



CAHIER D'ITEMS D'ÉVALUATION HEBDOMADAIRE

PERIODE DU 15 AU 21 Mai 2020
 CLASSE : 1^{ère} Humanité Scientifique
 NOM :
 POST-NOM :
 DATE DE REMISE : Vendredi, 22/05/2020

MATHEMATIQUES

- 1) Soient les applications f, g, h définies dans Q par : $f(x) = \frac{2x-7}{2}$;
 $g(x) = \frac{2x+7}{3}$ et $h(x) = 3x - 5$
 Déterminer $g^{-1}(x)$
- 2) Mêmes données, calculer :
 $f \circ g(x)$
- 3) Effectuer ces opérations dans R
 - a) $\frac{\left(\frac{1}{2}\right)^3 - \left(-2\frac{1}{4}\right)^2}{\left(\frac{1}{3}\right)^2 + (-1)^4} : \frac{\left(\frac{1-1}{2-4}\right)^2}{\left(1+\frac{3}{2}\right)^{-1}}$
 - b) $\left(-\frac{3}{2}\right)^2 \cdot \frac{5}{6} + \left[\left(-\frac{2}{3}\right)^4 + 2 \cdot \frac{1}{5}\right]^0$
- 4) Calculer simplement :
 $\frac{5^9 \cdot 2^9}{1000000} =$
- 5) Résoudre les inéquations suivantes dans R :
 $\frac{x}{2} - \frac{3x+5}{5} \geq \frac{3}{5} - \frac{x}{4}$
- 6) Voici les inéquations simultanées à résoudre :

$$\begin{cases} \frac{3x-1}{4} - \frac{2x-3}{5} < 0 \\ \frac{3x}{2} - \frac{1}{2} \geq \frac{x}{2} + \frac{1}{2} \end{cases}$$
- 7) Donner l'intervalle qui correspond à l'encadrement suivant plus graphique :
 $\{x \in R / 0 \leq x < 1\}$
- 8) Déterminer l'ensemble de solution des expressions suivantes :
 $3 \leq \frac{4x+1}{5} < 8$

PHYSIQUE

- 9) Définir :
- Physique
 - La matière
- 10) Convertir par division « 2345000 »
- 11) Tirer la valeur du temps dans la formule $e = \frac{1}{2} J r t^2$
- 12) Le mouvement rectiligne est caractérisé par
- La vitesse
 - Le temps
 - L'espace
- 13) Un mobile quitte le point A au point B à la vitesse de 72km/h pendant 10h. Calculer l'espace parcouru.
- 14) Convertir :
- 10 Teramètre en pico mètre.
- 15) Une voiture roule avec une accélération de $5m /S^2$ pendant 0,5h. Calculer la distance parcourue par cette voiture.
- 16) La physique est-elle importante dans la vie ? Expliquez

CHIMIE

- 17) Parmi les matières ci-après, déterminez ceux qui sont des substances ou des corps :
- Clou
 - Vitre
 - Vélo
 - Lampe
 - Planche
 - Eau
- 18) Quelle est l'ancienne appellation de :
- Azote
 - Sodium
 - Potassium
 - Or
- 19) A quoi consiste la règle de l'UICPA ?
- 20) Donnez la notation chimique d'un atome appelé strontium qui a le nombre de masse 88 et qui possède 50 neutrons.
- 21) Trouvez la masse atomique du magnésium naturel qui est constitué de trois isotopes :
- ^{24}Mg (78.8%), ^{25}Mg (10.1%) et ^{26}Mg (11.1%)
- 22) Quelles sont les 2 forces qui lient la matière.
- 23) Tracez le tableau du passage d'un état à l'autre de ces 3 états de la matière.
- 24) Pourquoi le phénomène physique est réversible ?

25) On donne les nuclides suivant ${}^{235}_{92}\text{U}$ et ${}^{10}_5\text{B}$

Trouver le nombre de Proton, neutron, masse de chacun.

26) Que dit la loi de **Rutherford**.

27) Donnez le nombre d'électron qui sont sur les couches de l'élément N°7 et quel est son symbole et son nom.

28) Complétez les noms de ces éléments présents dans ce texte.

.... Les fruits apportent à l'organisme les oligo-éléments comme (N_a).....,
(K)....., (M_n)....., (Z_n)..... et le (Cu).....

BIOLOGIE

29) Définissez la biologie

30) Quelles sont les activités vitales

31) Citez les 2 grands groupes des êtres vivants

32) Différenciez les vivants et les non vivants

33) Comment appelle-t-on l'ensemble des réactions qui réalisent les fonctions vitales !

34) Quelles sont les sciences qui concourent avec l'étude de la biologie !

35) Quelles sont les objectifs de la biologie en 1^{ère} année des humanités scientifiques !

36) Qu'est-ce que la cellule !

37) Quelle est l'étude de la cellule !

38) Qui a découvert la cellule et en quelle année !

39) Selon le nombre des cellules, classifiez les êtres vivants

40) Différenciez les protophytes des métaphyses

41) Qui sont les protozoaires !

42) Quelle est la taille de la cellule !

43) Du point de vu forme, différenciez les cellules bactériennes des cellules végétales

44) Dessinez une cellule et indiquez-y les parties

45) Différenciez les procaryotes des eucaryotes

46) Quels sont les rôles de la membrane cytoplasmique

47) Parlez brièvement de la perméabilité sélective de la membrane cytoplasmique

48) Que constitue la membrane cytoplasmique pour une cellule. Donnez-en la structure

49) Par quoi est limité le cytoplasme !

50) Comment appelle-t-on le liquide qui remplit le cytoplasme !

51) Qu'appelle-t-on métabolisme cellulaire !

52) Quels sont les composants de l'hyaloplasme !

53) Qu'appelle-t-on le réticulum endoplasmique !

- 54) Quelles sont les organites cellulaires !
- 55) Que constitue l'ensemble de mitochondrie
- 56) Quel est le rôle du ribosome !
- 57) Le centriole joue quel rôle !
- 58) Où se réalise la réaction de la photosynthèse !
- 59) Quels sont les types des plastes !
- 60) Comment appelle-t-on l'organite cellulaire qu'on retrouve chez les plantes !

N.B : Vous pouvez enrichir vos réponses par des recherches approfondies sur internet.

