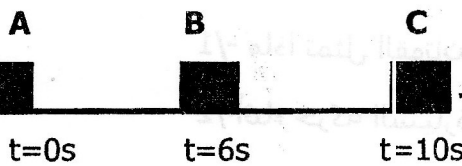


الجزء الأول : 12 نقطة

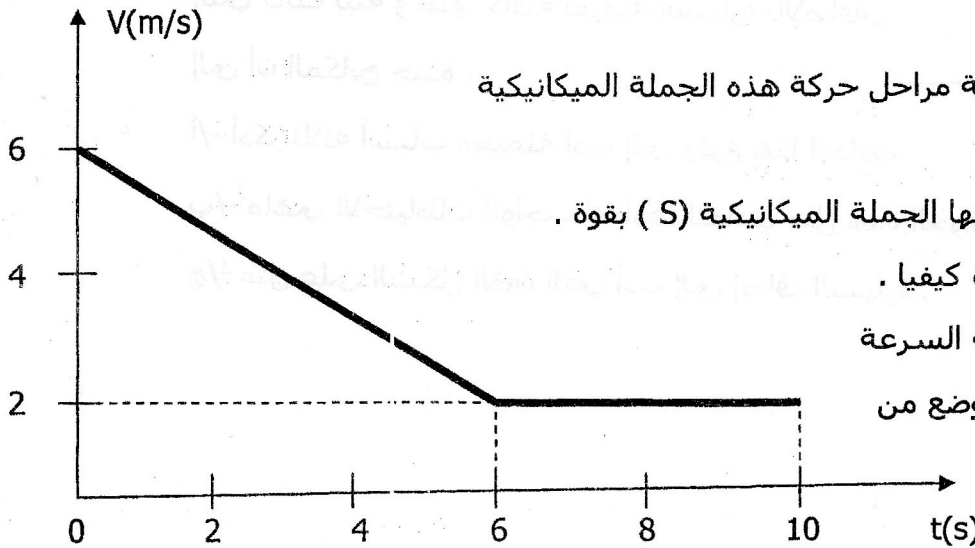
التمرين الأول (06 نقاط): تتحرك جملة ميكانيكية (S) وفق



مسار مستقيم أفقي (ABC) حيث الجزء (AB) خشن والجزء (BC) أملس.

- سجلت أزمنة المرور بالمواقع كما هو مبين في الوثيقة - 1 - .
تمثل الوثيقة - 2 - مخطط السرعة للجملة الميكانيكية (S) بدلالة الزمن .

الوثيقة-1-

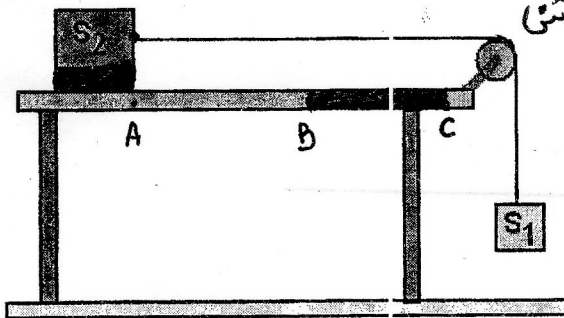


الوثيقة-2-

- 1- استنتج من مخطط السرعة مراحل حركة هذه الجملة الميكانيكية والمجال الزمني لكل مرحلة .
2- بين المرحلة التي تأثرت فيها الجملة الميكانيكية (S) بقوة . علل إجابتك ثم مثل هذه القوة كيفيا .
3- حدد من الوثيقة - 2 - قيمة السرعة للجملة الميكانيكية في كل موضع من المواضع (A) و (B) و (C) .

التمرين الثاني (06 نقاط) :

1- نمرر في محز بكرة خيط يحمل في نهايته جسم (S1) كتلته $m=400g$ والطرف الثاني للخيط ثبت جسم (S2) يتحرك وفق (ABC) حيث الجزء (BC) خشن



الوثيقة-3-

- 1- مثل كيفيا الأفعال الميكانيكية المؤثرة على الجسم (S1) والجسم (S2) في الجزء BC
2- أحسب شدة القوة المؤثرة على الجسم (S2) مع العلم أن $g=10N/Kg$.

1- أثناء انتقال الجسم (S2) على طول الطاولة تحصلنا على مخطط المنحنى البياني الموضح في الوثيقة-4-

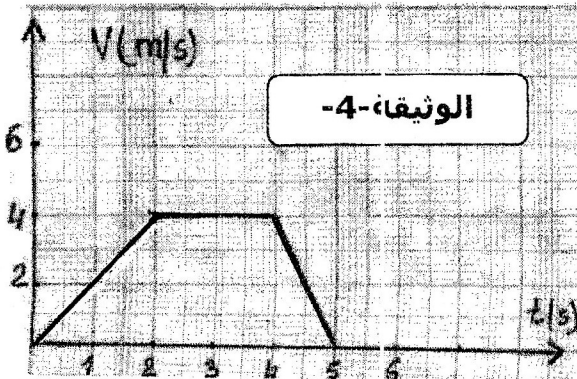
3- أكمل الجدول من خلال المنحنى البياني

V (m/s)	0	2	4	4	4	0
T (s)	0	1	2	3	4	5

4- حدد مراحل حركة العربة ومدة كل مرحلة وطبيعة السرعة في كل مرحلة .

5- ماهو السلم الذي استعمل لرسم البيان ؟

الوثيقة-4-



الوضعية الإدماجية :

تظهر الوثيقة المقابلة سيارة تنطلق بعدما كانت متوقفة .

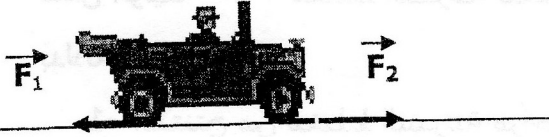
1/- ماذا تمثل القوتان \vec{F}_1 و \vec{F}_2 ؟

2/- أثناء حركة السيارة لاحظ السائق قطيعا من الأغنام يعبر الطريق

فقام بعملية الفرملة إلا أنه أصاب بعض الأغنام رغم أن المسافة

التي كانت بينه و بينها كافية لفرملة السيارة بالإضافة

إلى أن المكابح جيدة .



أ/- أذكر ثلاثة أسباب محتملة أدت إلى وقوع هذا الحادث .

ب/- ماهي الاحتياطات الواجب اتخاذها لتفادي مثل هذه الحوادث ؟

ج/- مثل على الشكل القوة التي أدت إلى إيقاف السيارة .

