

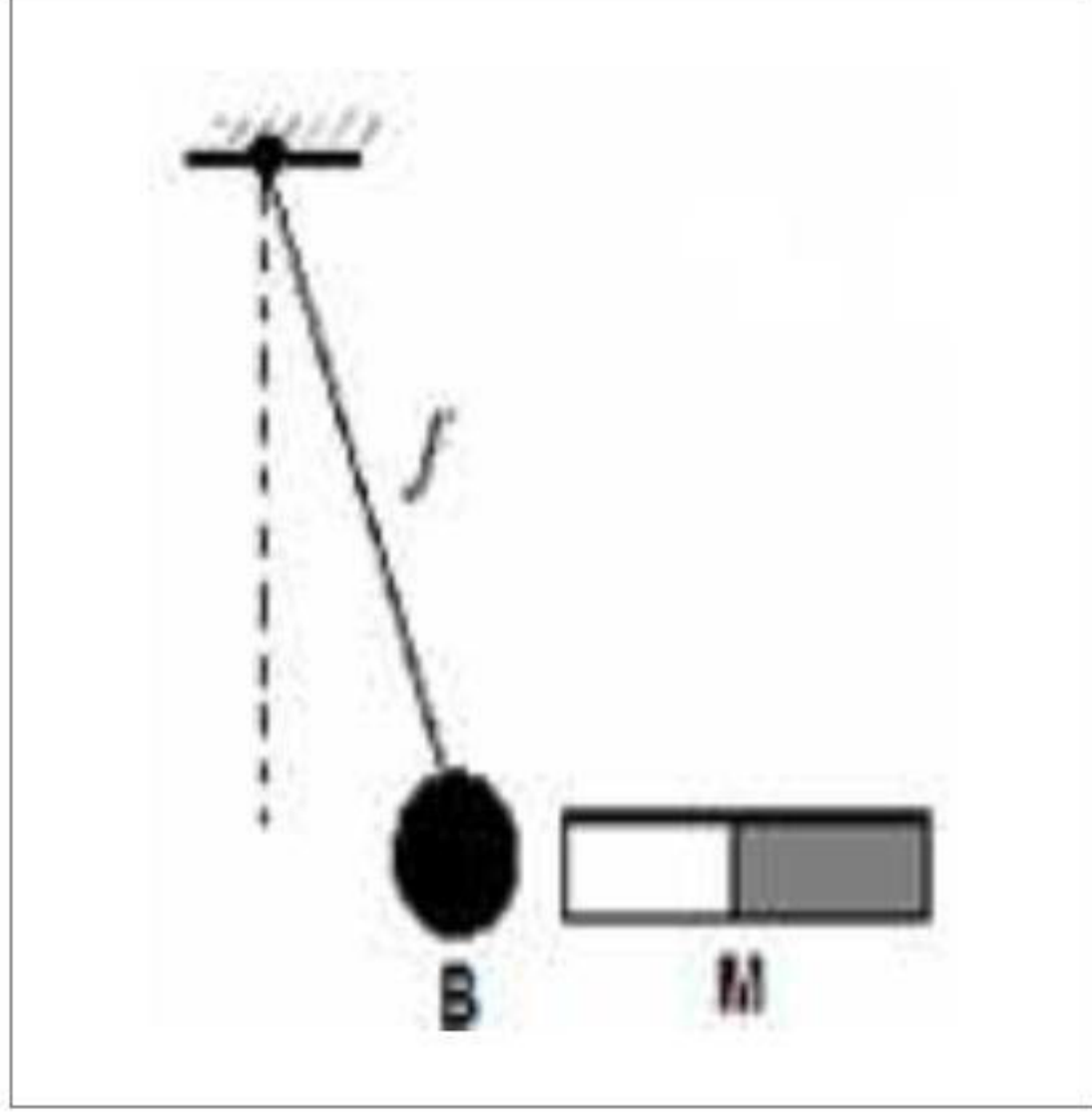
الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

المستوى: الرابعة متوسط
المادة: الفيزياء والتكنولوجيا
المدة: ساعة واحدة



التمرين الأول: (6 نقاط)

كرة حديدية B معلقة بخيط f إلى حامل ، نقرّب من الكرة مغناطيسا M كما يوضحه الشكل المقابل.

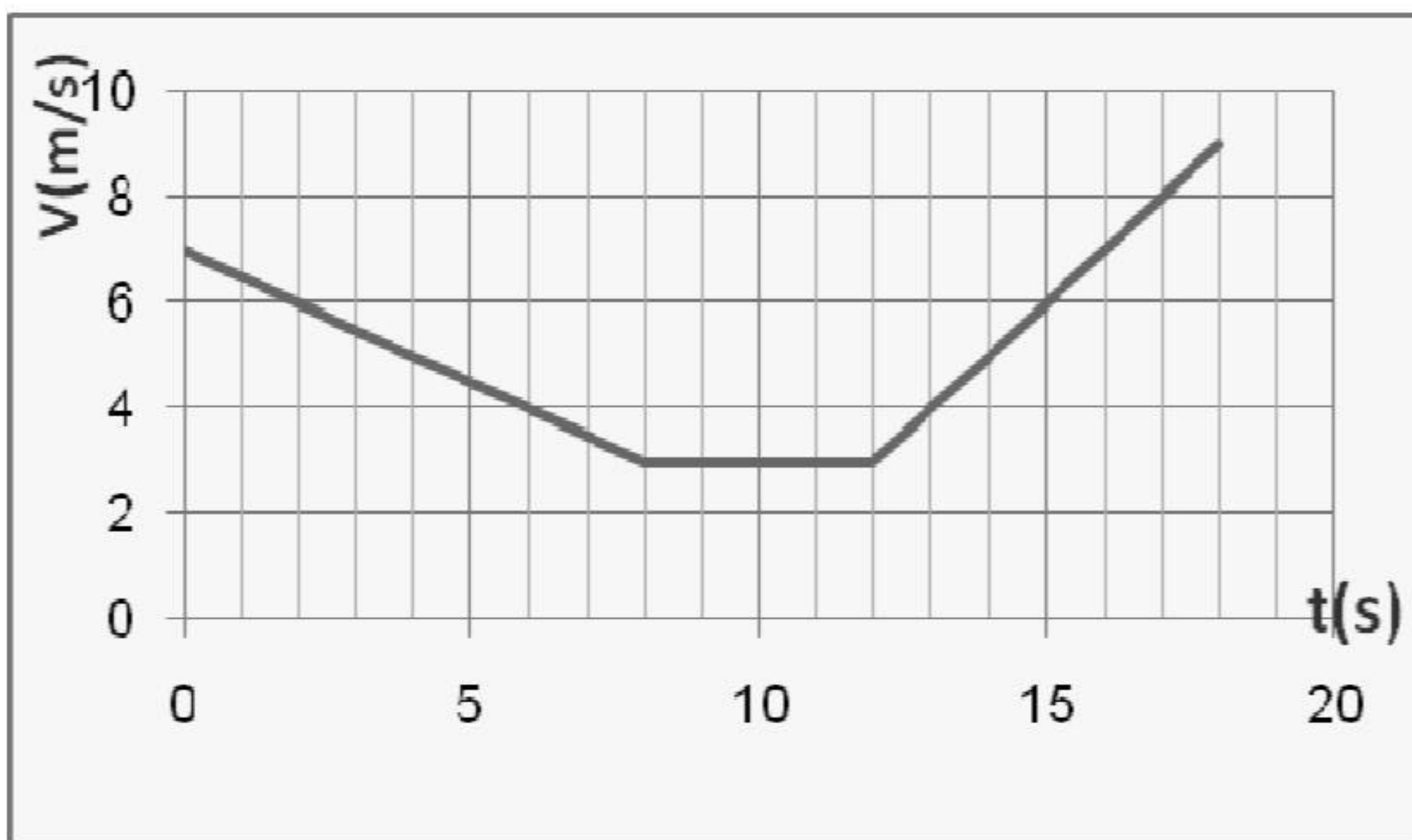


- 1- صنف الأفعال الميكانيكية المؤثرة على الكرة B حسب نوعها .
- 2- مثل القوى المؤثرة على الكرة تمثيلا كيفيا .
- 3- نبعد المغناطيس عن الكرة ونقوم بحرق الخيط ، بإهمال تأثير الهواء .
 - أذكر القوى المؤثرة على الكرة أثناء السقوط .
 - كيف تتغير سرعة الكرة أثناء السقوط ؟ برر إجابتك .



التمرين الثاني: (6 نقاط)

يمثل الشكل المقابل مخطط السرعة لجملة ميكانيكية .

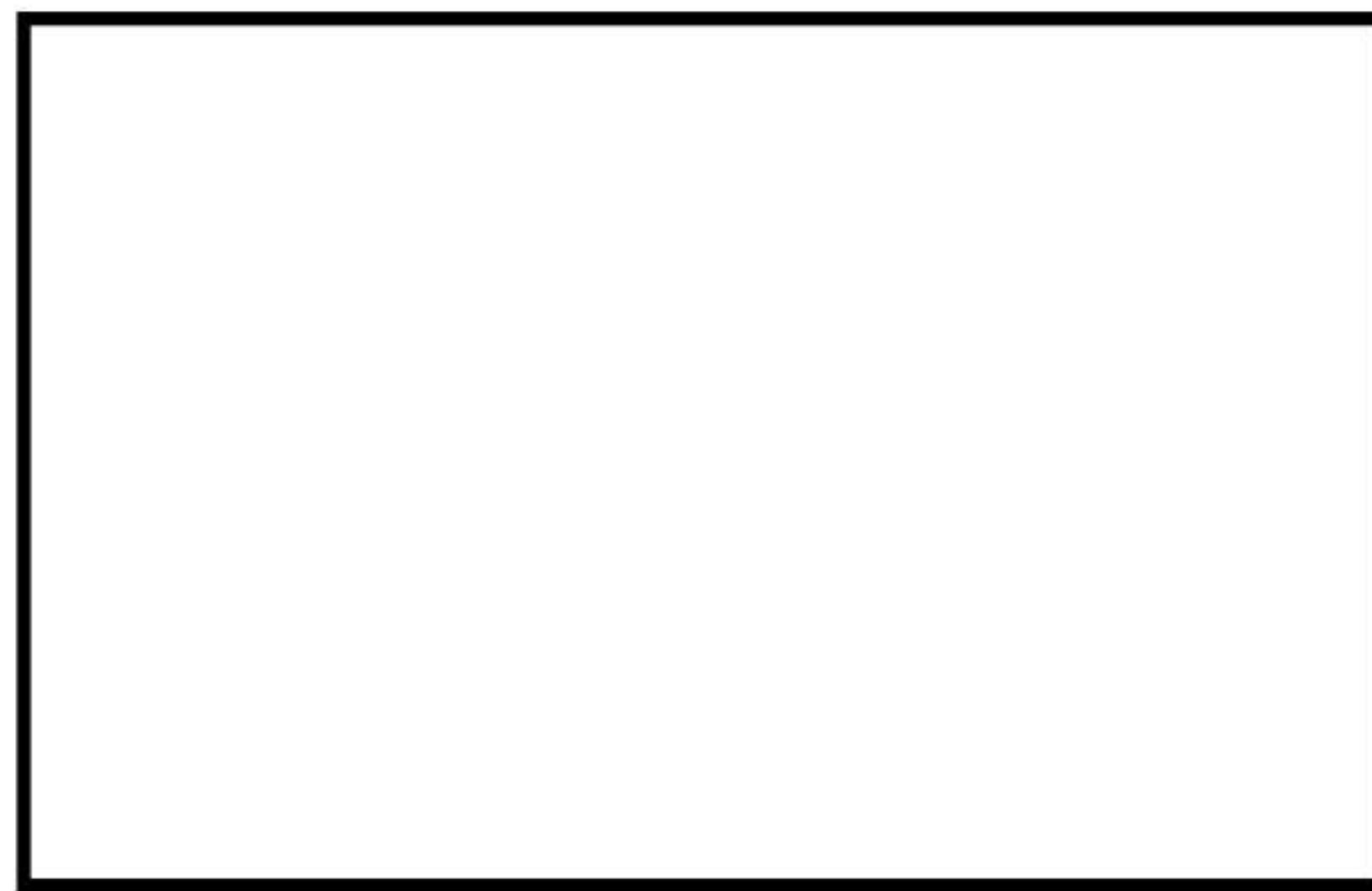
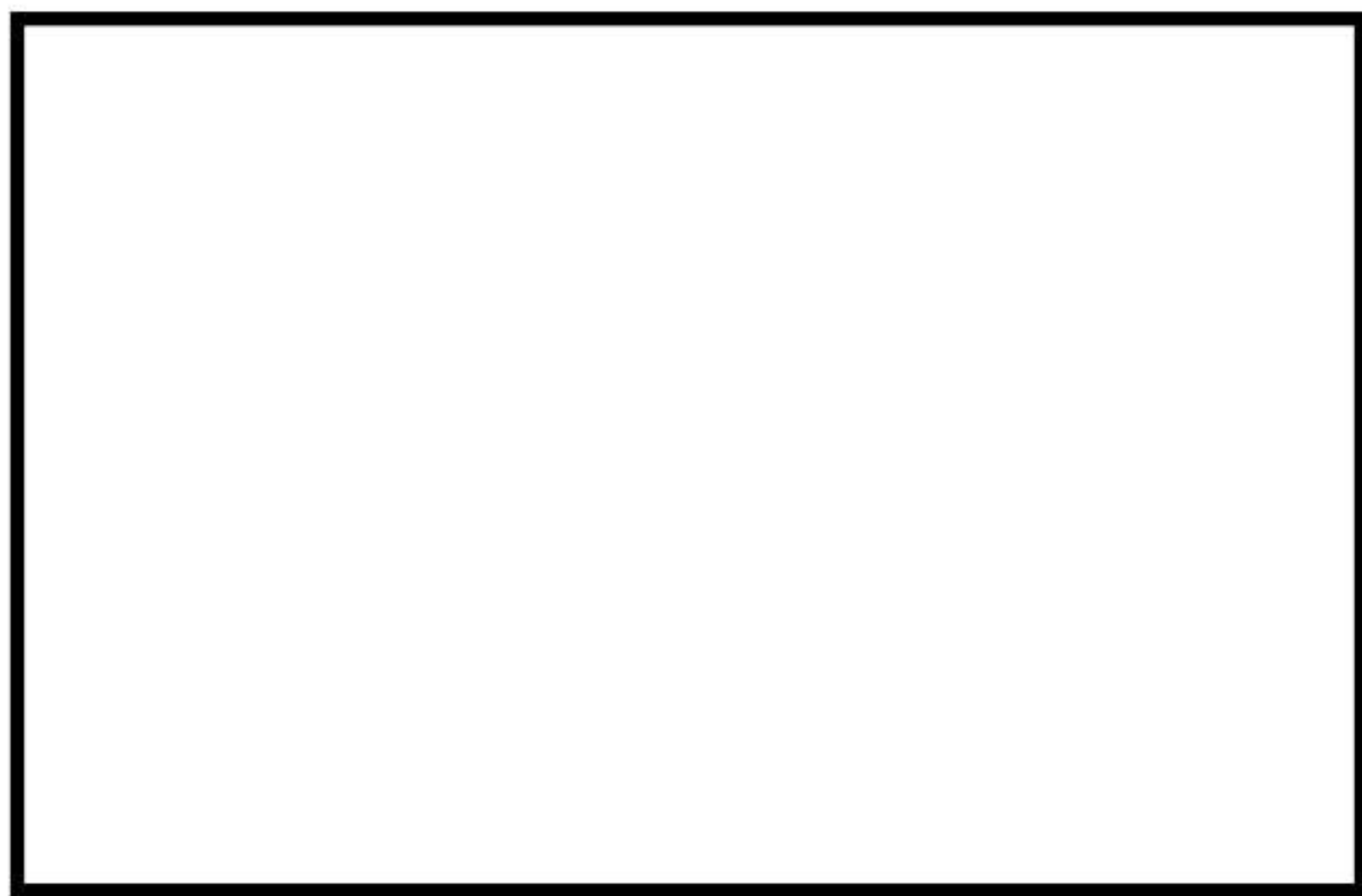


- 1- حدد مراحل حركة الجملة الميكانيكية .
- 2- ماهي المراحل التي تكون فيها الجملة خاضعة لقوة ؟
قارن جهة القوة بجهة الحركة . مع التعليل .
- 3- في أي لحظة بلغت السرعة القيمة $V = 6\text{m/s}$ ؟



الوضعية الإدماجية: (8 نقاط)

طلب الأستاذ من التلاميذ تمثيل قوة ثقل سيارة تسير على مستوى مائل ، فكانت النتائج كالتالي :



- 1- عين من بين الأشكال الثلاثة السابقة ، التمثيل الصحيح مع تبرير الإجابة .
- 2- بعد نهاية المنحدر و في يوم ممطر كان السائق يسير بسرعة ثابتة في طريق غابية و فجأة لاحظ قطيعا من الغنم يعبر الطريق فقام بعملية الفرملة ، إلا أنه أصاب بعض الأغنام رغم أن المسافة بينهما كافية لتوقف السيارة بدون دحسهما و المكابح كانت في حالة جيدة
 - أ- أذكر السبب الذي أدى إلى وقوع الحادث .
 - ب- اقترح حلا تراه مناسباً لتجنب الحادث .
 - ت- نمذج القوى المؤثرة على إحدى العجلات في هذه المرحلة (مرحلة الفرملة) .