

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.

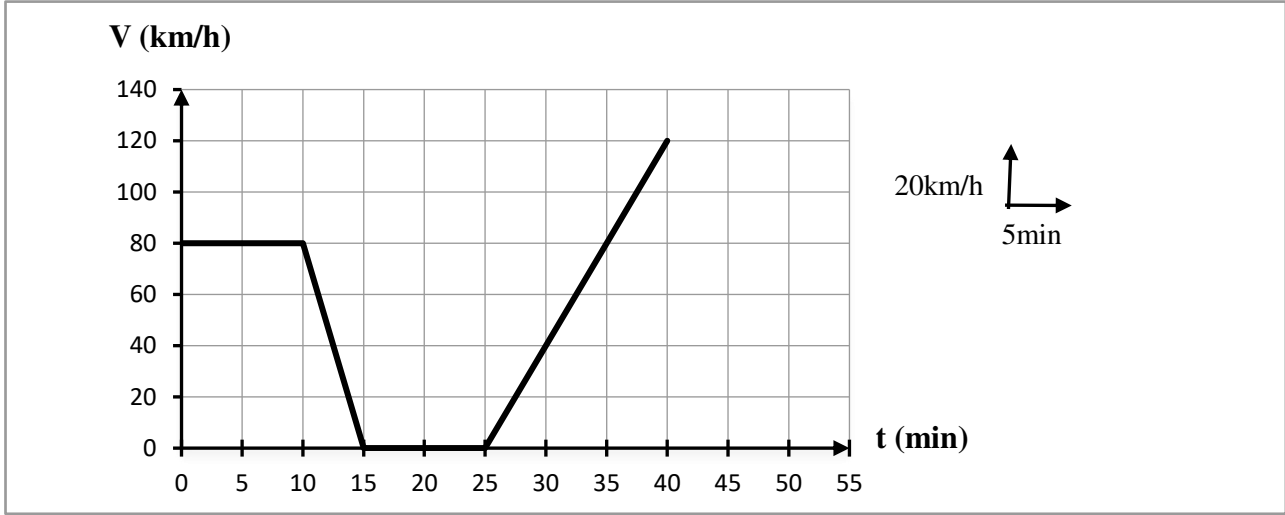
(1) ما نوع مسار أنس بالنسبة للطريق؟ ارسمه باعتباره نقطة مادية.

(2) ما نوع حركته؟

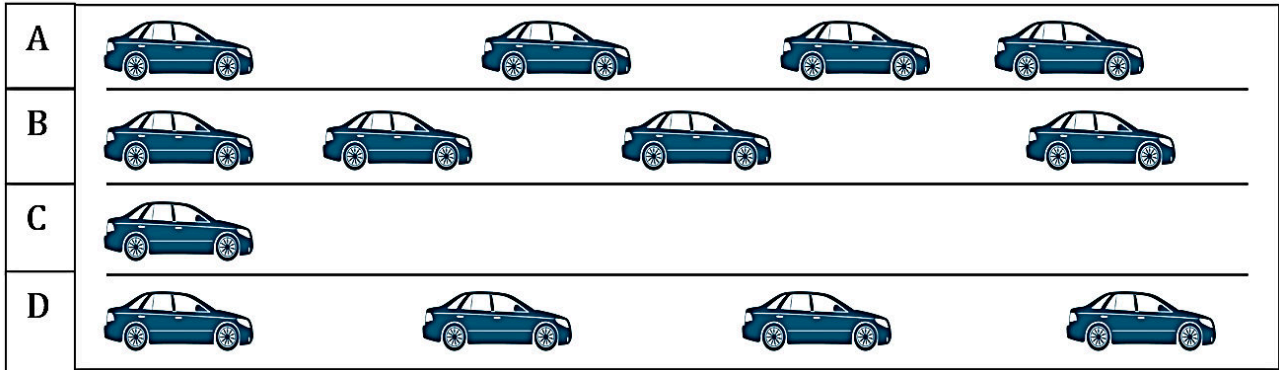
(3) أ- احسب سرعة وسيم.

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)

باعتمالك 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 $V_2 = 120 \text{ km/h}$ ؟