**الجمهورية الجزائرية الديموقراطية الشعبية**

**وزارة التربية الوطنية متوسطة: صاولة عبد الحميد ـ قسنطينة**

**ديسمبر 2017**

**اختبار في مادة : العلوم الفيزيائية و التكنولوجية المدة: ساعة و نصف**

**الجزء الأول: (12 نقطة)**

**التمرين الأول: (06 نقاط)**

*يرفع عامل جملة ميكانيكية* ، تمثل **الوثيقة ــــ 1 ـــ** مخطط سرعة هذه الجملة وفق حركة مستقيمة شاقوليا

1. حدد مراحل الحركة في المجال الزمني و اذكر كيف تكون السرعة في كل مرحلة
2. عين سرعة الجملة في اللحظتين: و
3. إذا علمت أن : كتلة الجملة هي :   و قيمة الجاذبية الأرضية

* مثل على **الوثيقة ـــ 2 ـــ** القوى المؤثرة على الجملة في لحظة كيفية للحركة

يعطى سلم الرسم:

**0**

**15**

**t** ( min)

**V** ( m/min)

**40**

**45**

**60**

**الوثيقة ــــ 1 ـــ**

**الوثيقة ــــ 2 ـــ**

،

**التمرين الثاني: (06 نقاط)**

نقرب قضيبا من الإيبونيت ، مدلوكا بقطعة من الصوف من قضيب معدني ، دون ملامسته موضوعا فوق حامل عازل ، يلامس هذا القضيب كرية معدنية ، معلقة بواسطة خيط غازل كما هو مبين في **الوثيقة ـــ 3 ـــ**

1. صف ماذا يحدث للكرة المعدنية .
2. قدم تفسيرا للظاهرة مدعما إجابتك برسم توضيحي
3. سمي هذه الظاهرة

**الوثيقة ــــ 3 ـــ**

**خيط عازل**

**حامل عازل**

1. ماذا يحدث للكرية إذا استبدلنا الحامل العازل بحامل آخر معدني

**صفحة 1 من 2**

**الجزء الثاني: (08 نقاط)**

**الوضعية الإدماجية:**

في يوم ممطر بينما سائق يسير بسيارته بسرعة ، اعترض طريقه حيوان بري، فضغط على المكابح ليوقف السيارة إلا أنها لم تتوقف بالرغم من سلامة المكابح، و انزلقت السيارة عن الطريق لتتوقف في بركة بها طين و لما أراد الاقلاع لم تتقدم السيارة و بقت عجلاتها الأمامية تدور في مكانها . فاحتار و تساءل

1. أذكر السبب الذي أدى لعدم توقف السيارة مبررا إجابتك

* اقترح حلولا مناسبة لتفادي انزلاق السيارة في مرحلة الفرملة

1. أذكر السبب الذي أدى لعدم تقدم السيارة مبررا إجابتك

* اقترح حلولا مناسبة حتى تخرج السيارة من الطين

1. مثل التأثير المتبادل بين العجلة و الطريق في الحالتين

**صفحة 2 من 2**