

QCM Physique Chimie

Pour vérifier vos réponses, vérifiez que vous obtenez bien un message cohérent en remplaçant les chiffres par les lettres des réponses justes :

1.2.3.4.5

6.7.8.9.10.11

12.13.14.15

16.17.18

19.20.21.22.23.24.25.26

1. $u(V)$:

A. est la dérivée de la grandeur V B. est l'incertitude-type sur la grandeur V C. n'a pas d'unité

2. Une onde progressive est le phénomène de propagation d'une perturbation dans un milieu

O. sans transport de matière avec transport d'énergie

P. avec transport de matière avec transport d'énergie

U. avec transport de matière sans transport d'énergie

3. La formule reliant la longueur d'onde, la célérité et la période est :

T. $c = \lambda \times T$

N. $c = \frac{\lambda}{T}$

M. $c = \frac{T}{\lambda}$

4. Lors de la désintégration de noyaux radioactif, on a $N(t) = N_0 e^{-\lambda t}$:

P. $t = -\lambda \ln(N_0/N)$

N. $t = -1/\lambda \times \ln(N/N_0)$

C. $-\lambda \ln(N/N_0)$

5. Deux ondes cohérentes de même longueur d'onde de 2 cm se propagent à la surface de l'eau. Elles arrivent en un même point avec une différence de marche de 9 cm.

A. Les interférences sont constructives

E. Les interférences sont destructives

6. La grandeur portée en abscisse pour un spectre IR est :

G. La longueur d'onde

C. Le nombre d'onde

J. L'absorbance

K. La transmittance

7. Un acide au sens de Brønsted est :

H. Une espèce chimique capable de céder un proton H^+

G. Une espèce chimique capable de gagner un proton H^+

L. Une espèce chimique capable de céder un électron e^-

N. Une espèce chimique capable de gagner un électron e^-

8. L'équivalence d'un titrage est :

I. Le moment où on introduit les mêmes quantités initiales des réactifs

A. Le moment où on a introduit les réactifs dans les proportions stœchiométriques

9. la formule à l'équivalence est :

N. $\frac{c_{\text{titrant}} \times V_{\text{eq}}}{nb \text{ stoech}_{\text{titrant}}} = \frac{c_{\text{titré}} \times V_{\text{titré}}}{nb \text{ stoech}_{\text{titré}}}$

M. $\frac{c_{\text{titrant}} \times V_{\text{titré}}}{nb \text{ stoech}_{\text{titrant}}} = \frac{c_{\text{titré}} \times V_{\text{eq}}}{nb \text{ stoech}_{\text{titré}}}$

P. $\frac{c_{\text{titrant}} \times V_{\text{eq}}}{nb \text{ stoech}_{\text{titré}}} = \frac{c_{\text{titré}} \times V_{\text{titré}}}{nb \text{ stoech}_{\text{titrant}}}$

10. Le lien entre concentration massique et concentration molaire est :

C. $C_m = C \times M$

P. $C_m = \frac{C}{M}$

R. $\rho = \frac{m}{V}$

11. L'énergie cinétique se calcule par la formule :

I. $m g z$

A. $E_c + E_{pp}$

O. $\frac{1}{2} k x^2$

E. $\frac{1}{2} m v^2$

12. La force électrique se calcule par la formule :

T. $m g$

R. $\frac{m \times M \times G}{R^2}$

P. $q E$

O. $\frac{U}{d}$

13. Le champ électrique E est dirigé :
U. De la plaque négative à la plaque positive O. De la plaque positive à la plaque négative

14. Lors d'une chute libre sans vitesse initiale, d'après les équations horaires du mouvement trouvées avec la 2^{ème} loi de Newton :
U. Le mouvement est rectiligne accéléré
E. Le mouvement est parabolique accéléré
I. Le mouvement est rectiligne uniforme

15. Dans la démonstration des lois de Kepler, on utilise la formule de la période qui est :
P. $T = 2\pi R v$ T. $T = \frac{2\pi v}{R}$ R. $T = \frac{2\pi R}{v}$ C. $T = \frac{2\pi R^2}{v}$

16. Le temps de demi réaction
V. correspond à la durée nécessaire pour que l'avancement atteigne la moitié de sa valeur finale
W. est égale à la moitié de la durée de la réaction
M. est égal à la moitié de l'avancement final

17. La température est
O. un facteur cinétique P. un catalyseur

18. La loi qui permet de calculer la conductivité est :
S. La loi de Kohlrausch T. La loi de Beer Lambert F. La loi de Wien

19. Dans une pile, sa borne positive :
E. reçoit des électrons A. fournit des électrons U. reçoit des cations I. est l'anode

20. La distance entre l'objectif et l'oculaire d'une lunette astronomique bien réglée doit être :
L. La somme de leurs vergences
M. La différence de leurs distances focales
P. La somme de leurs distances focales

21. Quelle est la phrase juste ?
U. Le Soleil nous transfère de l'énergie thermique par rayonnement et par convection
R. L'échange d'énergie thermique est proportionnelle à la différence de température d'un corps
E. Lors de l'utilisation d'un chauffage électrique, le transfert thermique se fait uniquement par conduction.

22. La charge q des armatures d'un condensateur se calcule par :
U. $u = \frac{C}{q}$ I. $u = C q$ E. $u = \frac{q}{C}$

23. Lors d'une synthèse organique, on réalise une recristallisation pour :
O. Fabriquer la nouvelle molécule
E. Extraire la molécule désirée
U. Purifier le produit obtenu
I. Identifier le produit obtenu

24. Quand $Q_{r,i} > K$, la réaction évolue
E. Dans le sens direct V. Dans le sens indirect

25. Une solution de concentration en ions HO^- de 0,10 mol/L
E. a un pH de 13 R. a un pH de 1 U. a un pH de 7

26. Si on a une solution contenant un couple acide/base de $\text{pK}_a = 9,2$ qui a un $\text{pH} = 8$, alors :
S. l'espèce acide du couple prédomine en solution
T. l'espèce basique du couple prédomine en solution