



CONCOURS
ECRICOME
TREMPIN 1
APRÈS BAC+2

TAGE 2
TEST D'ENTRAÎNEMENT CORRIGÉ

TABLE DES MATIÈRES

<i>SUJET</i> _____	3
Sous-test 1 : Lexiphrase _____	3
Sous-test 2 : Calcul _____	7
Sous-test 3 : Logique (données verbales et numériques) _____	10
Sous-test 4 : Paratexte _____	14
Sous-test 5 : Calcul _____	19
Sous-test 6 : Logique (données graphiques) _____	22
<i>CORRIGÉ</i> _____	26
Lexiphrase _____	26
Calcul _____	29
Logique (données verbales et numériques) _____	31
Paratexte _____	32
Calcul _____	36
Logique (données graphiques) _____	38

SUJET

Sous-test 1 : Lexiphrase

Vous disposez de 15 minutes.

Barème d'évaluation :

- Réponse exacte : + 3 points
- Réponse inexacte : - 1 point
- Absence de réponse ou réponse multiple : 0 point

Question 1. Trouvez le meilleur synonyme.

Il n'est pire sourd que celui qui ne veut pas entendre.

- A) Il est très douloureux de communiquer avec des personnes qui souffrent de maladie.
- B) Il n'y a pas de handicap plus terrible que de ne pas pouvoir communiquer
- C) Il n'y a rien de plus dur que de communiquer avec quelqu'un très différent.
- D) Il est impossible d'essayer de parler à quelqu'un qui refuse de vous écouter.

Question 2. Choisir la bonne définition pour le mot figurant en italiques.

Dans une phrase, on parle de *néologisme* quand :

- A) On emploie un mot qui a une origine grecque ou latine.
- B) On renouvelle et modernise le sens d'un mot.
- C) On invente un nouveau mot.
- D) On emploie à tort un mot d'origine étrangère.

Question 3. Remplacer le mot en italique par un mot ayant la même signification.

L'assemblée ne put s'empêcher de trouver *soporifique* l'allocation de bienvenue prononcée par le maire.

- A) Vaine
- B) Ennuyeuse
- C) Superficielle
- D) Interminable

Question 4. Choisissez la reformulation dont le sens se rapproche le plus du passage souligné.
Les dernières mesures annoncées par le gouvernement *déconcertèrent* bien des citoyens.

- A) choquèrent
- B) agacèrent
- C) contrarièrent
- D) surprirent

Question 5. Choisissez le meilleur antonyme pour les mots en italiques.
Son rôle dans l'équipe était si *modeste*, qu'elle se sentait toujours *la cinquième roue du carrosse*.

- | | |
|------------------|---------------------|
| A) important | le maillon fort |
| B) orgueilleux | le maillot jaune. |
| C) grandiloquent | la roue de secours. |
| D) dépensier | la vedette. |

Intrus

Question 6. Trouver l'intrus parmi les quatre propositions.

- A) pesé.
- B) éprouvé.
- C) concis.
- D) haï.

Question 7. Trouver l'intrus parmi les quatre propositions.

- A) Il n'a pas ménagé sa peine.
- B) Il s'est dépensé sans compter.
- C) Il n'a pas fait de quartier.
- D) Il n'a pas épargné ses efforts.

Question 8. Trouver l'intrus parmi les quatre propositions.

- A) Cet individu est un drôle d'oiseau.
- B) On a rassemblé tous les agneaux dans la bergerie.
- C) L'homme peut être un loup pour l'homme.
- D) Méfie-toi de cette langue de vipère.

Question 9. Trouver l'intrus parmi les quatre propositions

- A) Puissant.
- B) Réfléchissant.
- C) Ecoutant.
- D) Réservant

Question 10. Trouver l'intrus parmi les quatre propositions

- A) Dernier de la classe: je te félicite !
- B) Encore une merveilleuse semaine de grève !
- C) C'est incroyable que tu aies pu nous rejoindre malgré les intempéries !
- D) Rien de plus suave que ces hurlements d'enfants !

Phrase

Question 11. Combien y a-t-il de phrases incorrectes (orthographe et/ou syntaxe) parmi les quatre figurant ci-dessous ?

- 1) Les travailleurs étaient épuisés et nul ne semblait s'en rendre comptes.
- 2) Il ne savait plus où donner de la tête tant il était submergé de travail.
- 3) " Quel exploit! Personne n'a jamais réussi à terminer en moins de vingt-deux minutes."
- 4) Entres sans frapper et donnes-moi ton petit pot de beurre.

- A) Deux
- B) Quatre
- C) Aucune
- D) Trois

Question 12. Parmi les quatre phrases ci-dessous, deux sont incorrectes (orthographe et/ou syntaxes). Lesquelles?

- 1) C'est en se distinguant de ses autres condisciples que cet élève a pu être retenu par le jury.
- 2) Le soleil couchant a laissé dans le ciel de longs fils rougeoyants.
- 3) Quelque bien que tu me fasses à présent, ma rancune sera longue à s'effacer.
- 4) Tandis qu'au loin s'apaise peu à peu les clameurs de la foule, le village s'endort doucement.

- A) 1 et 2
- B) 1 et 4
- C) 3 et 4.
- D) 2 et 4.

Question 13. Complétez la phrase en respectant les règles de la syntaxe et de la cohérence textuelle.
Nous ne déciderons rien de définitif tant que vous (...) votre décision.

- A) n'aurez pas pris
- B) ne prendrez pas
- C) ne prendriez pas
- D) ne prenez pas

Question 14. Complétez la phrase en respectant les règles de la syntaxe et de la cohérence textuelle (attention : cette question constitue un texte suivi avec la question 15).

Quand on se prépare à un examen difficile, (...) la première fois qu'on le passe, (...) qu'on l'ait déjà tenté à plusieurs reprises, il est difficile de ne pas céder à la panique (...) l'ampleur de la tâche.

- | | | |
|----------------|------------|------------|
| A) comme | encore | malgré |
| B) que ce soit | ou bien | face à |
| C) même | aussi bien | par |
| D) souvent | parfois | à cause de |

Question 15. Complétez la phrase en respectant les règles de la syntaxe et de la cohérence textuelle(attention : cette question constitue un texte suivi avec la question 14).

(...) il est nécessaire de garder son calme durant ces mois de dur labeur, (...) de la sérénité avec laquelle on aborde les épreuves dépend beaucoup la réussite finale.

- | | |
|-----------------|-------|
| A) Par ailleurs | enfin |
| B) Mais | et |
| C) Pourtant | car |
| D) En effet | ainsi |

Sous-test 2 : Calcul

Consignes : Cette partie est constituée de 10 questions d'arithmétique et de mathématique. Les questions ne sont pas rangées selon un ordre croissant de difficulté.

Vous disposez de 30 minutes.

Barème d'évaluation :

- Réponse exacte : + 3 points
- Réponse inexacte : - 1 point
- Absence de réponse ou réponse multiple : 0 point

L'utilisation de la calculatrice n'est pas autorisée.

Question 1.

Une armoire a pour dimensions internes $1,5 \text{ m} \times 2 \text{ m} \times 2,5 \text{ m}$. On veut y faire entrer des cartons indéformables qui ont la forme de cube de $0,6 \text{ m}$ de côté. Combien peut-on faire tenir de cartons dans cette armoire ?

- A) 36
- B) 28
- C) 26,5
- D) 24

Question 2.

Combien y a-t-il de centimètres cubes dans un litre ?

- A) 1000
- B) 100
- C) 10
- D) 50

Question 3.

Dans l'assemblée d'une association à laquelle participent 134 membres, 112 approuvent les comptes, 68 approuvent la motion finale et 7 n'approuvent rien. Combien de membres ont voté l'approbation des comptes et la motion finale ?

- A) 17
- B) 38
- C) 53
- D) 47

Question 4.

La somme de quatre nombres consécutifs est de 206. Combien de ces nombres sont des multiples de 3 ?

- A) Aucun
- B) Un
- C) Deux
- D) Trois

Question 5.

Un portefeuille d'actions composé d'une action A et d'une action B vaut 67€. Un second portefeuille composé d'une action A et d'une action C coûte 60€. Un troisième portefeuille, composé quant à lui d'une action B et une action C coûte 73€. Combien coûte alors le portefeuille composé d'une action A, d'une action B et d'une action C ?

- A) 98
- B) 100
- C) 102
- D) 104

Question 6.

Pendant l'été, une réserve d'eau diminue d'un quart. Les pluies qui suivent l'augmentent des deux tiers. Quelle variation subit-elle au total ?

- A) + 1/12
- B) + 1/4
- C) + 1/6
- D) + 5/6

Question 7.

Un opérateur de téléphone propose deux forfaits. Dans le forfait A, on paie 30 € qui donnent droit à deux heures de conversation ; au-delà, chaque minute est facturée 0,10 €. Dans le forfait B, on paie 10 € pour une heure, puis 0,15 € la minute. À partir de quelle durée de conversation le forfait A se révèle-t-il avantageux ?

- A) 3 h 50
- B) 4 h 20
- C) 4 h 50
- D) 5 h 40

Question 8

Michel place 40% de son capital sur un compte rémunéré à 3% et le reste à 5%. En fin d'année, les intérêts s'élèvent à 210€. Combien d'argent Michel a-t-il placé ?

- A) 4700
- B) 4800
- C) 4900
- D) 5000

Question 9.

On écrit successivement les nombres (les entiers naturels non nuls : 1, 2, 3, etc.). Combien peut-on en former si l'on ne veut pas écrire en tout plus de trois mille chiffres ?

- A) 1026
- B) 999
- C) 939
- D) 1000

Question 10.

Un récipient plein pèse 20,5 kg. Rempli à moitié, il ne pèse plus que 11 kg. Quel est son poids à vide ?

- A) 0,5 kg
- B) 1 kg
- C) 1,5 kg.
- D) 2 kg

Sous-test 3 : Logique (données verbales et numériques)

Consignes : vous allez maintenant répondre à 10 questions posées sur 10 problèmes d'intersection ou de croisement de deux séries.

L'une des séries est présentée horizontalement et l'autre verticalement. Elles sont constituées de groupes de lettres ou de chiffres. Il s'agit pour vous de choisir parmi les 4 réponses qui vous sont proposées, le groupe de lettres ou de chiffres qui pourrait appartenir aussi bien à la série présentée verticalement qu'à la série présentée horizontalement et ainsi occuper la place du point d'interrogation.

Les questions ne sont pas rangées par ordre croissant de difficulté.

Vous disposez de 15 minutes.

Barème d'évaluation :

- Réponse exacte : + 3 points
- Réponse inexacte : - 1 point
- Absence de réponse ou réponse multiple : 0 point

L'utilisation de la calculatrice n'est pas autorisée.

Question 1.

64	625	196	?	900
			84	
			35	
			154	
			91	

- A) 253 B) 63 C) 49 D) 38

Question 2.

ERS	PTF	?	RMH	ILM
		FYG		
		SAT		
		LIM		
		AEB		

- A) GTI B) GUH C) DLE D) KHB

Question 3.

				427	
				366	
	68	40	160	?	356
				122	
				305	
A) 549	B) 488	C) 225	D) 120		

Question 4.

	GI	?	JL	MO	TV
		TU			
		RO			
		MI			
		DE			
A) EF	B) RE	C) WY	D) LA		

Question 5.

				254	
				187	
				32	
	?	520	28	936	728
				976	
A) 624	B) 143	C) 416	D) 832		

Question 6.

					LC
					OD
					ME
	AN	HG	ZB	KJ	?
					ZG
A) NF	B) AZ		C) EF		D) QS

Question 7.

					107
					762
					544
	204	636	416	?	864
					214
A) 460	B) 102		C) 981		D) 711

Question 8.

					ICW
					UKX
					FFS
	QVL	ZQJ	?	UTF	DBD
					UBO
A) QVH	B) TSX		C) QPL		D) ZVH

Question 9.

					CLD
					GNB
	?	KAF	NRI	TLO	ZMU
					BDB
					FXD
A) VCQ	B) HXC		C) AAA		D) TRE

Question 10.

198

165

? 847 502 463 137

121

495

A) 781

B) 693

C) 341

D) 223

Sous-test 4 : Paratexte

Vous disposez de 15 minutes.

Barème d'évaluation :

- Réponse exacte : + 3 points
- Réponse inexacte : - 1 point
- Absence de réponse ou réponse multiple : 0 point

Paragraphe

Consigne pour les questions 1 à 5 : compléter les phrases constituant ce paragraphe en respectant les impératifs de la syntaxe et de la cohérence textuelle.

Question 1.

Dans les années 70, Londres était (...) sur le déclin. La contraction spectaculaire de son tissu industriel, la chute de sa population et les grèves en série étaient (...) de la crise de l'économie du Royaume-Uni.

- | | |
|-----------------|----------------|
| A) évidemment | significatives |
| B) terriblement | issues |
| C) quasiment | relatives |
| D) assurément | symptomatiques |

Question 2.

Tandis que le centre-ville londonien (...) et que le reste du pays passait pour (...) de l'Europe, New-York était considéré comme le nombril du monde.

- | | |
|--------------------|------------------|
| A) diminuait | l'échec |
| B) périlait | l'homme malade |
| C) se rétrécissait | le parent pauvre |
| D) s'appauvrissait | le bonnet d'âne |

Question 3.

(...) sous l'impulsion de Margaret Thatcher et de ses réformes audacieuses, le visage de Londres a (...) changé, offrant à la ville le nouveau statut de "capitale de la mondialisation".

- | | |
|--------------|------------------|
| A) Or | manifestement |
| B) Ensuite | vraiment |
| C) Néanmoins | brutalement |
| D) Mais | considérablement |

Question 4.

C'est ainsi que l'abolition en 1986 du conseil municipal du grand Londres (...) un espace démocratique dont les autorités locales et les milieux d'affaires ont su (...).

- | | |
|---------------|--------------|
| A) a ouvert | tirer profit |
| B) a suscité | tenir compte |
| C) a provoqué | se servir |
| D) a entraîné | se prémunir |

Question 5.

(...), en faisant sauter toutes les barrières, la (...) déréglementation de la City, le (...) "*Big bang* financier", a ouvert la porte aux banques étrangères et a permis l'enrichissement de la ville.

- | | | |
|-------------------|------------|----------|
| A) En effet | judicieuse | fameux |
| B) De ce fait | justifiée | nouveau |
| C) Aussi | minutieuse | reconnu |
| D) C'est pourquoi | organisée | terrible |

Texte

Consigne pour les questions 6 à 9 : compléter les trois premières phrases de ce texte sur une découverte scientifique, en respectant les impératifs de la syntaxe et de la cohérence textuelle.

Question 6.

Il est des découvertes scientifiques (...) que d'autres, et la dernière innovation technologique mise au point par des chercheurs espagnols en est (...).

- | | |
|-----------------------|----------------|
| A) moins importantes | la preuve |
| B) plus convaincantes | le témoignage |
| C) plus étonnantes | l'illustration |
| D) moins décevantes | l'archétype |

Question 7.

Ils ont en effet mis au point une "langue électronique" capable de (...) différentes variétés de bières, (...), selon eux, vers la création d'un robot doté du sens du goût.

- | | |
|---------------|----------------------|
| A) déguster | outil incontournable |
| B) découvrir | pièce maîtresse |
| C) tester | élément de choix |
| D) distinguer | première étape |

Question 8.

Le (...), présenté dans la revue scientifique spécialisée *Food Chemistry*, affiche un taux de précision de 82 %, et ce résultat, (...), augure déjà bien de la poursuite des recherches.

- A) projet à condition qu'il soit perfectionné
- B) prototype même s'il demande à être affiné
- C) programme sans qu'on puisse le mesurer plus précisément
- D) produit bien qu'on puisse le déplorer

Consigne : lire maintenant la suite du texte.

Fondé sur le fonctionnement de la langue humaine et de ses papilles ultra-sensibles, le concept de langue électronique revient à utiliser une palette de capteurs génériques qui réagissent aux divers composés chimiques recherchés. En l'occurrence, cette langue artificielle est composée de 21 "électrodes ioniques" réagissant à différentes substances, comme l'ammonium, le sodium, les nitrates ou les chlorures. Le spectre de signaux générés par le prototype a ensuite été étalonné en fonction des différents types de bière à laquelle il était exposé. Grâce à une analyse informatique et un processus automatique "d'apprentissage supervisé", le dispositif a déjà permis de différencier les principales catégories de bière étudiées avec un taux de réussite important. L'organe artificiel est en revanche incapable de reconnaître les breuvages dont on ne lui a pas enseigné la signature chimique (mélange de bière et de soda, autres boissons), preuve de sa fiabilité selon les experts. Ces outils, loin d'être des gadgets innovants, pourraient un jour doter les robots d'un sens du goût qui leur permettrait de supplanter les panels de goûteurs dans l'industrie alimentaire. Grâce à cette langue artificielle, il serait alors possible d'améliorer la qualité et la régularité des produits destinés à la consommation.

ATTENTION ! Les questions 9 à 15 portent sur la totalité du texte, commençant donc à la question 6.

Question 9.

Pourquoi peut-on dire des chercheurs espagnols qu'ils ont fait faire un grand pas à la science ?

- 1) Ils ont isolé scientifiquement le gène qui commande le sens gustatif.
- 2) Ils ont recréé électroniquement les mécanismes qui régissent la dégustation humaine.
- 3) Ils ont conçu un matériau artificiel capable de remplacer un des organes humains.

- A) Uniquement 3
- B) 1 + 2 + 3
- C) 1 + 3
- D) 2 + 3

Question 10

Au vu du taux de réussite observé lors des premiers tests passés par cette langue artificielle, ...

- A) on peut douter qu'elle soit commercialisée rapidement.
- B) il faut attendre de nouvelles observations plus précises.
- C) sa programmation demande à être corrigée.
- D) la poursuite des recherches est assurée.

Question 11

L'incapacité de la langue artificielle à identifier ce qu'on ne lui a pas enseigné au préalable,

- 1) est le signe qu'il faut encore améliorer sa sensibilité.
- 2) est la preuve de l'efficacité des tests.
- 3) est le gage de sa précision.

- A) Uniquement 1.
- B) Ni 1, ni 2, ni 3.
- C) Uniquement 2.
- D) Uniquement 3.

Question 12

Pour simplifier, le fonctionnement de la langue artificielle repose ...

- A) sur sa réactivité face à des stimulations électroniques ou chimiques.
- B) sur l'enregistrement de données chimiques prédéfinies.
- C) sur sa réaction face à la présence de certains éléments chimiques.
- D) sur sa capacité à analyser différents composants chimiques.

Question 13

Dans l'immédiat, l'exploitation de cette découverte ...

- 1) est circonscrite au domaine de la recherche scientifique.
- 2) va servir les intérêts de la médecine.
- 3) peut profiter aux grands groupes agro-alimentaires.

- A) Uniquement 1
- B) 1+2+3
- C) 2+3
- D) 1+3

Question 14

Les goûteurs employés notamment dans l'industrie alimentaire sont-ils désormais amenés à disparaître ?

- A) Inévitablement
- B) Oui en théorie, pas forcément dans la pratique
- C) Pas nécessairement
- D) Non, ils restent indispensables

Question 15.

A long terme, l'invention de cette langue artificielle permettra :

- A) d'améliorer la créativité des robots.
- B) d'approfondir nos connaissances sur l'organe du goût.
- C) de rendre possible la création de prothèses de langue.
- D) de mieux tester les aliments.

Sous-test 5 : Calcul

Consignes : Cette partie est constituée de 10 questions d'arithmétique et de mathématique. Les questions ne sont pas rangées selon un ordre croissant de difficulté.

Vous disposez de 30 minutes.

Barème d'évaluation :

- Réponse exacte : + 3 points
- Réponse inexacte : - 1 point
- Absence de réponse ou réponse multiple : 0 point

L'utilisation de la calculatrice n'est pas autorisée.

Question 1.

Un individu fauché déclare qu'il ne remboursera même pas « le tiers du quart de la moitié » de ce qu'il doit, à savoir dix mille euros. Combien ses créanciers vont-ils y perdre au minimum (arrondi à l'unité) ?

- A) 9583 €
- B) 9578 €
- C) 9435 €
- D) 8875 €

Question 2.

Une entreprise a augmenté son résultat net de 10% entre 2011 et 2012, de 8% entre 2012 et 2013, et de 12% entre 2013 et 2014. De combien cette entreprise a-t-elle augmenté son résultat entre 2011 et 2014 (arrondi à l'unité) ?

- A) 30%
- B) 10%
- C) 36%
- D) 33%

Question 3.

Si x est pair ; combien de ces nombres sont impairs :

- $3x^3+7n$
- $2x^2+x+2$
- $(x+1)(x-3)(x+7)$
- $x^4+x^3+x^2+x+1$

- A) Aucun
B) 1
C) 2
D) 3

Question 4.

Une pelouse carrée est bordée par un muret de 40 mètres de long. On projette d'y creuser un bassin rond, le plus grand possible. Quelle surface de pelouse faudrait-il sacrifier ?

- A) 38,6 m²
B) 66 m²
C) 78,5 m²
D) 82 m²

Question 5.

Une même température s'exprime par X degrés Fahrenheit et par Y degrés Celsius. Leur relation est $X = 9Y/5 + 32$. Quelle formule donne Y ?

- A) $(9F - 32) / 5$
B) $9F/5 + 32$
C) $5/9 \times F - 32$
D) $5/9 \times (F - 32)$

Question 6.

La moyenne des âges d'une famille de quatre personnes est de 30 ans. L'âge du papa est le double de celui de son fils et le triple de celui de sa fille. La somme des âges du papa et de la maman est de 85 ans. Quel est l'âge de la petite fille ?

- A) 14
B) 21
C) 11
D) 17

Question 7.

Quand la France avait 50 millions d'habitants, on y comptait 200.000 bistrot. Pour 60 millions d'habitants, il n'y avait plus que 120.000 bistrot. De combien a diminué le nombre de bistrot par habitant durant la période considérée ?

- A) 60 %
- B) 50 %
- C) 45 %
- D) 30 %

Question 8.

Que vaut le cinquième du quart du tiers de 960 ?

- A) 16
- B) 15
- C) 14
- D) 17

Question 9.

Charlotte met 3h pour préparer le repas de Noël. Si Charlotte est aidée par sa copine Eva, le repas est préparé en 1h. En combien de temps, Eva pourra-t-elle préparer à elle seule le repas ?

- A) 2h30
- B) 2h
- C) 1h30
- D) 1h

Question 10.

Si on augmente le côté d'un carré de 4cm, sa surface est multipliée par 9. Quelle est sa surface initiale ?

- A) 1 cm²
- B) 9 cm²
- C) 4 cm²
- D) 16 cm²

Sous-test 6 : Logique (données graphiques)

Consignes : vous allez maintenant répondre à 10 questions posées sur 10 problèmes d'intersection ou de croisement de deux séries. L'une des séries est présentée horizontalement et l'autre verticalement. Elles sont constituées de groupes de lettres ou de chiffres. Il s'agit pour vous de choisir parmi les 4 réponses qui vous sont proposées, le groupe de lettres ou de chiffres qui pourrait appartenir aussi bien à la série présentée verticalement qu'à la série présentée horizontalement et ainsi occuper la place du point d'interrogation. Les questions ne sont pas rangées par ordre croissant de difficulté.

Vous disposez de 10 minutes.

Barème d'évaluation :


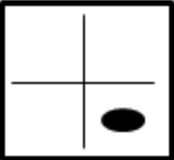
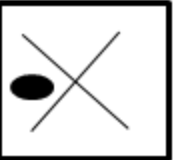

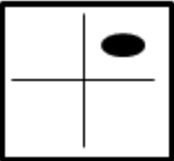
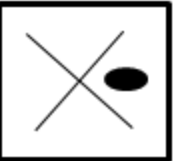
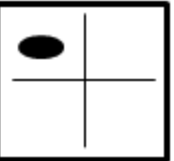
- Réponse exacte : + 3 points
- Réponse inexacte : - 1 point
- Absence de réponse ou réponse multiple : 0 point

L'utilisation de la calculatrice n'est pas autorisée.



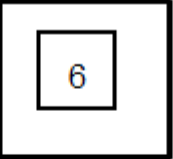

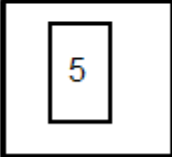
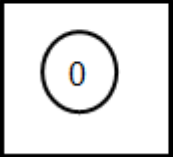

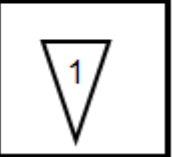
Question 1.

20	12	30	?
56	5	16	19
A	B	C	D

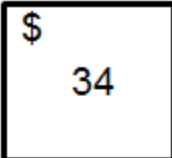
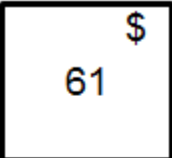
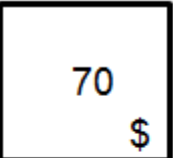

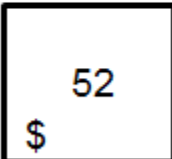
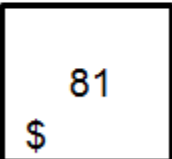
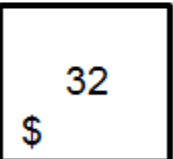
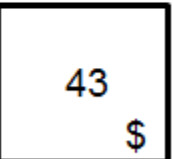
Question 2.

			?
			
A	B	C	D

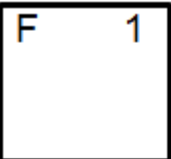
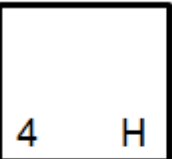
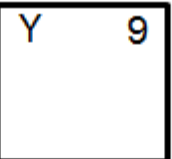

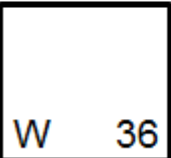
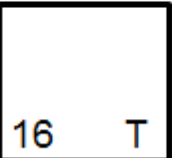
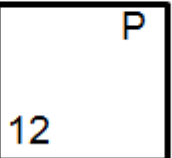
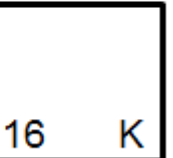
Question 3.

			
			
A	B	C	D

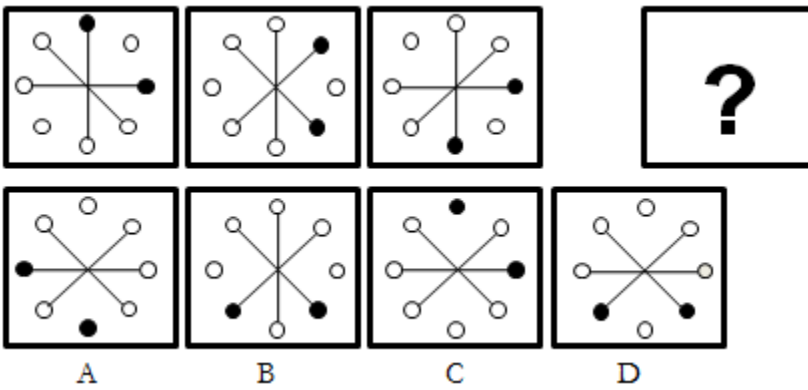
Question 4.

			
			
A	B	C	D

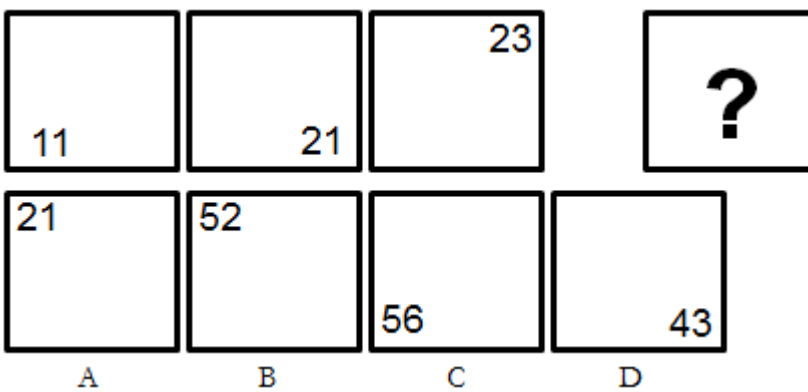
Question 5.

			
			
A	B	C	D

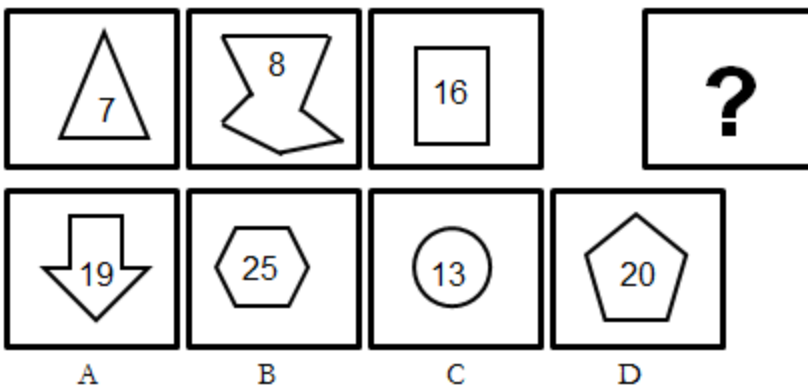
Question 6.



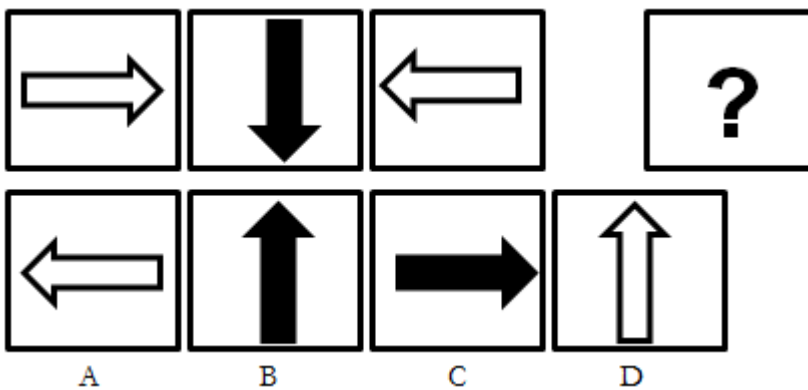
Question 7.



Question 8.



Question 9.



Question 10.

S		H	S	O	?
U	W	B	E	K	

A		H	M	P	E	H	C
B	C	C		Z		M	

A

B

C

D

CORRIGÉ

Lexiphrase

Question 1 : D

L'expression à analyser est un proverbe commun: "Il n'est pire sourd que celui qui ne veut pas entendre". Cela signifie qu'il est inutile de chercher à convaincre quelqu'un qui ne veut pas entendre raison. Le thème de la surdité, de l'infirmité, du handicap est ici à prendre au sens figuré comme une condamnation morale de l'obstination.

Un autre proverbe a le même sens et se construit sur la même opposition : Il n'est pire aveugle que celui qui ne veut pas voir.

Question 2 : C

Le néologisme est un mot dérivé du grec que l'on peut décomposer ainsi : néo (nouveau) - logos (mot). On désigne par là le fait de créer de nouveaux mots, notamment pour s'adapter aux évolutions du monde, de la société ou de la technique. Parmi les néologismes les plus récents (années 2000) et désormais attestés dans les dictionnaires, on peut ainsi relever: pipolisation, zénitude, blogosphère ou encore bling-bling.

Question 3 : B

Soporifique est un adjectif dérivé d'un mot latin : *sopor* (sommeil) et *facere* (faire) qui signifie littéralement "faire sommeil". On l'emploie pour désigner quelque chose ou quelqu'un qui est de nature à endormir, c'est-à-dire qui est ennuyeux et inintéressant.

Question 4 : D

On demande de trouver un autre verbe de sens synonyme. *Déconcerter* signifie surprendre, décontenancer, troubler, étonner, prendre de court. Bien que cette surprise puisse être désagréable, cela n'a pas directement à voir avec l'idée de désagrément (contrarièrent; agacèrent) ou d'opposition (choquèrent)

Question 5 : A

Il s'agit de trouver un antonyme, c'est-à-dire un mot ou une expression de sens contraire, en tenant compte évidemment du contexte.

L'adjectif "modeste" est à prendre ici non comme une qualité de cœur comme l'humilité (à laquelle s'opposerait l'orgueil), mais comme l'indice d'une faible intensité, d'une moindre importance (ce qui est ténu). Ne confondez pas modeste (faible) et modique (qui se dit d'une somme peu considérable).

Quant à l'expression "être la cinquième roue du carrosse", elle signifie: être inutile, compter pour rien, ce qui est à l'opposé d'être le maillon fort (ce qui est incontournable).

Question 6 : C

Concis est un adjectif qualificatif qui ne dérive pas d'une forme verbale, tandis que "pesé", "éprouvé" et "haï" sont tous des participes passés, et sont construits à partir des formes verbales ("peser", "éprouver" et "haïr").

Question 7 : C

C'est sur le sens de ces expressions que la différence était à faire. Les trois premières expressions veulent toutes signifier la même chose: se donner du mal pour parvenir à ses fins.

L'expression C en revanche n'a rien à voir puisqu'elle signifie : être impitoyable.

Question 8 : B

Les phrases A, C et D proposent toutes des métaphores (c'est-à-dire des comparaisons sans lien de comparaison explicite) qui associent un trait de l'homme avec une caractéristique animale :

- un drôle d'oiseau = un individu original
- être un loup pour l'homme = être dangereux et nuisible
- une langue de vipère = tenir des propos qui font mal.

En revanche, il n'y a pas d'image, pas d'analogie (c'est-à-dire de comparaison) dans la phrase B qui est donc à prendre au sens propre et non figuré.

Question 9 : A

Le mot en italiques est là pour nous mettre sur la voie: il s'agit d'un verbe conjugué au participe présent (pour rappel : radical du verbe + ANT qui donne ainsi travaill-ant), forme verbale que l'on retrouve en B, C et D.

Le mot "puissant" en revanche, n'est pas le participe présent du verbe pouvoir (on aurait alors pouv-ANT), mais un adjectif formé sur le même radical.

Question 10 : C

Les phrases A, B et D ont en commun de présenter le même ton ironique, c'est-à-dire qu'elles disent une chose tout en laissant entendre le contraire. Par ce procédé de style, on se sert de l'exagération ("merveilleux"), du décalage ("dernier"/"félicité"; "suaves"/"hurlements") pour jouer avec la complicité du lecteur. On comprend sans peine qu'il faut lire à travers les lignes si on veut saisir la pensée véritable.

Seule la phrase C, pourtant exclamative comme les autres, est dépourvue de cette intention cachée et doit être lue comme une exclamation d'étonnement.

Question 11 : A

Voici les fautes à corriger:

- une faute d'orthographe

Les travailleurs étaient épuisés et nul ne semblait s'en rendre compte

Attention à bien distinguer ces expressions de sens et d'orthographe différentes

-> se rendre compte (au singulier): s'apercevoir; découvrir

-> rendre des comptes (au pluriel) : se justifier; expliquer

- une faute de syntaxe

Entre sans frapper et donne-moi ton petit pot de beurre

Attention à la conjugaison des verbes du premier groupe (verbes en - ER) à l'impératif : il n'y a pas de -S à la 2ème personne du singulier, contrairement aux autres groupes. On distinguera ainsi *aime, écoute, soulève* (verbes du 1er groupe), de *vois, finis, prends* (verbes du deuxième et troisième groupe).

Question 12 : B

Voici les fautes à corriger:

- Une faute d'orthographe

1) C'est en se *distingant* de ses autres condisciples que cet élève a pu être retenu par le jury.

Le verbe "se distinguer" au gérondif s'écrit se distinguant.

- Une faute de syntaxe

4) Tandis qu'au loin *s'apaise* peu à peu les clameurs de la foule, le village s'endort doucement.

Attention le sujet du verbe "s'apaiser" est au pluriel ("les clameurs de la foule"): il faut donc le conjuguer à la 3ème personne du pluriel et écrire s'apaisent. Méfiez-vous toujours de ces phrases où le sujet est placé après le verbe et peut vous amener à oublier de faire l'accord.

Question 13 : A

Il s'agit d'une application classique de la règle de concordance de temps. Dans la proposition principale, on a un verbe au futur de l'indicatif (prendrons). Dans la subordonnée de temps, l'action est présentée comme antérieure à l'action de la principale: il faut donc un temps composé du passé. On éliminera donc d'emblée toutes les autres suggestions B (futur de l'indicatif), C (conditionnel présent) et D (présent de l'indicatif). Seule la suggestion A est recevable avec le futur antérieur qui indique bien le futur mais avec une idée de passé, d'antériorité par rapport au verbe de la principale.

Question 14 : B

Les signes de ponctuation dans ce texte sont importants car ils soulignent la structure de la phrase et sa logique. Il y a d'abord la subordonnée (de temps), puis la principale. La subordonnée de temps est elle-même développée par deux subordonnées juxtaposées (entre virgules) et mises en parallèles : que ce soit ... ou bien. Il s'agit d'explicitier (de rendre plus précises) les conditions dans lesquelles s'effectue la préparation à l'examen : une première tentative ou une nouvelle tentative.

La principale (qui commence avec "il est difficile) introduit comme une conséquence inévitable le sentiment de panique qui peut étreindre le candidat devant/face à la somme de travail à fournir.

Question 15 : C

Il y a entre les deux phrases (questions 14 et 15) un lien de concession : on entend par là qu'il y a une rupture dans l'ordre de la logique (cause/conséquence). Contrairement à ce que la nature pourrait lui commander, l'étudiant se doit de surmonter son stress, son agitation, son anxiété pour affronter sereinement les épreuves. C'est le sens de l'adverbe *pourtant*, synonyme de *toutefois*, *néanmoins*.

La seconde partie de la phrase développe une explication et montre pourquoi ce calme, cette sérénité sont nécessaires au candidat: la conjonction de coordination *car* introduit la cause et développe cette justification.

Calcul

Question 1 : D

Utilisons le décimètre, unité appropriée à ces données.

Sur le fond de dimensions 15×20 on peut ranger dans la largeur $15 / 6 = 2$ paquets (seul le quotient entier a un sens ici). Dans le sens de la longueur, il tient $20 / 3 = 3$ telles rangées de 2 paquets. La couche du fond comporte ainsi 6 paquets.

Sur la hauteur de 25 dm, il va $25 / 6 = 4$ couches. Au total il peut être rangé 24 paquets dans cette armoire.

Question 2 : A

Un litre est, par définition, une contenance d'un décimètre cube (dans un récipient d'un litre, il va exactement (par définition) un décimètre cube de liquide).

Un décimètre étant fait de dix centimètres, un décimètre carré contient cent centimètres carrés et un décimètre cube contient mille centimètres cubes. Un litre correspond donc à mille centimètres cubes.

Question 3 : C

Les membres qui n'approuvent pas les comptes sont $134 - 112 = 22$. Parmi eux 7 n'approuvent pas la motion non plus et donc 15 l'approuvent. Ces derniers font partie des 68 qui approuvent la motion, de sorte qu'il y a $68 - 15 = 53$ membres qui approuvent et la motion et les comptes.

Ce calcul se suit dans le tableau suivant, où + / - signifie approuvé / pas approuvé. Les données sont en gras.

	Comptes +	Comptes -	Total
Motion +	53	15	68
Motion -		7	
Total	112	22	134

Question 4 : B

Soit n le plus petit de ces quatre nombres. Les trois autres sont donc $(n+1)$, $(n+2)$ et $(n+3)$. On a donc : $(n)+(n+1)+(n+2)+(n+3)=206$. D'où : $4n+6=206$. Donc : $n=50$. Les nombres sont donc : 50, 51, 52 et 53. Seul 51 est multiple de 3.

Question 5 : B

Soient a , b et c les prix des actions A, B et C respectivement. On a donc : $A+B=67$, $A+C=60$ et $B+C=73$. En additionnant les termes des trois équations on obtient : $2A+2B+2C=200$. D'où : $A+B+C=100$.

Question 6 : B

La diminution d'un quart peut se traduire par une multiplication par $1 - 1/4 = 3/4$.

L'augmentation des deux tiers porte sur le nouvel état de la réserve. Elle se traduit par une multiplication par $1 + 2/3 = 5/3$.

La variation totale s'obtient en effectuant le produit $3/4 \times 5/3 = 5/4$. Il s'agit d'une augmentation d'un quart ($5/4 = 1 + 1/4$).

Pour être plus parlant, imaginons que la réserve ait été initialement de 100 litres. La diminution la réduit à 75 l. L'augmentation est des deux tiers de 75 l, donc de 50 l, ce qui porte la réserve à 125 l. Au total il y a eu

passage de 100 à 125 ; les 25 litres supplémentaires constituent une augmentation d'un quart par rapport aux 100 litres.

Question 7 : D

Pour les deux premières heures, le forfait A coûte 30 € tandis que le forfait B revient à $10 + 60 \times 0,15 = 19$ €. Au bout de deux heures et t minutes, le forfait A coûte $30 + t \times 0,10$ tandis que le forfait B coûte $19 + t \times 0,15$. Le forfait A devient plus avantageux lorsque $30 + t \times 0,10$ devient moindre que $19 + t \times 0,15$.

$$30 + t \times 0,10 < 19 + t \times 0,15$$

$$11 < t \times 0,05$$

$$t > 220.$$

Ces 220 minutes constituent une durée de 3 heures et 40 minutes qui s'ajoute aux deux heures initiales. C'est donc à partir de 5 h 40 mn que le forfait A devient avantageux.

Question 8 : D

Soit x le montant du capital total investi. On a donc : $(0,4x) \times 0,03 + (0,6x) \times 0,05 = 210$. D'où : $0,012x + 0,03x = 210$, ce qui équivaut à : $0,042x = 210$. En conclusion : $x = 5000$ €.

Question 9 : A

Avant dix, l'écriture des neuf premiers nombres fait appel à neuf chiffres : 1, ..., 9.

Les nombres à deux chiffres vont de 10 à 99. Il y en a 90, ce qui nécessite 180 chiffres. À ce stade, il a été utilisé $9 + 180 = 189$ chiffres.

Les nombres à trois chiffres vont de 100 à 999. Ils sont au nombre de 900 et ils nécessitent donc 2700 chiffres. À ce stade, il a été utilisé $189 + 2700 = 2889$ chiffres ; on peut encore en utiliser $3000 - 2889 = 111$.

Avec ces 111 derniers chiffres, on peut écrire $111 / 4 = 27$ nombres à quatre chiffres. Le premier étant 1000, le dernier est 1026.

Question 10 : C

L'eau d'un demi-remplissage pèse $20,5 - 11 = 9,5$ kg. L'eau du remplissage complet pèse donc 19 kg, ce qui laisse 1,5 kg pour le récipient lui-même.

Logique (données verbales et numériques)

Question 1 : C

Verticalement : des multiples de 7.

Horizontalement : des carrés.

Question 2 : B

Verticalement : la 1ère lettre et la dernière lettre se suivent.

Horizontalement : grand zigzag : E-F-G-H-I.

Question 3 : B

Verticalement : le produit du chiffre des unités par 6 donne le nombre « centaine-dizaine ».

Horizontalement : multiples de 4.

Question 4 : C

Verticalement : une consonne et une voyelle

Horizontalement : deux rang d'écart dans l'alphabet.

Question 5 : D

Verticalement : les deux derniers chiffres se suivent en commençant par la droite

Horizontalement : le 1er chiffre multiplié par 4 donne les deux derniers

Question 6 : A

Verticalement : succession externe sur la deuxième colonne.

Horizontalement : la première lettre est formée de trois barres.

Question 7 : C

Verticalement : Le premier et le deuxième chiffre d'un nombre sont consécutifs.

Horizontalement : Pour chaque nombre de la série, le premier chiffre élevé au carré, donne le nombre formé par les deux derniers chiffres.

Question 8 : A

Verticalement : Succession gauche-droite avec 2 rangs d'écarts (W-U-S- ?-O).

Horizontalement : Les troisièmes lettres de chaque mot se suivent avec 2 rangs d'écart.

Question 9 : B

Verticalement: « rang de la lettre en position 1 » × « rang la lettre en position 3 » = rang de la lettre en position 2 »

Horizontalement : succession interne d'écart -5 entre la position 1 et 3

Question 10 : B

Verticalement : le chiffre central est égal à la somme des deux chiffres aux extrémités

Horizontalement : petit zigzag d'écart +1

Paratexte

Question 1 : D

Dans les années 70, Londres était assurément sur le déclin. La contraction spectaculaire de son tissu industriel, la chute de sa population et les grèves en série étaient symptomatiques de la crise de l'économie du Royaume-Uni.

- On commence par un constat de fait établi par tous que traduit l'adverbe *assurément* (synonyme ici de : à l'évidence)
- Il y a par ailleurs une métaphore filée (c'est-à-dire une image, une comparaison cachée et développée sur toute la phrase) qui traduit comme une maladie le fait que Londres connaissait des moments critiques (encore un terme clinique) dans les années 70. On retrouve les termes *symptomatiques*, *déclin*, *péricliter* ou encore *homme malade* pour développer cette idée. Le fait d'employer une image (ici celle de la maladie), fait appel à une représentation sensible, concrète, et donne plus de force à l'idée (abstraite).

Question 2 : B

Tandis que le centre-ville londonien périclitait et que le reste du pays passait pour l'homme malade de l'Europe, New-York était considéré comme le nombril du monde.

On dit de quelqu'un ou de quelque chose qu'il *périclité* quand il décline, qu'il perd ses forces et s'affaiblit peu à peu. Quand à l'expression "*être l'homme malade*", elle désigne la personne ou l'entité qui pèse sur groupe par ses difficultés.

Question 3 : D

Mais sous l'impulsion de Margaret Thatcher et de ses réformes audacieuses, le visage de Londres a considérablement changé, offrant à la ville le nouveau statut de "capitale de la mondialisation".

- *mais*: il faut un lien logique d'opposition pour souligner la rupture entre l'ancien statut de Londres, totalement effacée loin derrière New-York, et sa transformation pendant l'ère thatchérienne.
- *considérablement*: l'adverbe d'intensité souligne l'ampleur, l'importance, la force du changement opéré dans la capitale anglaise.

Question 4 : A

C'est ainsi que l'abolition en 1986 du conseil municipal du grand Londres a ouvert un espace démocratique dont les autorités locales et les milieux d'affaires ont su tirer profit.

- on ne suscite/provoque/entraîne pas un espace : on le rend possible, et c'est le sens ici du verbe *ouvrir* qui signifie mettre en place, créer.
- la seconde partie de la phrase décrit les bénéfices (c'est le sens de l'expression tirer profit qui renvoie à une logique commerciale) que le monde politique et financier a pu trouver dans cette libéralisation de Londres.

Question 5 : A

En effet, en faisant sauter toutes les barrières, la judicieuse déréglementation de la City, le fameux "Big bang financier", a ouvert la porte aux banques étrangères et a permis l'enrichissement de la ville.

- *en effet*: on introduit un lien logique de causalité entre la phrase précédente (l'annonce du changement de statut de Londres) et l'explication de cette métamorphose.

- *judicieux* (à distinguer de justifié: qui peut être expliqué) : adroit, astucieux. On reconnaît l'intelligence et l'à propos (le caractère bienvenu) de la mesure administrative qui a permis de faire sauter des verrous et d'ouvrir la City aux fonds étrangers.

- *fameux* : l'expression entre guillemets est présentée comme connue du public car incontournable quand on parle de ces années 80 et des transformations du marché londonien. L'adjectif fameux a ici le sens de renommé.

Question 6 : C

Il est des découvertes scientifiques plus étonnantes que d'autres, et la dernière innovation technologique mise au point par des chercheurs espagnols en est l'illustration.

- *étonnante*: cette phrase d'introduction veut souligner l'originalité et en même temps le caractère remarquable de l'invention de cette langue artificielle. C'est aussi un moyen d'attirer l'attention du lecteur en piquant sa curiosité pour qu'il ait envie de lire la suite.

- *l'illustration*: l'innovation qui va être décrite est bien l'exemple (on peut dire aussi le paradigme) même d'une prouesse scientifique peu banale, entre sérieux et légèreté.

Question 7 : D

Ils ont en effet mis au point une "langue électronique" capable de distinguer différentes variétés de bières, première étape, selon eux, vers la création d'un robot doté du sens du goût.

- *distinguer* : l'intérêt de la découverte élaborée par les chercheurs tient à la capacité de *sélection*, de *différenciation* dont la langue artificielle est dotée. Elle est ainsi en mesure de repérer certaines substances plutôt que d'autres, et présente donc une sensibilité et une réactivité remarquables.

- *première étape* : le protocole de recherche n'est pas encore abouti mais c'est une découverte sur laquelle vont pouvoir s'appuyer les chercheurs pour poursuivre leurs études. Cette précision est importante car elle permet de mieux comprendre vers quel but tendent les chercheurs et par quels paliers ils doivent passer pour l'atteindre.

Question 8 : B

Le prototype, présenté dans la revue scientifique spécialisée *Food Chemistry*, affiche un taux de précision de 82 %, et ce résultat, même s'il demande à être affiné, augure déjà bien de la poursuite des recherches.

- un *prototype* est un exemplaire encore incomplet et à perfectionner de ce qui pourra être la réalisation finale. Il faut le distinguer du *projet* qui désigne un plan, une entreprise fixée pour l'avenir, du *produit* qui est le résultat d'un travail ou d'une création ou encore du programme qui, dans ce contexte, qualifie un ensemble de projets qu'on se fixe de réaliser.

- *même s'il demande à être affiné* est une proposition subordonnée concessive (même si) qui vient introduire une réserve et développer le sens du mot prototype: on n'en est encore qu'à un premier niveau de résultats, et il reste à les préciser, à les perfectionner pour atteindre le but fixé.

Question 9 : A

Les chercheurs ont réalisé une prouesse technologique autant que scientifique en inventant une langue artificielle, c'est-à-dire un instrument conçu comme "une palette de capteurs génériques qui réagissent aux divers composés chimiques recherchés". Il s'agit là d'une avancée considérable car on a procédé à la réalisation d'un instrument scientifique, d'un organe artificiel doté des mêmes fonctionnalités qu'un organe humain (proposition 3).

Question 10 : D

Les premiers résultats enregistrés par les chercheurs sont plus que satisfaisants, avec un fort taux de précision, et ne peuvent que les confirmer dans leurs projets de recherche (proposition 3) : "Le prototype, présenté dans la revue scientifique spécialisée *Food Chemistry*, affiche un taux de précision de 82 %, et ce résultat, même s'il demande à être affiné, augure déjà bien de la poursuite des recherches". Le verbe *augurer* vient du latin et signifie annoncer, prévoir, anticiper. Il s'agit bien là de se projeter dans un avenir où la recherche sur cette invention ne manquera pas de s'améliorer encore.

Question 11 : D

Contrairement à ce qu'on pourrait imaginer, l'incapacité de la langue artificielle à réagir à d'autres informations que celles qu'on lui a au préalable enseignées n'est pas l'indice d'une faiblesse (proposition 1), mais correspond précisément à ce que veulent les chercheurs: sélectionner les composants chimiques auxquels elle sera sensible. "L'organe artificiel est en revanche incapable de reconnaître les breuvages dont on ne lui a pas enseigné la signature chimique (mélange de bière et de soda, autres boissons), preuve de sa fiabilité selon les experts ". En effet, ce ne sont pas les tests qui sont ici en jeu (proposition 2), mais bien la précision de cet organe artificiel dans sa capacité à distinguer les goûts.

Question 12 : D

Bien que le texte emploie des termes scientifiques précis, il s'agit d'un ouvrage de vulgarisation qui ne doit pas poser de problème de lecture ou de compréhension. Voici ce qui est dit du fonctionnement de la langue artificielle: " cette langue artificielle est composée de 21 "électrodes ioniques" réagissant à différentes substances, comme l'ammonium, le sodium, les nitrates ou les chlorures". Son fonctionnement repose sur sa capacité de réaction (au sens ici de sensibilisation) face à la présence de substances chimiques (dont on donne ici quelques exemples précis). Quand elle les identifie, elle envoie un signal qui est capté et analysé informatiquement.

Question 13 : A

Le texte présente les premières conclusions auxquelles sont parvenus les chercheurs espagnols, mais la langue artificielle qu'ils ont mise au point reste à l'état de prototype. Les résultats des tests présentent encore un taux de réussite inférieur à 100%. De ce fait, on s'en tient au domaine expérimental et scientifique (proposition 1) : il est encore trop tôt pour envisager une exploitation médicale (proposition 2) ou commerciale (proposition 3).

Question 14 : B

On peut dès à présent anticiper sur l'efficacité de cette langue artificielle dans les tests de goût, et il est suggéré que la profession de goûteurs pourrait alors être amenée à disparaître: " Ces outils, loin d'être des gadgets innovants, pourraient un jour doter les robots d'un sens du goût qui leur permettrait de supplanter les panels de goûteurs". Le verbe employé (supplanter) signifie "remplacer", "se substituer à". Toutefois, cela reste de l'ordre de la prospective, de la théorie et rien de concret pour l'instant ne permet d'étayer cette hypothèse.

Question 15 : D

Le dernier paragraphe du texte laisse entendre que la langue artificielle pourrait avoir une utilité pratique : par sa précision, elle pourrait apporter plus de fiabilité aux tests de goût et servir ainsi les recherches sur les

produits de notre alimentation. "Ces outils, loin d'être des gadgets innovants, pourraient un jour doter les robots d'un sens du goût qui leur permettrait de supplanter les panels de goûteurs dans l'industrie alimentaire. Grâce à cette langue artificielle, il serait alors possible d'améliorer la qualité et la régularité des produits destinés à la consommation".

Calcul

Question 1 : A

Le remboursement sera, au maximum, de $\frac{1}{3} \times \frac{1}{4} \times \frac{1}{2} \times 10.000$ €, donc de $\frac{1}{24} \times 10.000$ €, c'est-à-dire de 416,66 €. Par conséquent la perte pour les créanciers sera au moins de 9.583,34 €.

Question 2 : D

Soit x le résultat net 2011. Le résultat 2012 est donc de $1,1x$. D'où le résultat 2013 qui est de $1,08 \times 1,1x$. On en déduit que le résultat 2014 est de $1,12 \times 1,08 \times 1,1x = 1,33x$. La réponse est donc 33%.

Astuce : à première vue, on peut éliminer les réponses 'a', 'b' et 'e' car l'augmentation ne peut pas être inférieure à $10\% + 8\% + 12\% = 30\%$.

Question 3 : D

On examine les propositions l'une après l'autre : si x est pair alors x^3 est pair, donc $3x^3$ est pair d'où l'imparité de $3x^3 + 7$. x étant pair, $2x^2$ et $x+2$ sont pairs, et donc $2x^2 + x + 2$ est pair. $x+1$, $x-3$ et $x+7$ sont impairs, donc $(x+1)(x-3)(x+7)$ est impair. x^4 , x^3 , x^2 et x sont pairs, donc $(x^4 + x^3 + x^2 + x + 1)$ est impair.

Question 4 : C

Le périmètre du carré étant de 40 m, son côté est long de 10 m et le diamètre du bassin serait égal à ce dernier. Le rayon étant de 5 m, le bassin occuperait $\pi \times 5^2 = 3,14 \times 25 = 78,5$ m².

Question 5 : D

$$X = 9Y/5 + 32$$

On retranche d'abord 32 aux deux membres de l'égalité : $X - 32 = 9Y/5$

On multiplie ensuite les deux membres par 5 : $5 \times (X - 32) = 9Y$

On divise enfin par 9 : $5 \times (X - 32) / 9 = Y$

Question 6 : A

Soient p , m , g et f les âges du papa, de la maman, du fils et de la fille respectivement. On a donc : $p+m+g+f=30 \times 4=120$ (1). D'autre part : $p=2g=3f$ (2) et $p+m=85$ (3). A partir des équations (1) et (3), on déduit que : $g+f=35$. De l'équation (2) on a : $g=(3/2)f$. On déduit que : $(3/2)f+f=35 \Rightarrow (5/2)f=35 \Rightarrow f=14$.

Question 7 : B

200.000 bistrotts pour 50 millions d'habitants font 1 bistrot pour 250 habitants.

120.000 bistrotts pour 60 millions d'habitants font 1 bistrot pour 500 habitants.

Le taux a donc diminué de moitié ($1/500$ est la moitié de $1/250$), autrement dit de 50 %.

Question 8 : A

On a $960/(5 \times 4 \times 3)=16$ donc la réponse est la réponse A.

Question 9 : C

On peut éliminer la réponse 'e' car si Charlotte et Eva préparent le repas en 1h, Eva ne peut pas le préparer seule en 1h. On a $V_{\text{Charlotte}}=(1/3)\text{plat/h}$ et $V_{\text{Charlotte+Eva}}=1\text{plat/h}=V_{\text{Charlotte}}+V_{\text{Eva}}$. Donc : $V_{\text{Eva}}=(2/3)\text{plat/h}$. On en conclut qu'Eva mettra $3/2\text{h}=1\text{h}30\text{mn}$ pour préparer le repas de Noël.

Question 10 : C

On teste les propositions l'une après l'autre. Soit a le côté du carré initial. Si $a^2=1$ alors $a=1$. La nouvelle surface est donc de $5^2=25\text{ cm}^2$. $25/1=25$ donc la solution 'a' n'est pas la bonne. Si $a^2=9$ alors $a=3$. La nouvelle surface est donc de $7^2=49\text{ cm}^2$. $49/9=5,44$ donc la solution 'b' n'est pas la bonne non plus. Si $a^2=4$ alors $a=2$. La nouvelle surface est donc de $6^2=36\text{ cm}^2$. $36/4=9$.

Logique (données graphiques)

Question : A

Nombre = « Nombre de côtés » × « nombres de côtés +1 »

Question 2 : B

Alternance « × » et « + » donc « + ».
L'ovale fait des $\frac{1}{4}$ de tours.

Question 3: C

« Nombre de côtés » + nombre =10

Question 4 : A

Le symbole « \$ » fait des $\frac{1}{4}$ de tour et la somme des chiffres vaut 7.

Question 5 : D

Mouvement selon les diagonales du carré.
Lettres formées de 3 barres et des carrés successifs 1-4-9-?

Question 6 : E

Une barre disparaît à chaque fois oblique-horizontale-oblique- ?
Deux ronds extérieurs noirs se décalent d'un cran dans le sens horaire.

Question 7 : B

Le nombre fait des $\frac{1}{4}$ de tour.
La somme des chiffres donne des nombres premiers successifs : 2-3-5-?

Question 8 : D

« Nombre de côtés » + « nombre » suit une suite arithmétique de raison 5 : 10-15-20-?

Question 9 : B

La flèche fait des $\frac{1}{4}$ de rotation et alterne blanc-noir-blanc-?

Question 10 : B

Toutes les lettres tournent d'un $\frac{1}{4}$ de tour dans le sens antihoraire.
Ecart progressif entre les lettres (sens de lecture antihoraire)
Carré 1 : 2 rangs d'écart
Carré 2 : 3 rangs d'écart
Carré 3 : 4 rangs d'écart
Carré 4 : ? rangs d'écart

➔ **RETROUVEZ TOUTE L'ACTUALITÉ D'ECRICOME**

SUR LE SITE www.ecricome.org

➔ **TOUS LES OUTILS DE PRÉPARATION SUR LE**



ET RETROUVEZ-NOUS SUR VOS APPAREILS MOBILES VIA

➔ **L'APPLI ECRICOME**

