

التاريخ: 2020/03/05
المدة: ساعة ونصف

المادة: العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا
المستوى: الثانية متوسط

إختبار الفصل الثاني

الوضعية الأولى: (06 ن)

A و B سيارتان تسيران جنبا إلى جنب بنفس السرعة على طريقٍ مستقيم وأحمد جالس في المقعد الخلفي للسيارة A.

من خلال دراستك لميدان الظواهر الميكانيكية، أجب على ما يلي:

(1) ماهي الحالة الحركية لأحمد بالنسبة لـ:

أ- السيارة A؟ برّر إجابتك.

ب- شجرة على رصيف الطريق؟ برّر إجابتك.

(2) ماذا نسبي كلاً من السيارة A والشجرة في هذه الحالة؟

(3) السيارة B ساكنة ومتحركة في نفس الوقت بالنسبة لمرجعين مختلفين.

أ- حدّد هذين المرجعين من نص الوضعية.

ب- ماذا تستنتج فيما يخص الحركة والسكون؟

الوضعية الثانية: (06 ن)

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

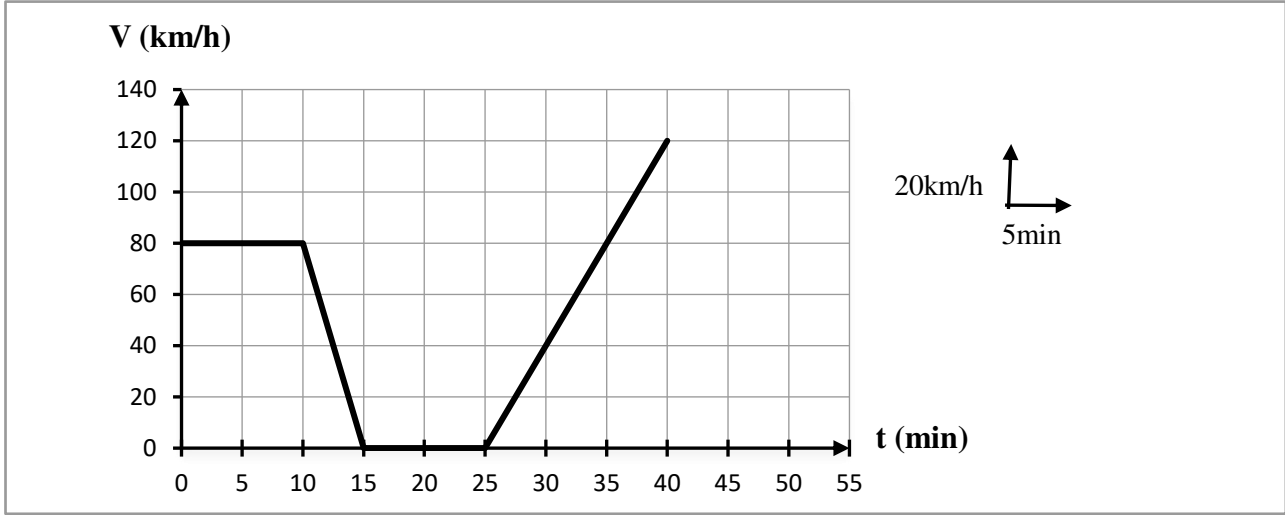
(1) ما نوع مسار أنس بالنسبة للطريق؟ ارسمه باعتباره نقطة مادية.

(2) ما نوع حركته؟

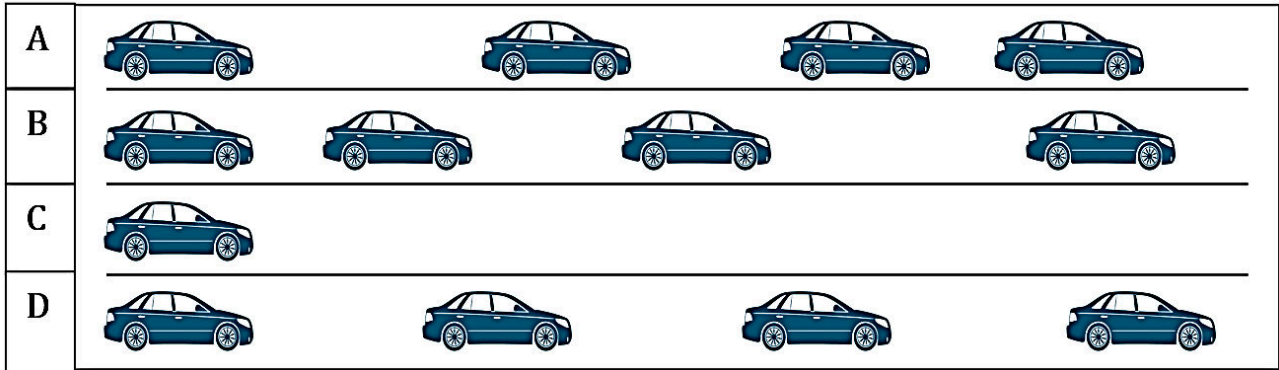
(3) أ- احسب سرعة وسيم.

ب- من الفائز في السباق؟ علّل إجابتك.

خلال رحلة سياحية مع والدك على متن السيارة، وفي منتصف الطريق تذكّرت واجبك المدرسي الذي يتمثل في تسجيل سرعة السيارة خلال زمن محدد. بعد التسجيل تحصّلت على مخطّط السرعة المبين في الوثيقة (01). إضافة لتسجيلك، زوّدك أستاذك بالوثيقة (02) والمتمثلة في التصوير المتعاقب لحركة سيارة على طريق مستقيم.



الوثيقة (01)



الوثيقة (02)

باعتماذك على الوثيقتين (01) و (02)، أجب عن الأسئلة التالية:

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

المرحلة	المجال الزمّني	السرعة	طبيعة الحركة	التصوير المتعاقب الموافق

2) كم دامت مدّة التوقّف؟

3) كم كانت السرعة في اللّحظتين: $t_1 = 0 \text{ min}$ و $t_2 = 20 \text{ min}$ ؟

4) ما هو الزّمن الموافق للسرعتين: $V_1 = 40 \text{ km/h}$ و $V_2 = 120 \text{ km/h}$ ؟

التصحيح النموذجي لاختبار الثانية متوسط للثلاثي الثاني

العلامة		عناصر الإجابة	السؤال	التمرين
المجزأة	الكلية			
06	01	<ul style="list-style-type: none"> • الحالة الحركية لأحمد بالنسبة للسيارة A هي ساكن. <p>التبرير: لأن أحمد لم يغيّر من موضعه بالنسبة للسيارة A مع مرور الزمن.</p>	أ	الوضعية الأولى
	01	<ul style="list-style-type: none"> • الحالة الحركية لأحمد بالنسبة لشجرة على رصيف الطريق هي متحرك. <p>التبرير: لأن أحمد غيّر من موضعه بالنسبة للشجرة مع مرور الزمن.</p>	ب	
	01	<ul style="list-style-type: none"> • نسمي كلا من السيارة A والشجرة في هذه الحالة مرة . 	س2	
	01	<ul style="list-style-type: none"> • تحديد المرجعين: <p>السيارة B ساكنة بالنسبة للسيارة A أو بالنسبة لأحمد و متحركة بالنسبة للشجرة</p> <p>رد يف.</p>	أ	
	01	<ul style="list-style-type: none"> • الاستنتاج: الحركة و السكون مفهومان نسبيان. 	ب	
	01	<ul style="list-style-type: none"> • نوع مسار أنس بالنسبة للطريق مستقيم. • الرسم: _____ 	س1	
06	01	<ul style="list-style-type: none"> • نوع حركة أنس انسحابية مستقيمة. 	س2	الوضعية الثانية
	01	<ul style="list-style-type: none"> • حساب سرعة وسيم: $V = \frac{d}{t}$ $V = \frac{6}{1} = 6 \text{ /s}$	س3	
	01	<ul style="list-style-type: none"> • الفائز بالسباق هو أنس لأن سرعته أكبر من سرعة وسيم. 		

شبكة تقييم الوضعية الإدماجية

العلامة		المؤشرات	الأسئلة	المعيار																									
الكلية	المجزأة																												
01	01	• مأل الجدول بما يناسب.	1س	الترجمة السليمة للوضعية																									
		• حساب مدة التوقف.	2س																										
		• تعيين السرعة في اللحظتين $t_1 = 0\text{min}$ $t_2 = 20\text{min}$.	3س																										
		• تعيين الزمن الموافق للسرعتين $V_1 = 40\text{km/h}$ $V_2 = 120\text{km/h}$.	4س																										
06	0.25 * 16	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">تصوير المتعاقب مُواقٍ</th> <th style="text-align: center;">طبيعة الحركة</th> <th style="text-align: center;">السرعة</th> <th style="text-align: center;">المجال الزمني</th> <th style="text-align: center;">المرحلة</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">D</td> <td style="text-align: center;">منتظمة</td> <td style="text-align: center;">ثابتة</td> <td style="text-align: center;">من 0 إلى 10min</td> <td style="text-align: center;">01</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">A</td> <td style="text-align: center;">متباطئة</td> <td style="text-align: center;">متناقصة</td> <td style="text-align: center;">من 10min إلى 15min</td> <td style="text-align: center;">02</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">C</td> <td style="text-align: center;">ساكنة</td> <td style="text-align: center;">معدومة</td> <td style="text-align: center;">من 15min إلى 25min</td> <td style="text-align: center;">03</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">B</td> <td style="text-align: center;">متسارعة</td> <td style="text-align: center;">متزايدة</td> <td style="text-align: center;">من 25min إلى 40min</td> <td style="text-align: center;">04</td> </tr> </tbody> </table>	تصوير المتعاقب مُواقٍ	طبيعة الحركة	السرعة	المجال الزمني	المرحلة	D	منتظمة	ثابتة	من 0 إلى 10min	01	A	متباطئة	متناقصة	من 10min إلى 15min	02	C	ساكنة	معدومة	من 15min إلى 25min	03	B	متسارعة	متزايدة	من 25min إلى 40min	04	1س	الإستعمال الصحيح لأدوات المادة
		تصوير المتعاقب مُواقٍ	طبيعة الحركة	السرعة	المجال الزمني	المرحلة																							
		D	منتظمة	ثابتة	من 0 إلى 10min	01																							
		A	متباطئة	متناقصة	من 10min إلى 15min	02																							
		C	ساكنة	معدومة	من 15min إلى 25min	03																							
B	متسارعة	متزايدة	من 25min إلى 40min	04																									
• دامت مدة التوقف 10min $25 - 15 = 10\text{min}$	2س																												
• عند $t_1 = 0\text{min}$ $V_1 = 80\text{km/h}$ ←	3س																												
• عند $t_2 = 20\text{min}$ $V_2 = 0\text{km/h}$ ←																													
• عند $V_1 = 40\text{km/h}$ ← $t = 12.5\text{min}$ $t = 30\text{min}$	4س																												
• عند $V_2 = 120\text{km/h}$ ← $t = 40\text{min}$																													
0.75	0.25	<ul style="list-style-type: none"> • التسلسل المنطقي للأفكار • التعبير بلغة علمية • دقة الإجابة والوحدات 	كل الأسئلة	إنسجام الإجابة																									
	0.25																												
	0.25																												
0.25	0.25	<ul style="list-style-type: none"> • نظافة الورقة • وضوح الخط 	كل الأسئلة	الإتقان																									