

# FRANÇAIS

## 1<sup>ère</sup> partie

1) Complétez correctement la phrase suivante : « Si je ... , je vous le ... »

A le saurais, dirais

B l'aurais su, dirai

C le savais, dirais

D l'aurais su, dirais

E le saurais, disais

*Cette question vaut 4 points*

1) 

A	B	C	D	E

---

2) Quel est le participe passé du verbe *acquérir* ?

A acquit

B acquéri

C acquitté

D acquis

E acquéris

*Cette question vaut 4 points*

2) 

A	B	C	D	E

3) Parmi les mots suivants, lequel (lesquels) n'a (n'ont) pas été formé(s) à partir d'un mot désignant un nombre ?

A) décadent

D) quintette

B) octave

E) tribord

C) tétralogie

3) 

A	B	C	D	E

*Cette question vaut 4 points*

---

4) Repérez parmi les phrases suivantes, celle(s) qui ne comporte(nt) pas d'erreur lexicale :

A) Il nous a rabattu les oreilles avec des problèmes qui n'en étaient pas.

B) L'énoncé de ce problème était très compréhensif ; cependant, il a dérouté de nombreux étudiants.

C) Il se perd en conjonctures.

D) Il se noirai dans un verre d'eau.

E) Dans cette affaire, on n'a jamais pu prouver qu'il y ait eu collusion entre le suspect et le maire de M.

4) 

A	B	C	D	E

*Cette question vaut 4 points*

---

5) Pour les spécialistes des sciences de l'éducation et les sociologues, une personne illettrée est :

A) une personne qui a perdu contact avec l'écrit et ses usages.

B) une personne qui n'a pas été alphabétisée.

C) une personne qui a des difficultés à utiliser la lecture dans la vie courante.

D) une personne qui ne connaît pas l'alphabet.

E) une personne qui n'a appris ni à lire ni à écrire.

5) 

A	B	C	D	E

*Cette question vaut 4 points*

---

6) Quel(s) mot(s) n'est (ne sont) pas correctement orthographié(s) ?

A disymétrique

D indistinct

B dyslexique

E indissoluble

C disorthographique

*Cette question vaut 4 points*

6) 

A	B	C	D	E

7) Lequel (lesquels) des termes suivants ne désigne(nt) pas un élément servant à former un mot ?

A affixe

D suffixe

B préfixe

E doublet

C racine

*Cette question vaut 4 points*

7) 

A	B	C	D	E

## **2<sup>ème</sup> partie**

8) Quel(s) titre(s) n'est (ne sont) pas de Jules Verne ?

A *Cinq Semaines en avion.*

D *Voyage au centre de la Terre.*

B *De la Terre à la Lune.*

E *Michel Strogoff.*

C *L'Île mystérieuse.*

*Cette question vaut 5 points*

8) 

A	B	C	D	E

9) Parmi les titres qui suivent, lequel (lesquels) n'est (ne sont) pas d'Andersen ?

A *La Belle et la Bête.*

D *L'Oiseau bleu.*

B *La Petite Sirène.*

E *Le Petit Soldat de Plomb.*

C *La Petite Fille aux allumettes.*

Cette question vaut 4 points

9) 

A	B	C	D	E

---

10) Laquelle (lesquelles) de ces œuvres littéraires a (ont) été écrite(s) avant le XIX<sup>e</sup> siècle ?

A *Vendredi ou la vie sauvage.*

D *Les Lettres persanes.*

B *Tristan et Iseut.*

E *Voyage au bout de la nuit.*

C *Le Rouge et le Noir.*

Cette question vaut 4 points

10) 

A	B	C	D	E

---

11) Des cinq citations suivantes, laquelle (lesquelles) vient (viennent) de *L'Avare* de Molière ?

A *Je veux qu'on soit sincère, et qu'en homme d'honneur, on ne lâche aucun mot qui ne parte du cœur.*

B *Les femmes d'à présent sont bien loin de ces mœurs : elles veulent écrire et devenir auteurs.*

C *Ah ! pour être dévot, je n'en suis pas moins homme.*

D *Le petit chat est mort.*

E *«Donner» est un mot pour qui il a tant d'aversion, qu'il ne dit jamais «Je vous donne» mais «je vous prête le bonjour».*

Cette question vaut 4 points

11) 

A	B	C	D	E

12) Repérez l'affirmation (les affirmations) erronée(s) concernant Marcel Proust :

- A Marcel Proust est le contemporain d'André Gide.
- B Une de ses protagonistes les plus célèbres se prénomme Madeleine.
- C Il est l'auteur de : *Le temps des secrets*.
- D *Du côté de chez Swann* évoque l'enfance du narrateur à Combray, village où il séjournait en vacances chez sa tante Léonie.
- E Dans *Le côté de Guermantes*, Proust évoque la vie mondaine des milieux aristocratiques qui le fascinent.

Cette question vaut 4 points

12) 

A	B	C	D	E

13) Une notice de montage est un texte de type :

- A informatif
- B descriptif
- C prescriptif
- D narratif
- E scientifique

Cette question vaut 5 points

13) 

A	B	C	D	E

### 3<sup>ème</sup> partie

Commençons par l'examen de cette faculté qui est fondamentale et qu'on oppose à tort à l'intelligence, dont elle est, au contraire, la véritable puissance motrice ; je veux parler de la sensibilité. Si la sensibilité de l'homme moderne se trouve fortement compromise par les conditions actuelles de sa vie, et si l'avenir semble promettre à cette sensibilité un traitement de plus en plus sévère, nous serons en droit de penser que l'intelligence souffrira profondément de l'altération de la sensibilité. Mais comment se produit cette altération ?

Notre monde moderne est tout occupé de l'exploitation toujours plus efficace, plus approfondie des énergies naturelles. Non seulement il les recherche et les dépense, pour satisfaire aux nécessités éternelles de la vie, mais il les prodigue, et il s'excite à les prodiguer au point de créer de toutes pièces des besoins inédits [**question n°16**], à partir des moyens de contenter ces besoins qui n'existaient pas. Tout se passe dans notre état de civilisation industrielle comme si, ayant inventé [**question n°17**], on inventait d'après ses propriétés une maladie qu'elle guérisse, une soif qu'elle puisse apaiser, une douleur qu'elle [**question n° 18**]. On nous inocule donc, pour des fins d'enrichissement, des goûts et des désirs qui n'ont pas de racines dans notre vie physiologique profonde, mais qui résultent d'excitations psychiques ou sensorielles délibérément infligées. L'homme moderne s'enivre de dissipation. Abus de vitesse, abus de lumière, abus de toniques, de stupéfiants, d'excitants... Abus de fréquence dans les impressions ; abus de diversité ; abus de résonance ; abus de facilités ; abus de merveilles ; abus de ces prodigieux moyens de déclenchement, par l'artifice desquels d'immenses effets sont mis sous le doigt d'un enfant. Toute vie actuelle est inséparable de ces abus. Notre système organique, soumis de plus en plus à des expériences mécaniques, physiques et chimiques toujours nouvelles, se comporte, à l'égard de ces puissances et de ces rythmes qu'on lui inflige, à peu près comme il le fait à l'égard d'une intoxication insidieuse. Il s'accommode à son poison, il l'exige bientôt. Il en trouve chaque jour la dose insuffisante.

Paul Valéry, *Variété*,  
«*Le bilan de l'intelligence*» 1935.

14) La première phrase comporte :

- A une proposition principale, une indépendante, trois subordonnées dont deux relatives.
- B une proposition principale, une infinitive, une indépendante, trois subordonnées.
- C une proposition principale, une infinitive, trois subordonnées, une indépendante.
- D deux propositions principales, une infinitive, deux subordonnées relatives et une subordonnée conjonctive.
- E une proposition principale, trois subordonnées relatives et une indépendante.

*Cette question vaut 4 points*

14) 

A	B	C	D	E

15) Quelle est la fonction de l'expression soulignée : «*De l'exploitation toujours plus efficace*» (lignes 9-10) ?

- A complément de l'adjectif : occupé.
- B complément d'agent de : est occupé.
- C complément de manière de : est occupé.
- D complément du participe passé : occupé.
- E complément circonstanciel de : est occupé

*Cette question vaut 4 points*

15) 

A	B	C	D	E

16) Orthographiez correctement le membre de phrase qui s'insère dans les crochets de la ligne 13 :

A [et même que l'on n'eut jamais imaginé]

B [et même que l'on eut jamais imaginés]

C [et même que l'on n'eût jamais imaginé]

D [et même que l'on eût jamais imaginé]

E [et même que l'on n'eût jamais imaginés]

*Cette question vaut 4 points*

16) 

A	B	C	D	E

17) Comment peut-on compléter la ligne 15 : «ayant inventé... » ?

A des substances.

D quelle substance.

B quelques substances.

E n'importe quelles substances.

C quelque substance.

*Cette question vaut 4 points*

17) 

A	B	C	D	E

18) Complétez la phrase (ligne 17) « une douleur qu'elle ...»

A abolie

D abolirat

B abolit

E abolirait

C abolisse

*Cette question vaut 4 points*

18) 

A	B	C	D	E



19) Quelle figure de style trouve-t-on dans «*Abus de vitesse, abus de lumière, abus de toniques, de stupéfiants, d'excitants*» (lignes 21, 22,23) ?

- A une hyperbole
- B une antithèse
- C une gradation
- D une anaphore
- E un euphémisme

*Cette question vaut 4 points*

19) 

A	B	C	D	E

20) Quelle est la catégorie grammaticale de : « le » dans « *à peu près comme il le fait à l'égard d'une intoxication insidieuse* » (lignes 30-31) ?

- A complément d'objet direct
- B déterminant
- C article défini
- D complément d'objet indirect
- E pronom personnel

*Cette question vaut 4 points*

20) 

A	B	C	D	E

## 4<sup>ème</sup> partie

Emmi était un pauvre petit gardeur de cochons, orphelin et très malheureux, non seulement parce qu'il était mal-logé, mal nourri et mal vêtu, mais encore parce qu'il détestait les bêtes que la misère le forçait à soigner. Il en avait peur, et ses animaux, qui sont plus fins qu'ils n'en ont l'air, sentaient bien qu'il n'était pas le maître avec eux. Il s'en allait dès le matin, les conduisant à la glandée dans la forêt.

Le soir, il les ramenait à la ferme, et c'était pitié de le voir, couvert de méchants haillons, la tête nue, ses cheveux hérissés par le vent, sa pauvre petite figure pâle, maigre, terreuse, l'air triste, effrayé, souffrant, chassant devant lui ce troupeau de bêtes criardes au regard oblique, à la tête baissée, toujours menaçante. A le voir ainsi courir à leur suite sur les sombres bruyères, dans la vapeur rouge du premier crépuscule, on eût dit un follet des landes chassé par une rafale.

Il eût pourtant été aimable et joli, ce pauvre petit porcher, s'il eût été soigné, propre, heureux comme vous autres, mes chers enfants qui me lisez. Lui ne savait pas lire, il ne savait rien, et c'est tout au plus s'il savait parler assez pour demander le nécessaire, et comme il était craintif, il ne le demandait pas toujours, c'était tant pis pour lui si on l'oubliait.

Un soir, les pourceaux rentrèrent tout seuls à l'étable, et le porcher ne parut pas à l'heure du souper. On n'y fit attention que quand la soupe aux raves fut mangée, et la fermière envoya un de ces gars pour appeler Emmi. Le gars revint dire qu'Emmi n'était ni à l'étable, ni dans le grenier, où il couchait sur la paille. On pensa qu'il était allé voir sa tante, qui demeurait aux environs, et on se coucha sans plus songer à lui.

Le lendemain matin, on alla chez la tante, et on s'étonna d'apprendre qu'Emmi n'avait point passé la nuit chez elle. Il n'avait pas reparu au village depuis la veille. On s'enquit de lui ; aux alentours, personne ne l'avait vu. On le chercha en vain dans la forêt. On pensa que le sanglier et le loup l'avaient mangé. Pourtant on ne retrouva ni sa sarclette - sorte de houlette à manche court dont se servaient les porchers -, ni aucune loque de son pauvre vêtement ; on en conclut qu'il avait quitté le pays pour vivre en vagabond et le fermier dit que ce n'était pas un grand dommage, que l'enfant n'était bon à rien, n'aimant pas ses bêtes et n'ayant pas su s'en faire aimer.

George Sand, *Le Chêne parlant*

21) Pourquoi Emmi n'aime-t-il pas les cochons ?

A Ils ne l'aiment pas.

D Il ne parvient pas à les maîtriser.

B Ils sont sales et méchants.

E Il voulait garder les oies.

C Il en a peur.

*Cette question vaut 4 points*

21) 

A	B	C	D	E

---

22) Pourquoi Emmi n'ose-t-il pas protester contre son sort ?

A Il est analphabète.

D Il ne sait pas parler français.

B Il est peureux et timide.

E Il est trop mal vêtu.

C Sa tante est une marâtre.

*Cette question vaut 4 points*

22) 

A	B	C	D	E

---

23) Quelle est la figure de style dans l'expression « *on eût dit un follet des landes chassé par une rafale* » ?

A une métaphore.

D un oxymore.

B une métonymie.

E une catachrèse.

C une comparaison.

*Cette question vaut 4 points*

23) 

A	B	C	D	E

---

24) Dans la phrase : « *Il eût pourtant été aimable et joli, ce pauvre petit porcher, s'il eût été soigné, propre, heureux comme vous autres, mes chers enfants qui me lisez* », le présent utilisé est :

- A un présent d'énonciation.
- B un présent historique.
- C un présent d'habitude.
- D un présent de vérité générale.
- E un présent d'actualité.

Cette question vaut 4 points

24) 

A	B	C	D	E

25) Dans le texte, qu'est-ce qu'un *follet*?

- A un lutin familial.
- B un personnage inconsistant.
- C une tour de bois construite et utilisée par les chasseurs d'oiseaux.
- D une flamme légère et fugitive produite de façon naturelle par la combustion d'un gaz s'échappant du sol de certaines forêts.
- E une espèce de gros cochon sauvage vivant dans le sud de la France.

Cette question vaut 4 points

25) 

A	B	C	D	E

26) Cocher les formulations entièrement exactes concernant l'auteur de ce texte :

- A George Sand a aussi écrit : *La Mare au Diable, Le Petit Chose et Pierre et Jean.*
- B George Sand est un écrivain de l'époque classique.
- C George Sand fut, pour l'époque, une femme libre, ce qui fait que nombre de ses contemporains l'ont jugée scandaleuse.
- D George Sand était un baron d'origine limousine.
- E La correspondance de George Sand et de Bach est très connue.

Cette question vaut 4 points

26) 

A	B	C	D	E

27) Dans ce texte, George Sand

- A dénonce l'exclusion.
- B s'apitoie sur le sort d'Emmi.
- C revendique pour les enfants le choix de leur métier.
- D s'indigne de l'exploitation des enfants.
- E dénonce l'introversion et l'égoïsme.

Cette question vaut 4 points

27) 

A	B	C	D	E

# MATHEMATIQUES

Chaque question vaut 5,5 points.

---

28) Le nombre de diviseurs de 210 est :

- A 4       B 10       C 16       D 21       E 40

28) 

A	B	C	D	E

---

29) On appelle  $P_1, P_2, P_3, P_4, P_5$  les produits suivants :

$$P_1 = (-7) \times 1,1 \times (-1,3) \times (-2,5)$$

$$P_2 = 0,7 \times (-130) \times 0,25 \times (-1,1)$$

$$P_3 = 25 \times (-0,13) \times (-70) \times (-0,11)$$

$$P_4 = 7 \times 11 \times 13 \times 25 \times 10^{-3}$$

$$P_5 = 250 \times 10^{-2} \times (-13) \times 1,1 \times 7 \times 10^{-2}$$

Parmi les affirmations ci-dessous indiquez celle(s) qui est (sont) exacte(s).

- A  $P_2 > P_1$   
 B  $P_1 = P_4$   
 C  $P_5 = P_1$   
 D  $P_1 = P_3$   
 E  $P_5 < P_1$

29) 

A	B	C	D	E

30) Soit  $N = 2006^{10}$ .

Parmi les affirmations ci-dessous indiquez celle(s) qui est (sont) exacte(s).

- A Le chiffre des unités de l'écriture en base 10 de  $N$  est 6.
- B Le chiffre des unités de l'écriture en base 10 de  $N$  est 0.
- C L'écriture en base 10 de  $N$  comporte plus de 30 chiffres.
- D L'écriture en base 10 de  $N$  comporte plus de 40 chiffres.
- E L'écriture en base 10 de  $N$  comporte plus de 100 chiffres.

30) 

A	B	C	D	E

31) Soit  $p$  un nombre entier naturel non nul et  $M = p \times (p + 1) \times (2p + 1)$

Parmi les affirmations ci-dessous indiquez celle(s) qui est (sont) exacte(s).

- A  $M$  est toujours pair.
- B  $M$  est toujours impair.
- C  $M$  est toujours divisible par 3.
- D  $M$  est toujours divisible par 4.
- E  $M$  est toujours divisible par 5.

31) 

A	B	C	D	E

32) Soit  $x$  tel que :  $\frac{1}{1+\frac{1}{1+\frac{1}{x}}} = 2$  alors :

A  $x = -3$

B  $x = 1$

C  $x = -\frac{1}{3}$

D  $x = 2$

E  $x = \frac{1}{2}$

32) 

A	B	C	D	E

33) On considère trois nombres réels  $a$ ,  $b$  et  $c$  tels que :  
 $a + b + c = 1$  et  $abc = 1$ .

Parmi les affirmations ci-dessous indiquez celle(s) qui est (sont) exacte(s).

A  $\frac{1}{ab} + \frac{1}{bc} + \frac{1}{ca} = 1$

B  $ab + bc + ca = 1$

C  $\frac{1}{a} + \frac{1}{b} + \frac{1}{c} = 1$

D  $a^2bc + ab^2c + abc^2 = 1$

E  $a^2 + b^2 + c^2 = 1$

33) 

A	B	C	D	E



- 34) Thomas a réparti 100 croquettes dans 5 assiettes.  
 Dans la 1<sup>re</sup> et la 2<sup>e</sup> assiette, ensemble, il y a 52 croquettes.  
 Dans la 2<sup>e</sup> et la 3<sup>e</sup> assiette, ensemble, il y a 43 croquettes.  
 Dans la 3<sup>e</sup> et la 4<sup>e</sup> assiette, ensemble, il y a 34 croquettes.  
 Dans la 4<sup>e</sup> et la 5<sup>e</sup> assiette, ensemble, il y a 30 croquettes.

Parmi les affirmations ci-dessous indiquez celle(s) qui est (sont) exacte(s).

- A La 2<sup>e</sup> assiette contient 25 croquettes.
- B La 3<sup>e</sup> assiette contient 17 croquettes.
- C La 2<sup>e</sup> assiette et la 4<sup>e</sup> assiette contiennent, ensemble, 40 croquettes.
- D La 3<sup>e</sup> assiette contient 9 croquettes de plus que la 4<sup>e</sup> assiette.
- E Si on double le contenu de la 1<sup>re</sup> assiette et celui de la 2<sup>e</sup> assiette, il y aura 152 croquettes en tout dans les 5 assiettes.

34) 

A	B	C	D	E

- 35) Trois personnes mettent 9 h45 min pour vendanger une parcelle de vignes.  
 Combien mettraient cinq personnes pour effectuer ce travail dans les mêmes conditions ?

- A  $9\text{h } 45\text{min} \times \frac{5}{3}$
- B 5h 51min
- C 16h 15min
- D 3h 51min
- E 5h 45min

35) 

A	B	C	D	E

36) Une réunion rassemble 14 personnes. Toutes les personnes échangent une poignée de mains entre elles.

Parmi les affirmations ci-dessous indiquez celle(s) qui est (sont) exacte(s).

- A 196 poignées de mains ont été échangées.
- B 91 poignées de mains ont été échangées.
- C S'il y avait eu 15 personnes, 105 poignées de mains auraient été échangées.
- D S'il y avait eu 12 personnes, 144 poignées de mains auraient été échangées.
- E S'il y avait eu 15 personnes, 15 poignées de mains supplémentaires auraient été échangées.

36) 

A	B	C	D	E

37) Le prix P d'un article subit successivement une hausse de 10 % puis une baisse de 25 %.

Parmi les affirmations ci-dessous indiquez celle(s) qui est (sont) exacte(s).

- A Finalement le prix P a subi une baisse de 15 %.
- B Le prix final est égal à :  $0,825 \times P$ .
- C Finalement le prix P a subi une baisse de 17,5 %.
- D Le prix final est égal à :  $(90 \% \times P) - (25 \% \times P)$ .
- E Le prix final est égal à  $0,85 \times P$ .

37) 

A	B	C	D	E

38) La tour Eiffel, construite en fer, mesure 300 m de haut et pèse 8000 tonnes.  
 On fabrique, en respectant les proportions de l'original, une maquette de 1m de hauteur dans le même matériau.  
 Quelle est, à 1 gramme près, la masse en grammes de cette maquette ?

- A 296
- B  $(8 \times 10^6) \div 3$
- C 690
- D 6 960
- E 2 963

38) 

A	B	C	D	E

39) Madame Dujardin possède un terrain triangulaire dont les dimensions sont 60 m, 48 m et 72 m.  
 Elle plante autour de son terrain des piquets régulièrement espacés de sorte qu'il y ait un piquet à chaque sommet et que l'écart entre deux piquets soit toujours le même nombre entier.

Parmi les affirmations ci-dessous, lesquelles sont exactes ?

- A Le nombre de piquets est toujours pair.
- B Le nombre minimal de piquets est 15.
- C Le nombre minimal de piquets est 12.
- D Le nombre maximal de piquets est 180.
- E Le nombre maximal de piquets est 90.

39) 

A	B	C	D	E

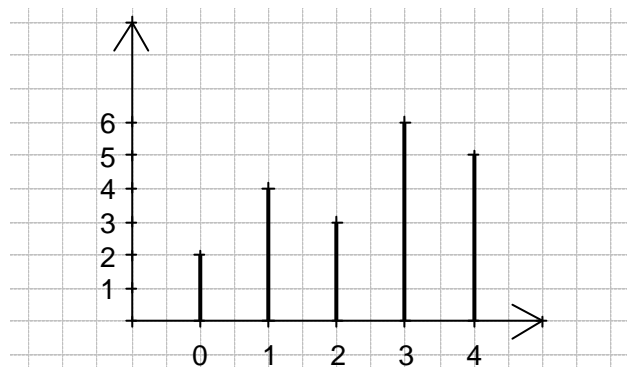
40) Un billet de banque a une épaisseur de 0,1 mm. Monsieur X gagne la somme de 1,9 million d'euros à une loterie et demande à être payé en billets de 100 €  
La hauteur de la pile de tous les billets mis les uns sur les autres sera de :

- A) 0,019 m     B) 0,19 m     C) 1,9 m     D) 19 m     E) 190 m

40) 

A	B	C	D	E

41) On considère la série statistique représentée par le diagramme en bâtons suivant.



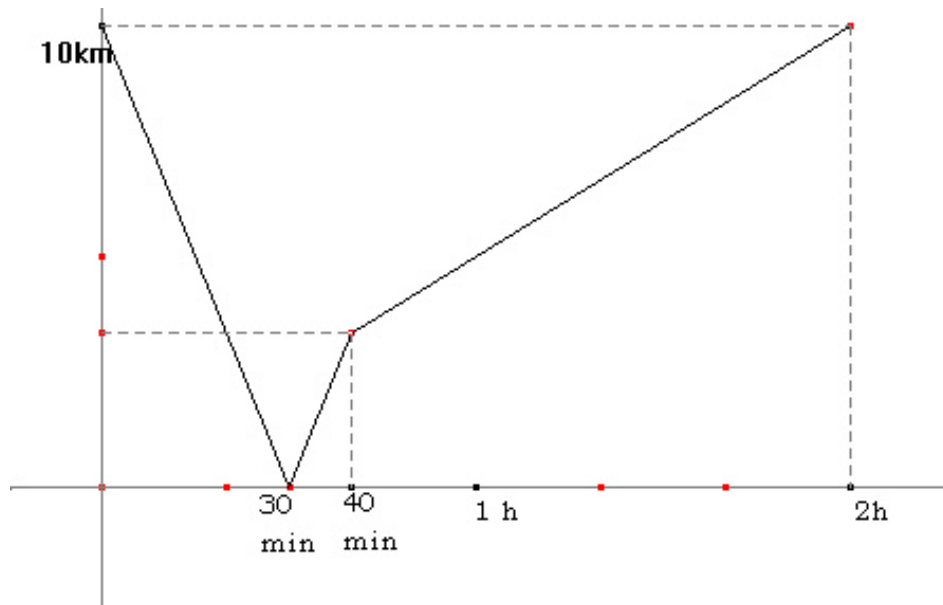
Parmi les affirmations ci-dessous, lesquelles sont **inexactes** ?

- A) Les effectifs cumulés croissants sont dans l'ordre : 2; 6; 9; 15; 20.
- B) La fréquence cumulée croissante pour la valeur 3 est 0,75.
- C) La fréquence relative de la valeur 1 est 0,25.
- D) La moyenne de la série est 2,4.
- E) La moyenne de la série est 2,5.

41) 

A	B	C	D	E

- 42) Deux villages X et Y sont séparés d'une distance routière de 10 km. Un cycliste part de X pour se rendre à Y avec une vitesse moyenne de 15 km/h. Au même moment, un piéton part de Y pour se rendre à X à la vitesse de 5 km/h.



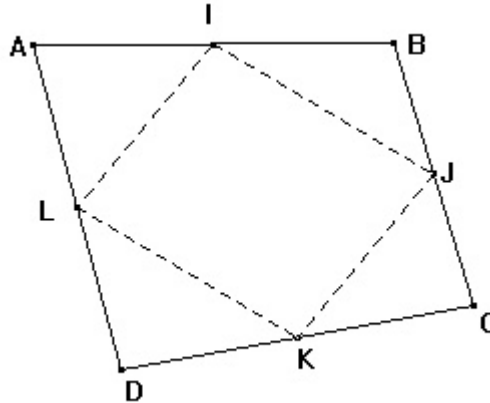
La représentation graphique ci-dessus représente :

- A La distance en km parcourue par le cycliste en fonction du temps.
- B La distance en km parcourue par le piéton en fonction du temps.
- C La distance séparant le cycliste du village Y en fonction du temps.
- D La distance séparant le cycliste du village X en fonction du temps.
- E La distance séparant le cycliste du piéton en fonction du temps.

42) 

A	B	C	D	E

43) On considère le quadrilatère non croisé ABCD. On note I le milieu du segment [AB], J le milieu du segment [BC], K le milieu du segment [CD] et L le milieu du segment [DA].



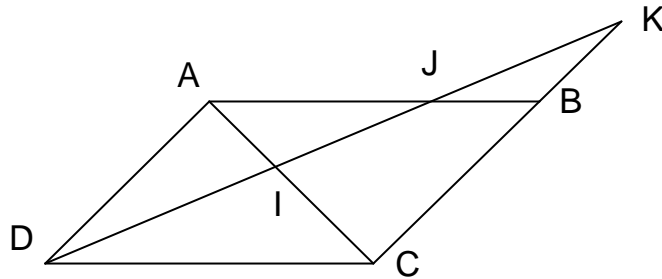
Parmi les affirmations ci-dessous indiquez celle(s) qui est (sont) toujours exacte(s).

- A Les droites (IJ) et (KL) sont sécantes.
- B Les segments [IJ] et [JK] ont même longueur
- C La longueur du segment [IJ] est égale à la moitié de celle du segment [AC].
- D (IJKL) est un parallélogramme.
- E (IJKL) est un losange.

43) 

A	B	C	D	E

- 44) ABCD est un parallélogramme. Le point K appartient à la demi-droite [CB). Les points D, I, J, K sont alignés dans cet ordre. On a :  $DI = 12$  cm ;  $IJ = 9$  cm et  $JK = x$  cm.



Parmi les affirmations ci-dessous indiquez celle(s) qui est (sont) exacte(s).

A  $\frac{IA}{IJ} = \frac{IC}{ID} = \frac{AJ}{DC}$

B  $AJ = \frac{3}{4} DC$

C  $\frac{x}{21} = \frac{AD}{KB}$

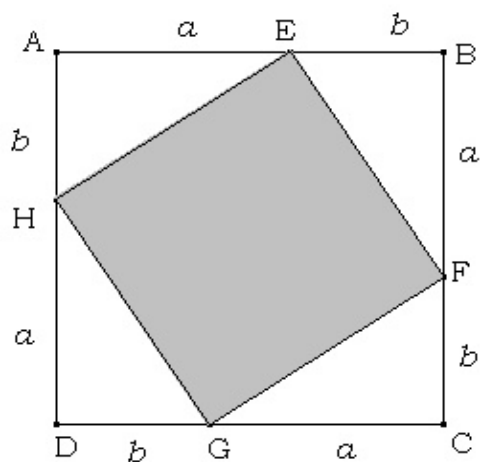
D  $x = 7$

E  $\frac{KB}{BC} = \frac{KJ}{JD} = \frac{JB}{DC}$

44) 

A	B	C	D	E

45)



Sur la figure ci-dessus, ABCD est un carré.  
 $AE = BF = CG = DH = a$  et  $EB = FC = GD = HA = b$ .  
L'aire du quadrilatère EFGH est égale à :

A  $(a + b)^2 - 2ab$

B  $(a + b)^2 - 4ab$

C  $4ab$

D  $a^2 + b^2$

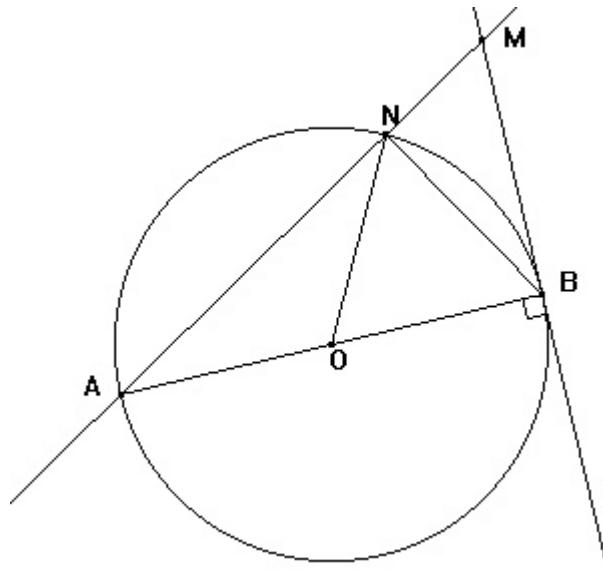
E  $a^2 - b^2$

45) 

A	B	C	D	E



46)



On considère le cercle de centre  $O$  et de diamètre  $[AB]$  et  $N$  un point du cercle distinct de  $A$  et  $B$ . La droite tangente au cercle en  $B$  coupe la droite  $(AN)$  en  $M$ .

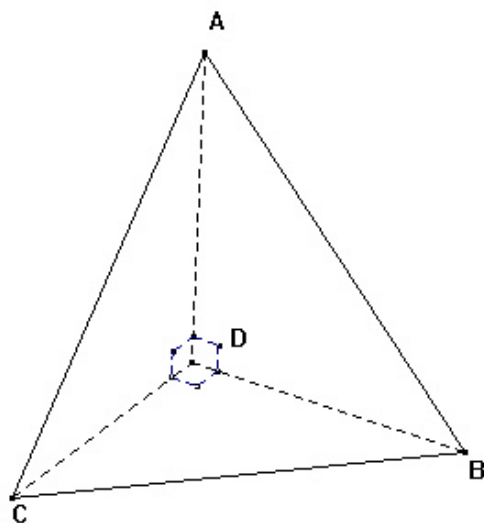
Parmi les affirmations ci-dessous indiquez celle(s) qui, en général, est (sont) **inexacte(s)**.

- A Les angles  $\widehat{ANO}$  et  $\widehat{MBN}$  sont égaux.
- B Les angles  $\widehat{ANB}$  et  $\widehat{ABM}$  sont égaux.
- C Les angles  $\widehat{ANO}$  et  $\widehat{ONB}$  sont égaux.
- D Les angles  $\widehat{ONB}$  et  $\widehat{BNM}$  sont égaux.
- E Les angles  $\widehat{NBM}$  et  $\widehat{MAB}$  sont égaux.

46) 

A	B	C	D	E

47)



Le solide représenté ci-dessus en perspective cavalière est tel que les trois arêtes [AD], [BD] et [CD] soient perpendiculaires deux à deux et aient la même longueur notée  $a$ .

L'aire d'un patron de ce solide en fonction de  $a$  est égale à :

A  $4a^2$

B  $\frac{3}{2}a^2$

C  $\frac{1}{3}a^2$

D  $\frac{3+\sqrt{3}}{2}a^2$

E  $\frac{3+2\sqrt{3}}{2}a^2$

47) 

A	B	C	D	E

**CONNAISSANCE DU SYSTEME EDUCATIF  
ET PROBLEMATIQUES DU MONDE ACTUEL**

*Chaque question vaut 5 points.*

48) Laquelle (lesquelles) de ces dispositions figure(nt) dans la loi d'orientation du 23 avril 2005 ?

- A La création du Haut Conseil de l'Education.
- B La création de postes de directeurs d'école déchargés de toute mission d'enseignement.
- C La redéfinition des cycles dans l'enseignement primaire.
- D L'obligation pour les professeurs des écoles d'enseigner l'hymne national et son histoire.
- E La mise en place du bilinguisme dans toutes les classes de C.P.

48) 

A	B	C	D	E

49) Quels sont les grands axes qui structurent les programmes de l'école primaire publiés en 2002 ?

- A Les mathématiques et la maîtrise du langage et de la langue française.
- B La maîtrise du langage et de la langue française et la maîtrise d'une langue étrangère.
- C La maîtrise du langage et celle de l'outil informatique.
- D Les mathématiques et l'éducation civique.
- E La maîtrise du langage et de la langue française et l'éducation civique.

49) 

A	B	C	D	E

50) L'organisation de la scolarité primaire en trois cycles implique :

- A Une adaptation de l'enseignement aux rythmes d'apprentissages de chaque élève.
- B Le partage de l'année scolaire en trois périodes.
- C L'obligation de fréquenter l'école maternelle.
- D L'abandon du redoublement de classe en cours de cycle.
- E La réorganisation du calendrier de l'année scolaire.

50) 

A	B	C	D	E

51) Quelle(s) affirmation(s) est (sont) exacte(s) ?

- A Les supérieurs hiérarchiques du professeur des écoles sont l'inspecteur de l'éducation nationale et l'inspecteur d'Académie.
- B La pédagogie du professeur des écoles est soumise au contrôle du directeur (de la directrice) de l'école.
- C Le professeur des écoles est recruté dans le cadre national.
- D Le professeur des écoles en Alsace-Moselle doit demander une dispense pour ne pas enseigner la religion.
- E Le directeur d'école est élu par les enseignants pour les représenter auprès des autorités scolaires et municipales.

51) 

A	B	C	D	E

52) Quelle(s) affirmation(s) est (sont) **inexacte(s)** ?

- A En France, l'obligation scolaire débute à 6 ans et s'achève à 18 ans.
- B Les parents qui n'envoient pas à l'école un enfant régulièrement inscrit peuvent se voir retirer le bénéfice des allocations familiales.
- C En France, l'obligation scolaire implique la fréquentation d'une école.
- D La fréquentation de l'école maternelle est facultative.
- E L'inscription dans une école primaire dépend en principe de la carte scolaire.

52) 

A	B	C	D	E

---

53) Cochez la (les) propositions(s) exacte(s) :

- A il n'est pas nécessaire de savoir nager pour devenir professeur des écoles.
- B l'horaire hebdomadaire d'E.P.S. (dans le primaire) est de 4 h 30.
- C un professeur des écoles a le droit de priver sa classe d'E.P.S. pour des raisons de discipline.
- D la pratique de certaines activités sportives est interdite à l'école pour des raisons de sécurité.
- E la pratique du patinage est interdite à l'école.

53) 

A	B	C	D	E

54) Cochez la (les) propositions(s) exacte(s).

À l'école publique,

- A il est permis aux enseignants de porter des signes religieux discrets.
- B il est permis aux enseignants d'enseigner le fait religieux.
- C il est interdit aux élèves de porter tout signe religieux.
- D il est interdit aux gestionnaires des cantines scolaires de tenir compte de la diversité confessionnelle des élèves.
- E il est interdit aux élèves d'arborer des emblèmes à caractère politique.

54) 

A	B	C	D	E

---

55) Cochez la (les) propositions(s) exacte(s) :

- A Un établissement privé sous contrat doit respecter les programmes et horaires de l'enseignement public.
- B Dans un établissement privé sous contrat, les professeurs sont rémunérés par les parents d'élèves ou par des subventions exclusivement privées.
- C Un établissement privé hors contrat peut être totalement exempté d'inspection.
- D La proportion des élèves scolarisés dans les établissements privés est plus faible dans l'enseignement primaire que dans l'enseignement secondaire.
- E Les établissements privés (de la maternelle aux classes post-baccalauréat) scolarisent moins d'élèves que les établissements publics bien qu'ils soient plus nombreux.

55) 

A	B	C	D	E

56) Un Etat qui ratifie la Convention de l'ONU sur les droits de l'enfant :

- A ne reconnaît pas obligatoirement aux enfants la possibilité d'être entendus dans une procédure judiciaire les concernant.
- B ne reconnaît pas obligatoirement aux enfants le droit d'accéder aux soins médicaux.
- C est tenu de rendre l'enseignement primaire gratuit et obligatoire.
- D est tenu de prendre des mesures pour protéger l'enfant contre les violences et la maltraitance.
- E n'est pas tenu d'abolir la peine capitale pour les personnes mineures.

56) 

A	B	C	D	E

57) Parmi les propositions suivantes, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

En France :

- A l'égalité professionnelle entre les hommes et les femmes a été instaurée par la loi de 1983.
- B les femmes sont électrices depuis 1936.
- C les enseignants hommes ont le droit d'enseigner à l'école maternelle.
- D la mixité dans les écoles a été imposée en 1968.
- E la loi impose l'égal accès des hommes et des femmes aux fonctions électives depuis 1981.

57) 

A	B	C	D	E

58) Parmi ces pays, lequel (lesquels) au 1<sup>er</sup> janvier 2006 n'est (ne sont) pas candidat(s) à l'entrée dans l'Union européenne ?

A Roumanie

D Suisse

B Norvège

E Bulgarie

C Turquie

58) 

A	B	C	D	E

59) Lequel (lesquels) de ces pays fait (font) partie de la zone euro ?

A Autriche

D Danemark

B Finlande

E Suède

C Royaume-Uni

59) 

A	B	C	D	E

60) Le sigle OMC désigne

A l'Organisation mondiale de la Culture.

B l'Organisation contre la mondialisation de la culture.

C l'Organisation mondiale du Commerce.

D Organization of Mediteranean Cooperation.

E l'Organisation méditerranéenne de la Culture.

60) 

A	B	C	D	E



61) Cochez le classement qui reflète la répartition numérique réelle (en nombre de fidèles dans le monde) des grandes religions (rangées ici dans l'ordre décroissant d'importance numérique) :

A christianisme > islam > hindouisme > bouddhisme > judaïsme

B islam > christianisme > judaïsme > hindouisme > bouddhisme

C islam > christianisme > bouddhisme > hindouisme > judaïsme

D islam > christianisme > bouddhisme > judaïsme > hindouisme

E hindouisme > christianisme > islam > judaïsme > bouddhisme

61) 

A	B	C	D	E

62) Cochez la (les) proposition(s) **inexacte(s)** :

A l'émission de gaz à effet de serre a pour principal effet de trouser la couche d'ozone.

B l'effet de serre est un phénomène naturel, amplifié par les activités humaines.

C le dioxyde de carbone est un gaz à effet de serre.

D le protocole de Kyoto, qui vise à réduire l'émission de gaz à effet de serre des pays d'ici 2012, a été ratifié par la France mais non par les Etats-Unis.

E le protocole de Kyoto, qui vise à réduire l'émission de gaz à effet de serre des pays d'ici 2012, a été ratifié par les Etats-Unis mais non par la France.

62) 

A	B	C	D	E

63) Cochez la (les) proposition(s) **inexacte(s)** :

- A Depuis la brebis Dolly, les chercheurs ont réussi à cloner différentes espèces.
- B Aucun pays du monde n'a autorisé le clonage humain reproductif.
- C Les chercheurs sont contraints d'utiliser (dans les pays où la loi le permet) des "cellules souches" embryonnaires, parce qu'il n'existe pas de "cellules souches" dans l'organisme adulte.
- D En France, le clonage thérapeutique est interdit, mais il est permis à la recherche d'utiliser des embryons surnuméraires issus de la fécondation in vitro.
- E Le clonage thérapeutique est autorisé aux Etats-Unis, mais interdit en Grande-Bretagne et en Corée du Sud.

63) 

A	B	C	D	E

---