najah213.com · نجاح 213

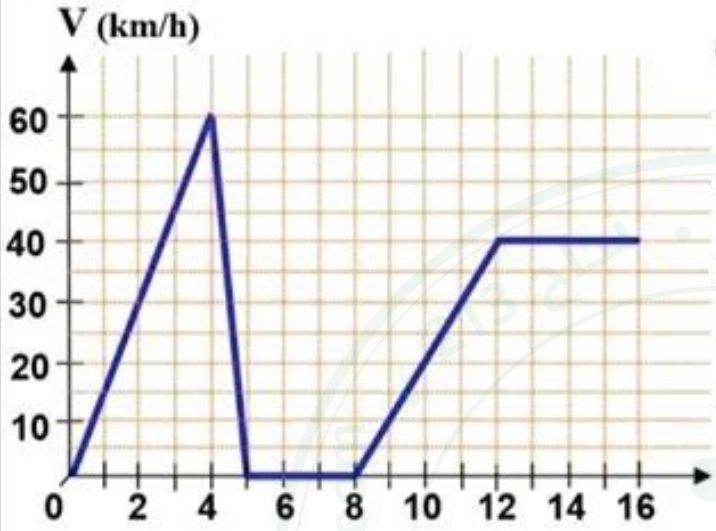
متوسطة علاوة فلاك/برهوم — المستوى: الثّانية متوسط

فرض الفصل الثّاني في مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا

العام الدّراسي: 2020/2019 — المدة : ساعة واحدة

الوضعيّة الأولى: (11ن)

مخطط تغيّرات سرعة السيارة مع مرور الزمن



❖استغلّت ليلى التي تدرس السّنة الثّانية متوسط جولتها السّياحية مع عائلتها في الصحراء الجزائريّة في تسجيل تغيّرات سرعة السيارة أثناء تنقلها على طريق مستقيم، لتتفاجأ بمرور مجموعة من الجِمال وقطعها للطريق ما جعل الأب يوقف السيّارة على عجل وينتظر مدّة حتى ابتعادها ثمّ انطلق من جديد، والمخطط المقابل يُمَثّل التغيّرات في سرعة السيّارة مع مرور الزمن والتي قامت ليلى بإنجازه.

1- اعتمادا على المخطّط، أذكر مراحل حركة السيّارة موضّحا المجال الزّمني والمدّة المستغرقة لكل مرحلة وكذا نوع السرعة وطبيعة الحركة في كل مرحلة.
2- كم كانت سرعة السيّارة لحظة مشاهدة الوالد للجِمال وبداية فرملة السيّارة؟
3- حدّد لحظة توقّف السيّارة وكم دامت مدّة توقّفها؟
4- أحسب المسافة التي قطعتها السيّارة خلال المرحلة الأخيرة.
5- كثيرا ما تتسبّب الجِمال في حوادث مميتة بالطرق الصحراوية، بمَ تنصح مستعملي هذه الطرق؟

الوضعيّة الثّانية: (09ن)

☒ في طريق عودته إلى المنزل، كان عمر راكبا في سيارة أبيه بينما كانت تسير أمامهم شاحنة بنفس سرعة السيارة وفق طريق مستقيم، في حين كانت أخته هدى واقفة على قارعة الطريق تنتظر وصوله، وبعد وصوله وترجّله من السيارة حدث نقاش حادّ بينهما، حيث أخبر عمر أخته أنه عندما كان راكبا في السيارة رأى الشاحنة ساكنة، على عكس هدى التي كانت تراها متحرّكة، فاحْتَكَما إلى أبيهما الذي أجابهما مبتسماً بأنّ كِلَيْهما كان على حق وأنّ الحركة والسّكون أمران نسبيّان.

✓ حاول توضيح إجـــابة الأب من خلال إتمام الجدول الآتي:

الجسم / المرجـــع	الشاحنة	الطريق	السيّارة	المنزل
عمـــــــر	.....	.....	.....	.....
هـــــــدى	.....	.....	.....	.....

بالتّوفيق

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

najah213.com · نجاح 213

متوسطة عـلاوة فلاك / برهـوم — المستوى: الثّانية متوسط — العـام الدراسي: 2019– 2020

﴿تصحيح فرض الثلاثي الثّاني في مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا﴾

عناصر الإجابة	العلامة: مجزأة	العلامة: مجموع

الوضعيّة الأوّلى: (11ن)

1. مراحل حركة السيّارة:

المراحل	المجال الزمني	المدّة المستغرقة	السرعة	الحركة
المرحلة الأولى	[00min --- 04min]	t_1=04-00=4min	متزايدة	متسارعة
المرحلة الثانية	[04min --- 05min]	t_2=05-04=1min	متناقصة	متباطئة
المرحلة الثالثة	[05min --- 08min]	t_3=08-05=3min	معدومة	سكون
المرحلة الرابعة	[08min --- 12min]	t_4=12-08=4min	متزايدة	متسارعة
المرحلة الخامسة	[12min --- 16min]	t_5=16-12=4min	ثابتة	منتظمة

20×0.5

2. سرعة السيّارة لحظة مشاهدة الوالد للجمال وبداية فرملة السيّارة: V=60km/h. — 01

3. a/ لحظة توقّف السيّارة: t=5min. — 01

b/ دامت مدّة توقّفها: ثلاث دقائق (3min). — 01

4. حساب المسافة التي قطعتها السيّارة خلال المرحلة الأخيرة:

لدينا: V_5= 40km/h

t_5= 4min=4/60=0.066h — 0.5

ولدينا: V= d/t — 0.5

ومنه: d= $V_5 \times t_5$

d= 40×0.066

d= 2.66km — 01

5. النصيحة الموجّهة لمستعملي الطرق الصحراوية: — 01

- التقليل من السرعة.
- زيادة الحذر والانتباه خاصة بالليل.
- التوقيف التام للمركبة عند قطع الجمال للطريق وتجنّب المخاطرة بالمرور.

11ن

الوضعيّة الثّانية: (09ن)

✓ توضيح إجـــابة الأب من خلال إتمام الجدول الآتي:

الجسم / المرجع	الشاحنة	الطريق	السيّارة	المنزل
عمـــــر	ساكـنة	متحرّكة	ساكـنة	متحرّك
هـــــدى	متحرّكة	ساكـنة	متحرّكة	ساكـن

8×01

- تنظيم الإجابة — 0.25
- وضوح الخط — 0.25
- وضوح الرسم — 0.25
- نظافة الورقة — 0.25

09ن

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

najah213.com