

## VI – TAGE MAGE® blanc N°6

Le Test TAGE MAGE® est présent dans de nombreux concours (Passerelle 2, Tremplin 2, ESSEC, EM Lyon, Audencia), mais aussi dans la procédure de recrutement de nombreuses Grandes Écoles ou Universités en Mastères spécialisés (HEC, ESSEC,...), Masters (SAI, ...) et IAE.

**Le Test TAGE MAGE® est un QCM de 2 heures.**

Il s'agit d'une épreuve qui permet le recrutement de candidats possédant des cursus scolaires variés.

Il est composé de six sous-tests de 15 questions à résoudre en 20 minutes :

- ⇒ **Compréhension d'un texte écrit** : lecture de textes suivie par une série de questions de compréhension. Le retour aux textes est possible.
- ⇒ **Calcul** : cette épreuve évalue la maîtrise de connaissances simples dans les domaines de l'arithmétique, de la géométrie, de l'algèbre et du calcul.
- ⇒ **Raisonnement** : 15 questions de raisonnement logique.
- ⇒ **Conditions minimales** : cette épreuve vise à contrôler la capacité d'analyse de la pertinence des informations en vue de la résolution d'un problème.
- ⇒ **Expression** : épreuve destinée à tester l'aptitude à comprendre une information formulée dans un court message verbal puis à en trouver rapidement une reformulation ou une suite probable.
- ⇒ **Logique** : 15 questions portant sur des croisements de séries de chiffres, de lettres ou de figures.

**90 questions-types TAGE MAGE® en 120 minutes**

**5 choix multiples**

**Réponse juste : +4 points      Réponse fausse : -1 point**

Découpez la grille de réponses en page 719.

**Remarque** : Je vous conseille vivement de découper la grille de réponses et de vous entraîner à soigneusement noircir les cases. Vous le constaterez, cet exercice est moins évident qu'il n'y paraît. Gardez à l'esprit que chaque année, certains candidats ratent leurs concours pour un simple décalage de ligne !

Vous pourrez vous corriger et calculer votre score à l'aide de la grille de correction en fin d'ouvrage en pages 696 et 697. Établissez la cartographie de vos forces et faiblesses et comparez-la à celle du TAGE MAGE® blanc N°5.

**Let's go !**

## ■■ VI.1 – TAGE MAGE® blanc N°6 – Test blanc

### Sous-test 1 COMPRÉHENSION D'UN TEXTE ÉCRIT

Durée : 20 minutes

15 questions

#### Consignes

Cette épreuve comporte trois textes numérotés 1, 2 et 3. Chacun de ces textes est suivi d'une série de questions. Chaque question vous présente cinq propositions qui peuvent porter sur différents niveaux de lecture :

- Informations « isolées » contenues dans le texte ;
- Idées principales, traitées dans un ou plusieurs paragraphes ;
- Position de l'auteur telle qu'elle se reflète dans le texte, etc.

Parmi les cinq propositions présentées dans le cadre de chaque question, certaines sont en contradiction flagrante avec le texte ; d'autres abordent des aspects qui n'y sont pas traités ; d'autres encore se rapprochent plus ou moins de ce qui est exprimé - directement ou indirectement - dans ce même texte.

La seule proposition considérée comme exacte est celle qui se rapproche le plus de ce qui est dit dans le texte. Les quatre autres propositions sont considérées comme fausses.

#### Barème d'évaluation

Réponse exacte : + 4 points

Réponse inexacte : - 1 point

Absence de réponse ou réponse multiple : 0 point

La note finale de cette épreuve sera comprise entre -15 et + 60.

***L'utilisation de toute calculatrice  
et de tout matériel électronique est interdite.***



***Démarrez le chronomètre pour 20 minutes de test.***

### Texte 1

Ce qui se passe à Moscou a un air de déjà-vu. Les mauvaises langues disent même que certaines idées, dont celle de faire renaître un grand espace eurasien autour de la Russie, « sentent la naphtaline ». Mais cela n'a pas empêché les membres de Russie Unie, le parti au pouvoir, de formuler une fois de plus ce projet qui, en forme de serpent de mer, apparaît régulièrement dans le discours panrusse, qu'il soit officiel ou pas. La nouveauté, cette fois-ci est que « l'espace économique commun » cher à Vladimir Poutine, qui réunirait la Biélorussie, la Russie et le Kazakhstan, pourrait s'étendre à tous les pays de l'ex-URSS et inclure aussi d'autres pays « loyaux aux intérêts économiques russes ». A ce stade, il s'agirait de la Finlande, de la Hongrie, de la République tchèque, de la Bulgarie, de la Mongolie, du Vietnam, du Venezuela et de Cuba.

On remarquera que, outre les alliés traditionnels de Moscou, cette liste inclut quatre États membres de l'Union Européenne. Et il s'agit là de la deuxième nouveauté, de loin la plus importante, de ce projet : il enfonce un coin dans une Europe qui, aux dires de tous ses dirigeants, connaît sa plus grave crise depuis la Deuxième guerre mondiale. « Celui qui veut restaurer l'Union Soviétique n'a pas de tête. Celui qui ne la regrette pas n'a pas de cœur », a dit un jour Vladimir Poutine. Force est de constater que, cette fois-ci, l'idée n'est pas aussi insensée notamment parce qu'elle arrive à un moment de grande faiblesse de l'Union Européenne, le seul grand ensemble pour l'instant encore viable sur le Vieux continent. Et c'est aussi à cette lumière qu'il faut voir la déclaration du représentant russe dans l'Alliance atlantique, le turbulent Dimitri Rogozine qui a affirmé que Moscou devrait « sérieusement considérer » la demande de plus 20 000 Serbes du Kosovo d'acquérir la nationaliste russe. Ces derniers pourraient ainsi devenir les premiers citoyens de ce futur grand espace qui rappelle furieusement les inscriptions laissées par les Tchetniks serbes sur les maisons qu'ils venaient d'incendier – « de Belgrade à Vladivostok ! ». D'ailleurs, Dimitri Rogozine a aussi expliqué qu'une « légion étrangère » constituée de mercenaires slaves dans l'Armée russe serait une très bonne idée.

Pour l'instant, outre l'économie, c'est la langue qui devrait constituer le ciment de ce nouvel espace. Moscou compte faire de la langue de Pouchkine une des langues officielles de l'Union Européenne, mais pour cela, il faut recueillir un million de signatures dans au moins sept pays de l'Union, rappelle le quotidien *Kommersant* de Moscou. Motivée aussi par la nostalgie, la constitution de cette nouvelle Eurasie serait dépourvue d'idéologie – sauf l'intronisation de Moscou comme centre et nouveau pôle d'influence dans le monde.

**Question 1.** Quel titre correspond le moins au texte 1 ?

- a) L'appétit de pouvoir russe
- b) Un projet dépassé
- c) Eurasie versus Europe ?
- d) La Russie des Balkans au Pacifique
- e) L'expansionnisme russe

**Question 2.** Quelles sont les nouveautés du projet de Vladimir Poutine ?

1. Il englobe des affidés jusqu'en Amérique.
  2. Il concerne certains pays de l'Union Européenne.
  3. Il concerne les anciens pays de l'URSS.
- a) Uniquement 1  
b) 1 + 2 + 3  
c) 1 + 2  
d) Uniquement 2  
e) 2 + 3

**Question 3.** Quel adjectif ne peut-il pas s'appliquer au projet de Vladimir Poutine ?

- a) hégémonique  
b) panrusse  
c) confédéral  
d) impérialiste  
e) expansionniste

**Question 4.** Que signifie l'affirmation de l'auteur du texte 1 « *il enfonce un coin dans une Europe...* » ?

- a) Il entre de manière détournée en Europe.  
b) Il place violemment ses pions en Europe.  
c) Il déstabilise l'Europe.  
d) Il entre en collision avec l'Europe.  
e) Il agresse l'Europe.

**Question 5.** Quel espace n'est-il pas concerné par le projet de Vladimir Poutine ?

- a) l'Amérique  
b) l'Asie  
c) l'Europe  
d) l'Ibéro-Amérique  
e) l'Océanie

**Question 6.** Quelle déclaration de Vladimir Poutine est rapportée dans le texte 1 ?

- a) Vladimir Poutine déclare vouloir ressusciter l'URSS.  
b) Vladimir Poutine déclare être nostalgique de l'URSS.  
c) Vladimir Poutine déclare s'inspirer de l'URSS.  
d) Vladimir Poutine déclare imiter l'URSS.  
e) Vladimir Poutine déclare fuir le modèle de l'URSS.

## Texte 2

Pour l'instant, nous ne savons pas encore grand-chose des trois extrémistes de droite de Thuringe, Beate Z., Uwe M. et Uwe B. Et pourtant, voilà comment je me représente les choses : si j'étais venue de la campagne, plutôt que de la ville, si non seulement mon père, mais aussi ma mère avait connu la déchéance après la chute du Mur, si, dans mon école, les durs avaient noué leurs rangers avec des lacets blancs plutôt que rouges, si leurs aînés, au lieu d'être propriétaires et d'ouvrir des galeries à Leipzig-Connewitz, avaient tabassé les immigrés aux arrêts de bus – peut-être que moi aussi, je me serais retrouvée sur cette pente savonneuse qui, dans la plupart des cas, commence de façon inoffensive, mais peut aboutir à une catastrophe. Aujourd'hui, dix personnes ont été tuées.

Et je ne peux donc me défaire du sentiment que mon parcours n'est séparé de celui de ces trois brutes néonazies que par une ligne ténue. Ils ont, à peu près, mon âge. Et c'était à cela que ressemblait la vie en Allemagne de l'Est au milieu des années 1990. D'une rudesse et d'un cynisme aussi flous que constants. Comme si c'était en nous, adolescents, que la léthargie, l'absurdité et l'hypocrisie des années 1980 en RDA et les désillusions de la réunification avaient trouvé une forme commune.

Dès l'école, il fallait, après la chute du Mur, décider si l'on était de gauche ou de droite. Impossible d'aller au-delà. Et l'on s'habillait, fréquentait bars et clubs, manifestait en conséquence. On en connaissait beaucoup qui avaient déjà volé une voiture ou mis le feu à une maison inoccupée, qui fourguaien de la drogue, ou cachaient une arme sous leur lit.

L'écrivain de Leipzig Clemens Meyer a dépeint cette époque avec précision dans son roman, *Als wir träumten* (Tandis que nous rêvions ?). Il a été salué pour sa description du sous-prolétariat. À vrai dire, nous étions nombreux à être comme ça, et cela n'avait pas vraiment de rapport avec le sous-prolétariat, plutôt avec un sentiment de perdition qui était plus fort que la compréhension que l'on avait de soi.

**Question 7.** Que peut-on affirmer au sujet de l'auteur du texte 2 ?

- a) L'auteur comprend les trois extrémistes.
- b) L'auteur compatit au sort des trois extrémistes.
- c) L'auteur pardonne le geste des trois extrémistes.
- d) L'auteur justifie l'action des trois extrémistes.
- e) L'auteur analyse le parcours des trois extrémistes.

**Question 8.** Quels facteurs explicatifs, l'auteur met-il en exergue concernant l'attitude des trois extrémistes ?

1. la vie en ex-RDA après la chute du Mur
  2. l'influence historique du nazisme
  3. les conditions de la réunification allemande
- a) 1 + 2 + 3  
b) Uniquement 1  
c) 1 + 2  
d) 1 + 3  
e) Uniquement 3

**Question 9.** Qu'est-ce qui sépare l'auteur de ces trois extrémistes ?

- a) un sentiment de perdition  
b) l'expérience de la violence  
c) la situation sociale  
d) l'âge et la maturité  
e) la vie en Allemagne de l'Est

**Question 10.** Qu'est-il reproché aux trois extrémistes ?

- a) d'être néo-nazis  
b) d'avoir tué dix personnes  
c) de recourir à la violence  
d) de vendre de la drogue  
e) de détenir des armes

### Texte 3

15 mai 2011. À l'appel du site Internet du collectif *Democracia real Ya* (Démocratie réelle maintenant), des milliers de manifestants défilent dans 58 villes d'Espagne. « Nous ne sommes pas des marchandises aux mains des politiques et des banquiers », scandent-ils. 21 % de chômage, parmi lesquels 45 % chez les jeunes de moins de 25 ans, la loi Sinde (équivalent de la loi Hadopi) qui vise à empêcher le piratage sur Internet, la Constitution jugée peu représentative, les motifs de contestation ne manquent pas. À Madrid, ils sont 50 000 à descendre dans la rue. Le soir venu, 200 d'entre eux refusent de se séparer et établissent le premier campement sur la place de la Puerta del Sol. Au matin, la police déloge les campeurs. Dès lors, des messages sont lancés sur le réseau social Twitter, invitant les volontaires à reprendre possession de la place. Point kilométrique zéro des routes espagnoles, la Puerta del Sol devient le symbole et le point de départ de la « *Spanish revolution* ».

Dans la mobilisation des militants, l'organisation des assemblées ou la diffusion des revendications, blogs et réseaux sociaux jouent un rôle crucial. Particulièrement Twitter,

dont le format court (140 caractères) impose une simplification du message. Les canaux d'entrée sont multiples : 65 000 personnes suivent les messages du compte « officiel » madrilène Acampadasol. D'autres cherchent les informations par mots-clés, indiqués par un *hashtag* (#). Parmi les plus populaires, on retrouve les mots d'ordre : #yeswecamp (en référence au « yes we can » de la campagne de Barack Obama), #NoNosVamos (#NousNePartonsPas), ou #Notenemosmiedo (#Nousnavonspaspeur).

Au fil des messages Twitter, le mouvement du 15 mai se structure et définit une ligne idéologique. Les *tweets* (messages) sont tantôt le reflet des discussions en assemblée, tantôt les précèdent. Juan José Hurtado explique dans un tweet que « le leader est celui qui apporte une idée pour aller de l'avant, idée qui parvient à un consensus ».

**Question 11.** Quel support a joué un rôle décisif dans la mobilisation des manifestants espagnols ?

- a) la presse traditionnelle
- b) la télévision
- c) les réseaux sociaux
- d) le bouche à oreille
- e) le tractage

**Question 12.** Pourquoi la Puerta del Sol incarne-t-elle un lieu emblématique ?

- a) Son nom est légendaire depuis plusieurs siècles.
- b) Elle se situe au cœur de Madrid, capitale du pays.
- c) Elle a une signification historique très forte.
- d) Elle est le départ de toutes les routes.
- e) Elle est située dans un quartier étudiant et populaire.

**Question 13.** Quels sont les motifs de manifestation ?

1. la dégradation de la situation économique
  2. le manque de représentativité politique
  3. le poids des agences de notation et des marchés financiers
- a) 1 + 2 + 3
  - b) Uniquement 1
  - c) 1 + 2
  - d) 2 + 3
  - e) 1 + 3

**Question 14.** Parmi les propositions suivantes, laquelle est-elle exacte ?

- a) 45 % des chômeurs sont des jeunes en âge d'être actif.
- b) Le taux de chômage chez les jeunes est de 45 %.
- c) 10 % de la population active sont des jeunes chômeurs.
- d) 21 % des 45 % de jeunes sont des chômeurs.
- e) Le chômage touche près de 21 % des jeunes actifs ou inactifs.

**Question 15.** Quel chiffre correspond à la réalité ?

- a) 120 000 tweets ont été échangés
- b) 58 villes accueillent des manifestants depuis le début
- c) 65 000 personnes ont manifesté
- d) 50 000 personnes suivent les messages du compte officiel
- e) 200 campeurs dorment sur la Puerta del Sol

***Ne pas tourner la page  
avant expiration des 20 minutes.***

## Sous-test 2 CALCUL

Durée : 20 minutes  
15 questions

### Consignes

Cette épreuve est constituée de 15 questions pour lesquelles vous disposez de 20 minutes.

Les questions ne sont pas classées par ordre de difficulté.

### Barème d'évaluation

Réponse exacte :	+ 4 points
Réponse inexacte :	- 1 point
Absence de réponse ou réponse multiple :	0 point

La note finale de cette épreuve sera comprise entre -15 et + 60.

***L'utilisation de toute calculatrice  
et de tout matériel électronique est interdite.***



***Démarrez le chronomètre pour 20 minutes de test.***

**Question 16.** On augmente la longueur de l'arête d'un cube de 6 cm alors que son volume initial était de  $343 \text{ cm}^3$ . Quelle est l'aire du nouveau cube après modification ?

- a)  $169 \text{ cm}^2$
- b)  $1\,014 \text{ cm}^2$
- c)  $1\,114 \text{ cm}^2$
- d)  $2\,197 \text{ cm}^2$
- e)  $3\,197 \text{ cm}^2$

**Question 17.** Cette année mon âge est un multiple de 11. Dans trois ans, mon âge sera un carré dont la somme des deux chiffres est égale à sept. Quel est mon âge ?

- a) 11 ans
- b) 22 ans
- c) 33 ans
- d) 66 ans
- e) 78 ans

**Question 18.** Une association de charité reçoit de la part d'un confiseur un carton de 1 500 chocolats et un carton de 1 000 sucettes. On réalise alors des lots comprenant chacun 4 chocolats et 3 sucettes. Combien manquera-t-il de sucettes pour épuiser le stock de chocolats ?

- a) 125
- b) 138
- c) 117
- d) 120
- e) 132

**Question 19.** Dans un camping hébergeant 80 personnes, il est possible de s'inscrire à des activités :

- 15 campeurs pratiquent le canoë,
- 30 campeurs pratiquent la randonnée à pied,
- 20 campeurs pratiquent le tir à l'arc.

Sachant que 10 campeurs pratiquent au moins deux activités et que 5 pratiquent les trois, combien de campeurs ne pratiquent aucune activité ?

- a) 15
- b) 20
- c) 25
- d) 30
- e) 35

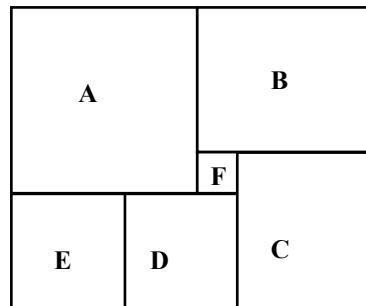
**Question 20.** Dans un élevage de lapins, la progression du nombre de bêtes est de 25 % par an. Fin 2014, l'élevage comprenait 3 369 bêtes. En quelle année a-t-il dépassé les 1 500 bêtes ?

- a) 2011
- b) 2012
- c) 2009
- d) 2010
- e) 2008

**Question 21.** Soit un rectangle divisé en six carrés inégaux numérotés de A à F. Le carré B a une surface de  $144 \text{ cm}^2$  et les carrés E et D sont identiques avec une surface de  $64 \text{ cm}^2$  chacun.

Quelle est la longueur de ce rectangle ?

- a)  $12\sqrt{2}$  cm
- b) 22 cm
- c) 26 cm
- d) 32 cm
- e) 24 cm



**Question 22.** Pour la rentrée scolaire, dans un hypermarché, deux cahiers et trois stylos coûtent 6 € et trois cahiers et deux stylos coûtent 7 €.

Quel est le prix d'un cahier ?

- a) 80 centimes d'euros
- b) 2 euros
- c) 120 centimes d'euros
- d) 0,6 euros
- e) 180 centimes d'euros

**Question 23.** Une compagnie aérienne dessert 21 villes en Europe. Toutes les villes sont reliées entre elles par un vol quotidien. Combien de lignes aériennes existe-t-il ?

- a) 410
- b) 190
- c) 105
- d) 405
- e) 420

**Question 24.** a, b et c sont trois nombres entiers consécutifs impairs tels que :  $20 < a < b < c < 30$  et tel que a soit un nombre premier.

Quelle est la valeur de  $(b + c)$  ?

- a) 44
- b) 52
- c) 49
- d) 50
- e) 55

**Question 25.** Si j'avais eu 5 fois plus d'argent, j'aurai pu constituer mon bouquet avec 32 roses de plus. De combien de roses est constitué mon bouquet ?

- a) 8
- b) 10
- c) 12
- d) 14
- e) 16

**Question 26.** Deux voitures partent à la même heure de deux villes A et B distantes de 240 km. Elles se croisent à 80 km de la ville B. Quelle est l'expression de la vitesse moyenne de la voiture partie de la ville B en fonction de la vitesse de la voiture partie de la ville A ?

- a)  $\frac{8}{10}$
- b)  $\frac{1}{3}$
- c)  $\frac{1}{4}$
- d)  $\frac{7}{9}$
- e)  $\frac{1}{2}$

**Question 27.** Un présentoir à vernis à une capacité de stockage de 80 pièces de différentes couleurs : « azur », « paradise » et « camouflage ». Le nombre de vernis « azur » est égal au tiers du nombre de vernis « paradise » et « camouflage » et si l'on rajoute 10 vernis « paradise » sur le présentoir, il y a alors le même nombre de vernis « paradise » que de « camouflage » . Combien y a-t-il de vernis « camouflage » ?

- a) 20
- b) 25
- c) 30
- d) 35
- e) 40

**Question 28.** Dans une famille il y a trois frères et sœurs, on sait que la moyenne de leur âge est 14 ans, que la moyenne des âges du plus grand et du plus petit est 15 ans. Quel est l'âge du cadet ?

- a) 12 ans
- b) 13 ans
- c) 14 ans
- d) 11 ans
- e) 10 ans

**Question 29.** Un particulier commande des travaux à un artisan. Ils sont évalués à 22 200 € TTC. La TVA est alors à 20 %. Au moment de la réalisation des travaux la TVA n'est plus que de 5 %. Quel est le montant de l'économie réalisée par ce particulier ?

- a) 2 500 €
- b) 2 775 €
- c) 3 000 €
- d) 1 950 €
- e) 1 775 €

**Question 30.** Un éleveur achète cinq chiens de la même espèce. En les pesant deux par deux, toutes les combinaisons donnent les résultats suivants : 90 kg, 92 kg, 93 kg, 94 kg, 95 kg, 96 kg, 97 kg, 98 kg, 100 kg, et 101 kg. Quelle est la valeur obtenue si l'on additionne les poids des cinq chiens ?

- a) 222 kg
- b) 230 kg
- c) 239 kg
- d) 244 kg
- e) 252 kg

***Ne pas tourner la page  
avant expiration des 20 minutes.***

## **Sous-test 3**

### **Raisonnement & Argumentation**

---

Durée : 20 minutes  
15 questions

#### **Consignes**

Cette épreuve comporte 15 questions constituées chacune d'un paragraphe de quelques lignes et d'une question. Ces questions sont des questions de raisonnement qui ne nécessitent pas une connaissance approfondie de la logique formelle. Il est fortement conseillé aux candidats de lire et de relire très attentivement les paragraphes ainsi que les questions avant d'y répondre.

Cinq propositions sont formulées. Une seule est acceptable en fonction du paragraphe et de la question. Certaines traduisent une parenté de formulation aussi il est fortement conseillé, là encore, de lire et de relire très attentivement les cinq propositions de réponse.

#### **Barème d'évaluation**

Réponse exacte :	+ 4 points
Réponse inexacte :	- 1 point
Absence de réponse ou réponse multiple :	0 point

La note finale de cette épreuve sera comprise entre -15 et + 60.

***L'utilisation de toute calculatrice  
et de tout matériel électronique est interdite.***



***Démarrez le chronomètre pour 20 minutes de test.***

# TAGE MAGE® blanc N°6

**Question 31.** Un adage populaire énonce « que le mendiant finit toujours par mordre la main de celui qui le nourrit ».

Quelle est la situation qui ne correspond pas à ce principe ?

- a) Les enfants trop gâtés sont insupportables.
- b) Donner sans contrepartie une augmentation de salaire conduit toujours les salariés à en réclamer davantage.
- c) L'absence de règles conduit les adolescents à la délinquance.
- d) Subventionner les entreprises en manque de compétitivité permet de sauver beaucoup d'emplois.
- e) Faire les devoirs d'un enfant à sa place le conduit à l'échec scolaire.

**Question 32.** Trois personnes se tiennent debout devant vous. Une femme est à la gauche d'un homme, une personne allemande est à la droite d'une personne française et la personne belge n'est pas à côté d'une femme. Quelle personne se trouve au centre ?

- a) une femme allemande
- b) un homme français
- c) un homme allemand
- d) un homme belge
- e) une femme française

**Question 33.** Nous nous représentons mentalement les propriétaires d'esclaves comme des brutes cruelles, sadiques, inhumaines. Mais ce faisant, nous oublions un peu trop facilement la banalité de la condition servile dans les siècles passés. À la fin du XVIII<sup>ème</sup> siècle, plus des trois quarts de l'humanité vivait dans une condition ou une autre d'asservissement, soit esclaves, soit serfs.

Quelle est la proposition qui conclut le mieux ce propos ?

- a) L'abolition de l'esclavage est chose récente.
- b) On ne saurait juger le passé sur des critères modernes.
- c) Tous les propriétaires d'esclaves n'étaient pas brutaux.
- d) Le progrès de la liberté façonne l'histoire.
- e) Être esclave était chose courante auparavant.

**Question 34.** La réunion du G20, groupe de 19 pays plus l'Union européenne, qui devait être l'apogée de la renaissance du projet européen avec le monde en appui, a fait long feu. L'Europe est maintenant seule et doit prendre son destin en main.

Quel argument soutient-il le plus la conclusion ?

- a) Le G20 a considérablement aidé le projet européen à s'autonomiser.
- b) Le monde avait les yeux rivés sur le destin européen, ce n'est malheureusement plus le cas.
- c) Après l'échec du G20, l'Europe se retrouve seule face à son destin.
- d) Le G20 a refusé d'aider l'Europe à se réformer.
- e) Entre l'Union européenne et le G20, le torchon brûle.

**Question 35.** La lutte contre les émissions de gaz à effet de serre mais aussi l'adaptation aux conséquences du changement climatique ne sont donc plus des options sur un agenda politique déjà chargé : il s'agit d'une nécessité. Nécessité qui a hélas bien du mal à s'imposer, surtout depuis le sentiment de rendez-vous raté le sommet de la terre de Rio en 2012.

Quel argument soutient-il le moins la conclusion ?

- a) Le sommet de Rio n'a pas favorisé une prise de conscience écologique.
- b) L'homme ne peut plus repousser l'évidence du changement climatique.
- c) Les autorités politiques doivent prendre en compte des impératifs écologiques.
- d) Si le sommet de Rio avait eu lieu, la prise de conscience se serait opérée.
- e) La nature commande à nos destinées plus que la volonté politique.

**Question 36.** Pour la première fois, une telle intervention a été légalisée par le Conseil de sécurité de l'ONU. Elle n'en est pas légitime pour autant. Je m'inquiète de ce triomphe d'une conception militaire de la protection, non par pacifisme de principe mais parce que son bilan est calamiteux. La victoire par les armes sur le régime à abattre n'est en effet que le début de l'histoire.

Parmi ces cinq propositions, quelle est celle qui peut être considérée comme fausse en fonction du texte ?

- a) Les instances internationales ne décident pas de ce qui est légitime.
- b) Les interventions guerrières ne résolvent point les problèmes.
- c) La militarisation des moyens d'action est problématique.
- d) Le pacifisme doit l'emporter sur l'esprit belliqueux.
- e) Une intervention militaire ne traite jamais qu'un aspect du problème politique.

**Question 37.** « Un tien vaut mieux que deux tu l'auras ».

Parmi ces cinq raisonnements, quel est celui qui correspond le mieux à ce dicton ?

- a) « A » est à « a » ce que « B » est à « b ».
- b) A maintenant vaut plus que A plus tard.
- c) A est une conséquence de C mais pas B.
- d) A est supérieur à B si A est plus sûr que B.
- e) A vaut plus que C même si C vaut plus que B.

**Question 38.** Les remous entraînés par le risque de défaillance des dettes souveraines de certains États européens, notamment la Grèce, étaient en train de s'apaiser, en raison des décisions judicieuses, quoique tardives, prises le 21 juillet. La spéculation, voyant s'éloigner ses espérances de profit, a cherché de nouvelles occasions. Elle pensait les trouver en Italie.

Vers quelle conclusion ce passage tend-il ?

- a) Les turbulences de la crise grecque ont durablement déstabilisé le système financier.
- b) Les mouvements de spéculation contribuent à entretenir la crise.
- c) L'Italie présente les mêmes signes de faiblesse que la Grèce.
- d) La spéculation est encouragée par le caractère tardif des réponses politiques.
- e) La défaillance des dettes souveraines constitue un problème majeur pour l'Europe.

**Question 39.** Agnès est née un 8 juin, cette année son anniversaire tombe un mardi, quel jour de la semaine tombera l'anniversaire de David, son mari, sachant qu'il est né un 1<sup>er</sup> octobre ?

- a) Lundi
- b) Mardi
- c) Mercredi
- d) Jeudi
- e) Vendredi

**Question 40.** Comme en 2008-2009, une vague de grèves touche les provinces exportatrices chinoises, affectées par le ralentissement mondial. La dernière fronde en date a pour cadre la capitale économique du pays, Shanghai. Des centaines d'ouvriers d'une usine d'électronique y sont en grève depuis trois jours. Les grévistes dénoncent des « licenciements massifs », soit plus d'un millier de personnes, avec des indemnités insuffisantes. Le tout sur fond de déménagement du site industriel. Selon une organisation de défense des travailleurs basée à Hongkong, *China Labour Watch*, des heurts avec la police auraient fait plusieurs blessés.

Quel est le titre qui convient le mieux à ce texte ?

- a) Chine : des mouvements de protestation sociale marginaux
- b) La crise avive les tensions sociales en Chine
- c) La répression des grévistes chinois s'organise
- d) La Chine : un modèle de développement ?
- e) La crise n'épargne pas la Chine

**Question 41.** Un nénuphar dont la surface double tous les jours, met 99 jours pour couvrir la surface d'un étang de 100 m<sup>2</sup>. Combien de temps mettront huit nénuphars pour couvrir cet étang ?

- a) 96 jours
- b) 48 jours et 12 heures
- c) 33 jours
- d) 75 jours
- e) 98 jours

**Question 42.** La perspective d'avoir un Parlement égyptien dominé par des islamistes, dont beaucoup sont issus de groupes ultraconservateurs, provoque l'inquiétude des milieux politiques laïques, ainsi que de la communauté chrétienne copte (6% à 10% de la population). Les partis islamistes se sont donc efforcés ces dernières heures de dissiper ces inquiétudes. Mais certains n'ont pas caché que leurs scores élevés les mettaient aussi en position de faire prévaloir leurs idées.

Quelle justification peut-on apporter à cette apparente contradiction ?

- a) Le verdict de la démocratie doit être respecté.
- b) Tous les islamistes n'inquiètent pas les milieux laïcs.
- c) Les coptes ont pesé sur les partis islamistes pour les modérer.
- d) Les islamistes redoutent une alliance des laïcs et des coptes.
- e) Il n'y a pas d'unité des islamistes égyptiens.

**Question 43.** Une association réunit son assemblée générale le premier lundi de chaque trimestre (de janvier à mars, d'avril à juin, de juillet à septembre et d'octobre à décembre). À quelle date aura lieu la première réunion sachant que le 1<sup>er</sup> janvier tombe un mardi ?

- a) le 4
- b) le 5
- c) le 6
- d) le 7
- e) le 8

**Question 44.** Dans les pays en voie de développement, on constate bien souvent un flagrant déséquilibre des pouvoirs entre les entreprises multinationales et l'État. Au Nigeria, le secteur du pétrole et du gaz représente environ 97 % des revenus en devises du pays et contribue à hauteur de 79,5 % aux recettes du gouvernement. Personne ne saurait attendre des compagnies pétrolières qu'elles changent leur fusil d'épaule et cessent d'esquiver leurs responsabilités et les contrôles dès qu'elles le peuvent.

Parmi ces cinq propositions, quelle est celle qui peut être considérée comme vraie en fonction du texte ?

- a) Les entreprises pétrolières amorcent un changement stratégique au Nigeria.
- b) Le Nigeria est suffisamment riche pour se passer des entreprises pétrolières.
- c) Les entreprises pétrolières possèdent les moyens de désobéir à l'État nigérian.
- d) Le Nigeria a établi une coopération harmonieuse avec les entreprises pétrolières.
- e) Les entreprises pétrolières refusent de ne pas se soumettre à des contrôles au Nigeria.

**Question 45.** « Abondance de biens ne nuit pas. »

Que signifie ce dicton ?

- a) On vit aussi bien pauvre que riche.
- b) La richesse matérielle conduit à la pauvreté spirituelle.
- c) La richesse spirituelle ne fait pas obligatoirement le bonheur.
- d) La richesse matérielle n'est pas un obstacle au bonheur.
- e) La pauvreté n'est pas primordiale pour être heureux.

***Ne pas tourner la page  
avant expiration des 20 minutes.***

## Sous-test 4

### CONDITIONS MINIMALES

Durée : 20 minutes  
15 questions

#### Consignes

Chacun des 15 problèmes qui suivent comporte une question et deux informations étiquetées (1) et (2). Vous devez décider si ces informations sont suffisantes pour répondre à la question.

Vous cocherez :

- A) Si l'information (1) permet à elle seule de répondre à la question, et si l'information (2) à elle seule ne permet pas de répondre à la question.
- B) Si l'information (2) permet à elle seule de répondre à la question, et si l'information (1) à elle seule ne permet pas de répondre à la question.
- C) Si les deux informations (1) et (2) ensemble permettent de répondre à la question, et aucune séparément ne le peut.
- D) Si chaque information permet séparément de répondre à la question.
- E) Si les deux informations ensemble ou séparément ne permettent pas de répondre à la question.

Sauf précision contraire, tous les nombres utilisés sont des nombres réels.

#### Barème d'évaluation

Réponse exacte :	+ 4 points
Réponse inexacte :	- 1 point
Absence de réponse ou réponse multiple :	0 point

La note finale de cette épreuve sera comprise entre -15 et + 60.

***L'utilisation de toute calculatrice  
et de tout matériel électronique est interdite.***



***Démarrez le chronomètre pour 20 minutes de test.***



- A) Si l'information (1) permet à **elle seule** de répondre à la question, et si l'information (2) à elle seule ne permet pas de répondre à la question.
- B) Si l'information (2) permet à **elle seule** de répondre à la question, et si l'information (1) à elle seule ne permet pas de répondre à la question.
- C) Si les deux informations (1) et (2) **ensemble** permettent de répondre à la question, et aucune séparément ne le peut.
- D) Si **chaque** information permet séparément de répondre à la question.
- E) Si les deux informations **ensemble ou séparément** ne permettent pas de répondre à la question.

**Question 46.** Un propriétaire possède un champ rectangulaire. À la suite d'un remembrement, la longueur de son champ est diminuée de 15 mètres alors que sa largeur est augmentée de 15 mètres. Quelles étaient la longueur et la largeur de son champ avant le remembrement ?

- (1) Le périmètre du champ est le même avant et après le remembrement à savoir 200 mètres.
- (2) Après le remembrement le champ est carré.

**Question 47.** Il est cinq heures du matin. Dans une gare de banlieue les premiers trains pour trois destinations différentes démarrent. À quelle heure, les trois trains pour les trois destinations redémarreront-ils ensemble au même instant ?

- (1) Pour la première destination, un train démarre toutes les douze minutes.
- (2) Pour les deuxième et troisième destinations, le cadencement entre deux trains est toujours un multiple impair de 12 minutes.

**Question 48.** Sarah et Esther sont deux cousines nées à quatre mois d'intervalle, qui est la plus petite ?

- (1) Sarah est plus petite que sa cousine Ève.
- (2) Ève est plus grande que sa sœur Esther.

**Question 49.** Le prix d'un véhicule automobile a baissé régulièrement du mois de février au mois de septembre à raison de 5 % par mois. De quelle somme le prix de cette automobile a-t-il baissé du mois de mars au mois de juillet ?

- (1) Son prix au mois de février était de 10 000 €.
- (2) Son prix au mois de septembre était de 6 983,37 €.

- A) Si l'information (1) permet à **elle seule** de répondre à la question, et si l'information (2) à elle seule ne permet pas de répondre à la question.
- B) Si l'information (2) permet à **elle seule** de répondre à la question, et si l'information (1) à elle seule ne permet pas de répondre à la question.
- C) Si les deux informations (1) et (2) **ensemble** permettent de répondre à la question, et aucune séparément ne le peut.
- D) Si **chaque** information permet séparément de répondre à la question.
- E) Si les deux informations **ensemble ou séparément** ne permettent pas de répondre à la question.

**Question 50.** Deux amies, Adrienne et Rolande réalisent ensemble le même travail. Si Adrienne le réalisait toute seule, elle mettrait 20 minutes. Combien faut-il de temps pour qu'elles le réalisent ensemble ?

- (1) Le temps nécessaire pour réaliser le travail à deux est inférieur à 15 minutes.
- (2) Rolande réalise le travail toute seule en 15 minutes.

**Question 51.** Un éleveur de chiens se rend à une foire agricole pour vendre un lot de 300 chiens de deux espèces différentes, des caniches et des labradors. Le nombre de caniches représente les deux tiers du lot. À la fin de la foire la moitié des chiens du lot ont été vendus. Combien reste-t-il de caniches à l'éleveur à la fin de la foire ?

- (1) À la fin de la foire, le nombre de labradors restant représente le quart du nombre de caniches restant.
- (2) À la fin de la foire, le nombre de caniches restant est un multiple du nombre de labradors restant.

**Question 52.** André et Bernard se rendent tous les deux à la boulangerie du centre-ville de Chaponost. André, chaponois depuis 1997, habite le lotissement du Clos-Robert qui se trouve à cheval sur les villes de Chaponost et de Francheville-le-haut, Bernard n'est Chaponois que depuis 2004 et habite le lotissement des Acacias qui touche la ville de Brindas. Aujourd'hui, ils viennent de jouer une partie de tennis au centre sportif des Aqueducs et partent donc du même endroit. Quelle est la vitesse moyenne de Bernard sachant qu'il part 10 minutes après André ?

- (1) La voiture d'André est en rodage et le mécanicien lui a fortement déconseillé les vitesses excessives, il a donc roulé, en moyenne, à 30 km/h.
- (2) Le centre du village est fortement encombré car c'est jour de marché, les deux amis arrivent cependant à se rejoindre au bout de deux kilomètres.

- A) Si l'information (1) permet à **elle seule** de répondre à la question, et si l'information (2) à elle seule ne permet pas de répondre à la question.
- B) Si l'information (2) permet à **elle seule** de répondre à la question, et si l'information (1) à elle seule ne permet pas de répondre à la question.
- C) Si les deux informations (1) et (2) **ensemble** permettent de répondre à la question, et aucune séparément ne le peut.
- D) Si **chaque** information permet séparément de répondre à la question.
- E) Si les deux informations **ensemble ou séparément** ne permettent pas de répondre à la question.

**Question 53.**  $y$  est un nombre entier positif à trois chiffres. Le chiffre des centaines est 9. Quel est le chiffre des dizaines ?

- (1) L'addition des chiffres des dizaines et des unités est égale au chiffre des centaines.
- (2) Le chiffre des unités est la racine carrée du chiffre des centaines.

**Question 54.**  $N$  est-il divisible par 24 ?

- (1)  $N$  est divisible par 2 et 3.
- (2)  $N$  est divisible par 8 et 7.

**Question 55.** En considérant que les cartons sont totalement pleins et que leur poids (vide) est négligeable, combien de flacons de parfum de 50 ml peut-on mettre dans un carton ?

- (1) Deux cartons remplis pèsent 20 kilogrammes.
- (2) Un flacon représente un volume de  $50 \text{ cm}^3$  et la masse volumique d'un flacon de parfum est de  $2\,000 \text{ kg/m}^3$ .

**Question 56.** C et D sont deux cercles. Quelles est la circonference du cercle C sachant que le rayon du cercle D mesure 10 cm ?

- (1) Le rayon du cercle C est deux fois plus grand que le diamètre du cercle D.
- (2) L'aire du cercle D est égale au quart de la moitié de l'aire du demi-cercle C.

- A)** Si l'information (1) permet à **elle seule** de répondre à la question, et si l'information (2) à elle seule ne permet pas de répondre à la question.
- B)** Si l'information (2) permet à **elle seule** de répondre à la question, et si l'information (1) à elle seule ne permet pas de répondre à la question.
- C)** Si les deux informations (1) et (2) **ensemble** permettent de répondre à la question, et aucune séparément ne le peut.
- D)** Si **chaque** information permet séparément de répondre à la question.
- E)** Si les deux informations **ensemble ou séparément** ne permettent pas de répondre à la question.

**Question 57.** Quelle est la proportion d'élèves bruns dans la classe ?

- (1) Parmi les filles, la moitié sont brunes et 67,5 % ont les cheveux bouclés.
- (2) Les garçons sont blonds ou bruns, on compte un blond pour quatre bruns et 48,5 % des garçons ont les cheveux bouclés.

**Question 58.** De combien de caisses doit-on décharger le container A pour qu'il fasse le même poids que le container B ?

- 1) Le container A contient des caisses 2 fois plus lourdes que les caisses du container B.
- 2) Le container A contient, à l'origine, 6 caisses de plus que le container B qui en a 20.

**Question 59.** Soient deux entiers positifs P et M. Calculez  $(P - M)$  sachant que M est égal au cinquième de P ?

- (1)  $2P + 4M = 42$
- (2) Le produit de P et M est divisible par cinq et strictement compris entre 20 et 50.

**Question 60.** Quel est l'âge de Paulette sachant qu'elle est trois fois plus âgée que Sandy, qui a elle-même moins de 35 ans ?

- (1) L'addition des deux chiffres de l'âge de Paulette est égale à 9.
- (2) L'âge de Sandy est un multiple de 5.

***Ne pas tourner la page  
avant expiration des 20 minutes.***

## Sous-test 5 EXPRESSION

Durée : 20 minutes  
15 questions

### Consignes

Cette épreuve comporte différents types d'exercices :

1. Évaluer le degré de synonymie dans les reformulations.
2. Choisir la formulation qui reprend le mieux (correction et clarté) l'énoncé initial.
3. Choisir les mots qui assurent la cohérence du texte.

### Attention !

- Soyez rapide.
- Soyez attentif aux consignes de chaque exercice.

### Barème d'évaluation

Réponse exacte :	+ 4 points
Réponse inexacte :	- 1 point
Absence de réponse ou réponse multiple :	0 point

La note finale de cette épreuve sera comprise entre -15 et + 60.

*L'utilisation de toute calculatrice  
et de tout matériel électronique est interdite.*



**Démarrez le chronomètre pour 20 minutes de test.**

## Recherche de synonymie

**Consigne de 61 à 65 :** Choisissez la reformulation dont le sens se rapproche le plus du passage / des passages souligné(s).

**Question 61.** J'entends que cette affaire soit traitée rapidement.

- a) Je comprends
- b) Je souhaite
- c) Je conçois
- d) Je réalise
- e) J'exige

**Question 62.** Il a irrémédiablement compromis la confiance placée en lui.

- a) définitivement
- b) immédiatement
- c) soudainement
- d) étonnamment
- e) suffisamment

**Question 63.** Il est vrai que l'ensemble de ses amis ne fait pas montre du même inaltérable empressement.

- a) n'expose pas la même absolue rapidité.
- b) ne fait pas preuve de la même solide prévenance.
- c) ne se distingue pas par des qualités identiques.
- d) ne met pas en avant la même inusable vitalité.
- e) ne fait pas la manifestation de son souhait de vitesse.

**Question 64.** Une franchise qui lui vaut quelques sarcasmes dans ses rangs, où l'on moque ses interventions jugées simplistes.

- |                  |                               |
|------------------|-------------------------------|
| a) quolibets     | se gausse de ses discours     |
| b) railleries    | tourne en ridicule ses propos |
| c) plaisanteries | rit de ses prises de parole   |
| d) insultes      | s'amuse de son propos         |
| e) méchancetés   | conte ses réalisations        |

**Question 65.** Vous verrez qu'il y a une augmentation croissante des patients qui ont été aiguillés vers cette unité.

- a) Vous observerez un constant accroissement des patients piqués dans ce service.
- b) Vous verrez croître le nombre de patient envoyés par cette section de soins.
- c) Vous remarquerez que les patients ponctionnés dans ce sens va en grandissant.
- d) Vous constaterez que de plus en plus de malades ont été orientés vers ce département de soin.
- e) Vous vous rendrez compte de l'importance des prises de sang réalisées dans ce service médicalisé.

#### Correction linguistique

**Consigne pour la question 66 :** Combien de mots sont mal orthographiés (fautes d'accord ou d'orthographe) ?

**Question 66.** Une grosse moitiée des conventions collectives sont un peu plus généreuses : l'employeur est tenu de verser un complément de salaire dès le quatrième jours d'absence. Si le gouvernement peut modifier les règles pour les indemnisations versées par la Sécu, il n'a aucune prise sur les conventions collectives négociées branche par branche. Le quatrième jours de carence qui se dessinent sera donc à la charge de l'employeur.

- a) une faute
- b) quatre fautes
- c) deux fautes
- d) cinq fautes
- e) trois fautes

**Consigne de 67 à 70 :** Indiquez la formulation la plus correcte (orthographe et grammaire) et/ou la plus claire, éventuellement la plus élégante (style), pour exprimer le sens du passage souligné. Le choix a) reprend la formulation initiale.

**Question 67.** Il s'agit d'un choix éditorial fort, d'un parti pris politique que nous voulons sans ambiguïté.

- a) Il s'agit d'un choix éditorial fort, d'un parti pris politique que nous voulons sans ambiguïté.
- b) Il s'agit d'un choix éditorial fort, d'un parti pris politique que nous voulons sans ambiguïté.
- c) Il s'agit d'un choix éditorial fort, d'un parti prit politique que nous voulons sans ambiguïté.
- d) Il s'agit d'un choix éditorial fort, d'un parti prit politique que nous voulons sans ambiguïté.
- e) Il s'agit d'un choix éditorial for, d'un parti pris politique que nous voulons sans ambiguïté.

**Question 68.** Il était scencé m'octroyer ce privilège.

- a) scencé m'octroyer
- b) censé m'octroyer
- c) sencé m'octroyer
- d) sencé m'octroier
- e) censé m'octroier

**Question 69.** Il s'est révélé très compréensif et m'a pardonné mon erreur.

- a) compréensif
- b) compréhensible
- c) compréhensif
- d) comprenant
- e) compréhensif

**Question 70.** C'est à dessein que je n'ai pas répondu à ses attaques.

- a) dessein
- b) dessin
- c) dessaint
- d) dessaints
- e) descin

**Cohérence**

**Consigne de 71 à 74 :** Complétez avec le mot, l'expression, la phrase assurant la meilleure cohérence avec l'énoncé de départ de chaque question.

**Question 71.** Au même titre que la calamité du raccourci, ..... plus long chemin entre deux points, la malédiction de la mauvaise file semble être une loi universelle de la conduite.

- a) qualifié de
- b) qui s'avère toujours le
- c) afin d'effectuer le
- d) qui permet de réaliser le
- e) sans lequel il reste le

**Question 72.** La pratique puise néanmoins ..... dans le poids déterminant du Président dans ..... des ministres mais crée un système difficilement gérable pour le Premier ministre.

- |    |                  |               |
|----|------------------|---------------|
| a) | son utilité      | la pluralité  |
| b) | sa justification | l'activité    |
| c) | son intérêt      | l'amitié      |
| d) | sa cohérence     | la nomination |
| e) | son intelligence | le jeu        |

**Question 73.** À titre d'exemple, la traque du terroriste Carlos (en Libye, au Venezuela ou en Afrique de l'Est), ..... des projets d'assassinats, sont décidés et suivis au sein de ce groupe.

- a) excepté
- b) voire
- c) nonobstant
- d) en outre
- e) mais

**Question 74.** Inculpé pour ..... économiques, l'ancien président ivoirien devrait être ..... par la Cour pénale internationale.

- |    |          |            |
|----|----------|------------|
| a) | pillages | auditionné |
| b) | vols     | consigné   |
| c) | délits   | déféré     |
| d) | profits  | salué      |
| e) | crimes   | jugé       |

**Consigne pour la question 75 :** Quelle est l'expression qui ne convient pas en remplacement des points de suspension ?

**Question 75.** .... l'académie à la seule formation initiale et continue des professionnels du renseignement génère une véritable frustration.

- a) Empêcher
- b) Cantonner
- c) Limiter
- d) Restreindre
- e) Reléguer

***Ne pas tourner la page  
avant expiration des 20 minutes.***

## Sous-test 6 LOGIQUE

Durée : 20 minutes  
15 questions

### Consignes

Les **huit premières questions** sont des problèmes d'intersection de deux séries. Chaque question contient deux séries, une série 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 cinq réponses qui vous sont proposées, le groupe de lettres ou de chiffres qui pourrait aussi bien appartenir à la série présentée horizontalement qu'à la série présentée verticalement et ainsi occuper **la place du point d'interrogation**.

Les **sept dernières questions** sont des problèmes de séries portant sur des données de nature spatiale. Chacune des séries est constituée de trois cases comprenant des graphiques suivies d'une case contenant un point d'interrogation. Les trois premières cases doivent vous permettre d'inférer le contenu de la case qui devrait occuper **la place du point d'interrogation**. La question porte donc sur le point d'interrogation et vous devez choisir votre réponse parmi les cinq propositions de réponse qui vous sont faites.

### Barème d'évaluation

Réponse exacte :	+ 4 points
Réponse inexacte :	- 1 point
Absence de réponse ou réponse multiple :	0 point

La note finale de cette épreuve sera comprise entre - 15 et + 60.

*L'utilisation de toute calculatrice  
et de tout matériel électronique est interdite.*



**Démarrez le chronomètre pour 20 minutes de test.**

**Question 76.**

G N H

O A P

J C K

U F V

?

G L K

E T S

C E D

A X W

a) G B H

b) N D P

c) I K J

d) U B A

e) Q S R

**Question 77.**

8 4

1 4

1 6 1

3 1 4

?

5 3 8

1 5 6

2 3 5

6 3

a) 9 9

b) 2 3 3

c) 1 8 9

d) 4 2

e) 4 3 7

**Question 78.**

F L M

U O P

J I H

R S I

?

L V W

E R S

X Y L

X W K

a) D Q K

b) M I J

c) W U H

d) E D E

e) S T H

**Question 79.**

4 1 2

5 1 5

6 1 8

5 4 1

3 2 1

?

7 2 5

8 4 4

8 2 4

a) 7 6 5

b) 7 2 1

c) 9 2 7

d) 2 1 1

e) 7 2 8

**Question 80.**

V Z X	T X W	?	P X Y	Z X C
		O Z Q		
		P Y Q		
		B T Q		
		M K Q		

- a) Q D X      b) Z J H      c) X Q Q      d) X O P      e) I X Q

**Question 81.**

7 0	1 6	?	2 5	6 1
		3 9		
		2 6		
		6 5		
		9 1		

- a) 5 2      b) 7 8      c) 8 1      d) 4 3      e) 4 6

**Question 82.**

J K O	S T K	?	Z A M	B C G
		A F G		
		B C D		
		D J K		
		E M N		

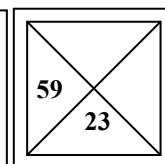
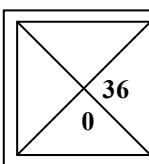
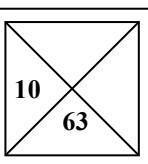
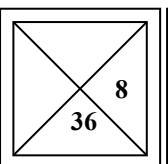
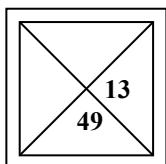
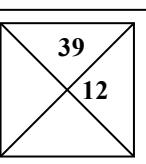
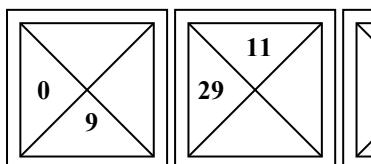
- a) K L R      b) A B F      c) C D E      d) C K L      e) C L E

**Question 83.**

8 8 2 2	6 4 8 2	?	5 8 7 0	9 1 5 5
		7 7 5 3		
		2 2 3 1		
		4 4 7 5		
		8 8 9 7		

- a) 5 5 6 4      b) 4 4 5 7      c) 5 5 6 3      d) 5 5 5 3      e) 9 9 6 4

**Question 84.**



a)

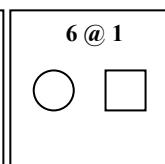
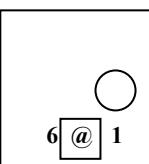
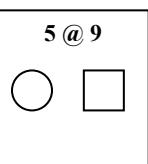
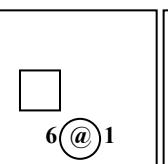
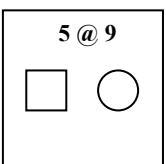
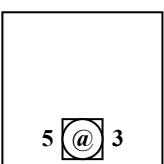
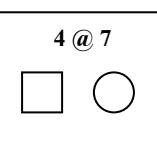
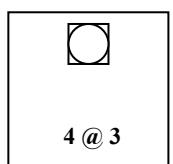
b)

c)

d)

e)

**Question 85.**



a)

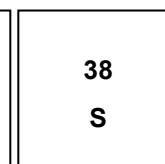
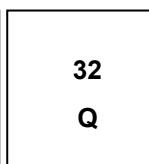
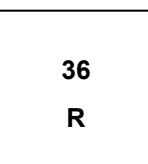
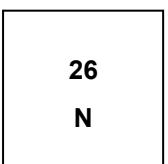
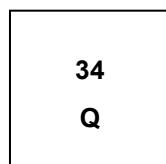
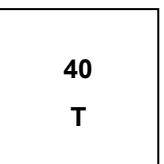
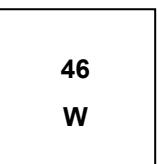
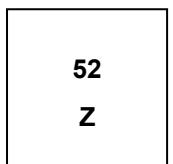
b)

c)

d)

e)

**Question 86.**



a)

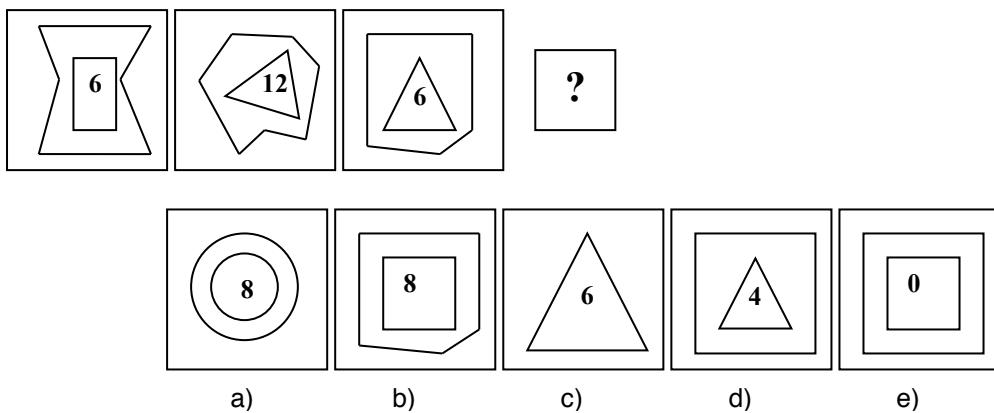
b)

c)

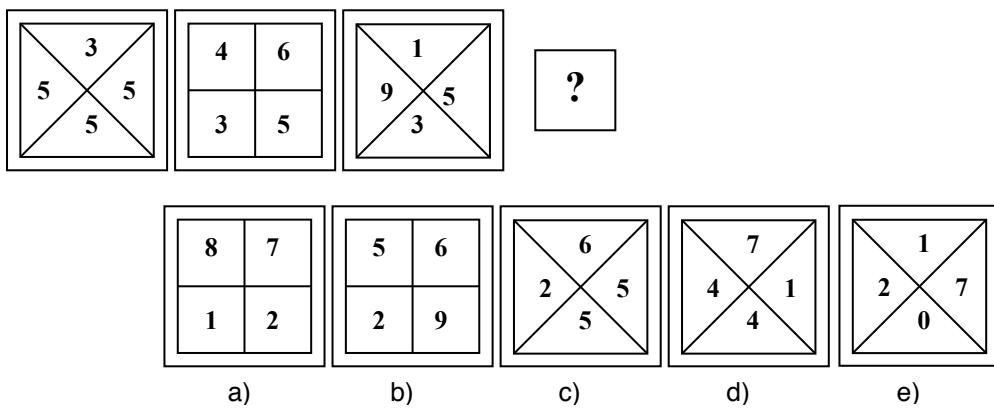
d)

e)

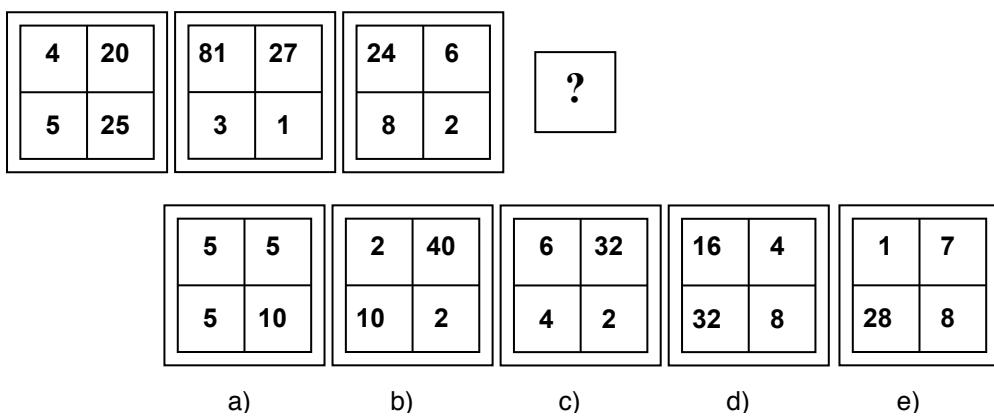
**Question 87.**



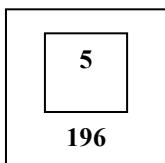
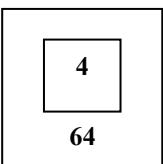
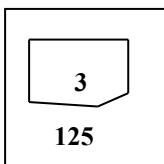
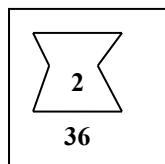
**Question 88.**



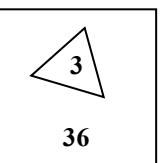
**Question 89.**



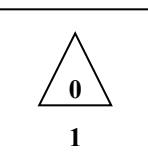
**Question 90.**



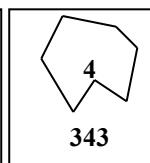
a)



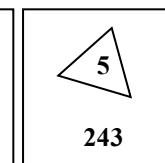
b)



c)



d)



e)

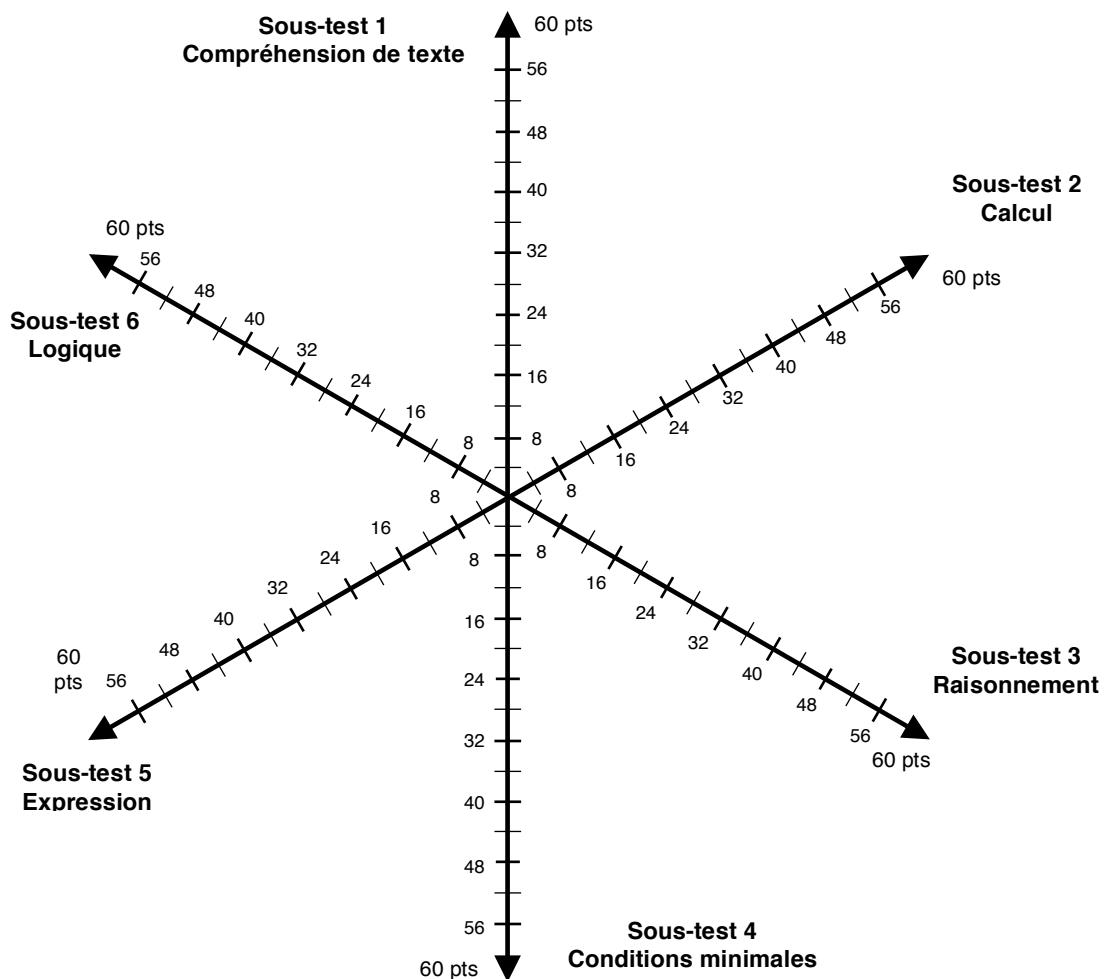
***Ne pas tourner la page  
avant expiration des 20 minutes.***

Calculez votre score à l'aide de la grille de correction en pages 676 et 677.

## ■■ VI.2 – TAGE MAGE® blanc N°6 – Correction

Calculez votre score à l'aide de la grille de correction en pages 696 et 697.

### Cartographie de vos forces et faiblesses



Établissez la cartographie de vos forces et faiblesses et comparez-la à celle du TAGE MAGE® blanc N°5 : vous ne devriez avoir que des forces, est-ce le cas ?

## Correction détaillée

---

<b>Question 1.</b>	Difficulté : ★★	<i>Réponse b)</i>
Attention au piège, nous cherchons le titre qui correspond le moins : les propositions a), c), d) et e) reprennent les grandes lignes du texte.		
<b>Question 2.</b>	Difficulté : ★★★	<i>Réponse c)</i>
Pour l'auteur, la réelle nouveauté du projet n'est pas de concerner les anciens pays de l'URSS (ce qui est logique) mais d'inclure des pays de l'Union Européenne (Hongrie, Tchéquie), de l'Asie (Vietnam) et d'Amérique (Cuba, Venezuela).		
<b>Question 3.</b>	Difficulté : ★	<i>Réponse c)</i>
Le projet de Vladimir Poutine évoqué dans le texte est hégémonique, panrusse, impérialiste et expansionniste, en revanche, il n'est pas confédéral : dans l'esprit de Poutine, c'est la Russie qui en aurait les commandes.		
<b>Question 4.</b>	Difficulté : ★★	<i>Réponse c)</i>
Détourner des pays membres de l'Union Européenne vers une autre union serait déstabilisant pour l'Europe.		
<b>Question 5.</b>	Difficulté : ★	<i>Réponse e)</i>
<b>Question 6.</b>	Difficulté : ★	<i>Réponse b)</i>
Poutine déclare que « qui ne regrette pas l'URSS n'a pas de cœur ».		
<b>Question 7.</b>	Difficulté : ★	<i>Réponse e)</i>
Le texte lui-même est une analyse du parcours des trois extrémistes, en aucun cas l'auteur ne compatit, ne pardonne, ne justifie ni même ne cherche à comprendre.		
<b>Question 8.</b>	Difficulté : ★★	<i>Réponse d)</i>
L'influence historique semble ne pas être une donnée significative pour l'auteur puisqu'elle n'est pas évoquée dans le texte.		
<b>Question 9.</b>	Difficulté : ★★★	<i>Réponse c)</i>
Dès les premières lignes, on comprend que l'auteur ne vient pas du même milieu social : il ne vient pas de la campagne, ses parents n'ont pas connu la déchéance après la chute du mur,...		
<b>Question 10.</b>	Difficulté : ★	<i>Réponse b)</i>
<b>Question 11.</b>	Difficulté : ★	<i>Réponse c)</i>
Principalement le réseau de microblogging Twitter.		

<b>Question 12.</b>	Difficulté : ★	Réponse d)
La Puerta del Sol est le point kilométrique zéro des routes espagnoles (Notre-Dame de Paris en France). Siège de l'IPESUP !		
<b>Question 13.</b>	Difficulté : ★★	Réponse c)
Le poids des agences de notation n'est pas expressément mentionné dans le texte même si les banquiers sont l'objet du courroux des jeunes manifestants.		
<b>Question 14.</b>	Difficulté : ★★★	Réponse b)
<b>Question 15.</b>	Difficulté : ★	Réponse e)
<b>Question 16.</b>	Difficulté : ★★	Réponse b)
Attention, nous recherchons l'aire totale du nouveau cube et non son volume. Si le cube initial a pour volume $343\text{cm}^3$ son arête mesure 7 cm. Calculons l'aire du nouveau cube sachant que la nouvelle arête mesure : $7 + 6 = 13\text{ cm}$ $(7 + 6) \times (7 + 6) \times 6 = 1\,014\text{ cm}^2$		
<b>Question 17.</b>	Difficulté : ★	Réponse b)
La solution doit être un multiple de 11 : j'élimine e) Le résultat (solution + 3) doit être un carré : j'élimine a) et d) Le résultat (solution + 3) doit donner un nombre dont la somme des chiffres est égale à 7 : j'élimine c)		
<b>Question 18.</b>	Difficulté : ★	Réponse a)
Si les sucettes sont épuisées en premier, c'est que nous devons débuter notre raisonnement à partir des chocolats. Calculons le nombre possible de lots confectionnés avec le stock de chocolats disponible : $\frac{1\,500}{4} = 375 \text{ lots de 4 chocolats}$ Calculons la « consommation théorique » de sucettes pour 375 lots : $375 \times 3 = 1\,125$ Il manque donc 125 sucettes.		

**Question 19.**

Difficulté : ★★★

*Réponse d)*

Comprenez que les campeurs pratiquant 2 activités ont été comptés 2 fois et que les campeurs pratiquant 3 activités ont été comptés 3 fois.

De plus, parmi les campeurs pratiquant au moins 2 activités, il y a 5 campeurs qui pratiquent exactement 3 activités et donc 5 campeurs qui pratiquent exactement 2 activités.

En appelant  $C$ ,  $R$  et  $T$ , les nombres respectifs de campeurs pratiquant le canoë, la randonnée et le tir, on obtient :

$$\begin{aligned} & (C \text{ ou } R \text{ ou } T) \\ &= C + R + T - (2 \text{ activités}) - (3 \text{ activités}) \\ &= 15 + 30 + 20 - 10 - 5 \end{aligned}$$

Nous pouvons aussi exprimer le nombre de personnes pratiquant au moins une activité comme le nombre total de campeurs moins le nombre de campeurs ne pratiquant aucune activité :

$$\begin{aligned} & (C \text{ ou } R \text{ ou } T) \\ &= \text{nombre total} - \text{nombre ne pratiquant aucune activité} \\ &= 80 - x \end{aligned}$$

Alors :  $\begin{cases} 80 - x = 15 + 30 + 20 - 10 - 5 \\ x = 30 \end{cases}$

**Question 20.**

Difficulté : ★★★

*Réponse a)*

Une question délicate d'application de la formule des intérêts composés :  $S_n = S_0 \times (1 + t)^n$

Testons les solutions en commençant par la solution du milieu : 2008, 2009, 2010, 2011 et 2012.

$$\begin{aligned} & d) S_{2014} = S_{2010} \times 1,25^4 \\ & 3\ 369 \approx S_{2010} \times 2,44 \\ & S_{2010} \approx 1\ 380 \quad \rightarrow \text{Non} \end{aligned}$$

Nous pouvons éliminer e), c) et d).

$$\begin{aligned} & a) S_{2014} = S_{2011} \times 1,25^3 \\ & 3\ 369 \approx S_{2011} \times 1,95 \\ & S_{2011} \approx 1\ 725 \quad \rightarrow \text{OUI} \end{aligned}$$

**Question 21.**

Difficulté : ★★★

*Réponse c)*

La longueur des côtés du carré B vaut :  $\sqrt{144} = 12 \text{ cm}$

La longueur des côtés des carrés E et D vaut :  $\sqrt{64} = 8 \text{ cm}$

Tentons d'exprimer la longueur des côtés du carré C.

En fonction de B : côté de C = côté de B - côté de F =  $12 - c_F$

En fonction de D : côté de C = côté de D + côté de F =  $8 + c_F$

$$\text{Alors : } 12 - c_F = 8 + c_F$$

$$\text{Et : } 2c_F = 4$$

$$c_F = 2 \text{ cm}$$

Par conséquent, la longueur du rectangle se calcule :

$$\begin{aligned} & \text{côté de E} + \text{côté de D} + \text{côté de B} - \text{côté de F} \\ & = 8 + 8 + 12 - 2 \\ & = 26 \text{ cm} \end{aligned}$$

**Question 22.**

Difficulté : ★★

Réponse e)

Soient  $C$  et  $S$  les prix respectifs d'un cahier et d'un stylo. Alors :

$$\begin{array}{l} \left\{ \begin{array}{l} 2C + 3S = 6 \\ 3C + 2S = 7 \end{array} \right. \quad \left\{ \begin{array}{l} 2C + 3S = 6 \\ S = 3,5 - \frac{3}{2}C \end{array} \right. \quad \left\{ \begin{array}{l} 2C - \frac{9}{2}C + 10,5 = 6 \\ S = 3,5 - \frac{3}{2}C \end{array} \right. \\ \left\{ \begin{array}{l} 10,5 - 6 = \frac{5}{2}C \\ S = 3,5 - \frac{3}{2}C \end{array} \right. \quad \left\{ \begin{array}{l} 9 = 5C \\ S = 3,5 - \frac{3}{2}C \end{array} \right. \quad \left\{ \begin{array}{l} C = 1,8 \text{ €} \\ S = 0,8 \text{ €} \end{array} \right. \end{array}$$

**Question 23.**

Difficulté : ★

Réponse e)

Soyons logiques. Chaque ville dessert 20 autres villes.

Il y a donc :  $21 \times 20 = 400 + 20 = 420$  lignes

Voilà l'exemple même d'une question déstabilisante dont la résolution, vous en conviendrez, est vraiment facile !

**Question 24.**

Difficulté : ★

Réponse b)

Les réponses sont ici aussi importantes que l'énoncé. Notez aussi que  $a$ ,  $b$  et  $c$  sont des entiers impairs,  $(b + c)$  est donc forcément pair !

Nous pouvons d'ores et déjà éliminer  $c$  et  $e$ .

Testons les réponses :

- a) si  $(b + c) = 44$ , alors  $2b + c = 44$ , et donc,  $b = 21$ ,  $c = 23$ , et,  $a = 19$ . → Non
- b) si  $(b + c) = 52$ , alors  $2b + c = 52$ , et donc,  $b = 25$ ,  $c = 27$ , et,  $a = 23$ .  
23 est un nombre premier. → OUI
- d) si  $(b + c) = 50$ , alors  $2b + c = 50$ , et donc,  $b = 24$ ,  $c = 26$ , et,  $a = 22$ . → Non

**Question 25.**

Difficulté : ★★

Réponse a)

Posons  $X$ , le montant initial d'argent.

Comprenez que  $4X$  permet d'acheter 32 roses, c'est donc que :  $X = \frac{32}{4} = 8$  roses

**Question 26.**

Difficulté : ★★

Réponse e)

Nous avons déjà vu ce mécanisme à de nombreuses reprises, ne vous laissez pas déstabiliser par le mot « expression », il s'agit tout simplement d'exprimer  $V_B$  en fonction de  $V_A$ .

$$\left| \begin{array}{l} V_B \times t = 80 \\ V_A \times t = 160 \end{array} \right.$$

Alors :  $V_B = \frac{1}{2} V_A$

**Question 27.**

Difficulté : ★★

Réponse d)

Soient  $A$ ,  $P$  et  $C$  les nombres respectifs de vernis « azur », « paradise » et « camouflage ».

Alors :

$$\begin{cases} A + P + C = 80 \\ A = \frac{1}{3}(P + C) \\ P + 10 = C \end{cases}$$

$$\begin{cases} A + P + C = 80 \\ 3A = P + C \\ P + 10 = C \end{cases}$$

$$\begin{cases} A = 20 \\ 60 = P + C \\ P + 10 = C \end{cases}$$

$$\begin{cases} A = 20 \\ P = 60 - C \\ 2C = 70 \end{cases}$$

$$\begin{cases} A = 20 \\ P = 25 \\ C = 35 \end{cases}$$

**Question 28.**

Difficulté : ★★

Réponse a)

Nous appellerons  $G$  l'âge de l'ainé,  $P$  l'âge du benjamin, et  $M$  l'âge du cadet. Alors :

$$\begin{cases} \frac{G+M+P}{3} = 14 \\ \frac{G+P}{2} = 15 \end{cases}$$

$$\begin{cases} G + M + P = 42 \\ G + P = 30 \end{cases}$$

$$\begin{cases} M = 12 \\ G + P = 30 \end{cases}$$

**Question 29.**

Difficulté : ★★★

Réponse b)

Nous savons que :  $\text{Prix}_{\text{TTC}} = (1 + \text{Taux}_{\text{TVA}}) \times \text{Prix}_{\text{HT}}$

$$\text{Prix}_{\text{HT initial}} = \frac{22\ 200}{1,2} = 18\ 500 \text{ €}$$

Nous pouvons désormais calculer les deux montants de TVA :

Avec une TVA à 20%, le montant de la TVA vaut :  $18\ 500 \times 20\% = 18\ 500 \times 0,2 = 3\ 700 \text{ €}$

Avec une TVA à 5%, le montant de la TVA vaut :  $18\ 500 \times 5\% = 18\ 500 \times 0,05 = 925 \text{ €}$

L'économie réalisée se calcule donc :

$$3\ 700 - 925 = 2\ 775 \text{ €}$$

**Question 30.**

Difficulté : ★★★

Réponse c)

Nous cherchons le poids total des cinq chiens, i.e. la somme de leurs poids respectifs ou la somme de leur poids moyen.

Pour calculer le poids moyen des chiens, il nous suffit d'additionner les différentes mesures et de diviser par le nombre total de chiens pesés.

L'éleveur a effectué 10 pesées, lors de chacune d'elle, il a pesé 2 chiens.

Le nombre total de chiens pesés est donc :  $10 \times 2 = 20$

Calculons le poids moyen d'un chien :

$$\frac{90 + 92 + 93 + 94 + 95 + 96 + 97 + 98 + 100 + 101}{20} = \frac{956}{20} = 47,8 \text{ kg}$$

Le poids total des 5 chiens est donc :  $47,8 \times 5 = 239 \text{ kg}$

**Question 31.**

Difficulté : ★

Réponse b)

Le raisonnement de la proposition d) est inverse de celui de l'adage populaire.

**Question 32.**

Difficulté : ★★

Réponse c)

De gauche à droite, nous avons : une femme française, un homme allemand et un homme belge.

**Question 33.**

Difficulté : ★

Réponse b)

Nous cherchons une conclusion, si les propositions a), c), d) et e) ne sont pas contraires au texte, elles ne le concluent pas.

**Question 34.**

Difficulté : ★

Réponse c)

**Question 35.**

Difficulté : ★★

Réponse d)

La conclusion du texte est que la nécessité écologique a, hélas, bien du mal à s'imposer. La proposition a) est farfelue au regard de cette conclusion.

**Question 36.**

Difficulté : ★★

Réponse d)

La réponse d) est fausse, l'auteur pose le problème de la légitimité de la guerre, il ne promeut pas le pacifisme.

**Question 37.**

Difficulté : ★

Réponse d)

« Un tien vaux mieux que deux tu l'auras » signifie que « mieux vaut tenir que courir » !

**Question 38.**

Difficulté : ★★★

Réponse b)

Les propositions a), c), d) et e) ne sont pas fausses, mais elles ne concluent pas le texte.

**Question 39.**

Difficulté : ★★★

Réponse e)

Nous avons donc :

Mardi 8 juin

Jeudi 8 juillet (mardi « +2 jours » car juin compte  $7 \times 4 + 2 = 30$  jours)

Dimanche 8 août (jeudi +3 jours. car juillet compte  $7 \times 4 + 3 = 31$  jours)

Mercredi 8 septembre (et ainsi de suite)

Vendredi 8 octobre

Et donc : Vendredi 1<sup>er</sup> octobre (7 jours plus tôt)

---

**Question 40.** Difficulté : ★★ **Réponse b)**

**Question 41.** Difficulté : ★★ **Réponse a)**

Si la surface du nénuphar double tous les jours, le nénuphar deviendra l'équivalent de 8 nénuphars 3 jours plus tard.

Il faut donc 96 jours à 8 nénuphars pour recouvrir le lac.

---

**Question 42.** Difficulté : ★ **Réponse e)**

La réponse se trouve dans le « mais certains ».

---

**Question 43.** Difficulté : ★ **Réponse d)**

Si le 1<sup>er</sup> janvier tombe un mardi, alors le 7 janvier tombe un lundi.

---

**Question 44.** Difficulté : ★★ **Réponse c)**

---

**Question 45.** Difficulté : ★ **Réponse d)**

---

**Question 46.** Difficulté : ★★ **Réponse C)**

**1. Étape 1 : analyse de l'énoncé**

Posons  $L$  et  $l$  la longueur et la largeur avant remembrement, et posons  $L'$  et  $l'$  la longueur et la largeur après remembrement :  $L' = L - 15$  et  $l' = l + 15$

**2. Étape 2 : analyse de l'information (1) seule**

Périmètre avant remembrement :  $P = 2L + 2l = 200$       Alors :  $L + l = 100$

Attention, si la longueur est diminuée de 15 m et la largeur augmentée de 15 m, il est évident que le périmètre reste inchangé !

L'information (1) seule ne nous permet pas de répondre.

⇒ Nous gardons les solutions B, C et E.

**3. Étape 3 : analyse de l'information (2) seule**

Si le champ après remembrement est carré, alors :  $L' = l'$

$$\text{Et : } \begin{cases} L - 15 = l + 15 \\ L = l + 30 \end{cases}$$

L'information (2) seule ne nous permet pas de répondre.

⇒ Nous gardons les solutions C et E.

**4. Étape 3,5 : analyse des informations (1) & (2) ensemble**

Information (1) :  $L + l = 100$

Information (2) :  $L = l + 30$

Par substitution, nous obtenons :  $l = 35$  m et  $L = 65$  m

Les deux informations (1) et (2) ensemble nous permettent de répondre.

### Question 47.

Difficulté : ★★

Réponse E)

#### 1. Étape 1 : analyse de l'énoncé

Nous savons que les 3 trains redémarreront ensemble lorsque nous aurons trouvé le PGCM de leur cadencement.

#### 2. Étape 2 : analyse de l'information (1) seule

L'information (1) seule ne nous permet pas de répondre.

⇒ Nous gardons les solutions B, C et E.

#### 3. Étape 3 : analyse de l'information (2) seule

L'information (2) seule ne nous permet pas de répondre.

⇒ Nous gardons les solutions C et E.

#### 4. Étape 3,5 : analyse des informations (1) & (2) ensemble

Nous ne pouvons déterminer le PGCM de leur cadencement.

Les deux informations (1) et (2) ensemble ne nous permettent pas de répondre.

### Question 48.

Difficulté : ★

Réponse E)

#### 1. Étape 1 : analyse de l'énoncé

La question est clairement énoncée.

#### 2. Étape 2 : analyse de l'information (1) seule

Sarah < Ève

L'information (1) seule ne nous permet pas de répondre.

⇒ Nous gardons les solutions B, C et E.

#### 3. Étape 3 : analyse de l'information (2) seule

Esther < Ève

L'information (2) seule ne nous permet pas de répondre.

⇒ Nous gardons les solutions C et E.

#### 4. Étape 3,5 : analyse des informations (1) & (2) ensemble

Les deux informations (1) et (2) ensemble ne nous permettent pas de répondre.

### Question 49.

Difficulté : ★★

Réponse D)

#### 1. Étape 1 : analyse de l'énoncé

Application de la formule des intérêts composés :  $S_n = S_0 \times (1,05)^n$

#### 2. Étape 2 : analyse de l'information (1) seule

$$S_{\text{septembre}} - S_{\text{février}} = S_{\text{février}} \times (1,05)^6 - S_{\text{février}}$$

**Remarque :** il est inutile de calculer, nous pouvons répondre.

L'information (1) seule nous permet de répondre.

⇒ Nous gardons les solutions A et D.

#### 3. Étape 3 : analyse de l'information (2) seule

$$S_{\text{septembre}} - S_{\text{février}} = S_{\text{septembre}} - \frac{1}{1,05^6} S_{\text{septembre}}$$

**Remarque :** il est inutile de calculer, nous pouvons répondre.

L'information (2) seule nous permet de répondre.

**Question 50.**

Difficulté : ★★

*Réponse B)***1. Étape 1 : analyse de l'énoncé**

Une application de la formule des rendements (ou temps de travail) :  $Q = v \times t$

$$\text{Adrienne : } 1 \text{ travail} = V_A \times \frac{1}{3} \quad \text{Sa vitesse est donc de : } 3 \text{ travaux/h}$$

Adrienne et Rolande ensemble :  $1 \text{ travail} = (V_A + V_R) \times t = (3 + V_R) \times t$

Nous cherchons  $t$ .

**2. Étape 2 : analyse de l'information (1) seule**

L'information (1) seule ne nous permet pas de répondre.

⇒ Nous gardons les solutions B, C et E.

**3. Étape 3 : analyse de l'information (2) seule**

$$\text{Roland : } 1 \text{ travail} = V_R \times \frac{1}{4} \quad \text{Sa vitesse est donc de : } 4 \text{ travaux/h}$$

$$\text{Alors : } 1 \text{ travail} = (V_A + V_R) \times t \\ 1 \text{ travail} = 7 \times t$$

$$\text{Et : } t = \frac{1}{7} \text{ h}$$

L'information (2) seule nous permet de répondre.

**Question 51.**

Difficulté : ★

*Réponse A)***1. Étape 1 : analyse de l'énoncé**

Posons  $C$  et  $L$  les nombres respectifs de caniches et de labradors avant la foire, et  $C'$  et  $L'$  les nombres respectifs de caniches et labradors après la foire. Nous savons que :

$$\left| \begin{array}{l} C + L = 300 \\ C = \frac{2}{3} \times 300 = 200 \text{ et } L = 100 \\ C' + L' = 150 \end{array} \right.$$

Nous cherchons  $C'$ .

**2. Étape 2 : analyse de l'information (1) seule**

$$\left| \begin{array}{l} L' = \frac{1}{4} C' \\ C' + L' = 150 \end{array} \right.$$

$$\text{Or : } C' + \frac{1}{4} C' = 150$$

$$\text{Donc : } C' + \frac{1}{4} C' = 150$$

$$\text{Enfin : } C' = 120$$

L'information (1) seule nous permet de répondre.

⇒ Nous gardons les solutions A et D.

**3. Étape 3 : analyse de l'information (2) seule**

L'information (2) seule ne nous permet pas de répondre.

**Question 52.**

Difficulté : ★★

*Réponse C)*
**1. Étape 1 : analyse de l'énoncé**

Une question portant sur un rattrapage, ordonnons les informations dans un tableau.

	André	Bernard
Vitesse	$v_A$	$v_B$
Temps	$t + \frac{1}{6}$	$t$
Distance	D	D

André a roulé 10 min de plus que Bernard.

**2. Étape 2 : analyse de l'information (1) seule**

$$v_A = 30 \text{ km/h}$$

L'information (1) seule ne nous permet pas de répondre.

⇒ Nous gardons les solutions B, C et E.

**3. Étape 3 : analyse de l'information (2) seule**

$$v_A \times (t + \frac{1}{6}) = v_B \times t = 2$$

L'information (2) seule ne nous permet pas de répondre.

⇒ Nous gardons les solutions C et E.

**4. Étape 3,5 : analyse des informations (1) & (2) ensemble**

Il est inutile de résoudre l'exercice. Que de complications pour une question aussi basique !

Les deux informations (1) et (2) ensemble nous permettent de répondre.

**Question 53.**

Difficulté : ★★

*Réponse C)*
**1. Étape 1 : analyse de l'énoncé**

Y s'écrit sous la forme  $9DU$ .

**2. Étape 2 : analyse de l'information (1) seule**

$$D + U = 9$$

L'information (1) seule ne nous permet pas de répondre.

⇒ Nous gardons les solutions B, C et E.

**3. Étape 3 : analyse de l'information (2) seule**

$$U^2 = 9 \quad \text{Donc : } U = 3$$

L'information (2) seule ne nous permet pas de répondre.

⇒ Nous gardons les solutions C et E.

**4. Étape 3,5 : analyse des informations (1) & (2) ensemble**

y vaut 963.

Les deux informations (1) et (2) ensemble nous permettent de répondre.

---

**Question 54.** Difficulté : ★ Réponse C)**1. Étape 1 : analyse de l'énoncé**

La question est clairement énoncée.

**2. Étape 2 : analyse de l'information (1) seule**

L'information (1) seule ne nous permet pas de répondre.

⇒ Nous gardons les solutions B, C et E.

**3. Étape 3 : analyse de l'information (2) seule**

L'information (2) seule ne nous permet pas de répondre.

⇒ Nous gardons les solutions C et E.

**4. Étape 3,5 : analyse des informations (1) & (2) ensemble**

N est divisible par 3 et par 8 et donc, N est divisible par 24.

Les deux informations (1) et (2) ensemble nous permettent de répondre.

---

**Question 55.** Difficulté : ★★ Réponse C)**1. Étape 1 : analyse de l'énoncé**

Nous cherchons le nombre de flacons. Je vous rappelle que nous ne connaissons pas la masse volumique.

**2. Étape 2 : analyse de l'information (1) seule**

Nous savons désormais qu'un carton pèse 10 kg.

L'information (1) seule ne nous permet pas de répondre.

⇒ Nous gardons les solutions B, C et E

**3. Étape 3 : analyse de l'information (2) seule**

Une masse volumique de  $2\text{ 000 kg/m}^3$ , donne un volume de  $0,005\text{ m}^3$ .

L'information (2) seule ne nous permet pas de répondre.

⇒ Nous gardons les solutions C et E

**4. Étape 3,5 : analyse des informations (1) & (2) ensemble**

Nous savons qu'un carton pèse 10 kg, ce qui équivaut  $5\text{ 000 cm}^3$  et donc à 100 flacons.

Les deux informations (1) et (2) ensemble nous permettent de répondre.

---

**Question 56.** Difficulté : ★★ Réponse D)**1. Étape 1 : analyse de l'énoncé**

Rappelons la formule de la circonférence :  $2\pi R$

**2. Étape 2 : analyse de l'information (1) seule**

$R_c = 4 R_d$  donc : circonférence de C =  $2\pi R_c = 80\pi \text{ cm}$

L'information (1) seule ne nous permet pas de répondre.

⇒ Nous gardons les solutions B, C et E

**3. Étape 3 : analyse de l'information (2) seule**

$$2\pi R_d^2 = \frac{1}{4} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \pi R_c^2$$

$$R_d^2 = \frac{1}{16} R_c^2 \quad \text{donc : } R_c = 4 R_d$$

C'est la même information !

L'information (2) seule nous permet de répondre.

---

**Question 57.** Difficulté : ★ Réponse E)

---

**1. Étape 1 : analyse de l'énoncé**

La question est clairement énoncée.

**2. Étape 2 : analyse de l'information (1) seule**

50 % des filles sont brunes.

L'information (1) seule ne nous permet pas de répondre.

⇒ Nous gardons les solutions B, C et E

**3. Étape 3 : analyse de l'information (2) seule**

80 % des garçons sont bruns.

L'information (2) seule ne nous permet pas de répondre.

⇒ Nous gardons les solutions C et E

**4. Étape 3,5 : analyse des informations (1) & (2) ensemble**

Attention, ces 2 informations nous permettent de connaître la proportion de bruns chez les filles et les garçons en revanche nous ne connaissons pas la répartition des genres dans la classe.

Les deux informations (1) et (2) ensemble ne nous permettent pas de répondre.

---

**Question 58.** Difficulté : ★ Réponse C)

---

**1. Étape 1 : analyse de l'énoncé**

La question est clairement énoncée.

**2. Étape 2 : analyse de l'information (1) seule**

L'information (1) seule ne nous permet pas de répondre.

⇒ Nous gardons les solutions B, C et E

**3. Étape 3 : analyse de l'information (2) seule**

Le container A contient 26 caisses et le container B contient 20 caisses.

L'information (2) seule ne nous permet pas de répondre.

⇒ Nous gardons les solutions C et E

**4. Étape 3,5 : analyse des informations (1) & (2) ensemble**

Sachant que les caisses du container A sont deux fois plus lourdes que celles du container B, le container A a un poids équivalent à 52 « caisses B », nous devrons retirer l'équivalent de 32 « caisses B » c'est à dire 16 caisses du container A.

Les deux informations (1) et (2) ensemble nous permettent de répondre.

---

**Question 59.** Difficulté : ★★ Réponse D)

---

**1. Étape 1 : analyse de l'énoncé**

Nous savons que :  $P = 5M$

**2. Étape 2 : analyse de l'information (1) seule**

$$\left| \begin{array}{l} 2P + 4M = 42 \\ \text{Alors : } 14M = 42 \end{array} \right.$$

$$\left| \begin{array}{l} M = 3 \text{ et } P = 15 \\ \text{Donc : } \end{array} \right.$$

$$\left| \begin{array}{l} P - M = 12 \\ \text{Enfin : } \end{array} \right.$$

L'information (1) seule nous permet de répondre.

⇒ Nous gardons les solutions A et D.

### 3. Étape 3 : analyse de l'information (2) seule

Alors :  $20 < P \times M < 50$   
Donc :  $20 < 5M^2 < 50$   
Enfin :  $4 < M^2 < 10$   
L'information (2) seule nous permet de répondre.

---

#### Question 60.

Difficulté : ★★

Réponse C)

#### 1. Étape 1 : analyse de l'énoncé

Posons  $P$  et  $Y$  les âges respectifs de Paulette et Sandy. Nous savons que :  $P = 3 \times Y$

#### 2. Étape 2 : analyse de l'information (1) seule

L'information (1) ne nous permet pas de répondre.

⇒ Nous gardons les solutions B, C et E.

#### 3. Étape 3 : analyse de l'information (2) seule

Listons les valeurs possibles de l'âge de Sandy : 5, 10, 15, 20, 25, 30 ou 35 ans

Alors, Paulette peut avoir : 15, 30, 45, 60, 75, 90 ou 105 ans.

L'information (2) seule ne nous permet pas de répondre.

⇒ Nous gardons les solutions C et E.

#### 4. Étape 3,5 : analyse des informations (1) & (2) ensemble

Information (1) : L'addition des chiffres de l'âges de Paulette est égale à 9.

Information (2) : Paulette peut avoir 15, 30, 45, 60, 75, 90 ou 105 ans

Paulette a obligatoirement 45 ans.

Les deux informations (1) et (2) ensemble nous permettent de répondre.

---

#### Question 61.

Difficulté : ★★

Réponse b)

Le verbe entendre exprime ici une volonté.

---

#### Question 62.

Difficulté : ★

Réponse a)

Irrémédiable signifie littéralement « à quoi on ne peut remédier ».

---

#### Question 63.

Difficulté : ★★★

Réponse b)

---

#### Question 64.

Difficulté : ★★

Réponse b)

Les propositions a) et b) sont très proches, mais le terme discours n'est pas synonyme d'intervention.

---

#### Question 65.

Difficulté : ★

Réponse d)

---

#### Question 66.

Difficulté : ★★★

Réponse b)

Une grosse moitié des conventions collectives sont un peu plus généreuses : l'employeur est tenu de verser un complément de salaire dès le quatrième jour d'absence. Si le gouvernement

peut modifier les règles pour les indemnisations versées par la Sécu, il n'a aucune prise sur les conventions collectives négociées branche par branche. Le quatrième **jour** de carence qui se **dessine** sera donc à la charge de l'employeur.

**Question 67.**

Difficulté : ★★

*Réponse b)*

Orthographe de l'adjectif « fort », du terme « parti pris » et du mot « ambiguïté ».

**Question 68.**

Difficulté : ★

*Réponse b)*

Attention à ce piège récurrent, « censé » signifie « regardé comme, réputé », « sensé » signifie « qui a du bon sens, conforme au bon sens ».

**Question 69.**

Difficulté : ★

*Réponse c)***Question 70.**

Difficulté : ★

*Réponse a)***Question 71.**

Difficulté : ★

*Réponse b)*

Vous comprenez la contradiction entre un raccourci et le plus long chemin.

**Question 72.**

Difficulté : ★★

*Réponse d)*

Les réponses b) et d) sont proches, mais la seconde partie de la phrase explique que cette pratique est peu cohérente.

**Question 73.**

Difficulté : ★

*Réponse b)*

L'adverbe *voire* (avec un « e ») est synonyme de « même », « et même ».

**Question 74.**

Difficulté : ★★★

*Réponse e)*

Les réponses c) et e) sont proches, mais un problème grammatical nous oblige à éliminer c) : être déféré devant et non pas par.

**Question 75.**

Difficulté : ★★

*Réponse a)***Question 76.**

Difficulté : ★★

*Réponse c)*

Logique verticale :

La dernière lettre suit la première avec un rang d'écart.   ⇒ **Logique « suite de lettres »**

Nous éliminons b) et d).

Logique horizontale :

La deuxième lettre suit la dernière avec un rang d'écart.

De plus, les premières lettres se suivent avec 2 rangs d'écart : A b C d E f G h ?

⇒ **Logique « saut de lettres »**

Nous éliminons a) et e).

---

**Question 77.** Difficulté : ★ Réponse c)

Logique horizontale :

$$314 : 3 + 1 = 4$$

$$538 : 5 + 3 = 8$$

$$156 : 1 + 5 = 6$$

$$235 : 2 + 3 = 5$$

Nous éliminons b) et d).

⇒ Logique « chiffres / somme »

Logique verticale :

84, 14, 161 et 63 sont tous multiples de 7.

⇒ Logique « multiples »

Nous éliminons a) et e).

---

**Question 78.** Difficulté : ★★ Réponse d)

Logique horizontale :

La dernière lettre suit la deuxième avec 1 rang d'écart. ⇒ Logique « suite de lettres »

Nous éliminons a), c) et e).

Logique verticale :

Alternativement, la deuxième lettre suit la première et la première suit la deuxième.

⇒ Logique « suite de lettres »

Nous éliminons b).

---

**Question 79.** Difficulté : ★★ Réponse c)

Logique verticale :

$$412 : 4 / 4 \times 3$$

$$515 : 5 / 5 \times 3$$

$$618 : 6 / 6 \times 3$$

$$824 : 8 / 8 \times 3$$

⇒ Logique « chiffre / multiple »

Nous éliminons a), d) et e).

Logique horizontale :

$$5/41 : 5 = 4 + 1$$

$$3/21 : 3 = 2 + 1$$

$$7/25 : 7 = 2 + 5$$

$$8/44 : 8 = 4 + 4$$

⇒ Logique « somme / chiffres »

Nous éliminons b).

---

**Question 80.** Difficulté : ★★ Réponse c)

Logique verticale :

OZQ, PYQ, BTQ et MKQ se terminent tous par la lettre Q. ⇒ Logique « répétition »

Nous éliminons b) et d).

Logique horizontale :

VZX, TXW, PXY et ZCX contiennent tous la lettre X.

De plus, les dernières et premières lettres se suivent : V W ? Y Z

⇒ Logique « suite de lettres »

- Nous éliminons a) et e).

**Question 81.**

Difficulté : ★

Réponse a)

Logique horizontale :

$$7 + 0 = 1 + 6 = 2 + 5 = 6 + 1 = 7$$

⇒ Logique « somme »

- Nous éliminons b), c) et e).

Logique verticale :

39, 26, 35 et 91 sont tous multiples de 13.

⇒ Logique « multiples »

- Nous éliminons d).

**Question 82.**

Difficulté : ★★

Réponse c)

Logique verticale :

Les deux dernières lettres de chaque groupe se suivent.

⇒ Logique « suite de lettres »

- Nous éliminons a), b) et e).

Logique horizontale :

Les deux premières lettres de chaque groupe se suivent.

⇒ Logique « suite de lettres »

- Nous éliminons d).

**Question 83.**

Difficulté : ★★★

Réponse a)

Logique verticale :

Une logique particulièrement délicate : les deux premiers chiffres de chaque groupe forment un nombre qui est un multiple de 11.

De plus, la différence entre le troisième et le quatrième chiffre est toujours égale à 2.

⇒ Logique « différence »

- Nous éliminons b) et c).

Logique horizontale :

$$8 + 8 + 2 + 2 = 6 + 4 + 8 + 2 = 5 + 8 + 7 + 0 = 9 + 1 + 5 + 5 = 20$$

⇒ Logique « somme »

- Nous éliminons d) et e).

**Question 84.**

Difficulté : ★★

*Réponse d)*1<sup>ère</sup> étape : Trouvez une logique

La différence entre les nombres augmente de 9 : 9, 18 et 27.

⇒ Logique « multiples »

2<sup>ème</sup> étape : Élimination des solutions Nous éliminons b) et c).1<sup>ère</sup> étape : Trouvez une logique

Les chiffres tournent dans le sens des aiguilles d'une montre.

⇒ Logique « rotation »

2<sup>ème</sup> étape : Élimination des solutions Nous éliminons a) et e).**Question 85.**

Difficulté : ★

*Réponse c)*1<sup>ère</sup> étape : Trouvez une logique

Les carrés effectuent une rotation dans le sens inverse des aiguilles d'une montre et les ronds dans le sens des aiguilles d'une montre.

⇒ Logique « rotation »

2<sup>ème</sup> étape : Élimination des solutions Nous éliminons a), b) et d).1<sup>ère</sup> étape : Trouvez une logique

Les nombres formés par les deux chiffres qui entourent le signe @ sont des nombres premiers qui se suivent : 43, 47 et 53

⇒ Logique « nombres premiers »

2<sup>ème</sup> étape : Élimination des solutions Nous éliminons e).**Question 86.**

Difficulté : ★★

*Réponse a)*1<sup>ère</sup> étape : Trouvez une logique

Le nombre correspond au double du rang de la lettre.

⇒ Logique « rang de lettre »

2<sup>ème</sup> étape : Élimination des solutions Nous éliminons b) et d).1<sup>ère</sup> étape : Trouvez une logique

Les lettres se suivent avec 3 rangs d'écart : ? r s T u v W x y Z

⇒ Logique « saut de lettres »

2<sup>ème</sup> étape : Élimination des solutions Nous éliminons c) et e).

**Question 87.**

Difficulté : ★★

Réponse e)

1<sup>ère</sup> étape : Trouvez une logique

Le chiffre correspond au triple de la différence du nombre de côtés.

⇒ Logique « côtés »

2<sup>ème</sup> étape : Élimination des solutions

Nous éliminons a), b), c) et d).

**Question 88.**

Difficulté : ★

Réponse b)

1<sup>ère</sup> étape : Trouvez une logique

$$5 + 2 + 5 + 5 = 4 + 6 + 4 + 3 = 9 + 1 + 5 + 2 = 17$$

⇒ Logique « somme »

2<sup>ème</sup> étape : Élimination des solutions

Nous éliminons a), c) et e).

1<sup>ère</sup> étape : Trouvez une logique

Les figures sont alternativement divisées en triangles puis en carrés.

⇒ Logique « forme »

2<sup>ème</sup> étape : Élimination des solutions

Nous éliminons d).

**Question 89.**

Difficulté : ★★

Réponse d)

1<sup>ère</sup> étape : Trouvez une logique

$$4 \times 25 = 5 \times 20$$

$$3 \times 27 = 1 \times 81$$

$$24 \times 2 = 8 \times 6$$

⇒ Logique « produit »

2<sup>ème</sup> étape : Élimination des solutions

Nous éliminons a), c), d) et e).

**Question 90.**

Difficulté : ★★★

Réponse c)

1<sup>ère</sup> étape : Trouvez une logique

Le nombre extérieur correspond au nombre de côté élevé à la puissance indiquée par le chiffre intérieur.

⇒ Logique « côtés »

2<sup>ème</sup> étape : Élimination des solutions

Nous éliminons a), b), d) et e).

1 TAGE MAGE® blanc supplémentaire avec analyse statistique de vos performances :  
[www.tagemaster.com/ellipses](http://www.tagemaster.com/ellipses)

