

**OBSERVATIONS IMPORTANTES  
A LIRE IMPERATIVEMENT AVANT DE COMMENCER L'EPREUVE**

**1) LE CODAGE DES REPONSES SUR CE LIVRET**

- a) Vous **pouvez coder** vos réponses sur ce livret, dans le tableau figurant à la suite de chaque question. Ce livret est à considérer comme un **brouillon**.
- b) Pour chaque question, il y a **une ou plusieurs réponses exactes**. Vous cochez la ou les cases correspondant à celle(s) que vous jugerez exacte(s).
- c) En aucun cas, ce livret ne doit être remis aux surveillants à la fin de l'épreuve.

**2) LE CODAGE DES REPONSES SUR LA GRILLE-REPONSE**

- a) Vous ne **devez coder vos réponses que sur l'une des deux grilles-réponses** qui vous ont été remises avant l'épreuve. Sur cette grille, qui sera traitée par lecteur optique, les cases sont à cocher avec un stylo noir, sans rature, ni gommage, ni surcharge, ni correction avec un correcteur liquide ou un autre produit recouvrant.

Exemples fictifs

	A	B	C	D	E	
	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	
	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	
37	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Pour la question 37, la réponse jugée exacte est B
	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	
	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	
42	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Pour la question 42, les réponses A et D sont jugées exactes.
	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	
	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	

- b) **Vous devez impérativement remettre cette grille aux surveillants à la fin de l'épreuve, sans la froisser, ni la plier, dans l'enveloppe qui vous a été remise.**

**3) LE BAREMAGE DE L'EPREUVE**

- a) Le nombre de points attribués à chaque question est indiqué à la suite de la question. Si une question appelle plusieurs réponses exactes, le nombre de points attribués à cette question est réparti également entre les réponses exactes.
- b) Toute absence de réponse est notée 0.
- c) Toute fausse réponse donne lieu à un retrait de points.

**Il est donc vivement conseillé de ne pas cocher les cases au hasard.**

# FRANCAIS

## 1<sup>ère</sup> SERIE

1) Dans quel(s) mot(s) le son [ s ] se transcrit-il par un : - t - ?

A asser\_ion

B ce\_ion

C fi\_ion

D facé\_ie

E pé\_iole

*Cette question vaut 1 point.*

1) 

A	B	C	D	E

2) Dans quel(s) mot(s) l'orthographe est-elle correcte ?

A recueil

B bouleverser

C discution

D cauchemard

E bonhomie

*Cette question vaut 1 point.*

2) 

A	B	C	D	E

3) Cocher la ou les phrase(s) correctement orthographiée(s) :

A La jeune femme avait une attitude provoquante.

B Son comportement fut qualifié d'extravagant.

C Divers courants influant sur les débats rendirent la décision difficile.

D Intrigants sans cesse, les courtisans se prirent à leur propre piège.

E Leurs avis étaient profondément divergeants.

*Cette question vaut 3 points.*

3) 

A	B	C	D	E

4) Cocher la ou les phrase(s) tirée(s) de devoirs d'élèves ne comportant pas d'erreur d'orthographe :

A Nous sommes près à nous engager.

B Il est arrivé à deux heures et demie.

C Ils marchaient nu-pieds.

D On a jamais rien vu de pareil.

E C'est moi qui lui fournissait ce dont il avait besoin.

*Cette question vaut 2 points.*

4) 

A	B	C	D	E

5) Dans la phrase suivante, quelle est l'orthographe correcte de la forme verbale entre crochets : « Les secrets qu'elle était censée leur avoir [confier] n'étaient-ils pas déjà connus pour une large part » ?

- A) confié       B) confiés       C) confier       D) confiée

Cette question vaut 2 points.

5) 

A	B	C	D

6) Dans la phrase suivante, quelle est l'orthographe correcte de la forme verbale entre crochets : « Les efforts qu'elles ont [devoir] fournir sont énormes » ?

- A) du       B) dû       C) dus       D) dues

Cette question vaut 2 points.

6) 

A	B	C	D

7) Quelle est la forme verbale correcte dans la phrase suivante :  
« Après que Vercingétorix [se rendre] à César, ce dernier l'emmena à Rome » ?

- A) se soit rendu       B) se fut rendu  
 C) se fût rendu       D) s'était rendu

Cette question vaut 2 points.

7) 

A	B	C	D

8) Cocher la ou les phrase(s) dans laquelle ou lesquelles la forme soulignée est correcte :

- A) L'argumentation, quelqu'elle soit, est pertinente.  
 B) Quoiqu'il fasse de son propre chef, c'est toujours réussi.  
 C) Quoi qu'il agisse de son propre chef, c'est toujours réussi.  
 D) Quelles que soient leurs décisions, la situation n'évoluera pas.

Cette question vaut 2 points.

8) 

A	B	C	D

9) Cocher la ou les phrase(s) où, selon le cas, l'adjectif ou le participe passé est bien orthographié :

- A) Les voyages reviennent chers.  
 B) Elle portait une simple robe bleu clair.  
 C) Des fragments de textes ou des écritures plus tardives sont intercalées dans l'ouvrage original.  
 D) Les orateurs, pour se faire entendre, doivent parler haut et clair.

Cette question vaut 3 points.

9) 

A	B	C	D

**2<sup>ème</sup> SERIE**

Pour les questions n°10 à n°14 cocher la réponse exacte :

10) Un vieillard *cacochyme* est un vieillard :

- A toujours en train de récriminer     B qui n'entend plus très bien  
 C d'une santé déficiente     D qui fuit les honneurs

*Cette question vaut 1 point.*

10) 

A	B	C	D

11) Un *mentor* est :

- A un fieffé menteur     B un devin patenté  
 C un héros sauveur du monde     D un conseiller attentif et avisé

*Cette question vaut 2 points.*

11) 

A	B	C	D

12) Une *odyssée* est :

- A un séjour aux îles     B une salle de cinéma  
 C un voyage riche en événements     D un morceau de musique

*Cette question vaut 1 point.*

12) 

A	B	C	D

13) Un *dilemme* est :

- A un remords     B une interrogation  
 C un choix difficile     D une parole malheureuse

*Cette question vaut 1 point.*

13) 

A	B	C	D

14) Être *persona non grata*, c'est :

- A ne pas faire partie des gens importants     B être inconnu  
 C se comporter de manière indélicate     D ne pas être en faveur dans un milieu

*Cette question vaut 2 points.*

14) 

A	B	C	D

15) Cocher la ou les phrase(s) ne comportant aucune erreur d'ordre lexical.

- A Il a obtenu de nombreux avantages pécuniaires.
- B Les policiers se perdent en conjonctures.
- C Une telle rémunération se justifie par des compétences professionnelles sérieuses.
- D La gradation du thermomètre est effacée.
- E Ils étaient placés sous la sujétion d'un véritable tyran.

Cette question vaut 2 points.

15) 

A	B	C	D	E

16) Dans la liste suivante, cocher le(s) mot(s) de genre masculin :

- A apogée                       B écritoire                       C octave
- D hémisphère                       E astérisque

Cette question vaut 3 points.

16) 

A	B	C	D	E

### 3<sup>ème</sup> SERIE

Lire le fragment de texte suivant :

Les madeleines de Commercy et les petits packs de jus de raisin apportés pour le goûter remplirent à merveille leur office : il appréciait visiblement ces saveurs inédites, le fondant quelque peu gluant au palais du gâteau avalé d'une bouchée, et les goulées, douceâtres à l'excès, de ce genre nouveau de boisson si semblable, dans la timbale  
5 translucide qui lui fut tendue, au rouge ordinaire qu'il allait chercher dans les supérettes des bourgades de la plaine où il descendait quand c'était jour de marché.

Il avait servi des années durant dans l'armée, plus précisément dans un régiment de chasseurs alpins, et deux souvenirs lancinants lui revenaient en mémoire, qu'il ne cessait d'évoquer : les défilés du 14 Juillet à Strasbourg et les cris, entendus du côté du  
10 col de Larche, des immigrants italiens perdus dans la tempête.

Lorsqu'il avait quitté le Hasenrain, il y a deux ans, avec pour tout viatique ses deux sacs remplis jusqu'à la gueule, il avait pris le premier train en direction du nord de la région et, au hasard des autorails empruntés, s'était arrêté au pied de ces collines où, lui avait-  
15 on dit à l'hôpital, se trouvaient de nombreux cabanons des vignes, désertés pour la plupart, mais encore en bon état.

Le goûter était terminé à présent ; en bas, les chasseurs avaient quitté le pli du vallon dans lequel ils s'étaient déployés, et les jardiniers du samedi avaient regagné leur chez-soi. Les promeneurs s'éloignèrent songeurs : en peu de mots ressassés, une vie entière était ramassée et examinée comme si l'événement, quel qu'il fût, était son maître  
20 intérieur. Dans les quatre coins du ciel, le temps ordinaire s'achevait.

G. Kopf

En se référant au texte, indiquer pour les questions n°17 à n° 26 l'affirmation exacte :

17) **leur** est :

- A un adjectif indéfini                       B un pronom démonstratif  
 C un déterminant possessif                 D un pronom personnel

*Cette question vaut 1 point.*

17) 

A	B	C	D

18) **quelque peu** est :

- A un pronom indéfini                       B une locution adverbiale  
 C un déterminant indéfini                 D une conjonction de subordination

*Cette question vaut 1 point.*

18) 

A	B	C	D

19) **douceâtres à l'excès** est :

- A mis en apposition                       B attribut du complément d'objet  
 C attribut du sujet                         D complément circonstanciel

*Cette question vaut 1 point.*

19) 

A	B	C	D

20) **fut tendue** Cette forme verbale est :

- A au subjonctif passé                       B au passé simple  
 C au passé antérieur                       D au passé composé

*Cette question vaut 2 points.*

20) 

A	B	C	D

21) **descendait** L'aspect de cette forme verbale est :

- A l'imperfectif                               B l'itératif  
 C le duratif                                 D le ponctuel

*Cette question vaut 2 points.*

21) 

A	B	C	D

22) **qu'** a pour antécédent :

A l'armée

B deux souvenirs

C mémoire

D un régiment

*Cette question vaut 1 point.*

22) 

A	B	C	D

23) **tout** est :

A un pronom indéfini

B un adverbe

C un adjectif exclamatif

D un déterminant indéfini

*Cette question vaut 2 points.*

23) 

A	B	C	D

24) **lui avait-on dit à l'hôpital** introduit un propos selon la modalité :

A du discours indirect

B du discours direct

C de la citation textuelle

D du discours indirect libre

*Cette question vaut 1 point.*

24) 

A	B	C	D

25) **quel qu'il fût** est :

A une proposition subordonnée interrogative

B une proposition subordonnée circonstancielle

C une proposition subordonnée relative

D une proposition subordonnée complétive

*Cette question vaut 2 points.*

25) 

A	B	C	D

26) Dans l'avant-dernière phrase du fragment [Les promeneurs ...intérieur], il y a :

A deux propositions principales et deux propositions subordonnées

B une proposition principale et trois propositions subordonnées

C une proposition indépendante, une proposition principale et deux propositions subordonnées

D deux propositions indépendantes coordonnées et une proposition subordonnée

*Cette question vaut 2 points.*

26) 

A	B	C	D

## 4<sup>ème</sup> SERIE

Lire l'extrait suivant du roman d'Hector Malot, *Sans Famille*, (1878).  
Editions Robert Laffont, 1994.

Je demeurai encore quelques instants à regarder la neige, car, bien que ce spectacle me remplît le cœur d'une vague tristesse, je trouvais une sorte de plaisir à le contempler ; il me donnait envie de pleurer, et, quoiqu'il me fût facile de ne plus le voir, puisque je n'avais qu'à fermer les yeux ou à revenir à ma place, je ne bougeais pas.

5 Enfin je me rapprochai du feu, et, l'ayant chargé de trois ou quatre morceaux de bois croisés les uns par-dessus les autres, je crus que je pouvais m'asseoir sans danger sur la pierre qui m'avait servi d'oreiller.

Mon maître dormait tranquillement ; les chiens et Joli-Cœur dormaient aussi, et du foyer avivé s'élevaient de belles flammes qui montaient en tourbillons jusqu'au toit, en jetant des étincelles pétillantes qui, seules, troublaient le silence.

10 Pendant assez longtemps je m'amusai à regarder ces étincelles ; mais peu à peu la lassitude me prit et m'engourdit sans que j'en eusse conscience.

Si j'avais eu à m'occuper de ma provision de bois, je me serais levé, et, en marchant autour de la cabane, je me serais tenu éveillé ; mais, en restant assis, n'ayant d'autre mouvement à faire que d'étendre la main pour mettre des branches au feu, je me laissai aller à la somnolence qui me gagnait, et, tout en me croyant sûr de me tenir éveillé, je me rendormis.

Tout à coup je fus réveillé en sursaut par un aboiement furieux.

Il faisait nuit ; j'avais sans doute dormi longtemps, et le feu s'était éteint, ou tout au moins il ne donnait plus de flammes qui éclairassent la hutte.

Les aboiements continuaient : c'était la voix de Capi ; mais, chose étrange, Zerbino, pas plus que Dolce, ne répondaient à leur camarade.

« Eh bien, quoi ? s'écria Vitalis se réveillant aussi, que se passe-t-il ?

- Je ne sais pas.

25 - Tu t'es endormi, et le feu s'éteint. »

Capi s'était élancé vers la porte, mais n'était point sorti, et c'était de la porte qu'il aboyait.

La question que mon maître m'avait adressée, je me la posai : que se passait-il ?

30 Aux aboiements de Capi répondirent deux ou trois hurlements plaintifs dans lesquels je reconnus la voix de Dolce. Ces hurlements venaient de derrière notre hutte, et à une assez courte distance.

J'allais sortir ; mon maître m'arrêta en me posant la main sur l'épaule.

« Mets d'abord du bois sur le feu », me commanda-t-il.

35 Et, pendant que j'obéissais, il prit dans le foyer un tison sur lequel il souffla pour aviver la pointe carbonisée.

Puis, au lieu de rejeter ce tison dans le foyer, lorsqu'il fut rouge, il le garda à la main.

« Allons voir, dit-il, et marche derrière moi ; en avant, Capi ! »

Au moment où nous allions sortir, un formidable hurlement éclata dans le silence, et Capi se rejeta dans nos jambes, effrayé.

40 « Ce sont des loups ; où sont Zerbino et Dolce ? »

A cela je ne pouvais répondre. Sans doute les deux chiens étaient sortis pendant mon sommeil, Zerbino réalisant le caprice qu'il avait manifesté et que j'avais contrarié, Dolce suivant son camarade.

45 Les loups les avaient-ils emportés ? Il me semblait que l'accent de mon maître, lorsqu'il avait demandé où ils étaient, avait trahi cette crainte.

« Prends un tison, me dit-il, et allons à leur secours. »

J'avais entendu raconter dans mon village d'effrayantes histoires de loups ; cependant je n'hésitai pas ; je m'armai d'un tison et suivis mon maître. Mais, lorsque nous fûmes dans la clairière, nous n'aperçûmes ni chiens, ni loups. On voyait seulement sur la neige  
50 les empreintes creusées par les deux chiens.



En se référant au texte, cocher la réponse exacte :

27) Où se passe la scène ?

A au bord d'un étang

B dans un village

C dans la forêt

D dans la montagne

*Cette question vaut 1 point.*

27) 

A	B	C	D

28) Quelle est la tâche du narrateur dans ce passage ?

A entretenir le feu

B faire la cuisine

C surveiller les bêtes

D préparer le matériel pour la chasse

*Cette question vaut 2 points.*

28) 

A	B	C	D

29) Pourquoi le narrateur se réveille-t-il ?

A il fait froid

B son maître l'appelle

C il fait un cauchemar

D il entend du bruit

*Cette question vaut 1 point.*

29) 

A	B	C	D

30) Qui sont Zerbino et Dolce ?

A les enfants de Vitalis

B des brigands italiens

C un ours et un singe

D des chiens de cirque

*Cette question vaut 2 points.*

30) 

A	B	C	D

31) Pourquoi Vitalis se saisit-il d'un tison ?

A pour s'armer de courage

B pour envoyer des signaux dans la nuit

C pour voir clair

D pour écarter les loups

*Cette question vaut 3 points.*

31) 

A	B	C	D

32) Au deuxième paragraphe, le narrateur pense qu'il peut « s'asseoir sans danger sur la pierre » ; de quel danger s'agit-il pour lui ?

- A il risque de prendre froid       B il risque de s'endormir  
 C la pierre est maléfique       D la pierre est bancal

Cette question vaut 3 points.

32) 

A	B	C	D

---

### 5ème SERIE

Pour les questions n° 33 à n° 42 cocher la ou les réponse(s) exacte(s).

33) Quel est le véritable nom de George Sand ?

- A Marie d'Agoult       B Aurore Dupin  
 C Louise Michel       D Louise Colet  
 E Flora Tristan

Cette question vaut 2 points.

33) 

A	B	C	D	E

34) Dans les titres ci-dessous, quels sont les deux ouvrages écrits par Diderot ?

- A *Le Neveu de Rameau*       B *La Vie de Marianne*  
 C *Le Diable boiteux*       D *Manon Lescaut*  
 E *Jacques le Fataliste et son maître*

Cette question vaut 3 points.

34) 

A	B	C	D	E

35) Quel personnage d'une pièce de Racine s'exprime en ces termes :  
« Je le vis, je rougis, je pâlis à sa vue » ?

- A Andromaque       B Iphigénie  
 C Phèdre       D Bérénice  
 E Roxane

Cette question vaut 2 points.

35) 

A	B	C	D	E

36) Quels sont les deux dramaturges que l'on associe au Théâtre de l'absurde ?

A Jean-Paul Sartre

B Eugène Ionesco

C Jean Giraudoux

D Samuel Beckett

E Bertold Brecht

Cette question vaut 2 points.

36) 

A	B	C	D	E

37) Quelle est la règle de l'Abbaye de Thélème dans *Gargantua* de Rabelais ?

A Romps l'os et suce la substantifique moelle

B Fais ce que voudras

C Bois !

D Connais-toi toi-même

Cette question vaut 2 points.

37) 

A	B	C	D

38) Qui a écrit *Les Frères Karamazov* ?

A Tolstoï

B Tourgueniev

C Gogol

D Dostoïevski

E Pasternak

Cette question vaut 3 points.

38) 

A	B	C	D	E

39) Dans quel film de Chaplin le vagabond tombe-t-il amoureux d'une aveugle ?

A *Une Vie de chien*

B *Le Dictateur*

C *Les Feux de la rampe*

D *Les Temps modernes*

E *Les Lumières de la ville*

Cette question vaut 1 point.

39) 

A	B	C	D	E

40) Dans quel film de Marcel Carné Arletty s'écrie-t-elle : « Atmosphère, atmosphère, est-ce que j'ai une gueule d'atmosphère ? »

A *Le Jour se lève*

B *Les Enfants du paradis*

C *Hôtel du Nord*

D *Les Visiteurs du soir*

E *Fric-Frac*

Cette question vaut 1 point.

40) 

A	B	C	D	E

41) Quel personnage présent dans les aventures de Tintin dit à plusieurs reprises : « Un peu plus à l'ouest » ?

A Le capitaine Haddock

B Nestor

C Un des Dupond-Dupont

D Le professeur Tournesol

E La Castafiore

*Cette question vaut 1 point.*

41) 

A	B	C	D	E

---

42) De quelle année date la liberté de presse ?

A 1789

B 1881

C 1901

D 1946

*Cette question vaut 1 point.*

42) 

A	B	C	D

# SCIENCES HUMAINES

Pour toutes les questions, cocher la réponse exacte :

43) Le calendrier musulman débute en :

- A 753 av. JC     B 476 apr. JC     C 622 apr. JC     D 987 apr. JC

*Cette question vaut 2 points.*

43) 

A	B	C	D

44) *Jésus que ma joie demeure* est une œuvre de :

- A Beethoven     B Bach     C Albinoni     D Bossuet

*Cette question vaut 2 points.*

44) 

A	B	C	D

45) Lequel de ces tableaux n'est pas l'œuvre du peintre Louis David :

- A *Le Serment du jeu de paume*     B *Marat mort*  
 C *La Fête de l'Être suprême*

*Cette question vaut 2 points.*

45) 

A	B	C

46) Parmi ces personnes, qui fait partie de la population active :

- A un étudiant de l'IUFM     B une mère au foyer  
 C un chômeur     D un retraité

*Cette question vaut 3 points.*

46) 

A	B	C	D

47) Hanouka est :

- A une fête juive     B une femme poète  
 C une île du Pacifique     D un tableau célèbre

*Cette question vaut 2 points.*

47) 

A	B	C	D

48) Le peintre Courbet peut être rattaché à l'école suivante :

- A romantisme     B réalisme     C pointillisme     D impressionnisme

*Cette question vaut 2 points.*

48) 

A	B	C	D

49) Le Conseil de l'Europe siège à :

- A Luxembourg     B Strasbourg     C Bruxelles     D Genève

*Cette question vaut 2 points.*

49) 

A	B	C	D

---

50) A l'époque gallo-romaine, Strasbourg s'appelait :

- A Durocortorum     B Argentoratum     C Burgus     D Rotomagus

*Cette question vaut 2 points.*

50) 

A	B	C	D

---

51) En début de portée musicale, la lettre « C » signifie qu'on est en présence d'une mesure à :

- A 1 temps     B 2 temps     C 3 temps     D 4 temps

*Cette question vaut 2 points.*

51) 

A	B	C	D

---

52) Marc Bloch était :

- A un historien du XXe s.     B un maire de Strasbourg  
 C un architecte alsacien

*Cette question vaut 2 points.*

52) 

A	B	C

---

53) Sur le plan géologique, l'Alsace est :

- A une péninsule     B un fossé d'effondrement  
 C un plateau

*Cette question vaut 2 points.*

53) 

A	B	C

---

54) La Déclaration universelle des droits de l'homme date de :

- A 1789     B 1848     C 1936     D 1948

*Cette question vaut 2 points.*

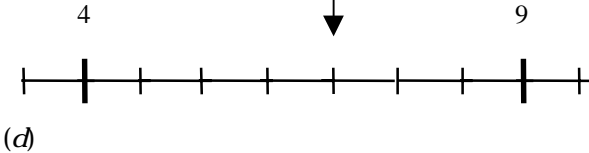
54) 

A	B	C	D

---

# MATHÉMATIQUES

55) La droite  $(d)$  est graduée régulièrement. La flèche désigne une des graduations. Parmi les nombres suivants, indiquer celui (ceux) désigné(s) par la flèche.



- A 6,8    
  B  $\frac{32}{7}$     
  C  $\frac{48}{7}$     
  D  $9 - \frac{3}{7}$     
  E  $4 + \frac{20}{7}$

Cette question vaut 4 points.

55) 

A	B	C	D	E

56) Ranger du plus petit au plus grand les nombres suivants :

$a = 333334 \times 10^{-5}$     
  $b = 33333 \times 10^{-4}$     
  $c = 3,333$     
  $d = 3,334$     
  $e = \frac{10}{3}$

La réponse est :

- A  $c < b < e < a < d$     
  B  $a < b < c < d < e$     
  C  $e < c < b < d < a$   
 D  $c < d < b < a < e$     
  E  $c < b < e < d < a$

Cette question vaut 3 points.

56) 

A	B	C	D	E

57) Quel est le plus petit des nombres suivants ?

- A  $\frac{1}{10}(51+0,2)$     
  B  $\frac{101}{20} + 0,06$     
  C  $\frac{61,32}{12}$     
  D  $6,09 - 0,97$     
  E  $\frac{0,306}{0,06}$

Cette question vaut 3 points.

57) 

A	B	C	D	E

58) Le nombre  $2^9 \times 5^{11} \times 10^{-10}$  est égal à ?

- A  $10^{10}$     
  B 10    
  C  $5^2 \times 10$     
  D 2,5    
  E  $10^{89}$

Cette question vaut 3 points.

58) 

A	B	C	D	E

59) L'un des nombres suivants est égal au carré de 123 000 456.

- A            15 129 207 936  
 B            15 129 579 207 936  
 C            15 129 056 088 207 936  
 D            15 129 112 176 207 936  
 E            15 129 000 000 207 936

Ce nombre est :

59) 

A	B	C	D	E

*Cette question vaut 4 points.*

---

60) On choisit un nombre. On lui ajoute  $\frac{14}{5}$  et on multiplie le résultat obtenu par  $\frac{2}{7}$ . Puis on ajoute 6 au nombre obtenu et on divise le résultat par  $\frac{2}{7}$ . Le résultat final est 30.

Quel(s) nombre(s) a-t-on choisi ?

- A     $\frac{31}{5}$        B     $\frac{41}{5}$        C    6,2       D    8,2       E    28,7

60) 

A	B	C	D	E

*Cette question vaut 4 points.*

---

61) On numérote les jours d'une année en commençant par le numéro 1 pour le premier janvier. Le 31 décembre d'une année bissextile a donc pour numéro 366. Le 3 janvier d'une année bissextile est un dimanche. Le 13 juin de la même année est un :

- A    lundi       B    mardi       C    mercredi       D    jeudi       E    vendredi

61) 

A	B	C	D	E

*Cette question vaut 4 points.*

---

62) Lors d'un QCM, 5 réponses sont proposées pour une question. Le candidat note son choix sur une grille où il peut cocher 0, 1, 2, 3, 4 ou 5 cases. Le nombre de choix possibles est :

- A    20       B    24       C    25       D    32       E    40

62) 

A	B	C	D	E

*Cette question vaut 4 points.*

---



63) Les données sont celles de l'exercice 62. De plus, on sait qu'il n'y a qu'une seule bonne réponse. On sait aussi que, si la bonne case est cochée, 10 points sont accordés mais qu'à chaque mauvaise case cochée, 2,5 points sont enlevés. Parmi les assertions suivantes, indiquer celles qui sont vraies.

- A Il y a 1 possibilité d'obtenir 10.
- B Il y a 3 possibilités d'obtenir 7,5.
- C Il y a 6 possibilités d'obtenir -5.
- D Il y a 3 possibilités d'obtenir -2,5.
- E Il y a 1 possibilité d'obtenir 0.

Cette question vaut 4 points.

63) 

A	B	C	D	E

64) Monsieur Dupont a vu ses revenus augmenter de 20% entre mars et avril alors que dans le même temps son salaire horaire baissait de 20%. Son temps de travail a été multiplié par :

- A  $\frac{3}{2}$
- B 1
- C  $\frac{2}{3}$
- D 1,44
- E 0,96

Cette question vaut 4 points.

64) 

A	B	C	D	E

65) Avant le deuxième tour d'une élection présidentielle, un sondage annonce candidat A : 55% ; candidat B : 45%.  
Cependant 20% des sondés ne se prononcent pas. En admettant que ces derniers s'expriment tous lors du vote (et que les autres ne changent pas d'avis) quelle proportion d'entre eux doivent voter B pour que ce candidat atteigne les 50% ?

- A 0,666
- B  $\frac{2}{3}$
- C  $\frac{7}{10}$
- D  $\frac{1}{4}$
- E  $\frac{3}{4}$

Cette question vaut 4 points.

65) 

A	B	C	D	E

66) On augmente les côtés d'un hexagone régulier de 10%. De quel pourcentage la surface de cet hexagone est-elle augmentée ?

- A 10%
- B 20%
- C 21%
- D 22%
- E 100%

Cette question vaut 3 points.

66) 

A	B	C	D	E

67) On mélange 3 kilogrammes de café à  $\frac{2}{3}$  d'arabica avec 7 kilogrammes de café à  $\frac{4}{5}$  d'arabica. Quelle proportion d'arabica contient le mélange ?

- A  $\frac{38}{5}$     
 B  $\frac{33}{50}$     
 C  $\frac{11}{15}$     
 D 76%    
 E 0,5

Cette question vaut 3 points.

67) 

A	B	C	D	E

68) Mr et Mme Dupont et leurs deux enfants, Mr Durand et ses trois enfants et Mme Dupuis qui est seule, partent en vacances ensemble. A la fin des vacances, l'ensemble des dépenses engagées par chaque foyer au profit de la collectivité se répartit comme suit :

Dupont	Durand	Dupuis
5200 F	4900 F	1600 F

Sachant que les adultes comptent pour une part et chaque enfant pour une demi-part indiquer, parmi les assertions suivantes, celles qui sont vraies :

- A Mme Dupuis et Mr Durand doivent chacun 200 F aux Dupont.  
 B Mme Dupuis et le foyer Dupont doivent chacun 200 F à Mr Durand.  
 C Mr Durand doit recevoir 200 F.  
 D Les Dupont sont quittes et Mr Durand doit recevoir 400 F.  
 E Mme Dupuis doit 200 F à Mr Durand et M. Durand doit recevoir 400 F.

Cette question vaut 4 points.

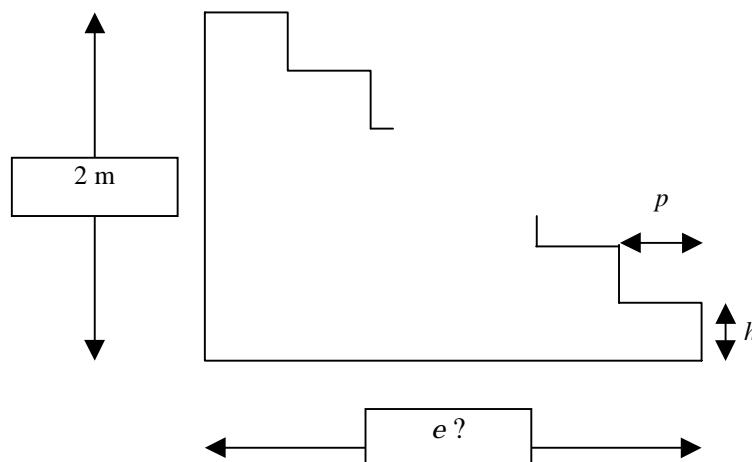
68) 

A	B	C	D	E

69) Un escalier de 10 marches a un dénivelé de 2 m. Les normes en vigueur indiquent que la hauteur  $h$  d'une marche doit être liée à sa profondeur  $p$  par la relation (en cm) :

$$60 \leq 2h + p \leq 63$$

Parmi les nombres suivants, lesquels sont des valeurs acceptables pour l'encombrement au sol  $e$  exprimé en mètres ?



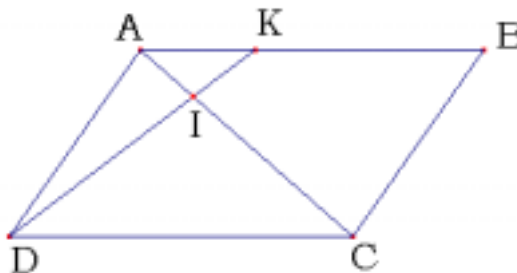
- A 6,1    
 B 5,8    
 C 2,2    
 D 2,1    
 E 1,8

Cette question vaut 4 points.

69) 

A	B	C	D	E

70) La figure ci-contre représente un parallélogramme  $ABCD$ . Le point  $K$ , qui appartient au segment  $AB$ , est tel que  $AK = \frac{1}{3} AB$ .



Le rapport  $\frac{AI}{AC}$  est égal à :

A  $\frac{1}{3}$

B  $\frac{1}{4}$

C  $\frac{2}{7}$

D  $\frac{6}{25}$

E  $\frac{13}{50}$

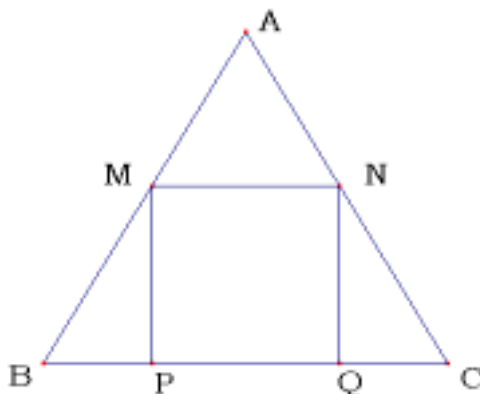
70) 

A	B	C	D	E

Cette question vaut 4 points.

71) La figure ci-dessous représente un triangle équilatéral  $ABC$  et un carré  $MNPQ$  dont les sommets appartiennent aux côtés du triangle. On suppose que le segment  $AB$  mesure 10 cm.

Parmi les assertions suivantes, indiquer celles qui sont vraies.



A L'angle  $\widehat{BMP}$  mesure  $45^\circ$ .

B  $BP = \frac{1}{\sqrt{3}} \times MP$ .

C  $PQ$  mesure  $\frac{10\sqrt{3}}{2 + \sqrt{3}}$  cm.

D  $PQ$  mesure  $\frac{10\sqrt{3}}{4 + \sqrt{3}}$  cm.

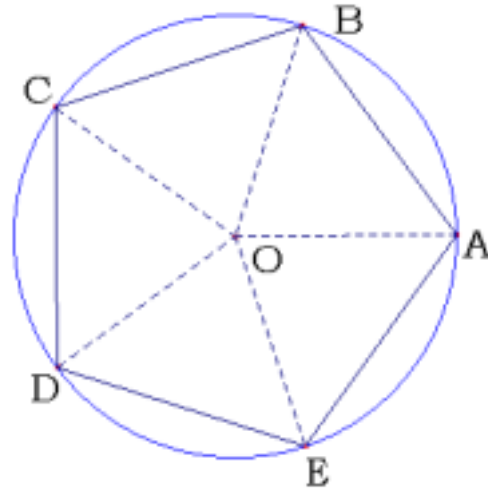
E L'aire du triangle  $AMN$  est égale à la somme des aires des triangles  $BMP$  et  $CNQ$ .

71) 

A	B	C	D	E

Cette question vaut 4 points.

72) La figure ci-dessous représente un pentagone régulier.



Parmi les mesures en degré des angles ci-dessous, indiquer celles qui sont exactes.

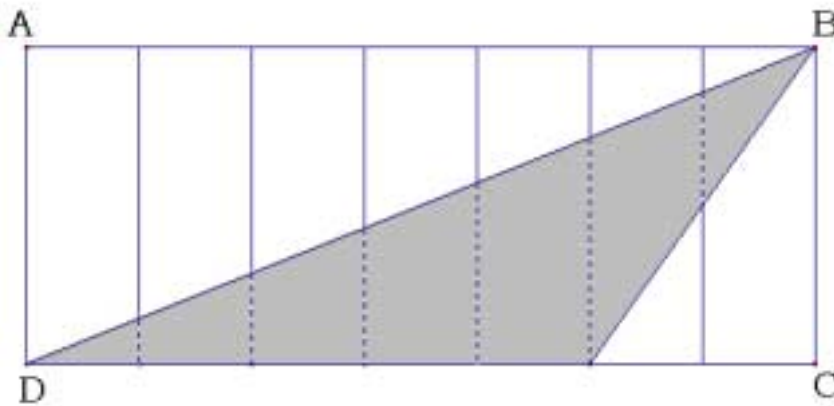
- A  $\widehat{AOB}=72^\circ$   
  B  $\widehat{ABC}=144^\circ$   
  C  $\widehat{CEA}=60^\circ$   
  D  $\widehat{CEA}=54^\circ$   
  E  $\widehat{BAC}=36^\circ$

Cette question vaut 4 points.

72) 

A	B	C	D	E

73) On a partagé un rectangle  $ABCD$  en 7 bandes d'égale largeur. A quelle fraction de l'aire du rectangle est égale l'aire de la partie hachurée ?



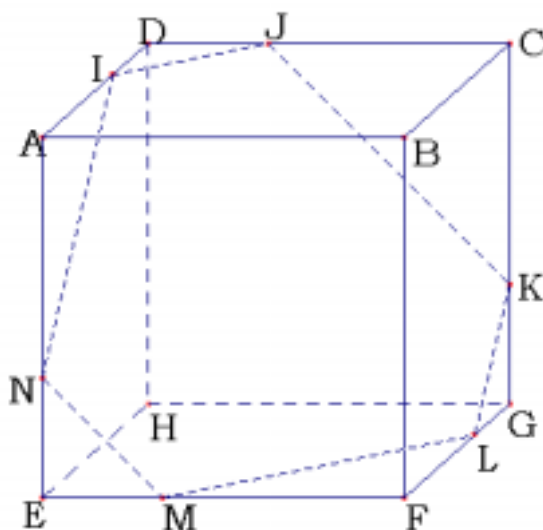
- A  $\frac{2}{5}$   
  B  $\frac{5}{7}$   
  C  $\frac{7}{10}$   
  D  $\frac{5}{14}$   
  E  $\frac{6}{14}$

Cette question vaut 4 points.

73) 

A	B	C	D	E

74) La figure ci-dessous représente un cube  $ABCDEFGH$  et 6 points  $I, J, K, L, M$  et  $N$  appartenant à ses arêtes. On note  $a$  la longueur des côtés du cube et on suppose que  $DI = DJ = EN = EM = GK = GL = \frac{a}{3}$ . En découpant le cube le long du plan contenant les points  $I, J, K, L, M$  et  $N$ , on obtient deux polyèdres et on appelle  $S$  celui dont  $B$  est l'un des sommets.



Parmi les assertions suivantes, indiquer celles qui sont vraies :

- A Le polyèdre  $S$  a 10 sommets.
- B Le polyèdre  $S$  a 10 faces.
- C Le polyèdre  $S$  a 6 arêtes de longueur  $\frac{a}{3}$ .
- D Le polyèdre  $S$  a 3 arêtes de longueur  $\frac{a\sqrt{2}}{3}$ .
- E Le polyèdre  $S$  a 3 arêtes de longueur  $\frac{4a}{3}$ .

Cette question vaut 4 points.

74) 

A	B	C	D	E

# SCIENCES PHYSIQUES

75) Cocher la ou les réponse(s) exacte(s). L'aspect cotonneux du nuage que l'on observe est dû à de l'eau à l'état :

- A gazeux                     
  B liquide                     
  C solide

Cette question vaut 1 point.

75) 

A	B	C

76) On mélange intimement de l'eau et de l'huile d'olive dans une éprouvette. On laisse reposer. On observe :

- A l'huile est au fond et l'eau au-dessus.  
 B l'huile est en surface et l'eau au-dessous.  
 C le mélange est parfaitement homogène.

Cette question vaut 1 point.

76) 

A	B	C

77) Dans une pièce à 20°C, il y a un bouchon en liège, une règle en métal et un verre d'eau. Des trois objets, quel est celui qui a la température la plus basse ? :

- A le bouchon en liège                     
  B la règle en métal  
 C l'eau du verre                     
  D il n'y a pas de différence de température

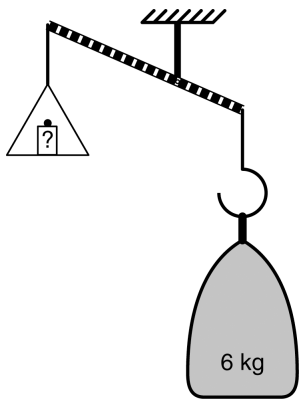
Cette question vaut 1 point.

77) 

A	B	C	D

78) Ci-dessous, une balance type « romaine » déséquilibrée. Quelle masse doit-on disposer sur le plateau pour obtenir l'équilibre avec le fléau horizontal ? :

- A 2 kg                     
  B 3 kg                     
  C 6 kg                     
  D 12 kg



Cette question vaut 1 point.

78) 

A	B	C	D

79) Dans un système bielle-manivelle, il y a :

- A uniquement transformation du mouvement
- B uniquement transmission du mouvement
- C transformation et transmission du mouvement

Cette question vaut 1 point.

79) 

A	B	C

80) Sur une facture d'électricité on lit « consommation de 130 kW.h ». C'est la mesure de :

- A l'intensité du courant électrique
- B l'énergie électrique
- C la puissance électrique

Cette question vaut 1 point.

80) 

A	B	C

81) Une montgolfière parvient à monter et à descendre dans l'air sous l'effet dominant :

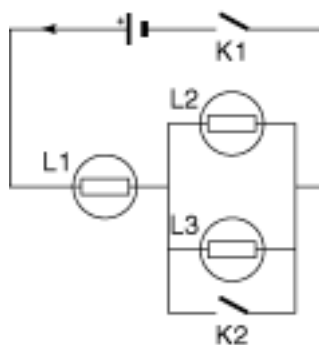
- A du vent
- B des gaz de combustion que peut laisser échapper le brûleur
- C de l'ajout et de la suppression du lest

Cette question vaut 1 point.

81) 

A	B	C

82) Pour le circuit représenté par le schéma électrique suivant :



- A si K1 est ouvert et K2 est fermé, la lampe L1 s'allume et L2, L3 restent éteintes.
- B si K2 est ouvert et K1 est fermé, les lampes L1 et L2 s'allument et L3 reste éteinte.
- C si K1 est fermé et K2 est fermé, les lampes L1 et L2 s'allument et L3 reste éteinte.
- D si K2 est fermé et K1 est fermé, la lampe L1 s'allume et L2, L3 restent éteintes.

Cette question vaut 2 points.

82) 

A	B	C	D

83) Le sud magnétique de l'aiguille aimantée d'une boussole indique précisément :

- A le pôle nord magnétique       B le pôle sud magnétique  
 C le pôle nord géographique       D le pôle sud géographique

*Cette question vaut 1 point.*

83) 

A	B	C	D

---

84) Les lignes d'égale pression représentées sur les cartes météorologiques sont dites :

- A isogones       B isobares       C isothermes  
 D isochores       E isocèles

*Cette question vaut 1 point.*

84) 

A	B	C	D	E

---

85) Formater une disquette signifie :

- A la préparer pour que l'on puisse enregistrer des données.  
 B coller une étiquette pour que l'on puisse en indiquer le contenu.  
 C la déverrouiller pour que l'on puisse écrire sur le support.

*Cette question vaut 1 point.*

85) 

A	B	C

---



# BIOLOGIE

Donner, pour chaque proposition, la ou les réponse(s) exacte(s).

## 86) LA SALIVE

A facilite la déglutition.

B est l'agent principal de la transformation des protéines.

C est le suc digestif présent dans la bouche.

*Cette question vaut 1 point.*

86) 

A	B	C

---

## 87) L'ESTOMAC

A a uniquement un rôle mécanique dans la transformation des aliments.

B est un milieu acide.

*Cette question vaut 1 point.*

87) 

A	B

---

## 88) LA DIGESTION

A Le mot nutriment est synonyme d'aliment.

B L'absorption des nutriments se fait dans l'estomac.

C Les nutriments sont distribués à tous les organes par le système sanguin.

*Cette question vaut 1 point.*

88) 

A	B	C

---

## 89) LA DIGESTION

A Le glucose est le résultat de la dégradation des sucres.

B Les acides aminés sont des sucs digestifs.

C Un gramme de sucres absorbés procure plus d'énergie qu'un gramme de graisses absorbées.

*Cette question vaut 1 point.*

89) 

A	B	C

90) VOLCAN

- A Un volcan se caractérise toujours par une forme de cône.
- B Les gaz constituent le moteur principal de l'éruption volcanique.
- C En France, il n'y a plus de volcans actifs.
- D Le terme de roche volcanique désigne une lave refroidie.
- E Le basalte est une roche volcanique.

*Cette question vaut 2 points.*

90) 

A	B	C	D	E

---

91) DEPLACEMENTS

- A Le cheval est un onguligrade.  B Aucun mammifère ne peut voler.
- C En milieu aquatique, la nage est le seul moyen de déplacement.

*Cette question vaut 1 point.*

91) 

A	B	C

---

92) REPRODUCTION

- A La fécondation se produit toujours à l'intérieur du corps de la femelle.
- B Les vrais jumeaux sont issus de la rencontre d'un ovule et de deux spermatozoïdes.
- C La reproduction sexuée permet d'obtenir des individus avec de nouveaux caractères.
- D La reproduction asexuée existe uniquement chez les végétaux.

*Cette question vaut 2 points.*

92) 

A	B	C	D

---

93) GRANDS HOMMES

- A Pline le jeune a décrit une éruption de l'Etna dans laquelle son oncle est mort.
- B Darwin est un naturaliste britannique fondateur de la doctrine évolutionniste.
- C Pasteur est un biologiste français du XVIIIe siècle.
- D Montagnier est un chercheur français, codécouvreur du virus du sida.

*Cette question vaut 2 points.*

93) 

A	B	C	D

94) SANTE

- A Le sigle MST désigne une maladie cardiovasculaire.
- B Le Ru 486 est une pilule contraceptive masculine.
- C Le virus du sida s'attaque au système de défense de l'organisme humain.
- D La maladie de Creutzfeldt-Jakob est la forme humaine de l'ESB (encéphalopathie spongiforme bovine) .

*Cette question vaut 2 points.*

94) 

A	B	C	D

