



Durée : 03h00 Date : 01 Mars 2023

COMPOSITION DE FIN DE TRIMESTRE DE MATHÉMATIQUES 1^{ère} D

EXERCICE N° 1 (2 Points)

Pour chacune des affirmations ci-dessous, indique son numéro suivi de la lettre correspondant à la bonne réponse.

Affirmations	Réponses		
	A	B	C
Le nombre dérivé lorsqu'il existe, d'une fonction en -5 est égal à :	$\lim_{x \rightarrow -5} \frac{f(x) - f(-5)}{x + 5}$	$\lim_{x \rightarrow -5} \frac{f(x) + f(-5)}{x + 5}$	$\lim_{x \rightarrow -5} \frac{f(x) - f(-5)}{x - 5}$
La fonction $\begin{cases} f(x) = \frac{x^2-1}{x-1} & \text{si } x \neq 1 \\ f(1) = a \end{cases}$ est continue en 1 si a est égal à :	-2	$\frac{1}{2}$	2
Si $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{g(x)-g(2)}{x-2} = 3$, alors g est dérivable en :	3	-2	2
La fonction h définie sur R par, $h(x) = \sqrt{x^2 + 1}$ est dérivable sur :	R	$]0 ; +\infty[$	R^*

EXERCICE N° 2 (2 Points)

Indique si l'affirmation est vraie ou fausse. (En répondant par exemple A1 : Vrai ou faux ...)

N°	Propositions	Réponses
1	Si $P(A) + P(B) = 1$, alors $A = \bar{B}$	
2	Si A et B sont deux évènements incompatible, alors : $P(A \cup B) = P(A) + P(B)$	
3	Si deux fonctions prennent la même valeur en a, alors elles ont aussi le même nombre dérivé en a.	
4	Soit f une fonction polynôme de degré n, alors sa dérivée est une fonction polynôme de degré n-1.	

EXERCICE N° 3 (6 Points)

Soit f la fonction définie par : $f(x) = -\frac{1}{3}x^3 + 4x + 2$ sur $[-4 ; 4]$ et (Cf) courbe représentative dans un repère orthonormé (O ; I, J)

- 1) Calcule la fonction dérivée f' de f, étudier son signe.
- 2) Détermine le sens de variations de la fonction f sur $[-4 ; 4]$
- 3) Dresse le tableau de variations de f sur $[-4 ; 4]$.
- 4) Détermine l'équation de la tangente à Cf au point d'abscisse 0.
- 5) Construis (T) et (Cf) dans le repère orthonormé.

EXERCICE N° 5 (6 Points)

Dans un pays de l'Afrique de l'Ouest, 12% des moutons sont atteints par une maladie. Un test de dépistage de cette maladie vient d'être mis sur le marché mais il n'est pas totalement fiable.

Une étude a montré que quand le mouton est malade, le test est positif dans 93% des cas ; en revanche, quand le mouton est sain, le test est négatif dans 97% des cas.

On choisit un mouton au hasard et on le soumet au test de dépistage de la maladie.

On note M l'évènement « le mouton est malade ».

On note T l'évènement « le test est positif ».

1) Représente la situation à l'aide d'un arbre pondéré

2) Calcule les probabilités de l'évènement A : « Le mouton est malade et le test est positif », et de l'évènement B : « Le mouton est sain et le test est positif » et C : « Le mouton est malade et le test est négatif ».

3)

a) Déduis-en que la probabilité de l'évènement T est égale 0,138.

b) Quelle est la probabilité que le test soit négatif ?

EXERCICE N° 5 (5 Points)

Une entreprise produit de l'huile d'arachide. Sur x milliers de litres d'huile produits, l'entreprise réalise un bénéfice $B(x)$ (en millions de francs) défini par

$$B(x) = -2x^2 + 6x - 4.$$

L'entreprise a émis trois préoccupations :

- Comment maximiser le bénéfice $B(x)$ réalisé sur la production de x milliers de litres d'huile et déterminer le point mort (le point mort est la valeur pour laquelle le bénéfice est nul).
- Comment minimiser le coût de production qui, sur x milliers de litres d'huile produits, est modélisé par $C(x) = x^2 - 4x - 5$ (en millions de francs).

Koffi est stagiaire dans l'entreprise. Il s'est lancé le défi de rechercher des solutions à ces deux préoccupations. Malheureusement, il a rencontré des difficultés.

Tu vas aider Koffi dans ses recherches, en résolvant les deux problèmes suivants.

1) Détermine la quantité de litres d'huile d'arachide que l'entreprise doit produire pour maximiser le bénéfice. Donne une valeur du bénéfice maximal et du (des) point(s) mort(s).

2) Détermine le nombre de litres d'huile d'arachide pour lequel le coût de production est minimal. Précise ce coût minimal.



Année scolaire : 2022-2023

Niveau : 1 D
Durée : 2 heures
Date : ... /03/ 2023

COMPOSITION DES SCIENCES DE LA VIE ET DE LA TERRE

Cette épreuve comporte deux pages numérotées 1/2 ; 2/2
Le non-respect des consignes entraîne des sanctions

Exercice 1 : (4 points)

Les affirmations suivantes se rapporte aux sols et leur évolution.

1. L'évolution régressive du sol aboutit à la formation d'horizons distincts.
2. L'érosion inhibe l'évolution régressive des sols.
3. L'évolution progressive du sol engendre une régression de l'épaisseur du sol.
4. L'évolution progressive du sol conduit à la mise en place d'un sol à structure compacte.
5. Le complexe argilo-humique fixe les cations pour former le complexe absorbant.
6. Le complexe argilo-humique stabilise le sol en granulant les particules terreuses en agrégats.
7. Le chaulage est une technique efficace sur les sols riches en ions hydrogène.
8. Les anions se fixent sur le complexe argilo-humique grâce aux cations directement fixés.

Relève le numéro de chaque affirmation et réponds par VRAI ou FAUX.

Exercice 2 : (4 points) :

Les mots ou groupe de mots suivants sont extraits du texte ci-dessous relatif au complexe argilo-humique : **d'argile** ; **la solution** ; **adsorption** ; **cations** ; **la minéralisation** ; **la pente** ; **L'humus** ; **négativement** ; **sol**.

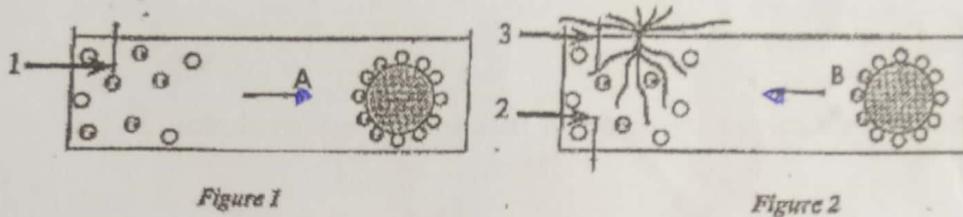
Le complexe argilo-humique est une structure formée ...1... et d'humus. ...2... est la fraction « stable » de la matière organique du sol, c'est-à-dire qu'elle est peu sujette à ...3... mais participe davantage à la structuration du sol. Les particules d'argile et d'humus étant tous deux chargées ...4..., ils retiennent les ...5..., éléments essentiel à ...6.... Des échanges de cations ont lieu entre le complexe argilo-humique et ...7... du sol, ce qu'on appelle la capacité d'échange cationique (CEC) ou ...8....

Associe chaque mot de la liste au numéro du texte qui convient afin de donner un sens au texte.



Exercice 3 : (6 points)

A la fin d'une séance de cours sur les échanges d'ions au niveau du sol, différents groupes de travail réalisent les schémas ci-dessous pour résumer les échanges d'ions qui ont lieu entre le complexe argilo-humique d'un sol et la solution de ce sol.

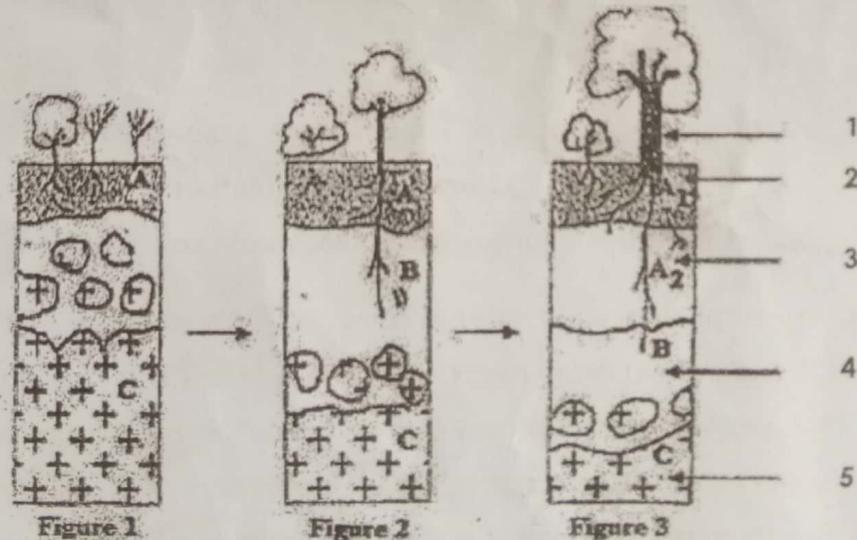


1. Nomme les phénomènes présentés par les chiffres 1, 2, 3 et les lettres A et B.
2. Décris les phénomènes présentés par les figures 1 et 2.
3. Dégage le rôle du complexe argilo-humique dans un sol.

3 formation de coléum

Exercice 4 : (6 points)

Au cours des recherches à la bibliothèque municipale pour la préparation de la composition, des élèves de première D du CSM Kouté découvrent dans un livre les figures ci-dessous. Ils éprouvent des difficultés à comprendre l'évolution du sol dont le profil est présenté par ces figures. Ils te sollicitent pour les aider.



- 1- Annote la figure 3 du document en utilisant les chiffres.
- 2- Cite les différents types d'évolution des sols tropicaux.
- 3- Explique la formation du profil de ce sol.
- 4- Dédus le type d'évolution de sol.



**COMPOSITION DE
PHILOSOPHIE 1ère**

EXERCICE 1

A/ Dans le tableau ci-dessous, coche vrai ou faux devant les affirmations (2pts)

AFFIRMATIONS	V	F
La reformulation consiste à expliquer le sujet sous une autre forme		
La lecture attentive et répétée du sujet conduit à une certaine compréhension du sujet		

B/ Relie chaque Items à sa définition (3pts). Exemple 4-d

N°	ITEMS
1	La problématique du sujet
2	La structuration des axes
3	L'étude parcellaire

	DEFINITIONS
a	Elle consiste à ordonner et argumenter les axes
b	Elle consiste à recenser et à définir, selon le contexte, les mots essentiels et/ou les expressions du sujet
c	Il 'agit du problème central et de ses deux aspects qui donnent les orientations concernant l'analyse du sujet

EXERCICE 2

A la fin de la leçon sur l'Essai de problématisation, des élèves de la 1ère du CSM de Cocody, expriment des difficultés de compréhension. Tu es invité par tes camarades à les aider avec le sujet suivant :

Faut-il condamner le progrès technique ?

CONSIGNES

1/ Reformule le sujet (3pts)

2/ Dégage le problème et ses aspects (4pts)

3/ Trouve un argument et une illustration pour chaque axe d'analyse (8pts)



DEVOIR DE NIVEAU

PHYSIQUE-CHIMIE

Classe : 1^{ère} D

2^{ème} TRIMESTRE

Durée : 2H

Cette épreuve comporte deux (2) pages numérotés 1/2 et 2/2. La calculatrice est autorisée et strictement personnelle. Le respect des consignes est exigé.

EXERCICE 1 :

PHYSIQUE : 5 points

A. Construis une phrase correcte en rapport avec la variation de l'énergie potentielle électrostatique avec les mots ou expressions suivants :

~~appliquée/ est égal / de l'énergie potentielle électrostatique/ de la force électrostatique/ entre deux points/ à la diminution/ le travail/ à une particule chargée~~

B. Recopie pour chacune des propositions suivantes, écris la lettre V si la proposition est vraie ou F si elle est fausse.

1. Les surfaces équipotentielles sont parallèles aux lignes de champ.
2. Le champ électrostatique \vec{E} et la force électrostatique \vec{F} sont toujours colinéaires.
3. Le champ électrostatique \vec{E} et la force électrostatique \vec{F} ont toujours le même sens.
4. Le champ électrostatique à l'intérieur des armatures a le sens des potentiels croissants.
5. L'énergie potentielle et le travail de la force électrostatique s'expriment en joule (J).

C. Recopie le numéro qui correspond à la bonne expression.

1. Le travail de la force électrostatique \vec{F} , lors d'un déplacement d'un point A de potentiel V_A à un point B de potentiel V_B est :

a. $W_{AB}(\vec{F}) = -q(V_B - V_A)$

b. $W_{AB}(\vec{F}) = q(V_B - V_A)$

c. $W_{AB}(\vec{F}) = q(V_A + V_B)$

2. La valeur du champ électrostatique entre deux plaques parallèles est :

a. $E = \frac{d}{U_{AB}}$

b. $E = \frac{U_{AB}}{d}$

D.

1. Écris l'expression du travail de la force électrostatique dans un champ uniforme.
2. Donne l'expression de l'énergie potentielle électrostatique placée en un point M.

CHIMIE : 3 points

Écris les formules semi-développées des composés oxygénés suivants :

- A. 2,3-diméthylpentanal
- B. 3-éthylpentanoate de 1-méthylpropyle.
- C. 3,4-diméthylheptan-4-ol



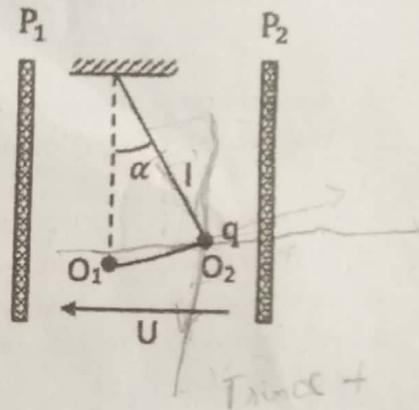
EXERCICE 2 : 7 points

Au cours d'une séance de travaux pratiques, des élèves étudient l'action d'un champ électrostatique \vec{E} sur une charge négative q , de masse $m = 1g$, placée à l'extrémité d'un fil de longueur $l = 10\text{ cm}$ (voir schéma ci-contre). Le champ électrostatique est créé entre les plaques planes et parallèles P_1 et P_2 , distantes de $d = 10\text{ cm}$, grâce à une tension $|U|$ constante. Lorsque le pendule est accroché au point O , il s'écarte d'un angle α vers la plaque P_2 et reste en équilibre.

Données : $|U| = 104\text{ V}$; $g = 10\text{ N/kg}$; $q = -10^{-8}\text{ C}$

Tu es sollicité pour aider les élèves à déterminer les valeurs de α et du travail de la force électrostatique lors du déplacement O_1 à O_2 .

1.
 - 1.1 Donne le signe de U . Justifie.
 - 1.2 Détermine les caractéristiques du champ \vec{E} .
2. Détermine l'angle α .
3. Détermine la différence de potentiel $VO_1 - VO_2$ entre les points O_1 à O_2
4. Calcule le travail du poids de la charge et le travail de la force électrostatique de O_1 à O_2



EXERCICE 3 : 5 points

Afin de déterminer la formule exacte d'un composé organique A de formule brute $C_xH_yO_z$, des élèves de 1^{ère} D réalise la combustion complète de 3,52g de A. Ils obtiennent de l'eau et 5L de dioxyde de carbone. Ils effectuent ensuite son oxydation ménagée par une solution de dichromate de potassium en milieu acide. La solution oxydante étant en défaut. Ils obtiennent un composé B qui donne un précipité jaune avec la DNPH. Le composé B dont la molécule possède un carbone tétraédrique lié à 4 atomes ou 4 groupes d'atomes tous différents, peut réduire une solution de permanganate de potassium en milieu acide. La densité de vapeur de A est $d=3,04$. Dans les conditions de l'expérience, le volume molaire gazeux est 25L/mol. Tu es sollicité pour les aider.

1.
 - 1.1 Écris la réaction de combustion complète de A dans le dioxygène.
 - 1.2 Détermine la formule brute du composé
 - 1.3 Sachant que la molécule de A est ramifié et possède un groupe hydroxyde, écris toutes les formules semi-développées possibles de A et nommes les.
2.
 - 2.1 Indique les fonctions possibles pour B.
 - 2.2 Donne la formule semi-développée et le nom de B ;
 - 2.3 Précise la formule semi-développée et le nom du composé C, obtenu lors de la réaction de B avec la solution de permanganate de potassium.
 - 2.4 Donne la formule semi-développée exacte de A.

154,98
040A



Cours secondaire methodiste

date 02 mars 2023

Année scolaire : 2022-2023

niveau : 1ère

CE : français

durée : 02 h

158 mots

COMPOSITION DE FIN DU 2EME TRIMESTRE

Texte : progrès et civilisation

« Progrès » et civilisation sont des mots que chacun de nous prononce chaque jour, comme si personne n'avait aucun doute sur leur signification, et si tout le monde était d'accord sur leur définition. Pourtant, nous serions tous bien embarrassés si nous devions en donner une signification précise, ou si nous devions répondre à cette question : ces mots sont-ils synonymes ou expriment-ils des choses différentes ? Et dans ce cas, où est la différence ? Bref, nous employons ces mots, étant persuadés qu'ils désignent une chose très importante, mais sans savoir exactement ce qu'est cette chose si importante pour nous. L1
L2
L3
L4
L5
L6
L7
L8

Au fond, ce que notre époque entend par le mot "progrès", ce sont les inventions et les découvertes qui ont depuis un siècle tellement augmenté le pouvoir d'une partie de l'humanité. Cette idée, au moins, est précise. Mais, elle semble trop étroite et insuffisante. Progresser implique qu'on a acquis un bien que l'on ne possédait pas, ou anéanti un mal dont on souffrait ; l'idée de progrès suppose donc une définition du bien et du mal, sur laquelle on serait d'accord. Ceci posé, on peut admettre que tout l'effort que l'homme fait pour créer des instruments ou pour découvrir des notions qui lui permettront d'écartier les dangers et les causes de la douleur dont il est entouré, est un bien et par conséquent un progrès. Ainsi entendu, le progrès ne se limiterait pas aux inventions et découvertes des deux derniers siècles ; il faudrait l'étendre à tous les efforts que l'homme a fait pour créer l'outillage et la science, qui lui servent pour vivre, depuis la découverte des métaux, la culture des plantes, la domestication des animaux, jusqu'aux toutes dernières inventions en passant par les explorations des planètes. Dans ce sens, l'histoire de l'humanité peut apparaître comme un immense progrès. L10
L11
L12
L13
L14
L15
L16
L17
L18
L19
L20
L21
L22
L23
L24

En outre, si l'idée de progrès suppose une définition du bien et du mal, s'il n'y a de progrès que lorsque le bien augmente et le mal diminue, il est évident que pour identifier le progrès avec les découvertes et les inventions, il faudrait admettre que tout ce que nous pouvons faire grâce aux découvertes et aux L26
L27
L28
L29

632
mots

inventions est bon. C'est encore une conclusion devant laquelle le bon sens et le sens moral se cabrent. D'après une telle théorie, il faudrait conclure que la guerre mondiale a été un progrès sur les guerres précédentes, parce qu'elle a tué dix millions d'hommes au lieu d'en tuer quelques dizaines de milliers, comme les guerres du XVIIIème siècle.

Il est évident que la science et la technique peuvent servir pour poursuivre des fins qui semblent à notre conscience mauvaise. Dans ce sens, elles ne devraient pas être des progrès, si nous envisageons le progrès comme une augmentation du bien et une diminution du mal. C'est d'ailleurs ce que nous admettons confusément, quand nous nous refusons à confondre le progrès et la civilisation, tout en étant incapables de les distinguer.

La civilisation, comme le progrès, implique l'idée qu'on a acquis un bien qu'on ne possédait pas ou élimine un mal dont on souffrait ; la civilisation est pour un état meilleur que la barbarie, bien que nous ne sachions pas exactement en quoi il est meilleur. Parfois nous pensons qu'il est meilleur par un plus grand raffinement des goûts, tantôt par une plus grande douceur des mœurs. Tantôt par un plus fort esprit de justice et d'humanité. Mais nous sommes tous d'accord que ces biens, quels qu'ils soient, ne sont pas nécessairement liés au progrès de la science et de la technique.

En somme, tout est confusion, incertitude, flottement dans les idées de progrès et de civilisation qui pourtant jouent un si grand rôle dans notre histoire. Mais nous parlons continuellement de progrès et de civilisation sans savoir exactement ce que nous entendons par ces mots.

GUGLIELMO PERRERO, Progrès et Civilisation.

I QUESTION

- 1- QUEL EST LE THEME DE CE TEXTE ? 2pts
- 2- Explique la phrase : « C'est encore une conclusion devant laquelle le bon sens et le sens moral se cabrent. » 2pts
- 3- Quelle est la valeur d'emploi des pronoms personnels « nous » ? 2pts

II RESUME 14pts

Résume le texte au ¼ de son volume. Une marge de

+/- 10% est tolérée



COMPOSITION HISTOIRE-GEOGRAPHIE PREMIÈRE A/C/D

Cette épreuve comporte une page recto-verso
Le candidat traitera obligatoirement tous les exercices du devoir.

PREMIÈRE PARTIE

EXERCICE 1 (6 points)

A / relie par une flèche chaque notion de l'urbanisation de la colonne **A** à leur correspondant de la colonne **B** : (3 points)

Colonne A		Colonne B	
1. Conurbation	<input checked="" type="checkbox"/>	● Urbanisation des zones rurales proches des grandes villes	
2. Métropole	<input checked="" type="checkbox"/>	● ensemble de communes, d'un seul tenant et sans enclave, constitué par un pôle urbain.	
3. Rurbanisation	<input checked="" type="checkbox"/>	● Vaste région urbanisée sur plusieurs centaines de Km qui relie des villes géantes	
4. Mégalopole	<input checked="" type="checkbox"/>	● Ensemble des communes distincts de l'agglomération	
5. Couronne Périurbaine	<input checked="" type="checkbox"/>	● Aire urbaine concentrant des fonctions et exerçant un pouvoir	
6. Aire urbaine	<input checked="" type="checkbox"/>	● Grand ensemble urbain formé par plusieurs villes rapprochées.	

B/ Mets une croix dans la case selon que l'affirmation soit VRAI ou FAUSSE (3 points)

N°	AFFIRMATIONS	VRAI	FAUX
1	La Côte d'Ivoire a été déclarée colonie française le 10 mars 1893.	X	
2	Zokou Gbeuli a résisté dans la zone de savane en Côte d'Ivoire.		X
3	Les populations ivoiriennes ont utilisé des fusils à silex par moment pendant la résistance à la conquête territoriale.		X
4	Le gouverneur François Clozel a usé de la persuasion pour faire accepter la présence française aux populations de Côte d'Ivoire.	X	
5	Deux grandes formes de résistance ont été pratiquées en Côte d'Ivoire pendant la conquête territoriale.	X	
6	La révolte des Foulimé a été l'une des plus grandes résistances en Côte d'Ivoire		

DEUXIÈME PARTIE

EXERCICE 1 (14 points)

Evolution comparative de la population de la Russie et celle du Nigéria (population en millions d'habitants) :

Années	1960	1966	1972	1978	1984	1990	1996	2002	2008	2015
Population en Russie	120	122	127	132	140	150	148	144	140	144
Population au Nigéria	42	45	58	65	80	90	115	130	148	172

Echelle : 1 cm = 5 ans

1 cm = 200.000.000 Habitants

1- Construis sur le même repère, les courbes d'évolution de la population du Nigéria et de la Russie (6 points)

2- Commente le graphique (4 points)

Compare les deux types de croissance démographique en faisant ressortir les problèmes liés à leur modèle ainsi que des solutions à ces problèmes (4 points)

$$1 \text{ cm} = 5 \text{ ans}$$

$$1 \text{ cm} = 20.000.000$$