

Examen de sciences

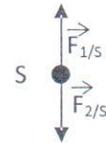
L'examen comporte trois parties  
Physique  
Chimie  
Biologie

Partie I - Physique

Répondre aux 20 questions de cette partie en cochant la bonne réponse sur la « Fiche de réponses – Physique » correspondante.

1. Le schéma suivant représente les seules deux forces constantes qui s'exercent sur un système S à un moment donné. La vitesse de S :

- a) est constante.
- b) augmente continuellement.
- c) augmente jusqu'à un certain point puis reste constante.
- d) diminue continuellement.

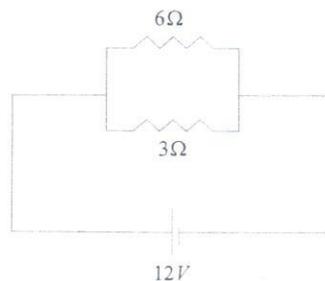


2. Au début d'un match, un arbitre lance le ballon de basket verticalement vers le haut. Pendant que le ballon monte et après qu'il ait quitté les mains de l'arbitre, la somme des forces exercées sur le ballon est :

- a) verticale vers le haut.
- b) verticale vers le bas.
- c) nulle.
- d) aucune des réponses précédentes.

3. Sur un plan AB, incliné d'un angle  $\alpha = 30^\circ$  par rapport à l'horizontale, un solide S ( $m = 10 \text{ kg}$ ) glisse vers le bas d'une distance de 2m. Le travail effectué par la réaction normale du support est égal à :

- a) 0J
- b) 20J
- c) 100J
- d) 200J



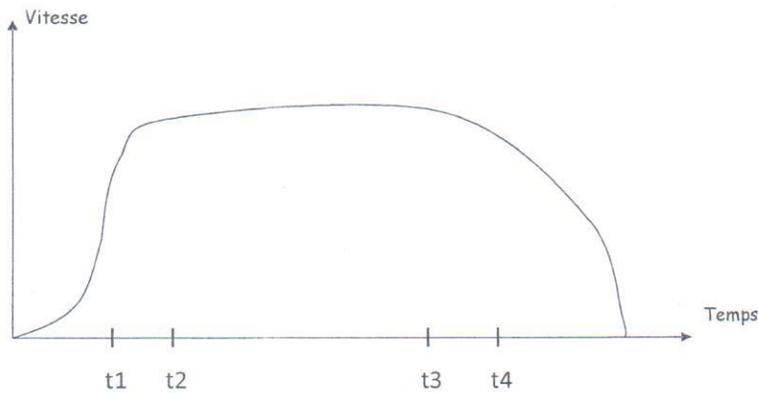
4. On dispose du circuit électrique présenté par le schéma ci-contre. L'intensité du courant débité par la pile est de :

- a)  $4/3A$
- b)  $2 A$
- c)  $4 A$
- d)  $6A$ .

5. Combien coûte-t-il de laisser allumer pendant un jour entier une ampoule de  $100W$  si l'électricité revient à  $0.08$  dollar le kilowattheure (kWh)?

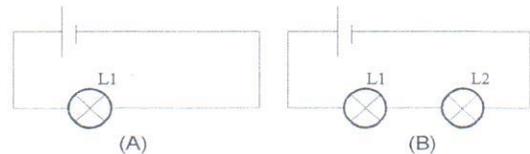
- a)  $0.1$  dollar
- b)  $0.8$  dollar
- c)  $1$  dollar
- d) Aucune des réponses précédentes

6. La vitesse d'un véhicule au cours du temps est donnée par la courbe ci-dessous. A quel moment la valeur de l'accélération est-elle la plus grande ?



- a)  $t_1$
- b)  $t_2$
- c)  $t_3$
- d)  $t_4$

7. On réalise le premier montage (A) schématisé ci-contre avec une pile et une lampe. Pour réaliser le second montage (B), on ajoute une lampe identique à la première. Soit  $I$  est l'intensité du courant débité par la pile dans le montage (A).



L'intensité du courant dans le montage (B) sera égale à:

- a)  $I/2$
- b)  $I$
- c)  $2I$
- d)  $4I$

8. Deux charges électriques séparées initialement par 90 mm, sont rapprochées l'une de l'autre jusqu'à ce que leur force d'interaction devienne 9 fois plus grande. Quelle est alors la nouvelle distance les séparant?

- a) 10 mm
- b) 20 mm
- c) 30 mm
- d) 45 mm

9. Lors d'une chute libre d'un objet, le module de son accélération est égal à :

- a)  $1/2 g$ .
- b)  $g$ .
- c)  $2g$ .
- d) aucune des réponses précédentes.

10. Une voiture A se déplace à une vitesse constante de 20 km/h pendant 10 min et une voiture B se déplace à une vitesse constante de 80 km/h pendant 20 min.

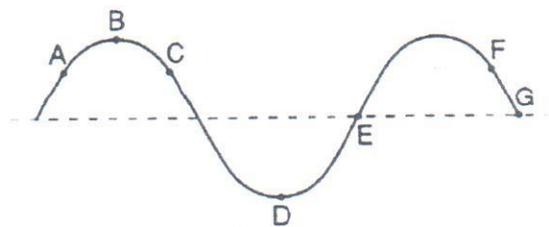
- a) L'accélération de A est égale à la moitié de celle de B.
- b) L'accélération de A est plus petite que celle de B mais pas nécessairement égale à sa moitié.
- c) L'accélération de A est égale à celle de B. Les deux sont nulles.
- d) L'accélération de A est plus grande que celle de B.

11. Une fille monte dans un ascenseur qui se déplace verticalement vers le haut avec une vitesse constante. Le long de son déplacement :

- a) l'énergie potentielle gravitationnelle diminue et l'énergie cinétique diminue.
- b) l'énergie potentielle gravitationnelle diminue et l'énergie cinétique reste constante.
- c) l'énergie potentielle gravitationnelle augmente et l'énergie cinétique diminue.
- d) l'énergie potentielle gravitationnelle augmente et l'énergie cinétique reste constante.

12. Le diagramme ci-dessous montre une onde périodique. Quels sont les deux points de l'onde qui vibrent en phase ?

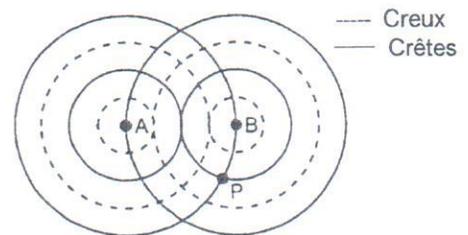
- a) A et C
- b) A et F
- c) C et F
- d) E et G



13. Le diagramme ci-dessous montre deux sources, A et B, qui vibrent en phase dans un même milieu uniforme et produisent des ondes circulaires.

Quel est le phénomène qui a lieu au point P ?

- a) Interférence destructive
- b) Interférence constructive
- c) Réflexion
- d) Réfraction



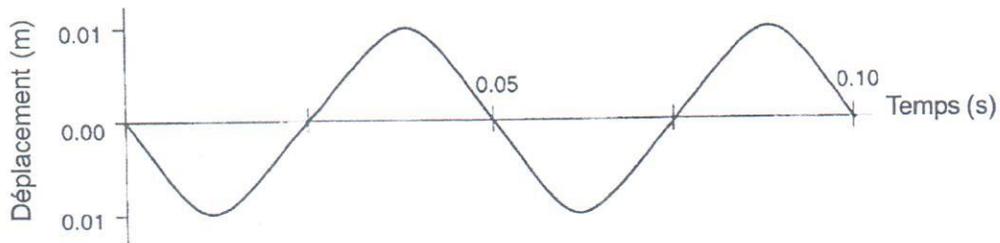
14. Si l'amplitude d'une onde est doublée, sa vitesse de propagation :

- a) doublera
- b) sera multipliée par 4
- c) restera la même
- d) diminuera

15. L'unité équivalente au mètre par seconde (m/s) est :

- a) s.Hz
- b) m.Hz
- c) s/Hz
- d) m/Hz

16. Le diagramme ci-dessous montre le déplacement en fonction du temps d'une particule d'un milieu uniforme traversé par une onde. Quelle est la fréquence de l'onde ?

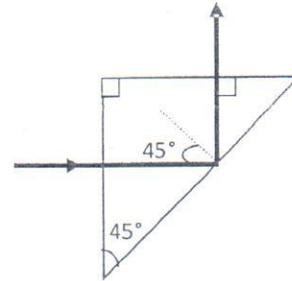


- a) 10 Hz
- b) 20 Hz
- c) 50 Hz
- d) 100 Hz

17. La caractéristique qui est la même dans le vide pour toutes les couleurs formant la lumière blanche est :

- a) l'énergie.
- b) la fréquence.
- c) la vitesse de propagation.
- d) la période.

18. Un rayon lumineux incident arrive perpendiculairement sur une face d'un prisme droit en verre. Le rayon subit une réflexion totale sur l'interface verre-air comme le montre la figure ci-dessous. Si l'angle de réflexion est de  $45^\circ$ , on peut conclure que l'indice de réfraction  $n$  du prisme est :



- a)  $n < 1/\sqrt{2}$
- b)  $n > 1/\sqrt{2}$
- c)  $n < \sqrt{2}$
- d)  $n > \sqrt{2}$

19. Lorsqu'un rayon lumineux provenant de l'air, entre dans un bloc en verre :

- a) sa longueur d'onde augmente et sa fréquence diminue.
- b) sa longueur d'onde reste constante et sa fréquence diminue.
- c) sa longueur d'onde diminue et sa fréquence reste constante.
- d) sa longueur d'onde et sa fréquence restent toutes les deux constantes.

20. Le radionucléide  $^{99m}\text{Tc}$  a une période de demi-vie de six heures. Si un échantillon de  $^{99m}\text{Tc}$  ayant une activité de 128 MBq à 9:00 heures, quelle sera son activité à 15:00 heures le lendemain ?

- a) 2 MBq
- b) 4 MBq
- c) 6 MBq
- d) 8 MBq

## Partie II. Chimie

Cocher la réponse correcte sur la « fiche de réponses »

1. Quel effet a un catalyseur sur une réaction?

- (A) Il augmente le taux de réaction.
- (B) Il augmente le rendement de réaction.
- (C) Il accroît la chaleur de réaction.
- (D) Il augmente l'énergie d'activation.

2. Laquelle des réactions suivantes représente-t-elle la fermentation du glucose?

- (A)  $C_6H_{12}O_6(aq) \rightarrow 2C_3H_6O_3(aq)$
- (B)  $C_6H_{12}O_6(aq) \rightarrow 2C_2H_5OH(aq) + 2CO_2(g)$
- (C)  $C_6H_{12}O_6(aq) + 6O_2(g) \rightarrow 6CO_2(g) + 6H_2O(l)$
- (D)  $C_6H_{12}O_6(aq) + 3O_2(g) \rightarrow C_2H_5OH(aq) + 4CO_2(g) + 3H_2O(l)$

3. Quelle est la réaction ci-dessous représente la fusion nucléaire?

- (A)  ${}^2_1H + {}^2_1H \rightarrow {}^4_2He$
- (B)  $2H_2 + O_2 \rightarrow 2H_2O$
- (C)  ${}^6_3Li + {}^1_0n \rightarrow {}^3_1H + {}^4_2He$
- (D)  $CaO + CO_2 \rightarrow CaCO_3$

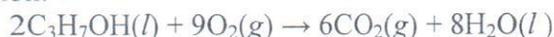
4. Lequel des énoncés suivants contient une liaison covalente coordinante?

- (A)  $NH_3$
- (B)  $NH_4^+$
- (C)  $H_2O$
- (D)  $OH^-$

5. Un échantillon de  $CO_2(s)$  et d'un échantillon de  $CO_2(g)$  se différencient par leurs:

- (A) compositions chimiques
- (B) formules empiriques
- (C) structures moléculaires
- (D) propriétés physiques

6. La chaleur de la combustion du propane-1-ol est 2021 kJ mol<sup>-1</sup>. La combustion a lieu conformément à l'équation:



$$H= 1 \quad C= 12 \quad O= 16$$

Quelle est la masse d'eau se formant lorsque 1530 kJ d'énergie est libérée ?

- (A) 3.4 g
- (B) 14 g
- (C) 55 g
- (D) 144 g

7. Quelle est la masse de carbonate de sodium anhydre ( $\text{Na}_2\text{CO}_3$ ) qui est nécessaire pour neutraliser 100,0 ml d'0,500 mol  $\text{L}^{-1}$  d'acide acétique?

$$\text{Na} = 23 \quad \text{C} = 12 \quad \text{O} = 16 \quad \text{H} = 1$$

- (A) 2.65 g
- (B) 5.30 g
- (C) 10.6 g
- (D) 53.0 g

8. Quelles particules ont approximativement la même masse?

- (A) des particules alpha et bêta
- (B) des particules alpha et proton
- (C) neutron et un positron
- (D) neutron et proton

9. Lequel des énoncés suivants explique-t-il pourquoi le Néon est un élément du groupe 18?

- (A) le néon est un gaz à température et pression normales (NTP).
- (B) le néon a un point de fusion basse.
- (C) les atomes de néon ont une configuration stable d'électrons de valence.
- (D) les atomes de néon ont deux électrons dans la première couche.

10. Que se passe-t-il lorsque deux atomes de fluor se combinent pour former une molécule de fluor?

- (A) une liaison est formée et de l'énergie est absorbée.
- (B) une liaison est formée et de l'énergie est libérée.
- (C) une liaison est rompue et de l'énergie est absorbée.
- (D) une liaison est rompue et de l'énergie est libérée.

11. Quel est le nombre de paires d'électrons qui sont partagés entre les atomes d'azote dans une molécule de  $\text{N}_2$ ?

- (A) 1
- (B) 3
- (C) 2
- (D) 6

12. Une substance est classée comme un élément ou un(e):

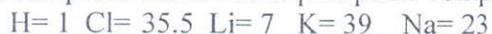
- (A) composé
- (B) solution
- (C) mélange hétérogène
- (D) mélange homogène

13. Par rapport à un échantillon de 26g de NaCl(s) à TPN, un échantillon de 52g de NaCl(s) à TPN a:



- (A) une densité différente
- (B) une masse molaire différente
- (C) les mêmes propriétés chimiques
- (D) le même volume

14. Lequel des composés suivants a la plus petite composition en masse de chlore?

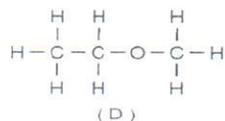
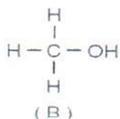
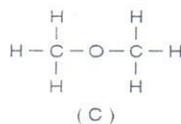
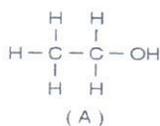


- (A) HCl
- (B) LiCl
- (C) KCl
- (D) NaCl

15. Quel est le nombre d'oxydation de l'iode dans  $\text{KIO}_4$ ?

- (A) - 1
- (B) - 7
- (C) + 1
- (D) + 7

16. Compte tenu des formules de quatre composés organiques:



Lesquels des composés suivants ont la même formule moléculaire?

- (A) A et B
- (B) D et B
- (C) A et C
- (D) D et C

17. Quels éléments ont des propriétés chimiques similaires?

- (A) Si, As, et Te
- (B) Mg, Ca et Ba
- (C)  $\text{N}_2$ ,  $\text{O}_2$  et  $\text{F}_2$
- (D) Sr, Cs, et Cu

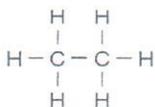
18. Les composés  $\text{CH}_3\text{OCH}_3$  et  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{O}$  ont différents groupes fonctionnels. Par conséquent, ces composés diffèrent en:

- (A) propriétés chimiques
- (B) masses molaires
- (C) en compositions de pourcentage en masse
- (D) en nombre d'atomes par molécule

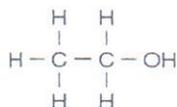
19. Selon une théorie acide-base, une base est un:

- (A)  $\text{H}^+$  accepteur
- (B)  $\text{Na}^+$  accepteur
- (C)  $\text{H}^+$  donneur
- (D)  $\text{Na}^+$  donneur

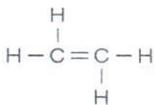
20. Quelle formule représente un hydrocarbure insaturé?



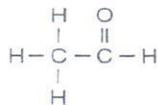
(A)



(B)



(C)



(D)

Bon Travail

### Partie III- BIOLOGIE

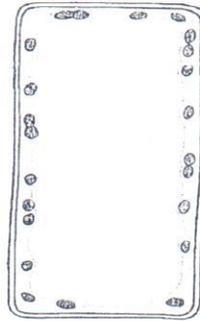
Cochez **UNE SEULE** bonne réponse sur la Fiche de réponses - Biologie

- 1- Si des scientifiques recherchent une vie possible sur d'autres planètes, ils devraient se focaliser sur la présence de molécules contenant l'un des éléments suivants
  - A. Carbone
  - B. Fer
  - C. Potassium
  - D. Sodium
  
- 2- Lequel des énoncés suivants décrit le mieux le résultat d'une mutation dans l'ADN d'un organisme?
  - A. La mutation peut produire un zygote
  - B. La mutation peut provoquer un changement phénotypique
  - C. La mutation provoque des dégâts quand elle se produit
  - D. La mutation crée entièrement de nouveaux organismes
  
- 3- Lesquels des propriétés ou des processus suivants associons-nous aux êtres vivants?
  - A. Adaptations évolutives
  - B. Transformation de l'énergie
  - C. Croissance et reproduction
  - D. Tous les éléments ci-dessus
  
- 4- Laquelle des séquences suivantes représente la hiérarchie de l'organisation biologique du moins au plus complexe?
  - A. L'organelle, le tissu, la biosphère, l'écosystème, la population, l'organisme
  - B. La cellule, la communauté, la population, le système d'organes, la molécule, l'organite
  - C. L'écosystème, la cellule, la population, le tissu, l'organisme, le système d'organes
  - D. La molécule, la cellule, le système d'organes, la population, l'écosystème, la biosphère
  
- 5- Les parois cellulaires des bactéries, des champignons, des cellules végétales et de la matrice extracellulaire des cellules animales sont toutes externes à la membrane plasmique. Lequel des énoncés suivants constitue une caractéristique commune à ces structures?
  - A. Elles doivent bloquer le passage de l'eau et des petites molécules afin de régler l'échange de matière et d'énergie avec leur environnement
  - B. Elles doivent permettre le transfert de l'information entre le cytoplasme et le noyau.
  - C. Elles sont construites avec des matériaux qui sont en grande partie synthétisés dans le cytoplasme puis transportés hors de la cellule
  - D. Elles sont composées d'un mélange de lipides et de glucides

- 6- Plusieurs maladies virales des siècles précédents étaient alors incurables parce qu'elles ont abouti à une déshydratation sévère due à des vomissements et des diarrhées. Aujourd'hui, elles ne sont généralement plus fatales parce que nous avons développé :
- A. Des médicaments antiviraux qui sont efficaces et fonctionnent bien avec tous les virus
  - B. Des antibiotiques contre les virus en question
  - C. Des médicaments pour prévenir la perte de sang
  - D. Des boissons hydratantes qui comprennent de fortes concentrations de sel et de glucose
- 7- Le message hormonal est
- A. Constitué de potentiel d'action
  - B. Codé en fréquence
  - C. Codé en amplitude
  - D. Reconnu par toutes les cellules de l'organisme
- 8- Quels groupes sont toujours indispensables dans tout écosystème terrestre ou aquatique?
- A. Les autotrophes et les hétérotrophes
  - B. Les producteurs et les consommateurs primaires
  - C. Les plantes vertes
  - D. Les autotrophes
- 9- Le métabolisme de base
- A. Est constant pour tous les êtres humains
  - B. Détermine nos besoins alimentaires qualitatifs
  - C. Varie au cours de la vie
  - D. Toutes les réponses ci-dessus sont justes
- 10- Quel gaz était *le moins* abondant dans l'atmosphère de la Terre, il y a environ 2 milliards d'années?
- A. O<sub>2</sub>
  - B. CO<sub>2</sub>
  - C. CH<sub>4</sub>
  - D. H<sub>2</sub>O
- 11- Parmi les affirmations suivantes, concernant les aires protégées qui ont été mises en place pour préserver la biodiversité, laquelle *n'est pas* correcte ?
- A. Environ 25% de la superficie de la Terre est désormais protégée
  - B. Les parcs nationaux sont un des nombreux types d'aires protégées
  - C. La plupart des aires protégées sont trop petites pour protéger les espèces
  - D. La gestion d'une aire protégée doit être coordonnée avec la gestion de la terre autour de cette zone?

12- Le dessin suivant représente une cellule de feuille typique d'une plante . Quelle est la structure qui manque dans ce dessin?

- A. Paroi cellulaire
- B. Noyau
- C. Cytoplasme
- D. Chloroplaste



13- Le terme respiration signifie

- A. L'acte de respirer
- B. La libération d'énergie à partir de substances alimentaires
- C. La libération d'énergie à partir des glucides qui se combinent avec l'oxygène
- D. Une procédure utilisée pour faire revivre une personne qui a cessé de respirer

14- Dans une plante verte, lorsque les taux de respiration et de la photosynthèse sont égaux, la plante va

- A. Prendre du dioxyde de carbone
- B. Donner de l'oxygène
- C. Prendre du dioxyde de carbone et donner de l'oxygène
- D. Donner de la vapeur d'eau

15- Le fer est un élément important dans un régime alimentaire équilibré car il est surtout nécessaire pour

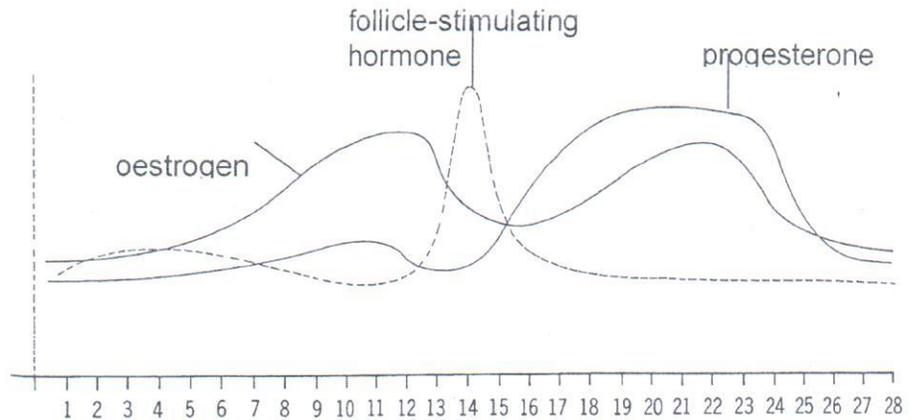
- A. Le sang
- B. Les nerfs
- C. Le cerveau
- D. Les os

16- Le manque de vitamine D dans l'alimentation des enfants peut conduire à

- A. Une mauvaise vision nocturne
- B. Une anémie
- C. Une déformation des os
- D. Un saignement des gencives

17- Le graphique suivant représente les concentrations de trois hormones féminines dans le sang sur une période de 28 jours. Dans quelle période la fécondation ( la conception) peut se produire ?

- A. Days 1 – 5
- B. Days 10-12
- C. Days 13-16
- D. Days 20-24



18- Lequel des énoncés suivants est un acte réflexe?

- A. Vous «sursautez» en réponse à un bruit soudain et inattendu
- B. Vous déplacez automatiquement votre vélo pour orienter ou garder votre équilibre
- C. Vous marchez sans y penser
- D. Vous clignez des yeux lorsque vous pleurez

19- Lequel des énoncés suivants est la meilleure définition de « l'homéostasie » chez les mammifères ?

- A. Maintenir constante la température du corps
- B. Maintenir un environnement interne constant
- C. Se débarrasser des déchets du métabolisme aussi vite qu'ils s'accumulent
- D. Maintenir une masse corporelle constante

20- Laquelle des stratégies suivantes augmenterait rapidement la diversité génétique d'une population menacée d'extinction ?

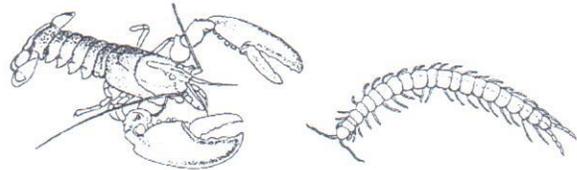
- A. Capturer tous les individus restants dans la population puis les réintroduire dans leur milieu
- B. Etablir une réserve qui protège l'habitat de la population
- C. Introduire de nouveaux individus transportés d'autres populations de la même espèce
- D. Contrôler les prédateurs et les espèces concurrentes de la population en voie de disparition

21- Récemment, un certain nombre de grands tremblements de terre ont été signalés comme dépassant une magnitude 9. La raison en est :

- A. Les tremblements de terre deviennent plus forts
- B. Nos registres des tremblements de terre antérieurs étaient incomplets
- C. L'échelle de magnitude pour les séismes les plus forts a été redéfinie
- D. Aucune des réponses ci-dessus

- 22- La partie de la terre caractérisée par la vie est la :
- A. Mésosphère
  - B. Lithosphère
  - C. Biosphère
  - D. Hydrosphère
- 23- L'oxygène est ajouté à un écosystème par
- A. La respiration cellulaire
  - B. La photosynthèse
  - C. le cycle de l'azote
  - D. La déshydratation
- 24- Les solvants utilisés dans la chromatographie sont souvent inflammables. Lequel des énoncés suivants ne devraient pas être autorisés dans la salle quand la chromatographie est effectuée ?
- A. L'extincteur
  - B. Les plaques chaudes
  - C. Les flammes nues
  - D. Les ordinateurs
- 25- Lequel des énoncés suivants ne peut être utilisé pour mesurer le volume?
- A. Balances
  - B. Gobelets
  - C. Pipettes
  - D. Cylindres gradués
- 26- La destruction d'une forêt entraîne
- A. Une augmentation de la libération de CO<sub>2</sub>
  - B. Une augmentation du ruissellement
  - C. Un appauvrissement des sols
  - D. Les trois réponses ci-dessus sont justes
- 27- Les anticorps monoclonaux sont produits par
- A. Les hybridomes
  - B. Les lymphocytes B
  - C. Le myélome
  - D. Une bactérie
- 28- L'œil est considéré comme un organe parce qu'il
- A. Est constitué de différents tissus qui travaillent ensemble
  - B. Nécessite de l'énergie lumineuse pour fonctionner correctement
  - C. Contient une cavité centrale remplie de fluide
  - D. Est presque entièrement entouré par de l'os

- 29- Laquelle des paires suivantes d'animaux est plus susceptible d'être étroitement liée?
- Poissons et crabes
  - Chiens et chats
  - Penguins et grenouilles
  - Vers de terre et serpents
- 30- Une blessure du pied d'une grenouille peut se réparer lui-même grâce au processus de la
- Mitose
  - Méiose
  - Phagocytose
  - Pinocytose
- 31- Les feuilles de la plante sont protégées par l'épiderme et par
- Le pétiole
  - L'étamine
  - Le stomate
  - La cuticule
- 32- L'hibernation est une période pendant laquelle l'animal reste en sommeil. Il ne mange pas pendant ce temps et son manque d'activité conserve l'énergie. L'hibernation permet à l'animal de
- Augmenter la température du corps
  - Diminuer la fréquence cardiaque
  - Changer la couleur de la fourrure
  - Rendre les griffes plus nettes
- 33- Dans un testicule avant la puberté
- Il y a des spermatozoïdes
  - On peut observer les méioses
  - Il n'y a que des spermatogonies
  - Toutes les réponses ci-dessus sont fausses
- 34- Les homards et les mille-pattes sont classés en tant qu'arthropodes parce qu'ils ont des appendices articulés et
- Des segments thoraciques
  - Des branchies internes
  - Un exosquelette
  - Une symétrie radiale



- 35- Quand un allèle récessif (correspondant à une anomalie) est porté par la partie propre au chromosome X, cela signifie :
- A. Qu'une femelle hétérozygote exprime ce gène dans son phénotype
  - B. Qu'une femelle hétérozygote ne transmet pas cette anomalie à ses fils
  - C. Qu'un mâle portant cet allèle a toujours un phénotype anormal
  - D. Toutes les réponses ci-dessus sont justes
- 36- Le phénotype d'un animal dépend directement de
- A. La façon dont les gènes de l'animal sont exprimés
  - B. La vitesse du métabolisme de l'animal
  - C. La source de la nourriture de l'animal
  - D. Nombre de cellules dans le corps de l'animal
- 37- Dans quelle partie de l'ADN est située l'information génétique?
- A. Dans les liaisons d'hydrogène
  - B. Dans la séquence nucléotidique
  - C. Dans les molécules de sucre
  - D. Dans les enzymes
- 38- Lequel des processus suivants est le plus responsable de l'obtention de l'information génétique dans la cellule?
- A. La synthèse des protéines
  - B. La mitose
  - C. La diffusion
  - D. La respiration
- 39- Le diabète juvénile est dû à
- A. Un défaut de sécrétion d'insuline
  - B. Un défaut de sécrétion de glucagon
  - C. Une diminution du nombre de récepteurs à l'insuline
  - D. Une diminution du nombre des récepteurs au glucagon
- 40- Escherichia Coli est une bactérie qui
- A- Possède un chromosome
  - B- Possède 2 chromosomes
  - C- Possède trois chromosomes
  - D- Ne possède aucun chromosome

*Bonne Chance*

Partie I : Physique  
Fiche de Réponses

1.	a	b	c	d
2.	a	b	c	d
3.	a	b	c	d
4.	a	b	c	d
5.	a	b	c	d
6.	a	b	c	d
7.	a	b	c	d
8.	a	b	c	d
9.	a	b	c	d
10.	a	b	c	d
11.	a	b	c	d
12.	a	b	c	d
13.	a	b	c	d
14.	a	b	c	d
15.	a	b	c	d
16.	a	b	c	d
17.	a	b	c	d
18.	a	b	c	d
19.	a	b	c	d
20.	a	b	c	d

Part II: Chimie

1	A	B	C	D
2	A	B	C	D
3	A	B	C	D
4	A	B	C	D
5	A	B	C	D
6	A	B	C	D
7	A	B	C	D
8	A	B	C	D
9	A	B	C	D
10	A	B	C	D
11	A	B	C	D
12	A	B	C	D
13	A	B	C	D
14	A	B	C	D
15	A	B	C	D
16	A	B	C	D
17	A	B	C	D
18	A	B	C	D
19	A	B	C	D
20	A	B	C	D

III- Fiche de réponses - Biologie

1	A	B	C	D	21	A	B	C	D
2	A	B	C	D	22	A	B	C	D
3	A	B	C	D	23	A	B	C	D
4	A	B	C	D	24	A	B	C	D
5	A	B	C	D	25	A	B	C	D
6	A	B	C	D	26	A	B	C	D
7	A	B	C	D	27	A	B	C	D
8	A	B	C	D	28	A	B	C	D
9	A	B	C	D	29	A	B	C	D
10	A	B	C	D	30	A	B	C	D
11	A	B	C	D	31	A	B	C	D
12	A	B	C	D	32	A	B	C	D
13	A	B	C	D	33	A	B	C	D
14	A	B	C	D	34	A	B	C	D
15	A	B	C	D	35	A	B	C	D
16	A	B	C	D	36	A	B	C	D
17	A	B	C	D	37	A	B	C	D
18	A	B	C	D	38	A	B	C	D
19	A	B	C	D	39	A	B	C	D
20	A	B	C	D	40	A	B	C	D