في الاتجاه فالغواص يدفع الماء فتؤثر الماء بقوة عكسية مساوية للقوة ومعاكسة لها بالاتجاه التي يؤثر بها الغواص على الماء فتدفعه للأعلى

(3) تميل الاجسام على سطح الارض للتوقف باستمرار ؟
بسبب وجود قوى الاحتكاك التي تعمل على تقليل السرعة وصولا الى الصفر

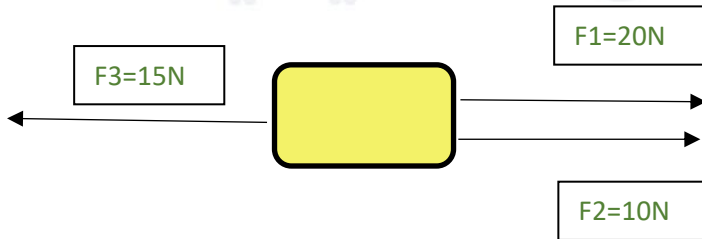
السؤال الثالث: اجب عما يلي.

أ- احسب القوة المحصلة واتجاهها في الاجسام التالية وأي الحالتين متزن وأيها غير متزن :



(1)

$$\begin{aligned} F_{net} &= F1 - F2 \\ 100 - 100 &= 0 \\ \text{ساكن (الجسم متزن)} \end{aligned}$$



(2)

$$\begin{aligned} F_{net} &= (F1 + F2) - F3 \\ &= (20 + 10) - 15 \\ &= 30 - 15 \\ &= 15N \\ &\text{للشرق} \\ &\text{غير متزن} \end{aligned}$$

ب- اذا علمت ان الطالب احمد سار من منزله الى المدرسة وقطع مسافة 1500m شرق منزله واثناء عودته عاد الى منزل عمه الذي يبعد اهله بمسافة 500m بنفس اتجاه مدرسته احسب ما يلي:



1- مقدار المسافة التي قطعها احمد ؟

$$1500\text{m} + 1000\text{m} = 2500\text{m}$$

2- احسب مقدار الازاحة اذا علمت ان النقطة المرجعية ل احمد هي منزله واتجاهها ؟

$$\Delta x = X_2 - X_1$$

$$= 0 - 500 = -500 \text{ شرقا}$$

3- اذا علمت أن احمد يسير بسرعة قياسية 2m/s احسب الزمن اللازم للوصول الى منزل عمه بعد خروجه من المدرسة

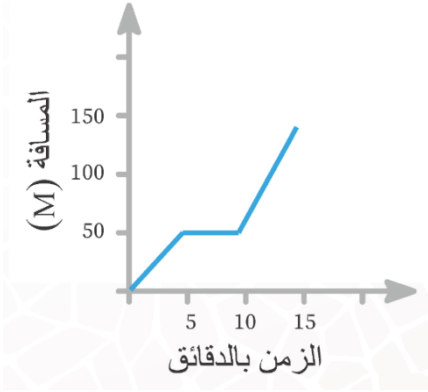
$$V = s/t$$

$$t/1000 = 2$$

$$t/2 = 1000$$

$$T = 500\text{s}$$

ج- يمثل الشكل المجاور مخطط سير يربط المسافة مع الزمن لاحد الطلاب من بداية حركته وخروجه من المنزل الى المدرسه وتوقفه لشراء لوازم مدرسية من المكتبة اجب عما يلي :



(1) اوصف طبيعة حركته بناءً على المخطط ؟

بدا الحركة من منزله وبعد مضي 15 دقيقة بسرعة معينة
توقف عن الحركة لشراء ادواته من المكتبة واستغرق في
المكتبة ما يعادل 5 دقائق ومن ثم استكمل طريقه
للمدرسه بسرعة مختلفة عن المرحلة الاولى

(2) احسب السرعة القياسية لجميع المراحل واي المراحل كان
الطالب فيها اسرع ؟

(1) المرحلة a قبل المكتبه

$$V=s/t$$

نحول الزمن من الدقائق الى الثواني 5دقائق * 60ثانية = 300s

$$V=50m/300s$$

$$m/s 0.166 =$$

(2) المرحلة b اثناء وجوده في المكتبة سرعت تساوي صفر بسبب توقفه

(3) المرحلة c قبل المكتبه

$$V=s/t$$

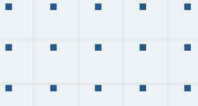
نحول الزمن من الدقائق الى الثواني 5دقائق * 60ثانية = 300s

$$(S2-S1)/(T2-T1)=$$

المرحلة الاسرع هي المرحلة
الثالثة

$$300/(50-150)=$$

$$m/s 0.33 =$$



فيديوهات شرح المادة بشكل كامل على بطاقات أساس

