المادّة: العلوم الفيزيائية والتّكنولوجيا
المستوى: الثّانية متوسّط

التّاريخ: 2020/03/05
المدّة: ساعة ونصف

اِخْتِبَارُ الفَصْلِ الثّانِي

الوضعيّة الأولى: (06 ن)

A و B سيّارتان تسيران جنبا إلى جنب بنفس السّرعة على طريقٍ مستقيم وأحمد جالس في المقعد الخلفي للسّيّارة A.

من خلال دراستك لميدان الظّواهر الميكانيكيّة، أجب على ما يلي:

1) ماهي الحالة الحركيّة لأحمد بالنّسبة لـ:

أ- السّيّارة A؟ برّر إجابتك.

ب- شجرة على رصيف الطّريق؟ برّر إجابتك.

2) ماذا نسمّي كلّا من السّيّارة A والشّجرة في هذه الحالة؟

3) السّيّارة B ساكنة ومتحرّكة في نفس الوقت بالنّسبة لمرجعين مختلفين.

أ- حدّد هذين المرجعين من نص الوضعيّة.

ب- ماذا تستنتج فيما يخصّ الحركة والسّكون؟

مدرسة "الرّجاء والتفوّق" الخاصّة
Ecole Erradja wa Tafaouk
ÉCOLE PRIVÉE

الوضعيّة الثّانية: (06 ن)

خلال حصّة التّربية البدنيّة، تسابق وسيم وأنس على طريقٍ مستقيم مسافة 60m، فقطعها وسيم خلال 10s بينما كانت سرعة أنس 8m/s.

1) ما نوع مسار أنس بالنّسبة للطّريق؟ ارسمه باعتباره نقطة مادّية.

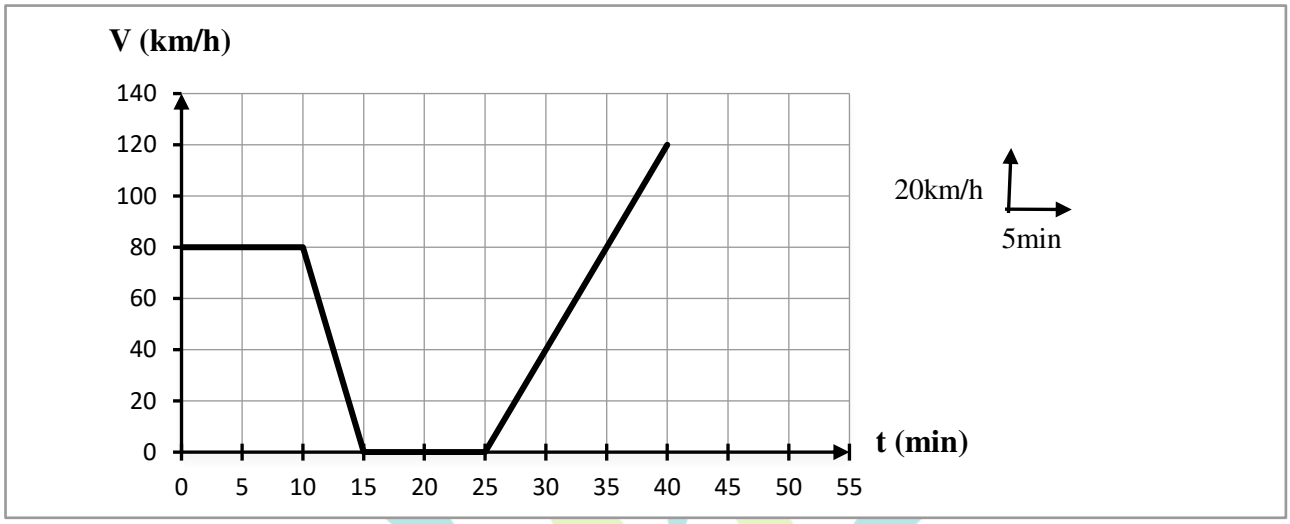
2) ما نوع حركته؟

3) أ- احسب سرعة وسيم.

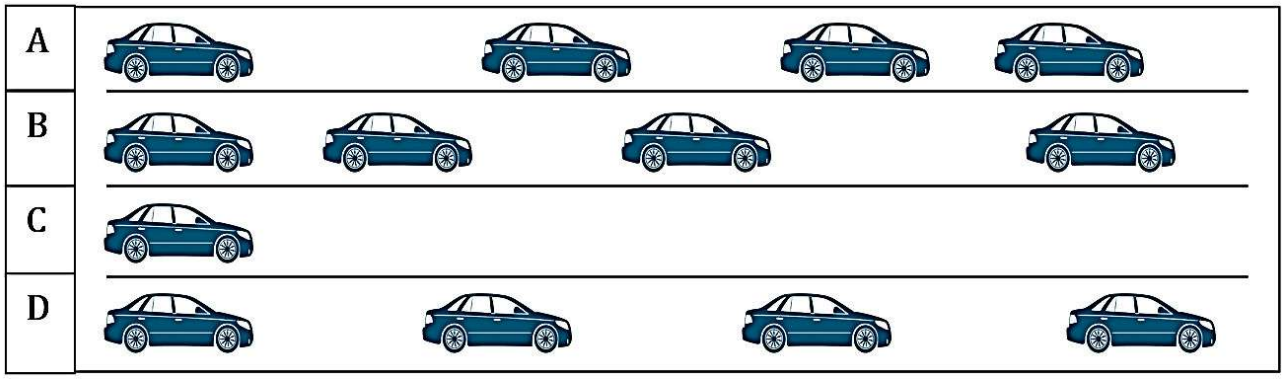
ب- من الفائز في السّباق؟ علّل إجابتك.

الوضعيّة الإدماجيّة: (08 ن)

خلال رحلة سياحيّة مع والدك على متن السّيّارة، وفي منتصف الطّريق تذكّرت واجبك المدرسي الذي يتمثّل في تسجيل سرعة السّيّارة خلال زمن محدّد. بعد التّسجيل تحصّلت على مخطّط السّرعة المبيّن في الوثيقة(01). إضافة لتسجيلك، زوّدك أستاذك بالوثيقة (02) والمتمثّلة في التّصوير المتعاقب لحركة سيّارة على طريق مستقيم.



الوثيقة (01)



الوثيقة (02)

باعتمادك على الوثيقتين (01) و (02)، أجب عن الأسئلة التّالية:

1) أعد رسم الجدول الموالي على ورقة الإجابة ثمّ املأه بما يناسب.

المرحلة	المجال الزّمني	السّرعة	طبيعة الحركة	التّصوير المتعاقب المُوافق

2) كم دامت مدّة التّوقّف؟

3) كم كانت السّرعة في اللّحظتين: $t_1 = 0min$ و $t_2 = 20min$؟

4) ما هو الزّمن المُوافق للسّرعتين: $V_1 = 40km/h$ و $V_2 = 120km/h$؟

التصحيح النموذجي لاختبار الثانية متوسط للثلاثي الثاني

التمرين	السؤال		عناصر الإجابة	العلامة المجزأة	العلامة الكلية
الوضعية الأولى	س1	أ	• الحالة الحركيّة لأحمد بالنّسبة للسيّارة A هي ساكن. التبرير : لأنّ أحمد لم يغيّر من موضعه بالنّسبة للسّيّارة A مع مرور الزّمن.	01	06
		ب	• الحالة الحركيّة لأحمد بالنّسبة لشجرة على رصيف الطّريق هي متحرّك. التبرير: لأنّ أحمد غيّر من مواضعه بالنّسبة للشّجرة مع مرور الزّمن.	01	
	س2		• نسمّي كلّا من السّيّارة A و الشّجرة في هذه الحالة مرجع .	01	
	س3	أ	• تحديد المرجعين: السّيّارة B ساكنة بالنسبة للسّيّارة A أو بالنّسبة لأحمد و متحرّكة بالنّسبة للشّجرة الرّصيف.	01 01	
		ب	• الاستنتاج: الحركة و السّكون مفهومان نسبيان.	01	
الوضعية الثانية	س1		• نوع مسار أنس بالنّسبة للطّريق مستقيم. • الرسم: ————————	01 01	06
	س2		• نوع حركة أنس انسحابية مستقيمة.	01	
	س3		• حساب سرعة وسيم: $V = \frac{d}{t}$ $V = \frac{6}{1} = 6 \ /s$ • الفائز بالسباق هو أنس لأن سرعته أكبر من سرعة وسيم.	01 01 01	

شبكة تقييم الوضعية الإدماجية

<table>
<tr><th rowspan="2">المعيار</th><th rowspan="2">الأسئلة</th><th rowspan="2">المؤشرات</th><th colspan="2">العلامة</th></tr>
<tr><th>المجزأة</th><th>الكلية</th></tr>
<tr><td rowspan="4">الترجمة السليمة للوضعية</td><td>س1</td><td>• ملأ الجدول بما يناسب.</td><td rowspan="4">01</td><td rowspan="4">01</td></tr>
<tr><td>س2</td><td>• حساب مدة التوقف.</td></tr>
<tr><td>س3</td><td>• تعيين السرعة في اللحظتين $t_1 = 0min$ $t_2 = 20min$.</td></tr>
<tr><td>س4</td><td>• تعيين الزمن الموافق للسرعتين $V_1 = 40km/h$ $V_2 = 120km/h$.</td></tr>
<tr><td rowspan="4">الإستعمال الصحيح لأدوات المادة</td><td>س1</td><td>
<table>
<tr><th>المرحلة</th><th>المجال الزمني</th><th>السرعة</th><th>طبيعة الحركة</th><th>تصوير المتعاقب
مُوا ق</th></tr>
<tr><td>01</td><td>من 0 إلى 10min</td><td>ثابتة</td><td>منتظمة</td><td>D</td></tr>
<tr><td>02</td><td>من 10min إلى 15min</td><td>متناقصة</td><td>متباطئة</td><td>A</td></tr>
<tr><td>03</td><td>من 15min إلى 25min</td><td>معدومة</td><td>ساكنة</td><td>C</td></tr>
<tr><td>04</td><td>من 25min إلى 40min</td><td>متزايدة</td><td>متسارعة</td><td>B</td></tr>
</table>
</td><td>0.25
*
16</td><td rowspan="4">06</td></tr>
<tr><td>س2</td><td>• دامت مدة التوقف 10min
25 – 15 = 10min</td><td>0.5</td></tr>
<tr><td>س3</td><td>• عند $t_1 = 0min$ ⟵ $V_1 = 80km/h$
• عند $t_2 = 20min$ ⟵ $V_2 = 0km/h$</td><td>0.25
0.25</td></tr>
<tr><td>س4</td><td>• عند $V_1 = 40km/h$ ⟵ $t = 12.5min$ $t = 30min$
• عند $V_2 = 120km/h$ ⟵ $t = 40min$</td><td>0.5
0.5</td></tr>
<tr><td>إنسجام الإجابة</td><td>كل الأسئلة</td><td>• التسلسل المنطقي للأفكار
• التعبير بلغة علمية
• دقة الإجابة و الوحدات</td><td>0.25
0.25
0.25</td><td>0.75</td></tr>
<tr><td>الإتقان</td><td>كل الأسئلة</td><td>• نظافة الورقة
• وضوح الخط</td><td>0.25</td><td>0.25</td></tr>
</table>