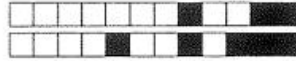




code élève
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Nom et prénom :
 BERTHIER Diane

- Question 1 ♣** Lorsqu'un système est en rotation circulaire uniforme :
- 2/3 son vecteur vitesse est constant son accélération est centripète
 la valeur de son accélération est constante la valeur de sa vitesse est constante
 son vecteur accélération est constant
- Question 2 ♣** L'accélération d'un système en mouvement circulaire uniforme de rayon R et à la vitesse v :
- 1/1 vaut $\frac{dv}{dt}$ est nulle vaut $\frac{v^2}{R}$
- Question 3 ♣** Pour un mouvement circulaire uniforme, la résultante des forces s'exerçant sur le système est :
- 1/1 nulle constante centripète
- Question 4 ♣** Une dépanneuse D tire une voiture V :
- 2/1 $F_{D/V} = F_{V/D}$ $F_{D/V} < F_{V/D}$ $F_{D/V} > F_{V/D}$
- Question 5 ♣** Le référentiel le plus adapté à l'étude du mouvement de la Lune autour de la Terre est
- 2/1 le référentiel héliocentrique le référentiel terrestre le référentiel géocentrique
- Question 6 ♣** D'après Kepler, le segment de droite reliant les centres de gravité du Soleil et d'un de ses satellites quelconque :
- 1/1 a une longueur constante balaie des aires égales pendant des durées égales a une trajectoire elliptique
- Question 7 ♣** Un satellite en orbite autour de la Terre effectue une révolution de rayon r avec une période T. D'après la troisième loi de Kepler, on peut écrire :
- 3/2 $\frac{r^3}{T^2} = \text{constante}$ $\frac{T^2}{r^3} = \text{constante}$ $\frac{r^2}{T^3} = \text{constante}$ $\frac{T^3}{r^2} = \text{constante}$
- Question 8 ♣** Le travail $W_{AB}(\vec{F})$ d'une force constante \vec{F} dont le point d'application se déplace de A à B est donné par la relation :
- 2/1 $W_{AB}(\vec{F}) = \frac{\vec{F}}{AB}$ $W_{AB}(\vec{F}) = \vec{F} \cdot \vec{BA}$ $W_{AB}(\vec{F}) = \vec{F} \cdot \vec{AB}$
- Question 9 ♣** Une force est dite conservative si son travail :
- 1/1 est moteur est indépendant du chemin suivi est nul est résistant
- Question 10 ♣** Le travail du poids d'un parapentiste de 80 kg s'élançant à une altitude de 1500 m et se posant à une altitude de 500m vaut :
- 2/1 $-8,0 \times 10^5$ J $8,0 \times 10^2$ J $8,0 \times 10^5$ J $8,0 \times 10^4$ J $-8,0 \times 10^2$ J
- La figure 1 montre les évolutions au cours du temps des énergies d'un pendule de masse $m=200g$, écarté de sa position d'équilibre et lâché sans vitesse initiale à la date $t=0$.
- Question 11 ♣** Sur la figure 1, les courbes sont représentées de la façon suivante :
- 1/3 courbe 3 : E_c courbe 3 : E_p courbe 2 : E_c courbe 3 : E_m courbe 2 : E_m
 courbe 1 : E_c courbe 1 : E_m courbe 2 : E_p courbe 1 : E_p
- Question 12 ♣** La date $t=0,36s$ correspond au passage du pendule de la figure 1 :
- 1/2 par sa position la plus basse par sa position la plus haute par sa position d'équilibre
- Question 13 ♣** Sur la figure 1, lorsque $t < 0,36$ s, il y a :
- 2/1 transfert de l'énergie cinétique en énergie potentielle de pesanteur transfert de l'énergie potentielle de pesanteur en énergie cinétique
- Question 14 ♣** Lorsque le pendule (figure 1) passe par sa position d'équilibre, sa vitesse en $m.s^{-1}$ vaut :
- 2/1 $4,0 \times 10^{-2}$ $2,0 \times 10^{-2}$ 0,80 0 0,20
- Question 15 ♣** En relativité restreinte, dans un référentiel galiléen, la valeur de la vitesse de la lumière dans le vide :
- 1/1 dépend du référentiel est absolue est relative



1/1

Question 16 ♣ L'invariance de la valeur de la vitesse de la lumière dans le vide est un postulat de :

- Newton Einstein Galilée

2/2

Question 17 ♣ L'horloge qui mesure le temps propre séparant deux événements doit être :

- immobile par rapport au lieu des événements en mouvement par rapport au lieu des événements
 éloignée des lieux des événements proche des deux événements

1/1

Question 18 ♣ En relativité restreinte, les durées mesurées sont :

- dilatées par rapport aux durées propres égales aux durées propres contractées par rapport aux durées propres

1/2

Question 19 ♣ Cocher les réactions rapides parmi :

- combustion de l'essence dans un moteur thermique fermentation alcoolique des sucres précipitation de l'hydroxyde de cuivre II $Cu(OH)_2$

1/1

Question 20 ♣ Généralement, la rapidité d'évolution d'un système augmente lorsque :

- la concentration des réactifs augmente la concentration des réactifs diminue la concentration des produits augmente

1/2

Question 21 ♣ Le dégagement de dihydrogène dans la réaction d'équation $2H^+_{(aq)} + Fe_s \rightarrow H_2(g) + Fe^{2+}_{(aq)}$ est d'autant plus rapide lorsque :

- le métal fer est en poudre les ions H^+ sont concentrés le métal fer est en plaque

1/2

Question 22 ♣ Généralement la rapidité d'évolution d'un système :

- ne dépend pas de la température diminue lorsque l'avancement du système croît croît lorsque la température augmente

1/2

Question 23 ♣ Un catalyseur

- accélère une réaction figure dans l'équation de la réaction diminue le temps de demi-réaction

1/1

Question 24 ♣ Le temps de demi-réaction $t_{1/2}$

- est la durée telle que $x(t_{1/2})$ est la moitié de l'avancement final est la moitié de la durée finale

1/1

Question 25 ♣ Le temps de demi-réaction $t_{1/2}$ et la durée d'une réaction t_f sont généralement tels que :

- $t_f \leq 2t_{1/2}$ $t_f \geq 2t_{1/2}$ $t_f = t_{1/2}$

1/2

Question 26 ♣ La courbe 2 de la figure 2 représente la cinétique d'une réaction. La courbe 1 du même document peut avoir été tracée :

- à une température plus élevée avec un catalyseur avec des réactifs moins concentrés
 avec des réactifs plus concentrés à une température plus basse

3/1

Question 27 ♣ La courbe 2 de la figure 2 représente la cinétique d'une réaction. Le temps de demi-réaction vaut :

- environ 0,2 h environ 0,5 h environ 0,1 h environ 1 h

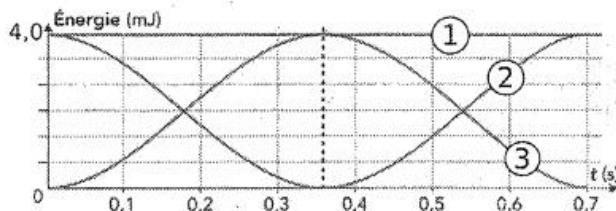


Figure1

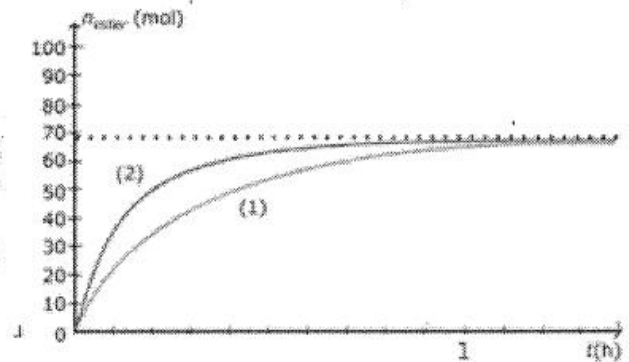


Figure2