

A LIRE IMPERATIVEMENT AVANT DE COMMENCER L'EPREUVE

OBSERVATIONS IMPORTANTES

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 prévue à cet effet.

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.

MATHEMATIQUES

Chaque question vaut 5 points.

1) Dans l'écriture décimale de $10^9 - 10^2$, il y a :

- A Sept 0
- B Sept 9
- C Un 0
- D Deux 1
- E Un 1 et sept 0

1)

A	B	C	D	E

2) Le nombre 125 645 325 est divisible par :

- A 0
- B 1
- C 3
- D 7
- E 9

2)

A	B	C	D	E

3) On numérote les pages d'un livre de la page 7 à la page 383. Combien de fois le chiffre 3 est-il utilisé dans cette numérotation ?

- A 38
- B 78
- C 158
- D 160
- E 162

3)

A	B	C	D	E

4) Soit $N = 999$. La valeur de N^3 est :

- A 999 999 999
- B 997 002 999
- C 2 997
- D 998 001
- E 999 002 997

4)

A	B	C	D	E

5) Soit A un nombre entier naturel. Si je divise A par 14, j'obtiens le même reste que lorsque je divise $3A$ par 14.

Parmi les affirmations ci-dessous lesquelles sont exactes ?

- A La seule valeur possible pour A est 0.
- B A est toujours un multiple de 14.
- C Il n'y a pas de solution.
- D Une valeur possible pour A est 21.
- E A est toujours un multiple de 7.

5)

A	B	C	D	E

6) Un lait aromatisé est composé de 2 parts de chocolat pour 11 parts de lait pur. Sachant que le chocolat est un mélange de 2 parts de sucre pour 1 part de cacao, quelle est la proportion de cacao contenue dans ce lait aromatisé ?

- A $\frac{2}{39}$ B $\frac{2}{35}$ C $\frac{2}{33}$ D $\frac{2}{22}$ E $\frac{6}{33}$

6)

A	B	C	D	E

7) Samedi, j'ai bêché un tiers de mon jardin, puis un quart le lendemain. Je divise alors le reste en cinq parcelles égales. Je décide de bêcher une de ces parcelles par jour entre lundi et vendredi. Quelle fraction de mon jardin reste-t-il à bêcher après la journée du lundi ?

A $\frac{1}{3}$

B $\frac{28}{60}$

C $\frac{1}{2}$

D $\frac{32}{60}$

E $\frac{8}{12}$

7)

A	B	C	D	E

8) Un litre de carburant est vendu 0,77 euro au consommateur. Le montant des taxes s'élève à 560 %. Si P est son prix hors taxes, cocher la case donnant l'encadrement exact de P en centimes d'euro.

A $11 < P < 12.$

B $13 < P < 14.$

C $16 < P < 17.$

D $33 < P < 34.$

E $49 < P < 50.$

8)

A	B	C	D	E

9) Dans une promotion d'étudiants comportant 40% de filles, 60% des garçons pratiquent un sport collectif et 35% des filles un sport individuel.

Parmi les affirmations ci-dessous lesquelles sont certaines ?

- A Au moins la moitié de la promotion pratique un sport.
- B Les filles représentent 14% des étudiants pratiquant un sport individuel.
- C Les garçons pratiquant un sport collectif représentent 36% de la promotion.
- D La proportion de filles pratiquant un sport collectif est de 65%.
- E La proportion d'étudiants pratiquant un sport collectif est supérieure à celle pratiquant un sport individuel.

9)

A	B	C	D	E

10) Un jour, il y a déjà fort longtemps, Franklin versa une cuillère d'huile de volume $V=2,6 \text{ cm}^3$ à la surface d'un étang. Cette huile s'étala jusqu'à recouvrir une surface d'eau S d'aire $2 \cdot 10^3 \text{ m}^2$.

Quelle était alors l'épaisseur de la couche d'huile en millimètres ?

- A $1,3 \cdot 10^{-7}$ B $5,2 \cdot 10^{-6}$ C $1,3 \cdot 10^{-6}$ D $1,3 \cdot 10^{-3}$ E $5,2 \cdot 10^{-3}$

10)

A	B	C	D	E

11) Alain et Bertrand affirment avoir 15 billes à eux deux ; Bertrand et Claude disent en avoir 20 ; Claude et Dominique en auraient 25 alors que Dominique et Alain en possèderaient 20. Chaque enfant possède au moins une bille.

Parmi les assertions suivantes, une seule est vraie, laquelle ?

- A Il y a une seule possibilité : Alain en a 7, Bertrand 8, Claude 12 et Dominique 13.
- B Il y a une infinité de possibilités.
- C Ce n'est pas possible.
- D Il y a 14 possibilités différentes.
- E Il y a 4 possibilités différentes.

11)

A	B	C	D	E

12) ABC est un triangle isocèle en A. D est un point du segment [BC] tel que le triangle ADC soit isocèle en D. On donne $\widehat{ACB} = 30^\circ$.
 Parmi les assertions suivantes, indiquer celle qui est vraie :

- A $\widehat{BAD} = 30^\circ$
- B $\widehat{BAD} = 60^\circ$
- C $\widehat{BAD} = 90^\circ$
- D $\widehat{BAD} = 120^\circ$
- E $\widehat{BAD} = 150^\circ$

12)

A	B	C	D	E

13) On considère les triangles MAB et NAB, distincts, rectangles respectivement en M et N. Soient I, J et K les milieux respectifs des segments [AB], [MI] et [NI].

Parmi les affirmations ci-dessous lesquelles sont certaines ?

- A Les médiatrices des côtés des deux triangles MAB et NAB se coupent en un même point.
- B Les deux triangles MAB et NAB ont même aire.
- C Les médianes MI et NI sont de même longueur.
- D Les deux triangles MAB et NAB ont même périmètre.
- E Les droites (JK) et (MN) sont parallèles.

13)

A	B	C	D	E

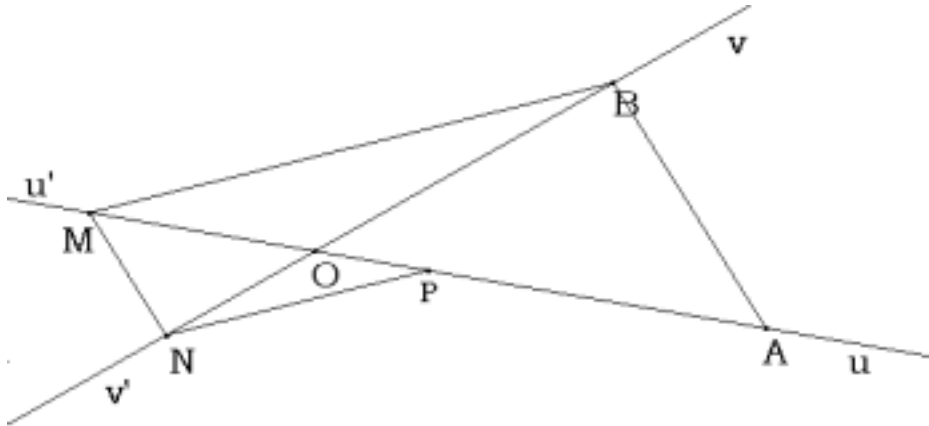
14) Quelle est l'aire de la plus petite table carrée que l'on peut recouvrir exactement avec des carreaux de 12 cm x 18 cm, tous orientés de la même manière ?

- A 0,09 m² B 12,96 m² C 900 cm² D 1296 cm² E 5184 cm²

14)

A	B	C	D	E

- 15) Soient deux droites (uu') et (vv') sécantes en O . Sur la demi-droite $[Ou)$, on a placé le point A tel que $OA = 8$ cm et sur la demi-droite $[Ov)$ on a placé un point B . Sur la demi-droite $[Ou')$, on place le point M et on pose $AM = x$. La parallèle à (AB) passant par M coupe la droite (vv') en N et la parallèle à (BM) passant par N coupe la droite (uu') en P . Quelle est la longueur, en cm, du segment $[AM]$ pour que l'on ait $OP = 2$ cm ?

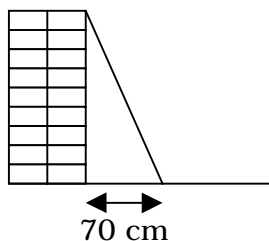


- A 4 B 6 C 8 D 10 E 12

15)

A	B	C	D	E

- 16) Une échelle arrive juste à la hauteur d'un mur lorsque sa base est écartée de 70 cm de ce mur. Placée contre le mur, elle dépasse ce dernier de 10 cm. Trouver la hauteur du mur en cm.



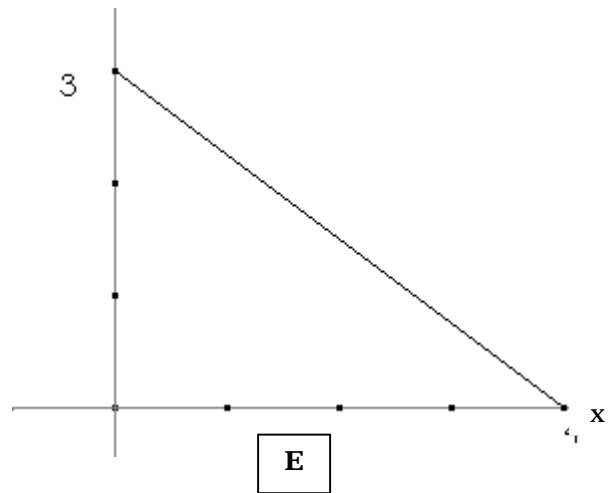
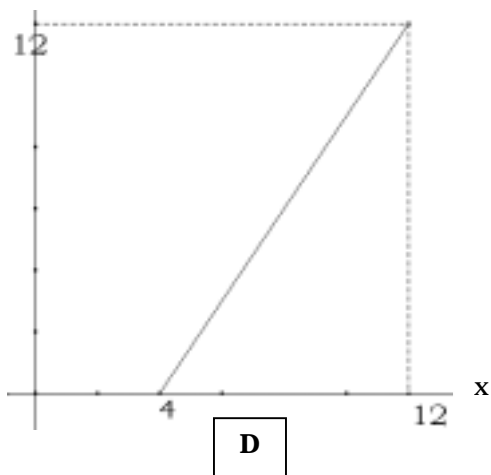
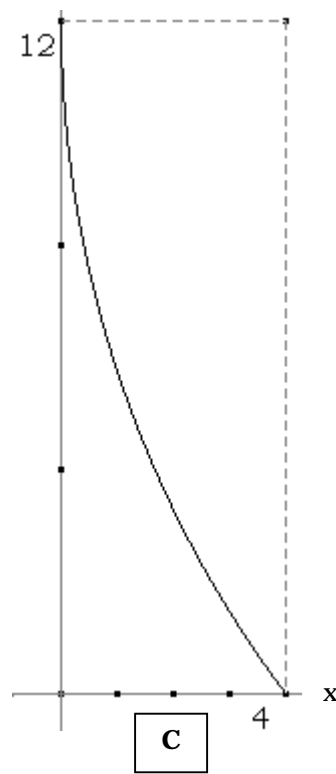
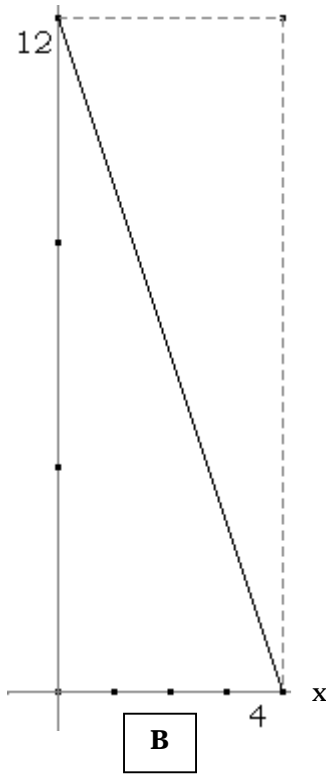
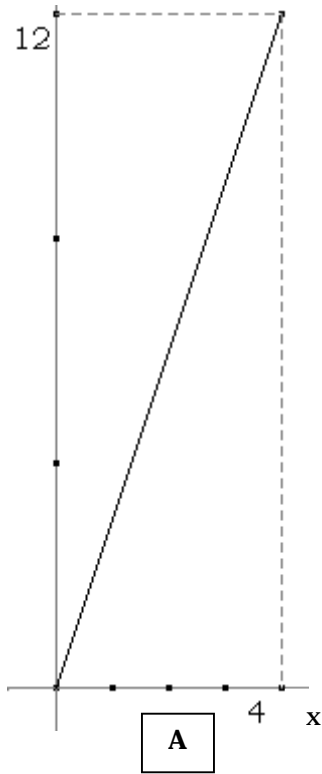
- A 230 B 240 C 250 D 260 E 270

16)

A	B	C	D	E

17) On considère un triangle OAB rectangle en O tel que $OA = 4$ cm et $OB = 3$ cm. Soit M un point du segment $[OA]$. La parallèle à (OB) passant par M coupe le segment AB en N. On note x la longueur en cm du segment $[OM]$.

Indiquer, parmi les représentations graphiques ci-dessous, celle qui donne le périmètre en cm du triangle AMN en fonction de x .

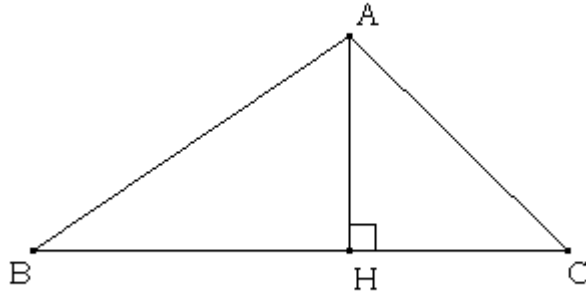


17)

A	B	C	D	E

18) Les longueurs sont exprimées en centimètres.

On considère le triangle ABC tel que $AB = 5$, $AC = 4$, $BC = 7$. Soit H le pied de la hauteur issue de A. On pose $BH = x$.



Parmi les affirmations ci-dessous lesquelles sont exactes ?

A $25 - x^2 = 16 - (7 - x)^2$

B $14x = 56$

C $x = \frac{29}{7}$

D $\frac{x}{5} = \frac{7-x}{4}$

E $x = \frac{35}{9}$

18)

A	B	C	D	E

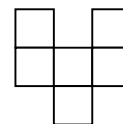
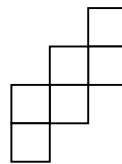
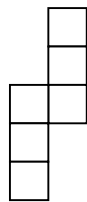
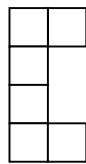
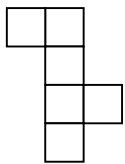
19) On considère un vase de forme conique. La base du cône a un diamètre intérieur de 10 cm. La hauteur de ce cône mesure 15 cm. Parmi les affirmations ci-dessous lesquelles sont exactes ?

- A Sa capacité est inférieure à 500 cm^3 .
- B Sa capacité est inférieure à $\frac{1}{4} \text{ l}$.
- C Sa capacité est supérieure à 40 cl.
- D Sa capacité est inférieure à 40 cl.
- E Sa capacité est supérieure à 300 cl.

19)

A	B	C	D	E

20) Chacune des figures ci-dessous est formée de six carrés isométriques. Lesquelles sont les patrons d'un cube ?



A

B

C

D

E

20)

A	B	C	D	E

FRANÇAIS

1^{ère} SERIE

21) Quel est le mot dont l'orthographe n'est pas exacte ?

A colline

B colonne

C colifichet

D colation

Cette question vaut 3 points

21)

A	B	C	D

22) Quels sont les adjectifs correctement orthographiés ?

A des yeux noisette

B des couvertures bleues claires

C des rubans rose bonbon

D des chemises oranges

Cette question vaut 3 points

22)

A	B	C	D

23) La forme correcte du verbe *se récrier* à la 3^{ème} personne du pluriel de l'indicatif plus-que-parfait est :

A ils se sont récrié

B ils s'étaient récriés

C ils se furent récriés

D ils s'étaient récrié

Cette question vaut 4 points

23)

A	B	C	D

24) Le sens du mot *anthologie* est :

A un éloge excessif

B une partie de la botanique

C un recueil de morceaux choisis

D l'étude des mots de sens contraire

Cette question vaut 5 points

24)

A	B	C	D

25) Une *peccadille* est :

- A un fruit proche de la pêche B une faute sans importance
 C une petite somme d'argent D une technique de pêche à la ligne

Cette question vaut 4 points

25)

A	B	C	D

26) Dans quel mot trouve-t-on une racine signifiant « homme » ?

- A omnivore B anthropologie
 C homéopathie D coprophage

Cette question vaut 3 points

26)

A	B	C	D

2ème SERIE

27) Quel personnage n'apparaît pas dans le *Roman de Renart* ?

- A Tibert B Raminagrobis
 C Grimbert D Isengrin

Cette question vaut 3 points

27)

A	B	C	D

28) Quel personnage de Molière dit : « Que diable allait-il faire dans cette galère ? »

- A Alceste dans *le Misanthrope* B Géronte dans *les Fourberies de Scapin*
 C Harpagon dans *l'Avare* D Sganarelle dans *Don Juan*

Cette question vaut 4 points

28)

A	B	C	D

29) Lequel de ces romans du XVIIIe siècle est un roman par lettres ?

A *Les Liaisons dangereuses* de Choderlos de Laclos

B *Paul et Virginie* de Bernardin de Saint-Pierre

C *Manon Lescaut* de Prévost

D *Le paysan parvenu* de Marivaux

Cette question vaut 3 points

29)

A	B	C	D

30) Lequel de ces romans n'est pas de Balzac ?

A *Le colonel Chabert*

B *Béatrix*

C *La faute de l'abbé Mouret*

D *La femme de trente ans*

Cette question vaut 3 points

30)

A	B	C	D

31) Quel mouvement littéraire a été défini dans un *Manifeste* en 1924 ?

A Le structuralisme

B Le dadaïsme

C Le naturalisme

D Le surréalisme

Cette question vaut 4 points

31)

A	B	C	D

32) Qui a réalisé le film *Jour de fête* ?

A Pierre Renoir

B Jacques Tati

C Marcel Carné

D Alain Resnais

Cette question vaut 3 points

32)

A	B	C	D

3^{ème} SERIE

Lire l'extrait ci-dessous :

Après la défaite

Au Gros Tilleul, on s'arrêta comme de coutume, et Lebrac rompit le silence :

- On se retrouvera demain matin, près du lavoir, au second coup de la messe, fit-il d'une voix qu'il voulait rendre **ferme**, mais où perçait tout de même, dans une sorte de chevrottement, l'angoisse d'un avenir trouble, très incertain, ou plutôt trop certain.

- Oui, répondit-on simplement, et Camus le lapidé vint lui serrer les mains en silence, pendant que la petite troupe, très vite, s'égrenait par les sentiers et les chemins qui conduisaient **chacun** à son domicile respectif.

Quand Lebrac arriva à la maison de son père, près de la fontaine du haut, il vit la lampe à pétrole allumée dans la chambre du poêle et, par un entrebâillement de rideaux, il remarqua que sa famille était déjà en train de souper.

Il **en** frémit. Cette constatation coupait **net** ses dernières chances de ne pas être vu en la tenue plutôt débraillée dans laquelle il se trouvait **par le plus fatal des destins**.

Mais il réfléchit que, un peu plus tôt ou un peu plus tard, il fallait tout de même y passer, et, **résolu** à tout recevoir, **stoïquement**, il leva le loquet de la cuisine, traversa la pièce et poussa la porte du poêle.

Louis PERGAUD, *La Guerre des boutons*

Les questions 33 à 41 se rapportent au texte de Louis PERGAUD.

33) La fonction de **ferme** est :

A complément d'objet direct

B attribut du sujet

C attribut du complément d'objet direct

D complément circonstanciel de manière

Cette question vaut 3 points

33)

A	B	C	D

34) **Chacun** représente :

A chaque chemin

B chaque domicile

C chaque sentier

D chaque garçon

Cette question vaut 4 points

34)

A	B	C	D

35) La phrase «**Quand Lebrac arriva ... en train de souper.**» comporte :

A une principale, trois subordonnées conjonctives

B deux principales, une subordonnée conjonctive, une subordonnée relative

C une principale, une indépendante, deux subordonnées relatives

D deux principales, deux subordonnées conjonctives

Cette question vaut 4 points

35)

A	B	C	D

36) La nature grammaticale de **en** (frémit) est :

A pronom

B conjonction de subordination

C adverbe

D préposition

Cette question vaut 4 points

36)

A	B	C	D

37) La classe grammaticale de **net** est :

A adjectif qualificatif

B nom

C adverbe

D conjonction

Cette question vaut 4 points

37)

A	B	C	D

38) Quelle est la forme verbale de **résolu** ?

A indicatif passé simple

B participe passé

C participe présent

D subjonctif imparfait

Cette question vaut 4 points

38)

A	B	C	D

39) L'expression la plus proche de **stoïquement** est :

A avec témérité

B avec crainte

C avec courage

D avec impatience

Cette question vaut 3 points

39)

A	B	C	D

40) La fonction du groupe **par le plus fatal des destins** est :

A complément circonstanciel de manière

B complément circonstanciel de lieu

C complément d'agent

D complément circonstanciel de cause

Cette question vaut 4 points

40)

A	B	C	D

41) Dans l'expression **par le plus fatal des destins**, l'adjectif est :

A au superlatif

B au pluriel

C au substantif

D au comparatif

Cette question vaut 4 points

41)

A	B	C	D

4^{ème} SERIE

Amenez-moi un homme sans instruction, mais sûr de lui comme le sont tous les sots, qui a d'accident une paillette de fer dans l'œil : « Mon ami, lui dirais-je, on trouve au mont Sipyle, dans l'Asie Mineure (c'est bien loin d'ici), une pierre extraordinaire qui guérirait sur-le-champ votre œil malade et enflammé, si vous pouviez la regarder de près. C'est quelque chose de fort mystérieux, et qui ne saurait s'expliquer, si ce n'est parce que Dieu l'a permis de la sorte ; mais il n'y a que cette pierre qui puisse vous soulager.

- Vous me la donnez belle, me répondrait-il en colère, avec votre pierre du mont Sipyle ! Contes de bonne femme que cela ! misérable amulette de charlatan !...

J'ai supposé que cet homme était sot. C'est déjà plus de la moitié d'un philosophe.

- Le hasard, répondrais-je alors, permet qu'au temps de mes voyages lointains j'aie fait enchâsser un fragment de cette pierre dans le chaton de la bague que voici, et nous sommes en mesure d'éprouver sa vertu.

J'approcherais alors de l'endroit douloureux la pierre du mont Sipyle, et le corps étranger volerait vers elle, car la pierre du mont Sipyle, c'est l'aimant. L'aimant a des propriétés fantastiques pour ceux qui ne les ont pas essayées. Il en est ainsi de mille autres puissances naturelles, qu'un petit nombre d'hommes connaissent, et d'une multitude infinie de merveilles plus occultes encore, que personne ne connaît.

Jean-Charles NODIER, *Jean-François les bas-bleus*

Les questions 42 à 47 se rapportent au texte de Jean-Charles NODIER

42) Quel titre conviendrait le mieux à ce passage ?

- A Le charlatan d'Asie Mineure B La pierre philosophale
 C Un phénomène étrange D Les météorites

Cette question vaut 4 points

42)

A	B	C	D

43) Quelle phrase commente un passage de ce texte ?

- A Ne pas croire aux sornettes, c'est déjà être philosophe.
- B Il n'y a pas de pire aveugle que celui qui ne veut pas voir.
- C On ne peut pas expliquer les puissances merveilleuses qui viennent de Dieu.
- D La pierre magique est une amulette orientale.

Cette question vaut 4 points

43)

A	B	C	D

44) Quelle phrase traduit une phrase du texte ?

- A Un sot sans instruction est sûr de lui.
- B Offrir une telle pierre c'est offrir un talisman précieux.
- C La bague permet d'éprouver la vertu des gens.
- D On peut soigner la cataracte avec un aimant.

Cette question vaut 4 points

44)

A	B	C	D

45) Que fait le voyageur pour l'homme qui souffre ?

- A Il lui souffle dans l'œil.
- B Il le conduit vers un point élevé du mont Sipyle.
- C Il lui met le caillou près de l'œil.
- D Il lui enchâsse un morceau du caillou dans le chaton de sa bague.

Cette question vaut 4 points

45)

A	B	C	D

46) Quelle conclusion tirer de ce récit ?

- A La science fait des miracles.
- B Les choses peuvent paraître fantastiques ou merveilleuses quand on ne les connaît pas.
- C Il est toujours facile d'impressionner un ignorant par des tours de magie.
- D Un petit nombre de personnes sont douées de pouvoirs occultes.

Cette question vaut 4 points

46)

A	B	C	D

47) Cette histoire est :

- A Un conte persan.
- B Une anecdote vécue par l'auteur au cours d'un voyage en montagne.
- C Une expérience faite par un savant ophtalmologue pour montrer à ses étudiants une technique médicale.
- D Une argumentation tendant à démontrer que la croyance au surnaturel provient de l'ignorance.

Cette question vaut 4 points

47)

A	B	C	D
