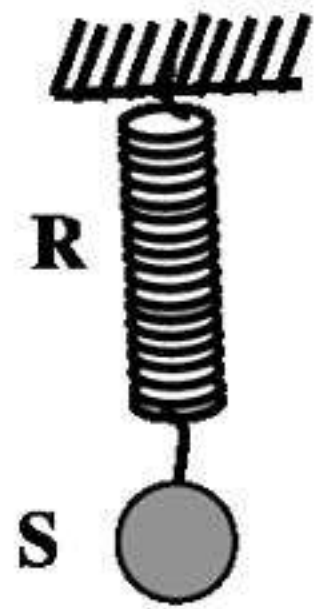
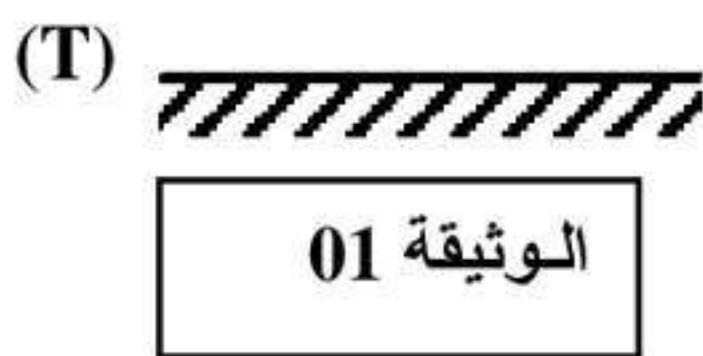


\*التمرين الأول: (06نقاط)

\*\*يمثل الشكل 01 كرة فولاذية (S) كتلتها 450g معلقة بنابض (R) ثابت مرونته ( $k=1.5N/cm$ ) كما هو مبين في الوثيقة 01.



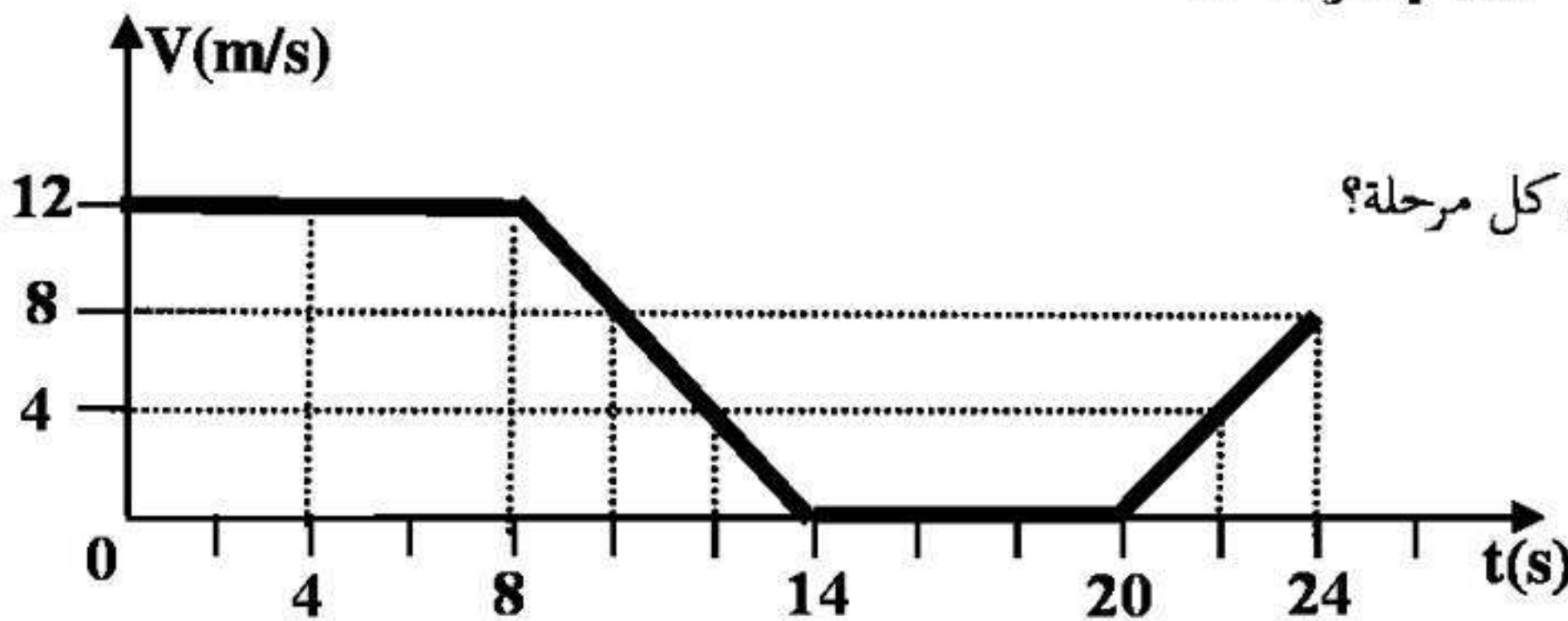
- 1- أحسب ثقل الكرة (S)؟ (تؤخذ الجاذبية الأرضية ( $g=10N/Kg$ )).
- 2- حدد القوى المؤثرة على الكرة (S) في هذه الحالة؟ مثلها باستعمال السلم:  $3N \rightarrow 1cm$
- 3- أحسب استطالة النابض (x) عندما نعلق فيه الكرة (S)؟
- 4- أ- مثل مخطط الأجسام المتأثرة في هذه الحالة ؟



- ب- أذكر القوى المؤثرة على الجسم (S) أثناء السقوط ؟ مثلها على الشكل باستعمال نفس السلم.
- ج- ما نوع السرعة في هذه الحالة؟ علل ثم أرسم بشكل كيفي مخطط السرعة في هذه الحالة

\* التمرين الثاني: (06نقاط)

تتحرك جملة ميكانيكية (S) وفق مسار مستقيم حسب مخطط السرعة المبين في الوثيقة 2.



- بالاعتماد على مخطط السرعة:

- 1- حدد مراحل حركة الجملة الميكانيكية (S) و بين نوع السرعة في كل مرحلة؟
- 2- ما هي المرحلة التي تأثرت فيها الجملة الميكانيكية بقوة ؟ فسر.
- 3- ما هي المدة التي توقفت فيها الجملة الميكانيكية عن الحركة ؟
- 4- حدد سرعة الجملة الميكانيكية (S) عند اللحظات:  $t=0s, t=12s, t=18s, t=24s$
- 5- حدد الزمن الذي تكون فيه سرعة الجملة الميكانيكية (S)  $V=8m/s$  ؟

الوثيقة 02

\*الوضعية الإدماجية : (08نقاط)

قصد تغيير ديكور غرفة إستقبال الضيوف إشرتت أم علي ثريا (s) كبيرة لتزين بها الغرفة فأراد علي معرفة

ثقل الثريا فقام بوزنها فكانت كتلتها  $m=400g$  (تؤخذ الجاذبية الأرضية ( $g=10N/Kg$ )).

1- أذكر الطرق الممكنة التي تمكن علي من معرفة قيمة ثقل الثريا ؟ حدد قيمة الثقل.

ساعد علي أمه علي تثبيت الثريا بواسطة خيط f إلى حامل (سطح الغرفة) كما هو موضح في

الوثيقة (03) إلا أن علي تخوف من إنقطاع الخيط علما أن الخيط لا يتحمل قوة أكبر من 10 N.

2- أ- هل كان تخوف علي في محله؟ برر إجابتك.

ب- حدد القوى المؤثرة على الثريا (s) في هذه الحالة

ثم مثلها على الشكل باستعمال السلم:  $4N \rightarrow 1cm$

-راودت علي فكرة حساب كتلة الثريا (s) على سطح القمر علما أن الجاذبية على سطح القمر  $g = 1,64 N/kg$

3- كم تكون كتلتها على سطح القمر بالكيلوغرام؟ برر إجابتك .

الوثيقة 03