



المستوى: الثالثة متوسط

المدة : 2 سا

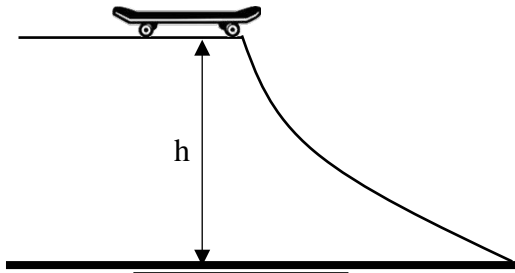
السنة الدراسية : 2025/2024

## اختبار الفصل الثاني في مادة العلوم الفيزيائية

### الوضعية الأولى: 06 نقاط

أجب بـ صحيح أو خطأ مع تصحيح الأخطأ إن وجد :

- (أ) - لا يمتلك الجسم الساكن طاقة حركية و التي يرمز لها بـ :  $E_p$ .
- كل جسم فقد طاقة فإنه بالضرورة قدمها إلى جسم آخر.
- يمتلك نابض عند استطالته طاقة كامنة ثقالية  $E_{pp}$ .
- عند سقوط جسم من ارتفاع ما فتزداد طاقته الكامنة الثقالية وتنقص طاقته الحركية.
- الإستطاعة هي مقدار فيزيائي يعبر عن تحول الطاقة خلال زمن معين ووحدة قياسها  $Wh$



الشكل 1

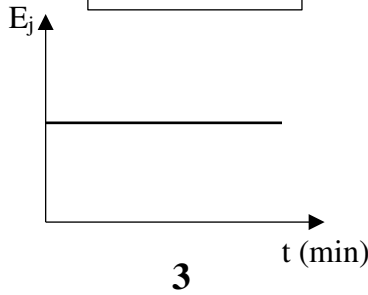
(ب) لعبة التزلج على اللوح (skate board) من أشهر اللعب في

أمريكا خاصة التزلج من أماكن مرتفعة - الشكل (1)

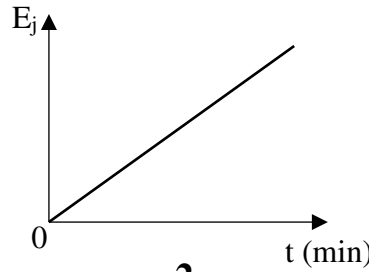
- من بين المنحنيات في الشكل (2). أيهم يعبر عن تغيرات

الطاقة الكامنة الثقالية ؟ علل.

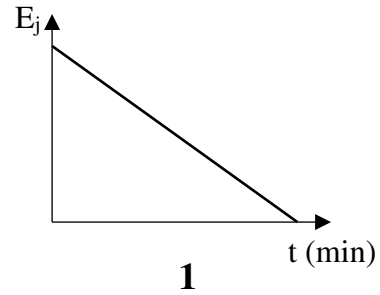
- أيهم يعبر عن تغيرات الطاقة الحركية ؟ علل.



3



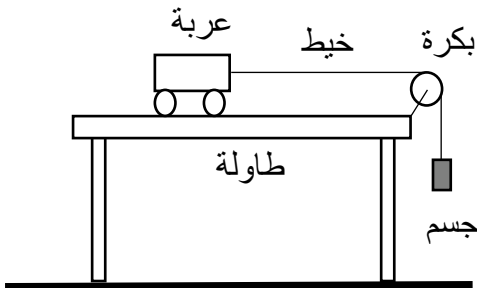
2



1

الشكل 2

### الوضعية الثانية: 06 نقاط



الشكل 3

أحضر الاستاذ التركيبية الموضحة في الشكل 3 بقصد توضيح

السلسلة الوظيفية والطاقوية لتلاميذه وهذا بتحريك عربة.

هل بإمكانك مساعدة التلاميذ والإجابة عن الأسئلة ؟

- اشرح كيفية اشتغال التركيبية وحدد الفعل المستهدف.

- مثل السلسلة الوظيفية للجسم و العربة .

- مثل السلسلة الطاقوية للجسم و العربة .

- ثم الحصيلة الطاقوية المناسبة للجسم S و العربة.

## الوضعية الإدماجية : (08نقاط)

تجهيز بيت (منزل) عادي أصبح يعتمد على أجهزة كهر بائية عامة ومن أهمها :  
لاحظ الجدول :

الجهاز	تلفاز	ثلاجة	حاسوب	غسالة	مدفأة	مصابيح
استطاعة كل جهاز	100W	300W	200W	2000W	1500W	100W
عدد كل جهاز	1	1	1	1	1	10

إقرا واجب عن الأسئلة

نعلمك أن شركة سونلغاز توفر قيمة 6Kw وهي تمثل PMD.

- على ماذا تدل هذه الدلالة (ماذا تعني) ؟
- إستنتج الإستطاعة الإجمالية لهذه الأجهزة بـ : w و Kw.
- هل يمكن تشغيل هذه الأجهزة في أن واحد ؟ علل؟
- كم يكون عدد المصابيح (100w) التي يمكن إضافتها وتشغيلها مع الأجهزة السابقة دون إنقطاع التيار الكهربائي؟
- إذا كانت الغسالة تستعمل 2سا كل يوم، أحسب قيمة الطاقة التي تحولها . به wh ثم بـ Kwh خلال 3 أشهر.
- كم تكون تكلفة هذا الاستهلاك إذا ان كان 1Kwh بثمن 4,71DA.
- ما هي نصيحتك لكل مستعمل للطاقة الكهربائية ؟



المستوى: الثالث متوسط

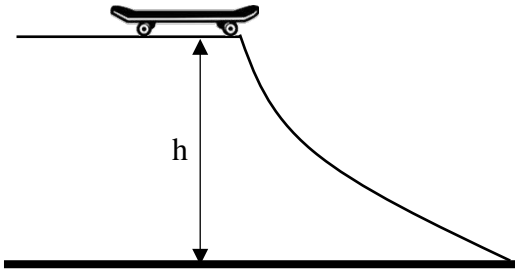
السنة الدراسية : 2025/2024

## الحل المقترح لاختبار الفصل الثاني في مادة العلوم الفيزيائية

## التمرين 01 :

أجب بـ (صحيح) أو (خطأ) مع تصحيح الأخطاء إن وجد :

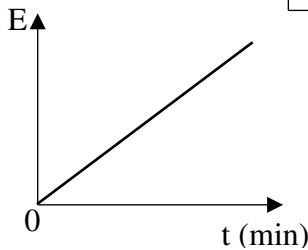
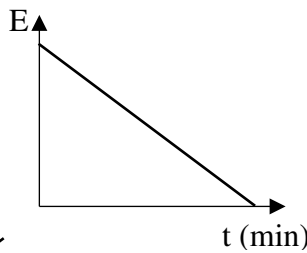
- (أ) - (صحيح) لا يمتلك الجسم الساكن طاقة حركية - يرمز لها بـ :  $E_p$  خطأ ← هو  $E_c$ .
- كل جسم فقد طاقة فإنه بالضرورة قدمها إلى جسم آخر. (صحيح)
- يمتلك نابض عند استطالته طاقة كامنة ثقالية  $E_{pp}$  خطأ
- ← يمتلك نابض عند استطالته طاقة كامنة مرونية  $E_{pe}$
- عند سقوط جسم من ارتفاع ما فتزداد طاقته الكامنة الثقالية وتنقص طاقته الحركية. خطأ
- ← عند سقوط جسم من ارتفاع ما فتزداد طاقته الحركية وتنقص طاقته الكامنة الثقالية.
- الإستطاعة هي مقدار فيزيائي يعبر عن تحول طاقة خلال زمن معين. صحيح

وحدة قياسها  $Wh$  خطأ ← وحدة قياسها  $w$  أو  $Kw$ 

(ب) المنحنيات المناسبة لكل من :

1) تغيرات الطاقة الكامنة الثقالية هو رقم 1.

لأن سقوط الجسم ونزوله من ارتفاع ما

يجعل  $E_{pp}$  تنقص.2) تغيرات الطاقة الحركية هو 2. لأن الطاقة الحركية  $E_c$ 

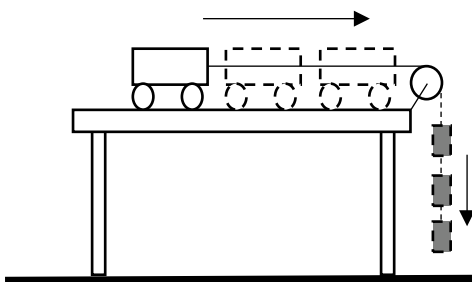
تزداد عند سقوط الجسم.

## التمرين 02 :

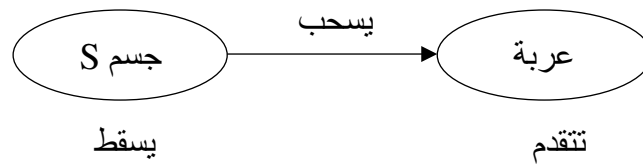
- كيفية اشتغال التركيبة : يترك الجسم S حر ليسقط متجها

نحو الأسفل فيجذب الحبل الذي يسحب العربة فتتقدم.

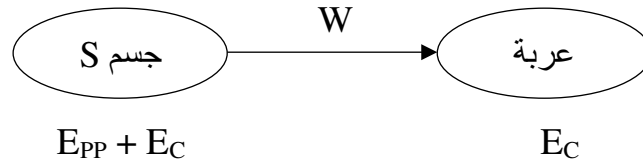
الفعل المستهدف : تحريك العربة.



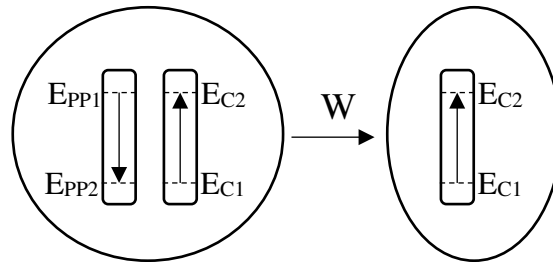
- السلسلة الوظيفية:



- السلسلة الطاقوية:



- الحصيلة الطاقوية:



### الوضعية الإدماجية

(1)  $PMD = 6Kw$  = الاستطاعة المتوسطة الموضوعة تحت التصرف.

(2) حساب الاستطاعة الإجمالية:

$$P = 1500 + 2000 + 200 + 300 + 100 + (100 \times 10)$$

$$P = 5100 w = 5,1 Kw$$

(3) عدد المصابيح التي يمكن تشغيلها مع كل الأجهزة دون انقطاع التيار هي 9 مصابيح.

$$P = 9 \times 100w$$

$$= 900 + 5100w = 6000w$$

(4)  $P = 2000w$  و  $t = 2h$  (الغسالة)

الطاقة التي تحولها خلال 3 أشهر = 90 يوما بـ wh.

$$E (wh) = P(w) \times t(h)$$

$$E = (2000w \times 2) \times 90$$

$$E = 4000wh \times 90 = 360000wh/1000$$

$$(1Kwh = 1000wh) \rightarrow E = 360Kwh$$

(5) حساب ثمن الاستهلاك للغسالة:

$$1Kwh \rightarrow 4,71$$

$$= 360 Kwh \times 4,71$$

$$= 1695,6 DA$$

النصيحة: استعمال الأجهزة بشكل منتظم وعدم تركها مشتعلة دون استغلالها والحذر من الكهرباء.