Talamidi.com تم تحميل هدا الملف من الموقع

| مدة الإنجاز: ساعة واحدة | المملكة المغربية<br>وزارة التربية الوطنية<br>والتعليم الأولي والرياضة<br>الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين<br>جهة فاس بولمان الحسيمة | رقم الامتحان:<br>..... |
|---|---|---|
| المعامل : 1 | | الاسم العائلي والشخصي:<br>.....<br>..... |
| خاص بالكتابة | الامتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة السلك الإعدادي<br>خيار فرنسية – دورة يوليوز 2024<br>مادة الفيزياء والكيمياء | تاريخ ومكان الازدياد:<br>..... |

---------- تنجز الأجوبة على هذه الورقة ، و يسمح باستعمال الآلة الحاسبة غير القابلة للبرمجة ----------

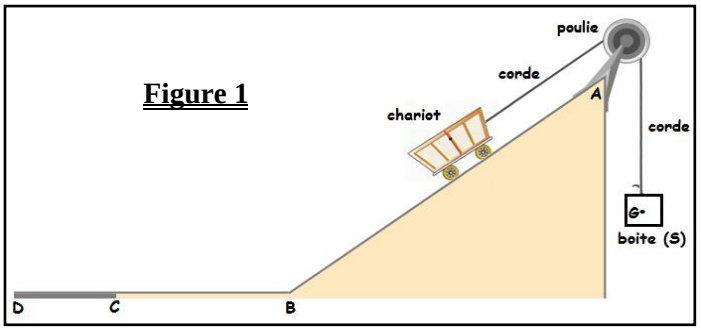
| النقطة بالأرقام | الامتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة السلك الإعدادي – خيار فرنسية - دورة يوليوز 2024<br>مادة الفيزياء والكيمياء | خاص بالكتابة |
|---|---|---|
| 20 | النقطة بالحروف: .....<br>اسم المصحح (ة) و توقيعه (ها) ..... | |

| Barème | Sujet | 1/4 |
|---|---|---|

## Exercice 1 : Mécanique (11 points)

On considère un chariot relié à une boîte (S) de masse $m$ par une corde traversant une poulie. La boîte (S) est en équilibre, comme illustré sur la figure1.

**Figure 1**




### ❖ Première partie: Étude de l'équilibre de la boite (S)

La boite (S) est en équilibre sous l'action de deux forces :

- $\vec{T}$ : La force exercée par la corde sur la boite (S), avec une intensité ;
- $\vec{P}$ : Le poids de la boite (S).

- On donne : L'intensité de la pesanteur :

**1,25** **1-** Complète les phrases ci-dessous par ce qui convient parmi les propositions suivantes :

**dynamique - un dynamomètre - une balance - une force – statique – Newton – N – Kg**

**a-** Une action mécanique est modélisée par …… dont l'intensité est mesurée par ……..……, son unité est le …… de symbole ……..…….

**b-** L'effet d'une force est dit ……..… Lorsqu'elle est capable de mettre un corps en mouvement ou de modifier son mouvement.

**1** **2-** Classe les actions mécaniques exercées sur la boite (S) en mettant une croix (**X**) dans les cases convenables.

| L'action mécanique | Classification | | | |
|---|---|---|---|---|
| | de contact localisée | de contact répartie | à distance localisée | à distance répartie |
| Action de la corde : $\vec{T}$ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ |
| Poids de la boîte (S) : $\vec{P}$ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ |

**1** **3- Coche la bonne réponse.**

**a-** L'expression de l'intensité du poids de la boite (S) est :

◯ ◯ – ◯ ◯ –

لتحميل المزيد من الملفات قم بزيارة الموقع : Talamidi.com

Talamidi.com تم تحميل هدا الملف من الموقع

لا يكتب أي شيء في هذا الإطار



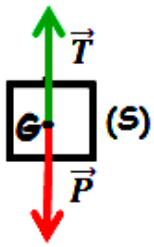
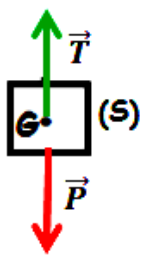
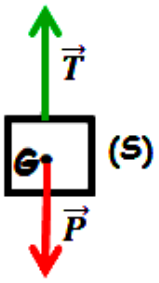
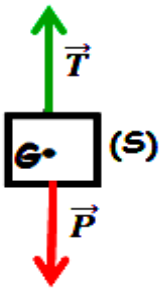
**b-** L'unité de l'intensité de pesanteur ***g*** dans le système international **(S.I)** est :

◯ $N.Kg$ ◯ $Kg/N$ ◯ $N$ ◯ $N/Kg$

2 **4-** Applique la condition d'équilibre à la boîte (S) pour déterminer l'intensité de son poids. Puis déduire sa masse ***m***.

- L'intensité du poids de la boite (S) : .....
- La masse ***m*** de la boite (S) : .....

1 **5-** Parmi les figures ci-dessous, coche la représentation (sans échelle) correcte des forces appliquées sur la boite (S).

| A | B | C | D |
|---|---|---|---|
|  |  |  |  |
| ☐ | ☐ | ☐ | ☐ |



❖ **<u>Deuxième partie</u>: Étude du mouvement du chariot**

À l'instant t=0s, la corde est coupée, ce qui permet au chariot de se déplacer le long d'un rail (ABCD). La figure 2 représente la variation de la vitesse du chariot en fonction du temps pendant son mouvement.

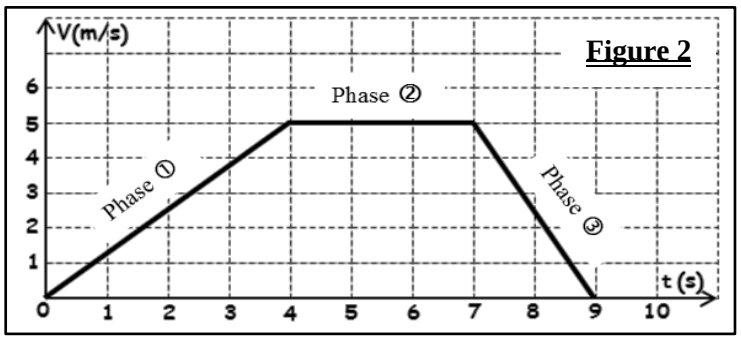



**Figure 2**

1 **1- Coche la bonne réponse.**

**a.** Connaissant la vitesse moyenne $v_m$ d'un objet et la durée t du parcours, on peut calculer la distance parcourue grâce à la relation :

◯ $d = \frac{v_m}{t}$ ◯ $d = v_m \times t$ ◯ $d = \frac{t}{v_m}$ ◯ $d = v_m + t$

**b.** La relation entre les deux unités $km/h$ et $m.s^{-1}$ est :

◯ $1km/h = 3600\ m.s^{-1}$ ◯ $1\ m.s^{-1} = 3{,}6\ km/h$

◯ $1km/h = 3{,}6\ m.s^{-1}$ ◯ $1m.s^{-1} = 3600\ km/h$

Talamidi.com : لتحميل المزيد من الملفات قم بزيارة الموقع

Talamidi.com تم تحميل هدا الملف من الموقع

لا يكتب أي شيء في هذا الإطار



1,5 **2-** À partir de la figure 2, détermine la nature du mouvement du chariot pendant chaque phase en mettant une croix **(×)** dans la case convenable.

| La phase | Nature du mouvement | | |
|---|---|---|---|
| | Accéléré | Uniforme | retardé |
| ① | ☐ | ☐ | ☐ |
| ② | ☐ | ☐ | ☐ |
| ③ | ☐ | ☐ | ☐ |

1,5 **3-** À partir de la figure 2, détermine la vitesse du chariot pendant la phase 2. Puis déduire la distance parcourue par le chariot pendant cette phase.

- la vitesse :……
- la distance :……

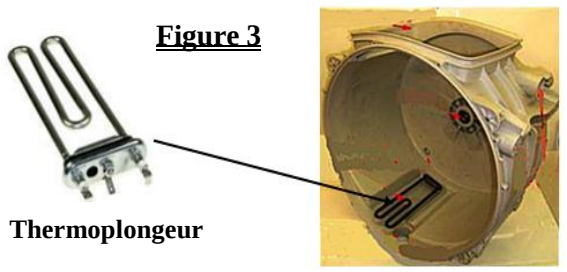
0,75 **4-** Trouve, d'après la figure 2, l'instant où le chariot s'arrête.

……

## Exercice 2: Électricité (5 points)

Dans une machine à laver, Le thermoplongeur se comporte comme un conducteur ohmique de résistance électrique R. Il permet de chauffer l'eau pendant les cycles de lavage. Il est placé en bas de la cuve afin d'être toujours immergé. (voir la figure 3 ci-contre)

**Figure 3**



**Thermoplongeur**

La plaque signalétique du thermoplongeur contient les informations suivantes: **220V ; 2000W**

2 **1-** Relie par des flèches, chaque unité de mesure à son symbole et à la grandeur physique correspondante.

| **Grandeur physique** | **Unité de mesure dans (S.I)** | **Symbole de l'unité** |
|---|---|---|
| Tension électrique | Ohm | V |
| Puissance électrique | Volt | A |
| Résistance électrique | Watt | J |
| Énergie électrique | Joule | W |
| Courant électrique | | Ω |

0,5 **2-** Réponds par **vrai** ou **faux** en mettant une croix **(×)** dans la case qui convient.

| **Propositions** | **Vrai** | **Faux** |
|---|---|---|
| **a-** Pendant le chauffage de l'eau de lavage, le thermoplongeur transforme l'énergie mécanique en énergie thermique. | ☐ | ☐ |
| **b-** L'expression de la loi d'ohm pour un conducteur ohmique est : U=R×I | ☐ | ☐ |

Talamidi.com : لتحميل المزيد من الملفات قم بزيارة الموقع

Talamidi.com تم تحميل هدا الملف من الموقع

لا يكتب أي شيء في هذا الإطار



**0,75** **3-** Calcule l'intensité du courant ***I*** qui parcourt le thermoplongeur lorsqu'il fonctionne dans des conditions normales.

.....

.....

**0,75** **4-** Calcule la valeur de la résistance électrique ***R*** du thermoplongeur de la machine à laver.

.....

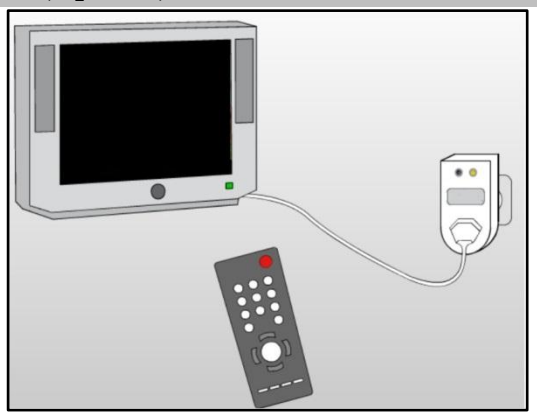
.....

**1** **5-** Pendant un cycle de lavage complet, le thermoplongeur chauffe l'eau pendant 45 minutes.

- **Coche la case correspondant à l'expression donnant l'énergie, en Wh, consommée par le thermoplongeur pendant cette durée de chauffage.**

◯ $E = 2000 \times 45$ ◯ $E = 2000 \times 0{,}75$ ◯ $E = 220 \times 0{,}75$ ◯ $E = 220 \times 45$

## Exercice 3 : Situation problème (4 points)



Une famille regarde la télévision en moyenne **3h** par jour. Pendant le reste de la journée, la télévision est en mode veille (l'écran est éteint mais le voyant de veille reste allumé).

Après avoir reçu la facture d'électricité à la fin du mois, le père s'adresse à sa famille en disant : **"Vous devez débrancher la télévision de la prise lorsqu'elle n'est pas utilisée pour économiser l'énergie, car sa consommation sur une période d'un mois en mode veille est plus grande que sa consommation sur la même période en mode marche".** Alors la mère lui répond :**" Pas besoin, elle ne consomme rien en mode veille ".**

**Données :** - La puissance du téléviseur en mode marche: **19W**

- La puissance du téléviseur en mode veille : **3W**

**1,5** **1-** Calcule, en **kWh**, l'énergie électrique $E$ consommée par la télévision en mode marche pendant un mois (30 jours).

.....

.....

**1,5** **2-** Calcule, en **kWh**, l'énergie électrique $E'$ consommée par la télévision en mode veille pendant un mois (30 jours).

.....

.....

**1** **3-** Lequel des deux parents a raison ? justifie la réponse.

.....

.....

لتحميل المزيد من الملفات قم بزيارة الموقع : Talamidi.com