

تسير سيارة على طريق جاف مستقيمي بسرعة ثابتة V في منطقة محددة السرعة في 120Km/h فجأة رأى السائق طفلا صغيرا يريد قطع الطريق $d = 60\text{m}$ ، مرت المدة $t_R = 1\text{s}$ قبل أن يضغط على الفرامل قصد التوقف ..
 (1) عرف مسافة رد الفعل (ان) :

(2) حدد معلا جوابك طبيعة حركة السيارة قبل رؤية الطفل (ان)

(3) هل سيتمكن السائق من تفادي الحادثة. علما أن $d_F = 32\text{m}$ (2ن)

في وسط مدينة، كان سائق يقود سيارته بالسرعة $V_1 = 45\text{km/h}$ رغم أنه متعب، وفجأة ظهر له شخص يقطع ممر الراجلين على بعد 33m من السيارة، فكان لزاما على السائق التوقف . معطيات:

سرعة السيارة	30 Km/h	45 Km/h	50 Km/h	60 Km/h
مسافة الفرملة d_F	8 m	10 m	24	30

1. عبر عن السرعة التي يسير بها السائق ب m/s

2. احسب مسافة رد الفعل d_R إذا كانت مدة رد فعل للسائق هي $t_R = 2\text{s}$ ؟

3. هل سيتجنب السائق الحادثة في هذه الحالة؟ علل جوابك

4. بين أن مدة رد الفعل يجب أن تكون $t_R < 1.84\text{s}$ لكي يتجنب السائق الحادثة.

5. قدم نصيحة للسائق لكي يتجنب حوادث السير في الطريق.

أ. يكون جسم في حالة إذا لم يتغير موضعه أو اتجاهه بالنسبة لجسم آخر يسمى ويكون في حركة إذا كان لجميع نقطه دائرية مركزية حول نفس المحور .

ب. يساوي خارج قسمة المقطوعة على المدة الزمنية المستغرقة لقطعها من طرف جسم متحرك مقدار فيزيائيا يسمى بـ وحدتها العالمية هي فإذا كانت ثابتة خلال الحركة نقول أن الحركة

ت. تؤثر الحالة الميكانيكية للعربة على مسافة بينما تؤثر الحالة الذهنية للسائق على مسافة، ويساوي مجموع المسافتين السابقتين مسافة التي تتأثر في كلا الحالتين بـ العربة.



II. الجزء الثاني

تنطلق حافلة بقيادة سائق D، الشخص C يودع الراكب الجالس A بينما الشخص B يقوم بتقطيع أوراق الحافلة لركاب الحافلة.
 1- املأ الجدول التالي بـ "في حركة أو سكون"

	السائق D	الراكب A	الشخص B	الشخص C	الحافلة
الراكب A					
الشخص C					

2- إنطلقت الحافلة من مدينة أبي الجعد على الساعة $7\text{h}15\text{min}$ متوجهة نحو مدينة الدار البيضاء التي تبعد عنها بمسافة 170km ، فوصلت على الساعة $9\text{h}55\text{min}$.
 أ- أحسب السرعة المتوسطة للحافلة ب km/h ثم m/s ؟

بعد وصول الحافلة إلى محطة مدينة البيضاء توقف فيها لمدة 15min ، ثم قرر أن يتوجه إلى مدينة الرباط محتفظا بنفس السرعة المتوسطة، علما أن المسافة بين مدينة الرباط و الدار البيضاء هي 90km .
 ب- حدد اللحظة التي سيصل فيها السائق إلى مدينة الرباط

تمثل الوثيقة أسفله تسجيلا لمتحرك (M) بالسلم الحقيقي (المسافة بالمتر) خلال مدد زمنية متتالية ومتساوية قيمتها: $t = 3\text{s}$

M_0	M_1	M_2	M_3	M_4	M_5	M_6	M_7
0	30	60	90	115	135	150	160

- 1- حدد طبيعة مسار حركة المتحرك M :
- 2- حدد طبيعة حركة المتحرك M بين الموضعين M_0 و M_3 ؟ علل جوابك
- 3- حدد طبيعة حركة المتحرك M بين الموضعين M_3 و M_7 ؟ علل جوابك
- 4- أحسب السرعة المتوسطة V_1 للمتحرك M بين الموضعين M_0 و M_3 بـ m/s
- 5- أحسب السرعة المتوسطة V_2 للمتحرك بين الموضعين M_3 و M_7 بـ s/m ثم بـ h/km
- 6- اعط تعريف مسافة التوقف : (اكتب الجواب خلف الورقة)