

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

المستوى: الرابعة متوسط

المدة: ساعة و نصف

اختبار الفصل الأول في مادة العلوم الفيزيائية و التكنولوجيا

التاريخ : 2017/11/....

متوسطة احمد زيد العالمة

الجزء الأول : (٤٤ نقاط)

-عائلة عبد الكريم تسكن بفرنسا وله خال يعمل بدولة قطر ، ارسل له طردا بريديا مسجل عليه بقطر : 3.4kg

1 - أ - كم كانت كتلة هذا الطرد البريدي عندما تسلمه عبد الكريم ؟

ب- احسب ثقله بفرنسا علما ان مقدار الجاذبية الارضية هو :

$$G = 9.809n/kg$$

ج - ماهو مقدار الجاذبية الارضية بدولة قطر علما ان ثقله هناك : $P=22.6428N$

التمرين الثاني: (٤٤ نقاط)

يمثل الجدول التالي تغيرات سرعة حركة جملة ميكانيكية :

t(s)	0	2	4	6	8	10	12	14	16
V(m/s)	0	5	10	15	25	35	45	45	45

1- ارسم منحنى تغيرات سرعة حركة الجملة الميكانيكية بدلالة الزمن (مخطط السرعة).

- من خلال المخطط المتحصل عليه :

2- حدد مراحل الحركة وطبيعتها للجملة الميكانيكية.

3- ماهي المراحل التي تآثرت فيها الجملة الميكانيكية بقوة ؟ مع التفسير.

ملاحظة : الجملة الميكانيكية المدروسة خاضعة لقوة واحدة .

الوضعية الإدماجية: (8 نقاط)

في يوم من أيام الشتاء البارد كنت واقفا مع زميلك على قارعة الطريق فلفت انتباهك مرور سيارة نفعية ذات الدفع الأمامي على طريق معبد وفجأة حدث لها انزلاق خطير وفقد السائق السيطرة عليها ، ومن رحمة الله أن السيارة دخلت في طريق رملية فتوقفت ، لكنه تعذر عليه الخروج من الرمل رغم أن العجلتين الأماميتين تدوران .

• أ - ما هي الأسباب التي أدت إلى انزلاق السيارة ؟ برر إجابتك بتفسير علمي مناسب .

ب - ما هي النصائح التي تقدمها لأصحاب السيارات حتى يتجنبوا الإنزلاق في الطرقات ؟

• أ - ما هو السبب الذي أدى إلى توقف السيارة وإعاقة سيرها في الطريق الرملية ؟

ب - قدم حلا تراه مناسبا لخروج السيارة من الرمل بدون جرها أو رفعها .

**بالتوفيق والنجاح
للجميع**