

NOM : \_\_\_\_\_

Évaluation de fin de chapitre

PRÉNOM : \_\_\_\_\_

TOTAL : \_\_\_\_\_

Attention : pour chaque question, une seule réponse est correcte

Évaluation de fin de chapitre – Approximation et Matière, Semaine 11

I. Approximation, estimation – Estimation de Fermi

(\_\_\_\_\_/2,34) points

Répondez à partir de la définition de l'approximation ou estimation à la Fermi

<p><b>1)</b> Combien de pas une personne fait-elle au cours de sa vie ?</p> <p>A) environ entre 5 et 10 millions de pas          B) environ entre 40 et 50 millions de pas  <b>C) environ entre 60 et 150 millions de pas</b>          D) environ entre 400 et 500 millions de pas          E) environ entre 160 et 200 millions de pas</p>	<p>Utilisez cet espace pour réaliser vos estimations</p>
<p><b>2)</b> Combien de feuilles de papier sont utilisées dans un Lycée français pendant une année scolaire ?</p> <p>A) environ entre 0,5 et 1,5 millions de feuilles  <b>B) environ entre 8,5 et 10,5 millions de feuilles</b>          C) environ entre 30,5 et 50,5 millions de feuilles          D) environ entre 70,5 et 90,5 millions de feuilles          E) environ entre 110,5 et 130,5 millions de feuilles</p>	<p>Utilisez cet espace pour réaliser vos estimations</p>

## II. Notation scientifique

( \_\_\_\_\_ /4,68) points

Répondez à partir de la définition de la notation scientifique

**3)** Une baleine bleue adulte a une masse d'environ 180000 kg. Quelle est cette masse exprimée en notation scientifique ?

- A)  $1,8 \times 10^3 \text{ kg}$
- B)  $1,8 \times 10^7 \text{ kg}$
- C)  $1,8 \times 10^6 \text{ kg}$
- D)  $1,8 \times 10^4 \text{ kg}$
- E)  $1,8 \times 10^5 \text{ kg}$

**4)** Un CD a une masse d'environ 0,0156 kg. Quelle est cette masse exprimée en notation scientifique et en grammes ?

- A)  $1,56 \times 10^{-2} \text{ g}$
- B)  $1,56 \times 10^{-1} \text{ g}$
- C)  $1,56 \times 10^1 \text{ g}$
- D)  $1,56 \times 10^2 \text{ g}$
- E)  $1,56 \times 10^3 \text{ g}$

**5)** Une cellule sanguine, globule rouge, a une taille d'environ 0,007 mm. Quelle est cette taille exprimée en notation scientifique et en micromètres ( $\mu\text{m}$ )

- A)  $7 \times 10^{-2} \mu\text{m}$
- B)  $7 \times 10^0 \mu\text{m}$
- C)  $7 \times 10^1 \mu\text{m}$
- D)  $7 \times 10^2 \mu\text{m}$
- E)  $7 \times 10^{-1} \mu\text{m}$

**6)** Le diamètre d'un atome d'argent est d'environ 0,0000000025 mètres. Quelle est cette taille exprimée en notation scientifique et en mètres ?

- A)  $2,5 \times 10^{-13} \text{ m}$
- B)  $2,5 \times 10^{-10} \text{ m}$
- C)  $2,5 \times 10^{-6} \text{ m}$
- D)  $2,5 \times 10^{-3} \text{ m}$
- E)  $2,5 \times 10^0 \text{ m}$

## III. Chiffre significatif

( \_\_\_\_\_ /1,17) points

Répondez à partir de la définition de chiffre significatif

**7)** Comment détermine-t-on la quantité de chiffres significatifs d'un instrument de mesure ?

- A) En utilisant la moyenne de plusieurs mesures
- B) En prenant les valeurs les plus proches de zéro
- C) En comptant le nombre total de chiffres affichés
- D) En arrondissant toujours à deux chiffres après la virgule
- E) En analysant l'instrument et en observant l'échelle de mesure

## Répondez à partir de l'évolution des modèles atomiques

**8) Quelle était la conception de Démocrite concernant la matière ?**

- A) La matière est composée de molécules d'eau
- B) La matière est continue et infiniment divisible
- C) La matière est constituée d'électrons et de protons
- D) La matière est formée de particules indivisibles appelées atomes**
- E) La matière est constituée de quatre éléments : eau, air, terre et feu

**9) Selon Aristote, de quoi est constituée la matière ?**

- A) De protons et de neutrons
- B) D'atomes indestructibles
- C) D'un noyau et d'électrons
- D) D'un nuage d'électrons autour d'un noyau
- E) De la combinaison de l'eau, de l'air, de la terre et du feu**

**10) Quelle est la contribution de John Dalton à la théorie atomique ?**

- A) Il découvre le proton
- B) Il découvre le neutron
- C) Il démontre que l'atome contient un noyau
- D) Il montre que les électrons se déplacent en orbites
- E) Il propose que chaque élément est composé d'atomes identiques**

**11) Quelle idée principale caractérise le modèle atomique de Rutherford (1911) ?**

- A) L'atome ne contient pas de vide
- B) L'atome est composé de quatre éléments
- C) L'atome contient uniquement des neutrons
- D) L'atome est une sphère pleine chargée positivement
- E) L'atome est constitué d'un noyau central et d'électrons en orbite**

**12) Que représente le modèle actuel de l'atome ?**

- A) Un atome sans noyau
- B) Une combinaison d'air, d'eau et de feu
- C) Une sphère homogène de charge positive
- D) Des électrons tournant sur des orbites fixes
- E) Un nuage électronique où la position exacte des électrons n'est pas définie**

Répondez à partir de la définition des changements d'état	
<p><b>13)</b> Qu'est-ce qu'un changement d'état ?</p> <p>A) Une destruction de la matière</p> <p>B) Une transformation chimique où la matière disparaît</p> <p>C) Un phénomène uniquement observable dans les gaz</p> <p>D) Le passage du liquide au solide accompagné d'une perte de masse</p> <p>E) Le passage d'un état physique à un autre sous l'effet d'un changement de température ou de pression</p>	<p><b>14)</b> Lors d'un changement d'état, que devient la masse de la matière ?</p> <p>A) Elle diminue</p> <p>B) Elle augmente</p> <p>C) Elle reste constante</p> <p>D) Elle disparaît partiellement</p> <p>E) Elle dépend de la température finale</p>
<p><b>15)</b> Quelle expérience permet de vérifier la conservation de la masse lors de la fonte ?</p> <p>A) Chauffer un glaçon sans le peser</p> <p>B) Remplir un bécher avec de l'eau chaude</p> <p>C) Mesurer la température du liquide obtenu</p> <p>D) Observer la couleur de l'eau après la fonte</p> <p>E) Mesurer la masse du bécher avant et après la fusion de la glace</p>	<p><b>16)</b> Que peut-on conclure de l'expérience réalisée sur la fonte des glaçons ?</p> <p>A) Le volume de l'eau reste identique</p> <p>B) La masse de l'eau diminue après la fonte</p> <p>C) La glace et l'eau ont une masse différente</p> <p>D) La masse se conserve, mais le volume change</p> <p>E) La température n'a aucun effet sur les changements d'état</p>
<p><b>17)</b> En quoi la fonte des glaciers illustre-t-elle un changement d'état ?</p> <p>A) C'est un phénomène chimique irréversible</p> <p>B) C'est une disparition complète de la matière</p> <p>C) C'est un passage de l'état liquide à l'état solide</p> <p>D) C'est une augmentation de la masse totale d'eau sur Terre</p> <p>E) C'est un passage de l'état solide à l'état liquide, sans changement de masse</p>	

Name			
Date		Period	

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

Test  
Version: A  B  C  D

Get this form and more at: [ZipGrade.com](http://ZipGrade.com)  Copyright 2015 ZipGrade LLC.  
This work available under the Creative Commons Attribution-ShareAlike 3.0 license.