

I – TAGE MAGE® blanc N°1

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 709.

Remarque : Nous vous conseillons 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 page 686. Établissez la cartographie de vos forces et faiblesses et comparez-la au Diagnostic test : le Mode entraînement a-t-il été bénéfique ?

Let's go !

■■■ I.1 – TAGE MAGE® blanc N°1 – Test blanc

Sous-test 1 COMPRÉHENSION D'UN TEXTE ÉCRIT

Durée : 20 minutes

15 questions

Consignes

Cette épreuve comporte deux textes numérotés 1 et 2. 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

Que l'adulte français voit l'Enfant comme un autre lui-même, il n'y en a pas de meilleur exemple que le jouet français. Les jouets courants sont essentiellement un microcosme adulte ; ils sont tous reproductions amoindries d'objets humains, comme si aux yeux du public l'enfant n'était en somme qu'un homme plus petit, un homunculus à qui il faut fournir des objets à sa taille.

Les formes inventées sont très rares : quelques jeux de construction, fondés sur le génie de la bricole, proposent seuls des formes dynamiques. Pour le reste, le jouet français signifie toujours quelque chose, et ce quelque chose est toujours entièrement socialisé, constitué par les mythes ou les techniques de la vie moderne adulte : l'Armée, la Radio, les Postes, la Médecine (trousses miniatures de médecin, salles d'opération pour poupées), l'École, la Coiffure d'Art (Casques à onduler), l'Aviation (parachutistes), les transports (Trains, Citroën, Vedette, Vespa, Stations-service), la Science (Jouets martiens).

Que les jouets français préfigurent littéralement l'univers des fonctions adultes ne peut évidemment que préparer l'enfant à les accepter toutes, en lui constituant avant même qu'il réfléchisse l'alibi d'une nature qui a créé de tout temps des soldats, des postiers et des vespas. Le jouet livre ici le catalogue de tout ce dont l'adulte ne s'étonne pas : la guerre, la bureaucratie, la laideur, les Martiens, etc. Ce n'est pas tant, d'ailleurs, l'imitation qui est signe d'abdication, que sa littéralité : le jouet français est comme une tête réduite de Jivaro, où l'on retrouve à la taille d'une pomme les rides et les cheveux de l'adulte. Il existe par exemple des poupées qui urinent ; elles ont un œsophage, on leur donne le biberon, elles mouillent leurs langes ; bientôt, sans nul doute, le lait dans leur ventre se transformera en eau. On peut par-là préparer la petite fille à la causalité ménagère, la « conditionner » à son futur rôle de mère.

Seulement, devant cet univers d'objets fidèles et compliqués, l'enfant ne peut se constituer qu'en propriétaire, en usager, jamais en créateur ; il n'invente pas le monde, il l'utilise : on lui prépare des gestes sans aventure, sans étonnement et sans joie. On fait de lui un petit propriétaire pantouflard qui n'a même pas à inventer les ressorts de la causalité adulte ; on les lui fournit tout prêts : il n'a qu'à se servir, on ne lui donne jamais rien à parcourir. Le moindre jeu de construction, pourvu qu'il ne soit pas trop raffiné, implique un apprentissage du monde bien différent : l'enfant n'y crée nullement des objets significatifs, il lui importe peu qu'ils aient un nom d'adulte : ce qu'il exerce, ce n'est pas un usage, c'est une démiurgie : il crée des formes qui marchent, qui roulent, il crée une vie, non une propriété ; les objets s'y conduisent eux-mêmes, ils n'y sont plus une matière inerte et compliquée dans le creux de la main. Mais cela est plus rare : le jouet français est d'ordinaire un jouet d'imitation, il veut faire des enfants usagers, non des enfants créateurs.

L'embourgeoisement du jouet ne se reconnaît pas seulement à ses formes, toutes fonctionnelles, mais aussi à sa substance. Les jouets courants sont d'une matière ingrate, produits d'une chimie, non d'une nature.

Jouets,
Roland Barthes, *Mythologies*, 1957.

Question 1. Quelle est la thèse défendue par l'auteur du texte 1 ?

- a) L'auteur regrette que l'industrie française ne propose que des jouets faits de matériaux de mauvaise qualité.
- b) L'auteur regrette que l'industrie française ne propose que des jouets microscopiques aux enfants.
- c) L'auteur affirme qu'il est nécessaire de fournir aux enfants des jouets à leur taille.
- d) L'auteur regrette que les jouets français correspondent à une vision réductrice de l'enfant.
- e) L'auteur regrette que l'enfant soit devenu un homunculus à cause de ses jouets.

Question 2. Quelle est la signification de l'expression « *proposent seuls des formes dynamiques* » ?

- a) Quelques jeux de construction ont des formes ergonomiques.
- b) Les jeux de construction sollicitent l'imaginaire.
- c) L'énergie du jeu de construction réside dans ses formes.
- d) Quelques jeux de construction ont une forme adaptée aux enfants.
- e) Les jeux de construction permettent de développer le génie de la bricole.

Question 3. *Démiurgie*, ce mot a, en contexte, le sens de :

- a) excès
- b) désir puissant
- c) processus industriel
- d) acte de création
- e) apprentissage sorcier

Question 4. Parmi les affirmations suivantes, laquelle est défendue par l'auteur du texte 1 ?

- a) Les jouets français apportent à l'enfant toutes les explications sur le monde des adultes.
- b) Les jouets français enferment l'enfant dans un conformisme social.
- c) Les jouets français aident l'enfant à accepter la société des adultes.
- d) Les jouets français aident l'enfant à prendre conscience des réalités de la nature.
- e) Les jouets français ont aussi un rôle pédagogique fort en initiant les enfants à l'économie.

Question 5. Quels sont les reproches adressés par l'auteur à l'industrie du jouet ?

1. Le jouet est une reproduction en miniature du monde des adultes.
 2. Le jouet ne permet pas de socialiser les enfants dès le plus jeune âge.
 3. Le jouet prépare les enfants à accepter l'Armée, La Science, l'École.
- a) Uniquement 1
b) Uniquement 3
c) Uniquement 2
d) 1 + 2
e) 1 + 3

Question 6. « *Les jouets courants sont d'une matière ingrate* ». En contexte, quel synonyme pourrait remplacer le terme *ingrat* ?

- a) rugueuse
b) déplaisante
c) artificielle
d) inerte
e) désagréable

Question 7. Quelle est l'opinion de l'auteur du texte 1 relative à l'éducation des petites filles ?

- a) Les petites filles ne devraient pas jouer avec des poupées ridées comme des adultes car ceci est néfaste à leur bon développement psychologique.
b) Les nouvelles poupées par leur complexité (œsophage, capacité à uriner) ne permettent pas de développer la créativité des petites filles.
c) Les petites filles, au lieu de jouer à la poupée, devrait apprendre dès leur plus jeune âge les tâches ménagères.
d) Bientôt les poupées auront la faculté de transformer le lait en eau, laissant croire aux petites filles que ce sont les mères qui produisent l'eau.
e) Les jouets destinés aux petites filles les enferment dans les schémas dominants sur la place de la femme dans la société.

Texte 2

Le XX^{ème} siècle a été témoin de révolutions dans l'art de la guerre. La première a suivi l'apparition des perfectionnements techniques de la Première Guerre Mondiale, notamment la mitrailleuse, le char d'assaut, le sous-marin et les gaz toxiques. Pendant la seule année 1915, l'armée française a perdu 1,4 million d'hommes et, en 1916, à la bataille de Verdun, l'Allemagne en a perdu 336 000 en dix mois. La deuxième révolution, qui a causé des morts innombrables parmi les populations civiles, est survenue au cours de la Seconde Guerre Mondiale avec les innovations d'importance que représentaient les grandes forces aériennes, les porte-avions, le bombardement stratégique d'objectifs civils et le lancement des premières fusées par l'Allemagne. L'explosion des bombes atomiques d'Hiroshima et de Nagasaki a constitué la révolution suivante, ces armes se démarquaient nettement de toutes celles qui les avaient précédées, tant sur le plan quantitatif que sur le plan qualitatif. La dernière révolution a suivi la mise au point du missile balistique intercontinental (ICBM). Les États-Unis, jusqu'alors à l'abri de toute attaque grâce à leur situation géographique, sont d'un seul coup devenus plus vulnérables qu'ils ne l'avaient jamais été. À cause des progrès technologiques réalisés pendant la Seconde Guerre mondiale et par la suite, le monde entier s'est trouvé également exposé aux ravages de la guerre, la mort s'étant elle aussi démocratisée.

Dès lors, si l'on veut donner au mot « guerre » un sens assez précis et pas trop éloigné de l'usage courant, on doit pouvoir distinguer la guerre du simple conflit ou de la lutte entre individus. Toute définition doit donc mettre en évidence le caractère collectif de la guerre et aussi le fait qu'elle suppose l'emploi des armes. Cependant, cela n'implique pas que le conflit dont elle est la manifestation se réduise entièrement à son aspect militaire. En ce sens, Q. Wright a raison de dire qu'elle est « un conflit simultané de forces armées, de sentiments populaires, de dogmes juridiques, de cultures nationales ». Mais il n'y a pas de guerre à proprement parler tant que ces tensions n'aboutissent pas à la lutte violente. Il faut même, pour que ce concept puisse être employé, que l'affrontement ne soit pas trop limité.

Quoiqu'il en soit, la guerre pose diverses questions, dont celle de son inéluctabilité ; certains auteurs comme Freud voient en effet dans la guerre un fait de société inséparable de la dimension humaine de l'homme. Proudhon, dans *La Guerre et la Paix*, écrit : « La guerre est inhérente à l'humanité et doit durer autant qu'elle : elle fait partie de sa morale », l'humanité se serait alors affirmée et civilisée dans et par la guerre. D'autre part, la question de la guerre est indissociable de la question politique : l'État peut alors se définir, comme le pense Max Weber, par « le monopole de la violence physique légitime ». La guerre devient alors nécessaire à l'État pour se construire et s'imposer. En outre, si l'action politique seule peut légitimer la guerre et le recours à la violence, c'est parce que la finalité politique d'une guerre est d'imposer sa volonté politique à l'adversaire. Enfin, la guerre entretient un rapport étroit avec le sacré : d'abord parce qu'elle fut longtemps considérée comme une activité sacrée, soumise à des règles précises et correspondant à une philosophie du sacrifice ; mais aussi parce qu'aujourd'hui encore, la religion est une cause première et majeure de conflits.

Question 8. Quelle affirmation s'accorde le mieux avec la définition du mot guerre telle qu'elle est exprimée dans le texte 2 ?

- a) La guerre est un conflit armé entre deux puissances qui suppose exclusivement l'emploi des armes.
- b) La guerre ne peut se résumer à un conflit armé et il existe des guerres sans aucune lutte violente.
- c) Un affrontement armé extrêmement limité, à condition qu'il soit collectif, est assimilable à une guerre.
- d) Un conflit simultané de sentiments nationaux, de principes juridiques et de cultures populaires est une guerre.
- e) Un affrontement armé minimum et l'implication de communautés permet de définir une guerre.

Question 9. Comment l'auteur du texte 2 définit-il le rapport entre la guerre et le sacré ?

- 1. De nombreux conflits sont religieux.
 - 2. La guerre est un moyen efficace de conversion.
 - 3. La symbolique guerrière comprend une dimension sacrée.
- a) 1 + 3
 - b) 2 + 3
 - c) 1 + 2 + 3
 - d) Uniquement 2
 - e) Uniquement 3

Question 10. Quelles sont les caractéristiques de la troisième révolution dans l'art de la guerre ?

- a) Le bombardement stratégique d'objectifs civils entraînant un accroissement significatif du nombre de morts.
- b) Une rupture technologique qualitative permettant de mieux définir les cibles.
- c) Un accroissement considérable de la puissance des armes.
- d) Le bombardement d'Hiroshima et de Nagasaki.
- e) Une certaine démocratisation de la mort.

Question 11. Quelle est la conclusion de l'auteur du texte 2 quant à la dimension politique de la guerre ?

- a) L'action politique est un des éléments permettant de légitimer la guerre.
- b) La sacralité de l'État est une source majeur de conflit.
- c) La guerre doit être un instrument exclusif de l'État lui permettant d'asseoir sa légitimité intérieure et extérieure.
- d) La guerre a permis de civiliser l'homme et de rendre possible l'avènement des États.
- e) La guerre permet la création de nations en agrégeant des sentiments populaires, des règles juridiques et des cultures nationales.

Question 12. Le texte 2 conclut-il à une légitimation de la guerre ?

- a) Plutôt oui
- b) Sans aucun doute
- c) Ni oui, ni non
- d) Plutôt non
- e) Clairement non

Question 13. Pour Q. Wright, la guerre se définit par :

- 1. l'emploi des armes
 - 2. une animosité des populations
 - 3. une certaine dimension dans le temps
- a) 1 + 2
 - b) 1 + 3
 - c) 2 + 3
 - d) 1 + 2 +3
 - e) Uniquement 2

Question 14. Pour l'auteur du texte 2, quelle est la cause principale des mutations de la guerre au cours du XX^{ème} siècle ?

- a) La dimension politique et l'affirmation de l'État-Nation.
- b) La religion, cause majeure de conflits.
- c) Les sentiments populaires et les cultures nationales.
- d) Les évolutions techniques et technologiques.
- e) L'implication d'un nombre croissant de civils conduisant à une démocratisation de la mort.

Question 15. Quelle sont les principales innovations apparues au cours de la Seconde Guerre Mondiale ?

- a) Les porte-avions, les sous-marins, les bombardements de civils mais ni les fusées ni les missiles.
- b) Les forces aériennes, le bombardement de civils, la bombe atomique mais pas les sous-marins.
- c) L'aviation, les bombardements de civils, les fusées mais pas la bombe atomique.
- d) Les missiles balistiques intercontinentaux, les fusées, les porte-avions mais pas les gaz toxiques.
- e) La bombe atomique, les sous-marins, les porte-avions, le bombardement de civils mais pas les missiles balistiques intercontinentaux.

***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. Grégory et Jonathan sont les meilleurs opticiens de Lyon. Seul, Grégory met trois heures pour réparer une monture et Jonathan, seul, met 1h30. Combien de temps mettront-ils, s'ils réparent une monture ensemble ?

- a) 2 heures
- b) 45 minutes
- c) 1 heure
- d) 1 heure et 30 minutes
- e) 1 heure et 45 minutes

Question 17. Que vaut le treizième du septième de 2 639 ?

- a) 14
- b) 19
- c) 24
- d) 29
- e) 34

Question 18. Deux ouvriers montent des téléviseurs. En une semaine (5 jours de travail), le second monte 2 fois plus de téléviseurs que le premier. En une journée, le second monte deux téléviseurs de plus que le premier. Combien le premier monte-t-il de téléviseurs en une journée ?

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

Question 19. « *Les supporters de la dernière chance* » décident de se rendre en train en Biélorussie pour assister au premier match de l'équipe de France comptant pour les éliminatoires de la coupe du monde. Le train affrété compte 800 places. Les 50 premières réservations bénéficient d'un demi-tarif ; une réduction de 25 % est appliquée sur un quart des places destinées au moins de 25 ans ; les autres supporters paient plein tarif. Au moment du départ, le responsable du club de supporters est ravi, le train est complet et la recette a permis de couvrir le coût d'affrètement de 100 000 €. Quel est le prix du billet plein tarif ?

- a) 137,93 €
- b) 130,60 €
- c) 125,00 €
- d) 133,96 €
- e) 140,10 €

Question 20. Si on divise 3^{63} par 9, on obtient :

- a) $\frac{1^{63}}{3}$
- b) 3^{21}
- c) 3^{61}
- d) $\left(\frac{1}{3}\right)^{62}$
- e) 1^{21}

Question 21. Pour la fabrication d'un carré Hermèch, l'opérateur découpe les trois cinquièmes d'une plaque de $0,012 \text{ m}^2$ de soie qu'il divise ensuite en six parts égales. Quelle est la surface de chaque carré ?

- a) $1,2 \text{ cm}^2$
- b) $2,2 \text{ cm}^2$
- c) 120 cm^2
- d) 22 cm^2
- e) 12 cm^2

Question 22. En 2012 les collèges de ZEP comptaient en moyenne 1 080 élèves pour 90 professeurs. Mais en 2015, cette moyenne est de 1 170 élèves pour 78 professeurs. Quelle est l'évolution du nombre moyen d'élèves par professeur ?

- a) Il est resté rigoureusement constant.
- b) Il a augmenté de 20 %.
- c) Il a augmenté de 25 %.
- d) Il a baissé de 20 %.
- e) Il a baissé de 25 %.

Question 23. Lors des fiançailles de David et Agnès, chaque personne a fait deux bises (une sur chaque joue) à chacune des autres personnes présentes. Combien de personnes étaient présentes sachant que 2 070 bises ont été échangées en tout ?

- a) 24
- b) 39
- c) 46
- d) 51
- e) 58

Question 24. De retour sur son bateau, Gérard met directement le cap sur Antigua. Il décide de ranger son grelin (le cordage de forte section utilisé pour l'amarrage du bateau) en le pliant en deux. Puis en repliant le résultat obtenu en deux, et ainsi de suite... L'opération est répétée 10 fois. Le dernier pli mesure 2 mètres. Quelle est la longueur, en mètres, de son grelin ?

- a) 16 mètres
- b) 64 mètres
- c) 384 mètres
- d) 1 024 mètres
- e) 2 048 mètres

Question 25. Le cabinet *Elkaim, Père, Fils & Fille* compte 500 auditeurs. Ce prestigieux cabinet facture en moyenne 80 € l'heure d'audit. Les auditeurs seniors sont facturés 125 € de l'heure, en revanche, les auditeurs juniors ne sont facturés que 75 € de l'heure. Combien d'auditeurs seniors compte le cabinet *Elkaim, Père, Fils & Fille* ?

- a) 50
- b) 175
- c) 25
- d) 450
- e) 250

Question 26. Le petit Aaron est immobile sur le quai de la gare, il observe un train défiler devant lui, la scène dure 9 secondes. Son père a calculé que la traversée totale d'un pont de 300 mètres par ce même train à la même vitesse prendrait 27 secondes. Quelle est, en mètres, la longueur du train ?

- a) 100 mètres
- b) 150 mètres
- c) 175 mètres
- d) 210 mètres
- e) 240 mètres

Question 27. Deux villes A et B sont distantes de 258 km. Deux cars partent strictement au même moment de A et B. Le car partant de A roule à 60 km/h et celui partant de B roule à 50 km/h. À quelle distance (arrondie à l'inférieur) de A les deux cars se croiseront-ils ?

- a) 117,27 kilomètres
- b) 126,58 kilomètres
- c) 131,25 kilomètres
- d) 140,72 kilomètres
- e) 148,65 kilomètres

Question 28. Si on augmente la largeur d'un rectangle de 5 cm et sa longueur de 3 cm, l'aire de ce rectangle augmente de 52 cm^2 . Si on diminue la largeur du rectangle de 3 cm et sa longueur de 1 cm, l'aire de ce rectangle diminue de 16 cm^2 . Quelle est l'aire initiale du rectangle ?

- a) 37 cm^2
- b) 36 cm^2
- c) 20 cm^2
- d) 19 cm^2
- e) 45 cm^2

Question 29. ABC est un triangle rectangle en A tel que $BC = 80 \text{ cm}$ et $AB = 48 \text{ cm}$. Que vaut AC ?

- a) 64 cm
- b) 56 cm
- c) 60 cm
- d) 52 cm
- e) 72 cm

Question 30. Parmi les nombres entiers à deux chiffres compris entre 10 et 99, combien n'ont pas le produit de leurs chiffres égal à 8 ?

- a) 4
- b) 88
- c) 6
- d) 86
- e) 2

***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.

Question 31. Victoire est moins jeune que Constance. Priscille est plus âgée que Victoire mais n'est pas plus jeune que Domitille. Quelle est la personne la plus jeune ?

- a) On ne peut pas le déterminer.
- b) Victoire
- c) Constance
- d) Priscille
- e) Domitille

Question 32. Il ne se passait pas de jour que quelque incident surprenant ou sinistre ne ravive l'angoisse qui était née en lui à l'instant où, ayant compris qu'il était le seul survivant du naufrage, il s'était senti orphelin de l'humanité.

Quelle affirmation ne contredit pas l'énoncé ?

- a) Rien ne vient jamais raviver son angoisse.
- b) Il est rare que quelque incident vienne raviver son angoisse.
- c) Il arrive que quelque incident vienne raviver son angoisse.
- d) Chaque jour quelque incident vient raviver son angoisse.
- e) Parfois, un incident vient surprendre son angoisse.

Question 33. Vous disposez d'un dé à 6 faces parfaitement équilibré dont les faces sont numérotées de 1 à 6. Combien de fois au minimum devez-vous lancer ce dé pour être sûr d'obtenir la face numérotée 2 ?

- a) 1
- b) 2
- c) 6
- d) 26
- e) Il n'y a pas de minimum fini.

Question 34. Trouvez l'intrus.

- a) Aussi peu réaliste que soit cette proposition, elle séduira le public.
- b) Même si son réalisme ne fait aucun doute, cette proposition séduira le public.
- c) Quel que soit son irréalisme, cette proposition séduira le public.
- d) Bien qu'elle soit tout sauf réaliste, cette proposition séduira le public.
- e) Le succès de cette proposition auprès du public est assuré, même si cette proposition est loin d'être réaliste.

Question 35. Plusieurs critiques estiment que des importants progrès seront fait dans le domaine de l'intelligence artificielle uniquement à condition que notre compréhension des processus de la pensée humaine progresse. Cependant, aucune avancée significative dans la technologie des submersibles n'a été réalisée grâce à notre meilleure compréhension de la nage des poissons.

Le raisonnement suivant repose sur une analogie établie entre les domaines de l'intelligence artificielle et ...

- a) le processus de la pensée humaine.
- b) la simulation numérique de la nage des poissons.
- c) la méthode utilisée par les dauphins pour nager.
- d) les recherches dans le domaine des sciences cognitives.
- e) l'hydrodynamique des submersibles.

Question 36. En 2013 les cas de dengue ont été les maladies les plus courantes en Guadeloupe, suivies par les angines de poitrine et les cancers. Le nombre d'angine de poitrine et de cancer augmente avec le vieillissement de la population, alors que le taux de dengue reste stable quel que soit l'âge. Il faut savoir que l'âge moyen de la population augmente chaque année en Guadeloupe.

Quelle conclusion peut-on tirer ?

- a) Les cas de dengue seront plus fréquents en 2045.
- b) Les angines de poitrine seront les maladies les plus courantes en 2045.
- c) L'âge moyen des personnes souffrant de la dengue se sera accru entre 2013 et 2045.
- d) Moins de personnes souffriront de la dengue en 2045 par rapport à 2013.
- e) Une majorité de la population souffrira de la dengue, d'un cancer ou d'une angine de poitrine en 2045.

Question 37. À chaque bonne réponse, la maîtresse distribue une image à ses élèves. Elle détient dans son tiroir 13 images de Zidane et 13 images de Materazzi. Combien faut-il de bonnes réponses pour être sûr que les élèves reçoivent au moins une image de Zidane ?

- a) 2
- b) 3
- c) 15
- d) 14
- e) 26

Question 38. Le chat gris qu'il avait dérangé dans le salon, la nuit passée, mit la tête à la chatière, se glissa en dépêtrant ses pattes du trou, l'une après l'autre, et vint se frotter à lui en ronronnant.

Quel fait se déroule avant tous les autres ?

- a) Le chat met la tête à la chatière.
- b) Le chat est dérangé.
- c) Le chat dépêtre ses pattes du trou.
- d) Le chat ronronne.
- e) Le chat se glisse.

Question 39. La ravissante Noa a 4 sœurs et 3 frères. Jérémie est un frère de Noa. Quel nombre obtient-on si l'on multiplie le nombre de sœurs par le nombre de frères de Jérémie ?

- a) 5
- b) 8
- c) 10
- d) 14
- e) 15

Question 40. Vaincus par le nombre, les défenseurs du navire ne purent empêcher finalement que les hommes de Jack Sparrow, montant à l'abordage avec une férocité inouïe, ne prennent pied sur le pont.

Quelle proposition s'accorde le mieux avec le paragraphe ?

- a) Les hommes de Jack Sparrow n'ont pas pris le pont.
- b) Seuls quelques hommes de Jack Sparrow ont pris pied sur le pont.
- c) Les hommes de Jack Sparrow ont brutalement pris pied sur le pont.
- d) On ne sait pas si les hommes de Jack Sparrow ont finalement pris pied sur le pont ou non.
- e) Jack Sparrow a enlevé la belle Elizabeth Swann.

Question 41. Christophe, Jean, François et Jean-Pierre sont quatre hommes au look très différent. L'un porte toujours des chemises roses, un autre des baskets, un autre des lunettes et le dernier a toujours ses clefs autour du cou. Christophe et François, grands fans de Dick Rivers portent toujours des Santiags. Jean et Jean-Pierre ont horreur du rose. François et Jean-Pierre ne portent jamais de lunettes. Christophe et François trouvent ridicule de se promener avec des clefs autour du cou.

Lequel des quatre porte toujours des chemises roses ?

- a) Jean
- b) François
- c) Il n'est pas possible de le dire
- d) Jean-Pierre
- e) Christophe

Question 42. Samuel, Yankel et Majid sont invités à une compétition de Fantasia marocaine. Samuel a prévenu qu'il viendrait si son frigidaire fonctionne normalement, mais aussi que si son frigidaire ne marche pas il est prêt à faire venir un réparateur. Yankel a dit qu'il viendrait uniquement en cas de beau temps. Finalement seul Samuel a assisté au match.

Quelle affirmation découle obligatoirement de ces informations ?

- a) Le copain de Yankel n'était pas invité.
- b) Le temps était pluvieux.
- c) Le frigidaire de Samuel était en panne.
- d) Samuel a fait réparer son frigidaire avant la compétition.
- e) Majid est un réparateur de frigidaires efficace.

Question 43. Il se souleva un peu du derrière et s'assit dans le vide à l'emplacement qu'il venait de déblayer. Il s'adossa confortablement et ne bougea plus : ses pieds ne touchaient plus terre. La vieille dame était si impressionnée qu'elle se leva ; le contraire de tout à l'heure : quand Arié se levait elle s'asseyait, quand il s'asseyait, elle se levait. Elle se grattait la tête.

Quel fait se déroule avant tous les autres ?

- a) Arié se soulève du derrière.
- b) La vieille dame est impressionnée.
- c) Arié déblaie l'emplacement.
- d) Arié s'assied dans le vide.
- e) La vieille dame se gratte la tête.

Question 44. Les Français sont les champions d'Europe de la consommation de somnifères, tranquillisants, neuroleptiques et autres antidépresseurs. Et cela n'est pas près de s'arranger, car le médicament représente aujourd'hui une réponse au dysfonctionnement de notre société.

Quel argument soutient le mieux la conclusion de ce passage ?

- a) Les industriels de la pharmacie contrôlent la formation et l'information des médecins grâce aux revues et aux colloques financés par les laboratoires.
- b) Les utilisateurs ont généralisé un comportement de consommateurs, achetant ces produits comme de la bière ou des yaourts (sauf qu'ils sont remboursés à 70 %).
- c) Ces produits modifient la vigilance et la mémoire : ils sont la cause de nombreux accidents de la route ou du travail.
- d) Un médecin n'a pas le temps d'approfondir le suivi thérapeutique d'un patient anxieux car menacé par le chômage, seulement de rédiger une ordonnance.

- e) Dans le domaine du psychique, on a induit des schémas de pensée où la tristesse et l'angoisse sont considérées comme des stades de dépression maladive.

Question 45. « La fortune vient en dormant ».

Quelle proposition explique le mieux le proverbe ci-dessus ?

- a) Dormir excessivement favorise la chance.
- b) C'est en dormant bien et en étant reposé que l'on trouve les meilleures idées pour s'enrichir.
- c) Les rêves nous dissuadent de notre soif de richesses.
- d) Il faut attendre patiemment un heureux coup du sort pour s'enrichir.
- e) La fortune comme l'avenir appartient aux gens qui se couchent tôt et qui se lèvent tôt.

***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. Trois enfants possèdent en moyenne 136 billes, l'enfant possédant le moins de billes a-t-il moins de 120 billes ?

- (1) L'enfant possédant le plus de billes détient 144 billes.
- (2) Un des enfants possède 140 billes.

Question 47. Quel est l'âge de Paul sachant qu'il a moins de cent ans ?

- (1) Dans trois ans le deuxième chiffre de son âge sera le double du premier.
- (2) Son âge actuel est un multiple de 11.

Question 48. $X + Y \geq 0$?

- (1) $X - Y \geq 0$
- (2) $Y - X \leq 0$

Question 49. Quelle heure indique une vieille montre automatique Felipe Potek lorsque l'heure officielle est 21h30 ?

- (1) La montre a été mise à l'heure officielle à 8h du matin et actuellement, l'angle entre l'aiguille des heures et l'aiguille des minutes est de 92° .
- (2) La montre prend 1 seconde de retard par rapport à l'heure officielle à chaque période de 10 minutes.

Question 50. L'assemblée générale des copropriétaires du lotissement des Aqueducs à Chaponost s'est tenue le 25 janvier. Combien de personnes participaient à cette réunion ?

- (1) Le lotissement comporte 35 maisons.
- (2) 50 % des copropriétaires étaient représentés par une et une seule personne.

- 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 51. Soient a et b deux nombres entiers positifs. Le résultat de l'expression $3a^2b^3 + b^2$ est-il pair ?

- (1) a est pair.
- (2) b est pair.

Question 52. Un vendeur de téléphone mobile perçoit une commission de 6 % du prix de vente d'un combiné. Quel est le prix de vente du dernier modèle Aïpomme 4 d'Appeule ?

- (1) Le vendeur a touché 2 220 € de commission le mois dernier.
- (2) La commission pour les vendeurs s'élève à 15 € par téléphone Aïpomme vendu.

Question 53. Combien Dan a-t-il de frères ?

- (1) Mélina, sa maman, est l'heureuse mère de cinq enfants.
- (2) Dan a autant de frères que de sœurs.

Question 54. Soit cdu un nombre à trois chiffres divisible par 9. Que vaut ce nombre sachant que les chiffres c, d et u forment une progression arithmétique décroissante ?

- (1) Le chiffre des dizaines est un multiple de 3.
- (2) Le chiffre des centaines est le double du chiffre des dizaines.

Question 55. Patrick dispose de deux tuyaux A et B offrant la même pression pour remplir sa piscine. Lorsqu'il utilise exclusivement le tuyau A, le réservoir est rempli en 20 minutes. Combien de temps lui faudra-t-il pour remplir sa piscine en utilisant conjointement les tuyaux A et B ?

- (1) La section du tuyau B est le double de celle du tuyau A.
- (2) Le débit du tuyau B est égal à 10 litres/mn.

- 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 56. Ève participe au plus grand tournoi de tir à l'arc de Césarée. Mélina, sa maman, suit la compétition avec attention, elle sait que la cible comprend quatre régions circulaires inscrites l'une dans l'autre : bleue, jaune, verte et rouge. Lorsque la flèche atteint l'une des régions colorées, le tireur obtient respectivement zéro, trois, cinq et sept points. Après son dernier tir, Ève a obtenu en tout 73 points. Mélina s'interroge : combien de fois Ève a-t-elle atteint la région jaune, celle qui rapporte trois points ?

- (1) Ève a tiré 7 fois au cours de la première manche, 7 fois au cours de la deuxième manche et seulement 6 fois au cours de la troisième et dernière manche.
- (2) La somme des points obtenus dans les régions jaune, verte et rouge sont comprises entre 20 et 40 points.

Question 57. Victoria a ouvert un magasin de pulls le 15 mai et a vendu ce jour-là 20 pulls. Les affaires prennent de l'ampleur et chaque jour elle augmente régulièrement de N le nombre de pulls vendus. Quel est le prix de vente d'un pull ?

- (1) Le 26 mai, elle a vendu 152 pulls.
- (2) Son chiffre d'affaires réalisé entre le 15 et le 26 mai est de 23 736 €.

Question 58. Lors de la finale du 200 mètres aux JO de Londres, tous les coureurs sont marqués par un numéro différent et supérieur à 0 dans le dos. Quels sont les numéros des trois premiers dans le désordre ?

- (1) La somme des numéros des trois premiers est égale à 6.
- (2) Le vainqueur porte le numéro 2.

Question 59. Quel est le pourcentage d'étudiants étrangers dans cette université ?

- (1) 70 % des étudiants étrangers sont boursiers.
- (2) 30 % des étudiants sont boursiers.

- 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 60. Le nombre x est-il divisible par 18 ?

- (1) x est divisible par 2 et 3.
- (2) x est divisible par 11 et 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. Après toutes ces années de collaboration, Igal considérait Jean-Claude comme un véritable mentor.

- a) un fieffé menteur.
- b) un devin patenté.
- c) un héros sauveur du monde.
- d) un conseiller attentif et avisé.
- e) un patron zélé.

Question 62. Mais, au-delà de cet enracinement dans le territoire, la nouvelle congolaise de langue française est aussi ouverte sur le monde. Elle pose, en définitive, le problème récurrent des valeurs universelles : droits fondamentaux de l'homme dont les libertés, la dignité de toute vie humaine, extermination de la misère sous toutes ses formes, etc. On a, dans cette nouvelle vision du réalisme, affaire à une valeur universelle fondamentale : l'humanisme.

- a) le problème qui obsède tous les esprits
- b) le problème le plus important
- c) le problème qui revient régulièrement
- d) le problème latent
- e) le problème de plus en plus grave

Question 63. Elle ne croyait pas à la possibilité d'une rémission, mais, encore y eût-elle cru, qu'elle n'eût pas retrouvé pour autant sa véritable raison de vivre.

- a) elle y croyait encore, mais elle n'avait pas retrouvé
- b) elle n'y avait pas encore cru, mais elle avait déjà retrouvé
- c) elle doit pourtant y croire encore pour pouvoir retrouver
- d) même si elle y avait cru, elle n'aurait pas retrouvé
- e) si elle y avait cru, elle aurait retrouvé

Question 64. En revanche, selon le médecin lyonnais Gilibert, la mortalité des enfants confiés à des nourrices est dévastatrice puisqu'il écrit : « Nous avons trouvé que les Lyonnais, tant bourgeois qu'artisans, perdaient les deux tiers de leurs enfants sous la direction des nourrices mercenaires. »

- a) parmi lesquels il y a autant de bourgeois que d'artisans
- b) tant ils sont bourgeois et artisans
- c) qu'ils soient bourgeois ou qu'ils soient artisans
- d) tant il y a parmi eux de bourgeois et d'artisans
- e) les bourgeois tendant vers les artisans

Question 65. Voltaire conclut alors son discours devant les académiciens par cette phrase : « Chaque animal a son instinct ; et l'instinct de l'homme fortifié par la raison, le porte à la société. »

- a) L'homme est fait pour travailler en collectivité.
- b) L'homme a naturellement besoin d'autrui.
- c) C'est la société qui corrompt l'homme.
- d) La faute place l'homme au rang de la bête.
- e) La solitude naturelle de l'homme ne correspond pas à son état civilisé.

Correction linguistique

Consigne de 66 à 70 : Indiquez la formulation orthographiquement et grammaticalement la plus correcte, la plus claire et la plus élégante pour exprimer le sens du passage souligné.

Le choix a) reprend la formulation initiale.

Question 66. Les institutions que l'Europe a examinées se sont révélées très hétérogènes.

- a) Les institutions que l'Europe a examinées se sont révélées très hétérogènes.
- b) Les institutions que l'Europe a examiné se sont révélées très hétérogènes.
- c) Les institutions que l'Europe a examinées se sont révélé très hétérogènes.
- d) Les institutions que l'Europe a examiné se sont révélé très hétérogènes.
- e) Les institutions que l'Europe a examiné se sont révélé très hétérogène.

Question 67. Avec l'enthousiasme qu'on lui connaît, Yoann crie au fils de Victoria : « Vaincs ta peur et demandes-la en mariage ».

- a) Vaincs ta peur et demandes-la en mariage.
- b) Vainc ta peur et demande-la en mariage.
- c) Vains ta peur et demandes-la en mariage.
- d) Vaincs ta peur et demande-la en mariage.
- e) Vainc ta peur et demandes-la en mariage.

Question 68. Elles obligeaient les porteurs à de fatigants détours et plusieurs fois Michel dut grimper sur l'une d'elles pour tenter de s'orienter.

- a) Elles obligeaient les porteurs à de fatiguants détours
- b) Elles obligeaient les porteurs à de fatigant détours
- c) Elles obligeaient les porteurs à de fatigants détours
- d) Elles obligeaient les porteurs à de fatigant détours
- e) Elles obligeaient les porteurs à de fatiguants des tours

Question 69. Huit à neuf mille supporters de l'Olympique Lyonnais, très heureux de voir les leurs mener par un but à zéro, scandaient leur hymne.

- a) Huit à neuf mille supporters de l'Olympique Lyonnais, très heureux de voir les leurs mener par un but à zéro, scandaient leur hymne.
- b) Huit à neuf mille supporters de l'Olympique Lyonnais, très heureux de voir les leurs menés par un but à zéro, scandaient leur hymne.
- c) Huit à neuf milles supporters de l'Olympique Lyonnais, très heureux de voir les leurs menés par un but à zéro, scandaient leur hymne.
- d) Huit à neuf milles supporters de l'Olympique Lyonnais, très heureux de voir les leurs mener par un but à zéro, scandaient leur hymne.
- e) Huit à neuf mille supporters de l'Olympique Lyonnais, très heureux de les voir mener les leurs par un but à zéro, scandaient leur hymne.

Question 70. Précédée d'effluves capiteuse, coiffure laquée, ongles effilés rouge carmin, sourire de tirelire et œil aguicheur : Myriam fit son entrée et son sourire tint aussi ferme que ses cheveux quand Yann lui avoua son amour.

- a) Précédée d'effluves capiteuse, coiffure laquée, ongles effilés rouge carmin, sourire de tirelire et œil aguicheur : Myriam fit son entrée et son sourire tint aussi ferme que ses cheveux quand Yann lui avoua son amour.
- b) Précédée d'effluves capiteux, coiffure laquée, ongles effilés rouges carmins, sourire de tirelire et œil aguicheur : Myriam fit son entrée et son sourire tint aussi ferme que ses cheveux quand Yann lui avoua son amour.
- c) Précédée d'effluves capiteux, coiffure laquée, ongles effilés rouge carmin, sourire de tirelire et œil aguicheur : Myriam fit son entrée et son sourire tint aussi ferme que ses cheveux quand Yann lui avoua son amour.
- d) Précédé d'effluves capiteux, coiffure laquée, ongles effilés rouge carmin, sourire de tirelire et œil aguicheur : Myriam fit son entrée et son sourire tint aussi ferme que ses cheveux quand Yann lui avoua son amour.
- e) Précédée d'effluves capiteuses, coiffure laquée, ongles efilés rouge carmin, sourire de tirelire et œil aguicheur : Myriam fit son entrée et son sourire tint aussi ferme que ses cheveux quand Yann lui avoua son amour.

Cohérence

Question 71. D'après la mythologie, quelle est l'expression incorrecte ?

- a) Le talon d'Achille
- b) La boîte de Pandore
- c) Un supplice de Tantale
- d) Les yeux d'Argus
- e) Les bras de Scylla

Consigne de 72 à 75 : complétez avec la suite la plus cohérente.

Question 72. C'est vous qui m'apprîtes que cette édition [du Siècle de Louis XIV] était chargée de quatre lettres de la Beaumelle, dans lesquelles il outrage des officiers de la maison du roi de Prusse.

- a) subjonctive
- b) subjective
- c) subliminale
- d) subrogée
- e) subreptice

Question 73. En l'an 2010, 4,9 millions de personnes ont été contaminées par le sida, dont 3,7 millions en Afrique. Dans un rapport, le Comité du développement de la Banque mondiale mesure l'importance de la progression de l'épidémie et de ses conséquences. Au-delà de sa dimension proprement sanitaire, le sida apparaît désormais aux yeux des responsables politiques mondiaux comme un problème de développement. Le sida menace, en effet, la croissance économique et sociale de nombreux pays dans la mesure où, touchant surtout les tranches d'âge entre 15 et 49 ans, elle atteint les populations les plus

- a) à risques
- b) consommatrices
- c) émergentes
- d) productives
- e) jeunes

Question 74. Depuis deux ans, une soirée mensuelle, « *Facebook Colocation Group* », réunit à Paris ceux qui offrent une chambre à louer dans un appartement et ceux qui cherchent un logement à partager. La plupart des colocataires potentiels sont jeunes et l'ambiance est en apparence décontractée : si on commence toujours,, par se vouvoyer, le tutoiement devient assez vite la norme.

- a) noblesse oblige
- b) fidélité oblige
- c) politesse oblige
- d) immobilier oblige
- e) respect oblige

Question 75. Mais, lorsque l'immobilier britannique et la City ont commencé à pâlir, la livre a dû descendre de Or, aujourd'hui, l'économie américaine semble comparativement plus forte que celle du Royaume-Uni, où les marchés attendent encore que les taux britanniques baissent plus vite que partout ailleurs.

- a) son piédestal
- b) son nuage
- c) son sommeil
- d) son Panthéon
- e) sa torpeur

***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.

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

- a) 2 2 5 b) 1 4 3 c) 1 3 4 d) 1 6 9 e) 3 2 4

Question 77.

U M P				
L P S				
Q S H				
L J B	M H O	?	P G U	X L S
		M L N		

- a) R P R b) R Z O c) R G T d) N J O e) N A T

Question 78.

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

- a) 9 5 b) 5 6 9 0 c) 1 0 5 d) 8 8 6 4 e) 2 9 1 8

Question 79.

A A C				
A A E				
J J U	J J E	?	D D H	U U P
		A A K		
		A A M		

- a) A A A b) T H P c) A A F d) A A G e) A A I

Question 80.

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

- a) 9 9 b) 2 1 c) 1 6 4 d) 4 9 5 e) 6 3

Question 81.

B G T				
S H C				
D M R				
A F G	?	K H I	Y M N	S O P
	F A P			

- a) K I J b) Q I E c) G H I d) A M N e) Q D E

Question 82.

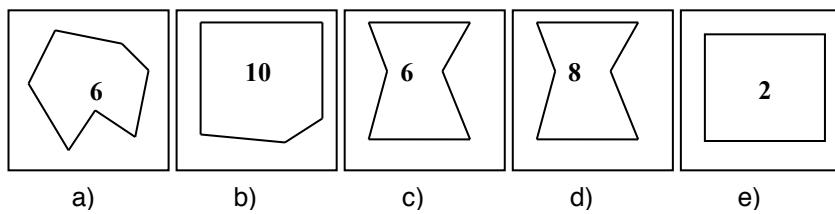
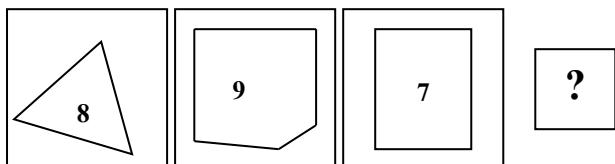
2 1 6				
1 2 5				
3 2 5	?	1 0 1	9 1 1 0	4 1 5
	1 3 3 1			
	5 1 2			

- a) 2 2 4 b) 6 4 c) 7 2 9 d) 5 5 1 0 e) 1 0 0

Question 83.

J B C				
E E E				
M C D	E P O	R T F	?	H H H
			F C F	
			H E B	

- a) G U J b) R C R c) K A C d) G A G e) B B K

Question 84.

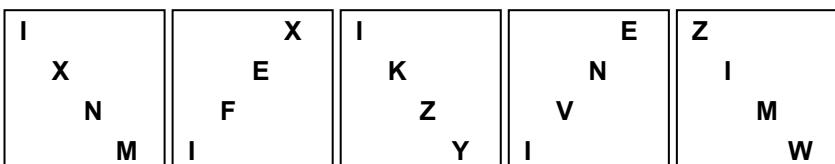
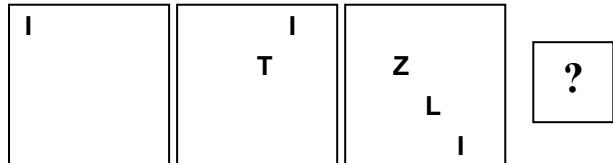
a) b) c) d) e)

Question 85.

36	32	62	45	83	24	?
50	29	63	43	51	46	

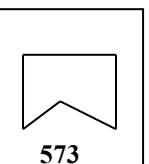
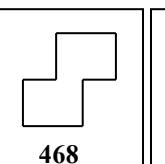
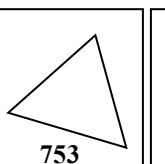
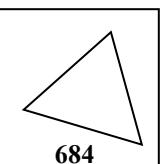
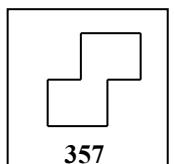
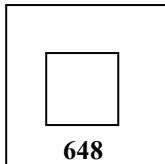
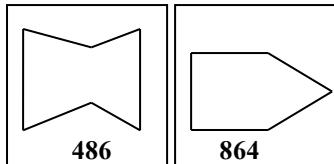
33	29	67	37	44	25	24	95	29	19
76	19	55	59	17	82	77	81	55	83

a) b) c) d) e)

Question 86.

a) b) c) d) e)

Question 87.



a)

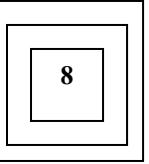
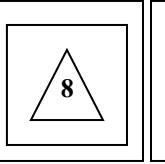
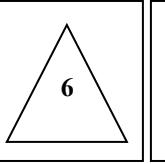
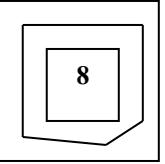
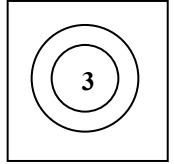
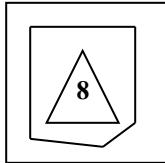
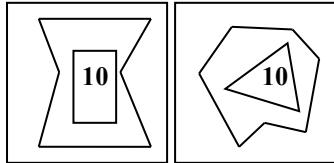
b)

c)

d)

e)

Question 88.



a)

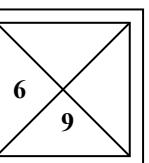
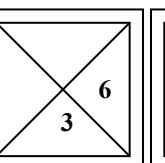
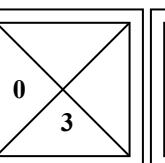
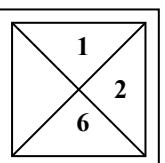
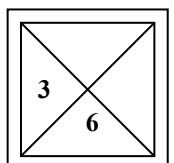
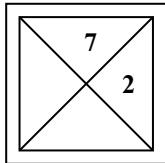
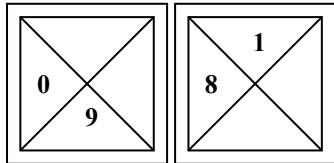
b)

c)

d)

e)

Question 89.



a)

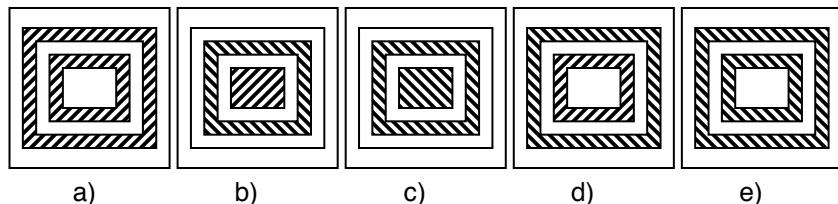
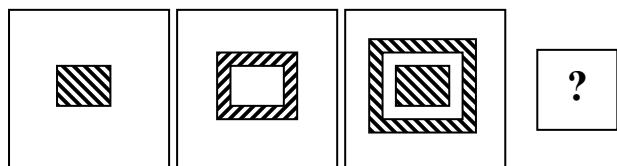
b)

c)

d)

e)

Question 90.



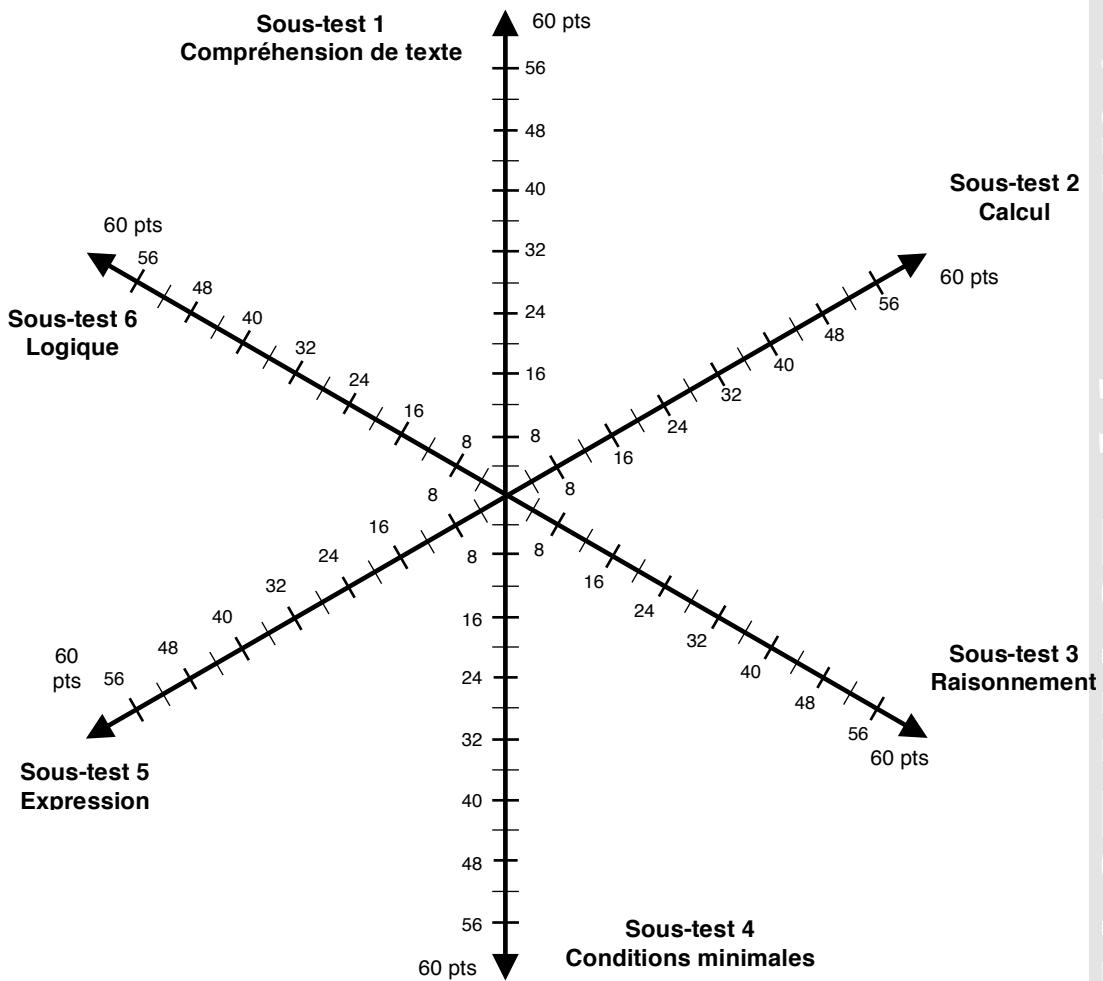
***Ne pas tourner la page
avant expiration des 20 minutes.***

Calculez votre score à l'aide des grilles de correction en pages 686 et 687.

■■■ Ibis – TAGE MAGE® Blanc N°1 – Correction

Calculez votre score à l'aide des grilles de correction en pages 686 et 687.

Cartographie de vos forces et faiblesses



Comparez cette cartographie avec celle du Diagnostic test : le Mode entraînement a-t-il été bénéfique ?

Correction détaillée

Question 1.

Difficulté : ★★

Réponse d)

Si les points a) et b) sont abordés par le texte, ils n'en constituent pas la thèse principale. Les points c) et e) sont farfelus.

Question 2.

Difficulté : ★★

Réponse b)

L'auteur oppose les jouets « industrialisés » aux jouets de construction qui seuls permettent de solliciter l'imaginaire des enfants, la créativité (demiurgie).

Question 3.

Difficulté : ★

Réponse d)

Un démiurge est, en contexte, une personne qui manifeste une puissance créatrice.

Question 4.

Difficulté : ★

Réponse b)

Si les points a), c), d) et e) ne sont pas hors de propos, il est clair que la position générale de l'auteur est à charge. Or, seule la solution b) est négative.

Question 5.

Difficulté : ★★

Réponse e)

Les jouets, en ne reproduisant que le monde des adultes (1), préparent les enfants à l'accepter (3).

Question 6.

Difficulté : ★

Réponse c)

L'adjectif ingrat signifie désagréable ou disgracieux [a), b) et e)], mais il s'agit ici de trouver un synonyme en contexte, ces matières ingrates sont le produit d'une chimie (artificielle) par opposition aux matières naturelles.

Question 7.

Difficulté : ★

Réponse e)

L'auteur exprime son opinion en conclusion du paragraphe : il s'agit de « préparer la petite fille à la causalité ménagère, la conditionner à son futur rôle de mère ».

Question 8.

Difficulté : ★

Réponse e)

L'auteur précise que la guerre ne se résume pas à son aspect militaire [nous éliminons a)], en revanche, elle suppose l'emploi des armes [nous éliminons b) et d)]. La distinction entre c) et e) est plus subtile, mais l'auteur précise que l'affrontement ne doit pas être trop limité. Nous éliminons c).

Question 9.	Difficulté : ★★	Réponse a)
La guerre « fut longtemps considérée comme une activité sacrée, soumise à des règles précises » et « la religion est une cause première et majeure de conflit ». En revanche, s'il est vrai que la guerre est un moyen efficace de conversion (croisades missionnaires...), ce point n'est absolument pas abordé par l'auteur.		
Question 10.	Difficulté : ★	Réponse d)
Le point a) correspond à la deuxième révolution. Le point b) n'est pas abordé (il correspond au débat sur la notion de « guerre propre » qui se développe à partir de la première Guerre du Golfe). Le point c) est une tendance historique qui caractérise l'évolution générale de la guerre depuis toujours. Le point e) est la conséquence d'un siècle d'évolution et non la cause.		
Question 11.	Difficulté : ★★★	Réponse c)
Nous pouvons rapidement éliminer les solutions b) et e). Les points a) et d) vont au-delà de ce qui est exprimé par l'auteur.		
Question 12.	Difficulté : ★	Réponse c)
Le texte est clairement descriptif dans les deux premiers paragraphes puis, dans le dernier paragraphe, l'auteur ne fait que rapporter différentes opinions permettant d'expliquer la guerre mais pas de la légitimer, attention à cette nuance.. En définitive, le texte ne laisse apparaître ni condamnation, ni légitimation de la guerre.		
Question 13.	Difficulté : ★★	Réponse a)
Pour Q. Wright, la guerre est un conflit de forces armées (1) et de sentiments populaires (2). Attention au piège, le terme simultané indique que les différentes natures du conflit s'expriment en même temps mais pas que le conflit soit instantané !		
Question 14.	Difficulté : ★	Réponse d)
Les points a), b) et c) sont abordés par l'auteur, mais ils n'expliquent pas les mutations de la guerre au cours du siècle. Le point e) est la conséquence (et non la cause) des évolutions techniques et technologiques qui conduisent à une puissance de feu toujours plus importante.		
Question 15.	Difficulté : ★	Réponse b)
Les solutions a) et e) peuvent être rapidement éliminées : l'apparition des sous-marins date de la Première Guerre Mondiale. Les missiles balistiques intercontinentaux [d)] ne sont apparus qu'après la Seconde Guerre Mondiale. Départager les solutions b) et c) est plus difficile : nous savons bien que la première bombe atomique date de la Seconde Guerre Mondiale, la confusion provenait du fait que l'auteur isolait son apparition dans une « troisième révolution de l'art de la guerre ».		

Question 16.	Difficulté : ★★	Réponse c)
Calculons la vitesse de Grégory :	$V = \frac{Q}{t} = \frac{1 \text{ monture}}{3 \text{ heures}} = \frac{1}{3} \text{ monture/h}$	
Calculons la vitesse de Jonathan :	$V = \frac{Q}{t} = \frac{1 \text{ monture}}{\frac{3}{2} \text{ heures}} = \frac{2}{3} \text{ monture/h}$	
Ensemble, Grégory et Jonathan travaillent à une vitesse de : $\frac{1}{3} + \frac{2}{3} = 1 \text{ monture/h}$		

Question 17.	Difficulté : ★★	Réponse d)
1. Lecture MCPS de la question (Mécanisme, Connaissances, Pièges, Solutions)		
Une question de calcul et d'habileté.		
L'écart entre les solutions est suffisamment important pour que nous puissions raisonner avec habileté.		
2. Quelle tactique de résolution ?		
Les trois tactiques sont possibles en fonction de votre aisance en calcul mental.		
3. Résolution.		
<u>Tactique du consciencieux.</u>		
Nous cherchons : $\frac{1}{13} \times \frac{1}{7} \times 2\,639 = \frac{2\,639}{13 \times 7}$		
Calculons : $\frac{2\,639}{13} = 203$		Nous cherchons donc : $\frac{203}{7} = 29$
<u>Tactique du malin.</u>		
$13 \times 7 = 91$		
Testons la solution du milieu : $24 \times 91 = 2\,184$. Nous éliminons a), b), et c).		
d) $29 \times 91 = 2\,639$		
<u>Tactique du fainéant.</u>		
Le dernier chiffre de l'opération $13 \times 7 = 91$ est 1.		
Notre résultat ($2\,639$) se terminant par 9, la réponse ne peut être qu'un nombre terminant par 9 : b) ou d).		
De plus : $2\,700/90 \approx 30$		Donc, la réponse ne peut être que d).

Question 18.	Difficulté : ★★	Réponse d)
1. Lecture MCPS de la question (Mécanisme, Connaissances, Pièges, Solutions)		
Une question portant sur la résolution d'un système d'équations dont l'énoncé est particulièrement confus : ne vous laissez pas piéger.		

2. Quelle tactique de résolution ?

Posons le système et résolvons, nous verrons que la tactique du malin est ici à privilégier pour sa rapidité.

3. Résolution.

Tactique du consciencieux.

Posons X le nombre de téléviseurs montés en une journée par le premier ouvrier et Y le nombre de téléviseurs montés en une journée par le second, l'énoncé devient alors :

En une semaine : $5Y = 2 \times (5X)$

En une journée : $Y = X + 2$

$$\begin{cases} 5Y = 2 \times (5X) \\ Y = X + 2 \end{cases} \quad \begin{cases} Y = 2X \\ Y = X + 2 \end{cases} \quad \begin{cases} Y = 2X \\ 2X = X + 2 \end{cases} \quad \begin{cases} Y = 4 \\ X = 2 \end{cases}$$

Tactique du malin.

Testons les solutions en commençant par la solution du milieu : 1, 2, 3, 4 et 5.

c) le premier monte 3 téléviseurs par jour

	Premier	Second
En une journée	3	5
En une semaine	15	25

Mais : $25 \neq 2 \times 15$

Le résultat obtenu étant supérieur au résultat attendu, nous éliminons a), b) et c).

d) le premier monte 2 téléviseurs par jour

	Premier	Second
En une journée	2	4
En une semaine	10	20

Et : $20 = 2 \times 10$

Question 19.

Difficulté : ***

Réponse a)

Soient P le prix du billet plein tarif, P' le prix du billet demi-tarif et P'' le prix du billet avec 25% de réduction. Alors :

$$P' = 0,5P$$

$$P'' = 0,75P$$

Nous savons que la recette totale correspondant aux 800 places est de 100 000 € :

$$100\ 000 = 50P' + 200P'' + (800 - 50 - 200)P$$

$$100\ 000 = 50 \times 0,5P + 200 \times 0,75P + 550P$$

$$100\ 000 = 25P + 150P + 550P$$

$$100\ 000 = 725P$$

$$P = 100\ 000 / 725$$

$$P = 137,93 \text{ €}$$



Astuce : Nous savons que $1/7 \approx 0,14$

Inutile de calculer pour déterminer la réponse.

Question 20.

Difficulté : ★

Réponse c)

Je vous rappelle que 3^{63} signifie que 3 est multiplié 63 fois.

$$\text{Nous cherchons : } \frac{1}{9} \times 3^{63} = \frac{1}{3^2} \times 3^2 \times 3^{61} = 3^{61}$$

Question 21.

Difficulté : ★★

Réponse e)

Soit C , la surface d'un carré Hermèch.

Chaque carré représente : $\frac{3}{5} \times \frac{1}{6} = \frac{1}{10}$ de la surface initiale d'une plaque de soie.



Astuce : Je vous rappelle que : $1 \text{ m}^2 = (100\text{cm}) \times (100\text{cm}) = 10\,000 \text{ cm}^2$

Donc : $C = 12 \text{ cm}^2$

Question 22.

Difficulté : ★★

Réponse c)

Nous recherchons le nombre moyen d'élèves par professeur, soit : $\frac{\text{nbre élèves}}{\text{nbre prof.}}$

$$\text{En 2012 : } \frac{\text{nbre élèves}}{\text{nbre prof.}} = \frac{1080}{90} = 12 \text{ élèves par professeur}$$

$$\text{En 2015 : } \frac{\text{nbre élèves}}{\text{nbre prof.}} = \frac{1170}{78} = 15 \text{ élèves par professeur}$$

$$\text{Calculons maintenant l'évolution : } \frac{15 - 12}{12} = \frac{3}{12} = \frac{1}{4} = +25 \%$$

Question 23.

Difficulté : ★★★

Réponse c)

Attention, chaque personne a fait deux bises, il y a donc eu en tout 1 035 échanges de bises.

En utilisant l'analyse combinatoire.

Une bise est, en fait, un tirage de 2 éléments non ordonnés et distincts. Ainsi, compter des bises revient à compter des combinaisons.

$$\text{Alors : } C_n^2 = \frac{n!}{(n-2)!2!} = \frac{n(n-1)}{2} = 1\,035$$

Et :

$$n(n-1) = 2 \times 1\,035$$

$$n(n-1) = 2\,070$$

$$2\,070 \approx < 50 \times 50$$

$$\text{En tâtonnant : } 2\,070 = 46 \times 45$$

Donc : $n = 46$

Sans utiliser l'analyse combinatoire.

S'il y a n invités aux fiançailles alors chaque invité peut faire la bise à $(n - 1)$ personnes, il y a

$$\frac{n(n-1)}{2} \text{ salutations.}$$

Alors : $n(n-1) = 2 \times 1035$

$$n(n-1) = 2070$$

$$2070 \approx < 50 \times 50$$

En tâtonnant : $2070 = 46 \times 45$

Donc : $n = 46$

Tactique du malin.

Testons les solutions en commençant par celle du milieu.

c) $\frac{1}{2} \times 46 \times 45 = 1035 \rightarrow \text{OUI}$



Astuce : Lorsque vous repérez que $2070 \approx < 50 \times 50$, vous pouvez cocher la réponse c) sans hésitation.

Question 24.

Difficulté : ★★

Réponse e)

Quel énoncé ! La longueur du grelin est divisée par 2, puis par 2, puis par 2,...

Au final, elle est divisée par : $2 \times 2 = 2^{10}$

Les réponses a), b) et c) sont trop petites, elles ne peuvent être égale à : 2×2^{10}

Longueur = $2 \times 2 \times 2$ mètres

Longueur = 2 048 mètres

Vous pouvez retenir que 2^{10} vaut 1024. Pour certains, c'était le nombre d'octets dans un kilooctet (noté Kio et non Ko : ouf, un kilooctet tel qu'on le connaît vaut bien 1000 octets).

Question 25.

Difficulté : ★★

Réponse a)

Une question portant sur la résolution d'un système d'équations et sur le mécanisme de pondération.

Posons X le nombre d'auditeurs seniors, alors le nombre d'auditeurs juniors est (500 - X).

L'énoncé devient :

$$\begin{aligned} \frac{125X + 75(500 - X)}{500} &= 80 \\ 50X + 37500 &= 80 \times 500 \\ 50X &= 40000 - 37500 \\ X &= \frac{2500}{50} = 50 \text{ auditeurs seniors} \end{aligned}$$

Question 26.

Difficulté : ★★★

Réponse b)

1. Lecture MCPS de la question (Mécanisme, Connaissances, Pièges, Solutions)

Les concepteurs du TAGE MAGE™ posent parfois des questions très vicieuses !!

Attention, il faudra prendre en considération la longueur du train, c'est évidemment le piège de la question.

2. Quelle tactique de résolution ?

Raisonnons puis calculons.

3. Résolution.

Posons v la vitesse du train (en mètres/seconde) et d sa longueur totale.

Lorsque le train défile devant un point immobile : $d = v \times t$

Lorsque le train traverse le pont : $(d + 300) = v \times 27$

$$\left\{ \begin{array}{l} d = v \times 9 \\ (d + 300) = v \times 27 \end{array} \right.$$

$$\left\{ \begin{array}{l} d = v \times 9 \\ v \times 9 + 300 = v \times 27 \end{array} \right.$$

$$\begin{cases} d = v \times 9 \\ 300 = v \times 18 \end{cases}$$

$$\left\{ \begin{array}{l} d = \frac{50}{3} \times 9 = 150 \text{ mètres} \\ v = \frac{300}{18} = \frac{50}{3} \text{ m/s} \end{array} \right.$$

$$v = \frac{300}{18} = \frac{50}{3} \text{ m/s}$$



Astuce pour les fainéants : Le temps de passage du pont étant 3 fois plus long que devant un point fixe, la longueur du train mesure la moitié du pont !

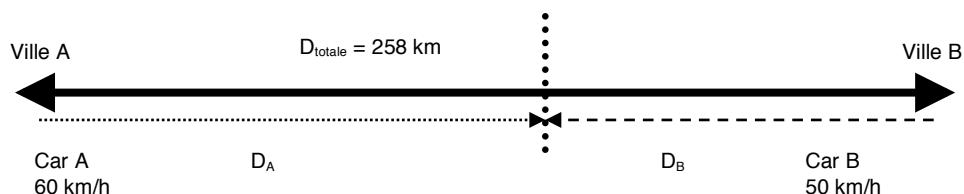
Question 27.

Difficulté : ★★★

Réponse d)

Étape 1 : Schématisons la situation

Point de croisement



Étape 2 : Complétons le tableau.

	Car A	Car B
Vitesse	60 km/h	50 km/h
Temps	t	t
Distance	D_A	D_B

$$D_A + D_B = 258 \text{ km}$$

Étape 3 : Écrivons l'égalité du croisement et calculons.

La méthode consiste à calculer le temps qu'ils vont mettre pour se croiser, il s'agit ensuite de déterminer la distance qu'ils auront parcourue durant ce temps.

$$D_A + D_B = 258$$

$$60t + 50t = 258$$

$$110t = 258$$

$$t = \frac{258}{110} \approx 2,35 \text{ h}$$

$$\text{Alors : } D_A = 60 \times 2,35 = 141 \text{ km}$$

Il n'y a aucun doute sur la réponse à cocher.

Question 28.

Difficulté : ★★

Réponse c)

On note L et l , la longueur et la largeur du rectangle.

La première information s'écrit sous la forme d'une équation :

$$(L + 3) \times (l + 5) = L \times l + 52 \quad (\text{éq. 1})$$

La seconde information s'écrit sous la forme d'une équation :

$$(L - 1) \times (l - 3) = L \times l - 16 \quad (\text{éq. 2})$$

On multiplie la deuxième équation par 3 et on soustrait la première (on élimine les l).

On trouve alors : $4L = 20$ Et donc : $L = 5$ et $l = 4$

L'aire initiale du rectangle est donc : $L \times l = 20$

Question 29.

Difficulté : ★★

Réponse a)

Le triangle est rectangle, nous pouvons appliquer le théorème de Pythagore.

$$BC^2 = AB^2 + AC^2$$

$$AC^2 = BC^2 - AB^2$$

$$AC^2 = 80^2 - 48^2$$



$$\text{Astuce : } 8 \times 10 \times 8 \times 10 - 8 \times 6 \times 8 \times 6 = 64 \times [100 - 36] = 64^2$$

$$AC^2 = 64^2 = 4096$$

$$AC = 64 \text{ cm}$$



Astuce : Il suffisait de reconnaître un multiple du triplet pythagoricien (3, 4, 5) !

Question 30.

Difficulté : ★★

Réponse d)

Soyons fainéants !

Nous ne connaissons que deux couples d'entiers naturels à un chiffre dont le produit est égal à 8 : (1 et 8) ; (2 et 4)

Les nombres à deux chiffres dont le produit des chiffres est égal à 8 sont : 18, 24, 42 et 81.



Astuce : Pour ne pas en oublier, lorsque vous listez des nombres, faites-le par ordre croissant ou décroissant.

Question 31.

Difficulté : ★★

Réponse a)

Nous ne pouvons déterminer qui de Domitille ou Constance est la plus jeune.

Question 32.

Difficulté : ★★

Réponse d)

« Il ne se passait pas de jour » signifie chaque jour.

Question 33.

Difficulté : ★

Réponse e)

Évidemment !

Question 34.

Difficulté : ★★

Réponse b)

Visiblement, la proposition dont il est question n'est pas réaliste, mais elle devrait tout de même séduire le public. La proposition b) explique au contraire que son réalisme ne fait aucun doute.

Question 35.

Difficulté : ★★

Réponse e)

En résumant, l'intelligence artificielle est liée à la pensée humaine et, les submersibles aux poissons. Ainsi, il apparaît clairement que l'intelligence artificielle et les submersibles sont mis sur le même plan.

Question 36.

Difficulté : ★

Réponse c)

Étant donné que le taux de dengue reste stable quel que soit l'âge et que l'âge moyen de la population va augmenter, il en découle logiquement que l'âge moyen des personnes souffrant de la dengue sera plus élevé en 2045 qu'en 2013.

Question 37.

Difficulté : ★

Réponse d)

Imaginons que la maîtresse distribue les 13 images de Materazzi, alors il ne reste plus que des images de Zidane dans son tiroir, elle doit donc distribuer une image supplémentaire pour qu'il y ait au moins 1 image de Zidane.

Soient 14 images au total.

Bien sûr, les élèves peuvent très bien recevoir une image de Zidane dès la première image distribuée, mais nous n'en sommes pas certains.

Question 38.

Difficulté : ★★★

*Réponse b)***Question 39.**

Difficulté : ★★

Réponse c)

Noa a 4 sœurs et 3 frères, Jérémie son frère a 5 sœurs (les 4 sœurs de Noa et Noa) et 2 frères (les 3 frères de Noa moins lui-même).

Question 40.

Difficulté : ★★★

*Réponse c)***Question 41.**

Difficulté : ★★★

Réponse b)

François ne porte que des santiags, jamais de lunettes et il n'accroche pas ses clefs autour du cou, c'est donc lui qui porte toujours des chemises roses. Bonjour le look !

Question 42.

Difficulté : ★★

Réponse b)

Éliminez les réponses l'une après l'autre. Les réponses a) et e) sont farfelues. Les réponses c) et d) peuvent être vraies mais elles ne découlent pas obligatoirement des informations : Samuel a éventuellement assisté à la compétition parce que son frigidaire a toujours fonctionné normalement ou bien parce que son frigidaire défectueux a été réparé à temps.

Pour votre culture, la Fantasia (ou jeu de la poudre) désigne différents spectacles équestres traditionnels marocains simulant des assauts militaires.

Question 43.

Difficulté : ★★★

*Réponse c)***Question 44.**

Difficulté : ★★

Réponse d)

Les réponses a), c) et e) sont hors sujet. Départager les réponses b) et d) n'est pas aisé, mais la réponse b) rapporte un fait qui se caractérise plus comme une conséquence que comme une cause.

Question 45.

Difficulté : ★★

*Réponse d)***Question 46.**

Difficulté : ★★★

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

Posons X , Y et Z les nombres respectifs de billes des trois enfants.

Nous savons que : $X + Y + Z = 3 \times 136 = 408$ billes

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

$$X = 144$$

$$\text{Donc : } Y + Z = 264$$

Comme la valeur maximale de Y est de 144 billes (il ne peut avoir plus de billes que l'enfant qui possède le plus de billes), alors Z possède au minimum : $264 - 144 = 120$ billes

Nous pouvons répondre Non à la question.

Attention : NON est une réponse en conditions minimales.

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

⇒ Nous gardons les solutions A et D.

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

Si $Z = 140$, nous pouvons répondre.

Si $X = 140$ alors, $Y + Z = 268$ et Z possède au minimum 128 billes, alors nous pouvons répondre.

Si $Y = 140$ alors, $X + Z = 268$ et Z possède au maximum 128 billes, alors nous ne pouvons pas répondre.

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

Question 47.

Difficulté : ★★

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

Paul a moins de cent ans, son âge peut s'écrire sous la forme DU (D étant le chiffre des dizaines et U le chiffre des unités).

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

Listons les différentes valeurs possibles de l'âge de Paul dans 3 ans.

Valeur de D Valeur de U Age de Paul dans 3 ans Age de Paul aujourd'hui

1	2	12	9
2	4	24	21
3	6	36	33
4	8	48	45

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

Listons les différentes valeurs possibles de l'âge de Paul aujourd'hui : 11, 22, 33, 44, 55, 66, 77, 88 ou 99 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) : Paul a 9, 21, 33 ou 45 ans.

Information (2) : Paul a 11, 22, 33, 44, 55, 66, 77, 88 ou 99 ans.

Alors : Paul a 33 ans

Les deux informations (1) & (2) ensemble nous permettent 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

Alors $X \geq Y$
 si Y est positif : $X + Y \geq 0$

Mais si X est négatif : $X + Y \leq 0$

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

Les informations (1) et (2) sont identiques !

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

Il est inutile de poursuivre l'exercice, nous pouvons répondre E).

Question 49.

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

De 8h à 21h30, il y a 13h30 ou 810 minutes. La montre a donc accumulé un retard de 81 secondes ou 1mn21s. À 21h30, la montre indique 21h28mn39s.

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

Remarque 1 : un angle donné entre les deux aiguilles d'une montre apparaît 24 fois au cours d'une journée.

Remarque 2 : le jour du concours, calculer est une perte de temps !

Question 50.

Difficulté : ★★

Réponse E)

1. Étape 1 : analyse de l'énoncé

Nous cherchons le nombre de copropriétés et le nombre de représentants par copropriété.

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

35 maisons, nous ne connaissons pas le nombre de représentants par maison.

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. Une personne peut représenter plusieurs copropriétaires.

⇒ Nous gardons les solutions C et E.

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

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

Question 51.

Difficulté : ***

Réponse B)

1. Étape 1 : analyse de l'énoncé

Pair + Impair = Impair et Impair + Impair = Pair

Pair × Impair = Pair et Impair × Impair = Impair

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

Si a est pair, alors $3a^2b^3$ est pair et b^2 est aussi pair.

Donc : $3a^2b^3 + b^2$ est pair si b est pair, et impair si b est impair.

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 b est pair, alors, $3a^2b^3$ est pair.

Donc : $3a^2b^3 + b^2$ est pair

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

Question 52.

Difficulté : **

Réponse B)

1. Étape 1 : analyse de l'énoncé

Nous savons que : commission = 6% × prix de vente

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

Cette information est inutile, nous ne connaissons pas le nombre de ventes.

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

15 € = 6% × prix de vente

Donc : prix de vente = 250 €

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

Question 53.

Difficulté : *

Réponse C)

1. Étape 1 : analyse de l'énoncé

La question est clairement énoncée.

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

Si sa maman a cinq enfants, alors Dan a 4 frères et sœurs.

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

nombre de frères = nombre de sœurs

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) : Dan a 4 frères et sœurs.

Information (2) : nombre de frères = nombre de sœurs

Alors, Dan a 2 frères.

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

Question 54.

Difficulté : ★★

Réponse B)

1. Étape 1 : analyse de l'énoncé

cdu est un multiple de 9, alors : $c + d + u = 9, 18 \text{ ou } 27$

c, d et u forment une progression arithmétique décroissante : $c = d + x = u + 2x$

Important : une progression arithmétique est une suite de nombres rangés dans un ordre tel que chacun d'eux s'obtient en ajoutant un nombre constant à celui qui le précède.

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

Si d est un multiple de 3 alors il peut être égal à 3 ou 6 mais pas 9.

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

⇒ Nous gardons les solutions B, C, E.

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

$c = 2d$

Nous savons de l'énoncé que : $c = d + x$

Donc : $x = d$ et le nombre à trois chiffres cdu peut s'écrire : $(2d, d, 0)$.

cdu peut être égal à : 210, 420, 630 ou 840.

Parmi ces quatre nombres, seul 630 est multiple de 9.

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

Question 55.

Difficulté : ★

Réponse A)

1. Étape 1 : analyse de l'énoncé

Le débit du tuyau A, $V_A = 3$ piscines/heure.

Nous cherchons V_B pour pouvoir répondre à la question.

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

Vous devez le savoir, le débit d'un tuyau, pour une pression identique, est fonction de son diamètre. Si la section du tuyau B est le double de celle du tuyau A, alors :

$$V_B = 2V_A$$

$$V_B = 6 \text{ piscines/heure}$$

Et donc : $V_{A+B} = V_A + V_B = 3 + 6 = 9$ piscines/heures

$$\text{La piscine sera remplie en : } t = \frac{Q}{V} = \frac{1}{9} \text{ heure} = \frac{60}{9} \text{ min} = \frac{54}{9} + \frac{6}{9} = 6 \text{ min et } 40 \text{ sec}$$

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

⇒ Nous gardons les solutions A et D.

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

Nous n'avons aucune information quant au volume de la piscine.

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

Question 56.

Difficulté : ★★

Réponse B)

1. Étape 1 : analyse de l'énoncé

L'énoncé paraît complexe mais vous avez tous déjà tiré à l'arc !

Posons w , x , y et z les nombres respectifs de tirs dans les régions bleue, jaune, verte et rouge. Nous savons que : $0 \times w + 3 \times x + 5 \times y + 7 \times z = 73$

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

Nous savons qu'Ève a tiré 20 fois au cours du tournoi : $w + x + y + z = 20$

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

La question se complique... Listons les valeurs possibles.

Nombre de points obtenus dans la région bleue : 0 point

Nombre de points obtenus dans la région jaune : 21, 24, 27, 30, 33, 36 et 39

Nombre de points obtenus dans la région verte : 20, 25, 30, 35, 40

Nombre de points obtenus dans la région rouge : 21, 28, 35

Nous voulons : région bleue + région jaune + région verte + région rouge = 73 points

En tentant différentes combinaisons vous constaterez qu'une seule nous permet d'obtenir 73 points : $0 + 27 + 25 + 21 = 73$ pts

Alors Ève a atteint 9 fois la région jaune.

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

Question 57.

Difficulté : ★★

Réponse C)

1. Étape 1 : analyse de l'énoncé

Ne nous compliquons pas la vie inutilement avec une mise en forme de suite arithmétique : analysons logiquement les données de l'énoncé.

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

Il s'est écoulé 11 jours entre le 15 et le 26 mai. Entre le premier et le dernier jour elle vend 132 pulls de plus. Nous pouvons calculer la valeur de N : $N = 132/11 = 12$

Nous pouvons calculer pour chaque jour le nombre de pulls vendus :

$$20 + 32 + 44 + 56 + 68 + 80 + 92 + 104 + 116 + 128 + 140 + 152 = 1\,032 \text{ pulls}$$

Pour les plus matheux : $S_n = (n+1)U_0 + \frac{n(n+1)}{2}r = 12 \times 20 + \frac{11 \times 12}{2} \times 12 = 1\,032$

Nous pouvons déterminer le nombre de pulls vendus mais nous n'avons aucune indication quant au prix de vente.

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

Nous n'avons aucune indication quant au nombre de pulls vendus.

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) : 1 032 pulls vendus

Information (2) : 23 736 € de chiffre d'affaires.

Alors : prix d'un pull = $23\ 736 / 1\ 032 = 23$ €

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

Question 58.

Difficulté : ★

Réponse A)

1. Étape 1 : analyse de l'énoncé

Posons X, Y et Z les valeurs des trois numéros cherchés.

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

$$X + Y + Z = 6$$

Alors, nous savons que les valeurs des trois numéros sont forcément : 1, 2 et 3.

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

⇒ Nous gardons les solutions A et D.

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

$$X = 2$$

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

Question 59.

Difficulté : ★★

Réponse E)

1. Étape 1 : analyse de l'énoncé

L'énoncé ne contient aucune donnée exploitable. En revanche, une information est ici essentielle : nous cherchons un pourcentage.

Posons N le nombre d'étudiants et E le nombre d'étudiants étrangers.

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

Le nombre d'étudiants boursiers est égal à $0,3N$.

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) & (2) ensemble ne nous permettent pas de répondre.

Remarque : nous aurions pu répondre si l'information (1) nous avait donné en plus le pourcentage d'étrangers parmi les boursiers.

Question 60.

Difficulté : ★

Réponse E)

1. Étape 1 : analyse de l'énoncé

Une question basique portant sur la divisibilité. Nous savons que N est divisible par 18 si N est divisible par 2 et 9 ou par 3 et 6.

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

N est divisible par 2 et 3.

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

N est divisible par 5 et 11.

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) : N est divisible par 2 et 3.

Information (2) : N est divisible par 5 et 11.

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

Question 61.

Difficulté : ★★

Réponse d)

Dans la mythologie grecque, Mentor (en grec ancien Μέντωρ / Méntôr), fils d'Alcimos d'Ithaque, est un ami d'Ulysse. Mentor a été chargé par ce dernier de l'éducation de son fils Télémaque, ainsi que de la gestion de ses biens et de ses terres, lors de son absence.

Question 62.

Difficulté : ★

Réponse c)

Question 63.

Difficulté : ★★★

Réponse d)

Question 64.

Difficulté : ★★

Réponse c)

Question 65.

Difficulté : ★★★

Réponse b)

Même s'il n'était pas fortifié par la raison, l'instinct de l'homme le porterait à la société.

Question 66.

Difficulté : ★★

Réponse a)

Inversion du COD et accord des verbes pronominaux.

Question 67.

Difficulté : ★★

Réponse d)

Impératif du verbe vaincre : vaincs

Impératif du verbe demander : demande

Question 68.

Difficulté : ★★★

Réponse c)

Fatigant est le participe présent, il est invariable.

Ici, c'est l'adjectif verbal qu'il nous faut utiliser.

Question 69.

Difficulté : ★★

Réponse a)

Mille est toujours invariable.

Menés (le participe passé) est correct syntaxiquement, mais il ferait dire [comme pour la solution e)] que les supporters sont heureux de voir leur équipe perdre !

Question 70.

Difficulté : ★★

Réponse c)

C'est Myriam qui est précédée. Nous éliminons d). Effluve est un nom masculin qui signifie émanation. Nous supprimons a) et e). Lorsqu'on juxtapose deux adjectifs, ceux-ci ne s'accordent pas. Nous éliminons b).

Question 71.

Difficulté : ★★

*Réponse e)***Le talon d'Achille - Le point faible où l'on peut vous blesser.**

La mère d'Achille, souhaitait que son fils soit immortel. Pour ce faire, elle le plongea en le tenant par un pied, dans le Styx, le fleuve réservé aux Dieux. Le talon non immergé resta vulnérable. C'est dans le talon que se planta la flèche de Pâris.

La boîte de Pandore - Situation ennuyeuse ou catastrophique sous couvert de charme et d'attrance.

Pandore fut la première femme créée par Vulcain. Elle désobéit à l'ordre de ne pas ouvrir un coffret refermant tous les maux. Elle ouvrit la boîte fatale d'où s'en échappât tous les fléaux du monde.

Un supplice de Tantale - Envie, désir que l'on ne peut atteindre.

Le roi mythique de Lydie, Tantale, le fils de Zeus et d'une nymphe, pour éprouver la divinité des dieux qu'il recevait à sa table, leur servit les membres de son propre fils Pélops. Suite à cela, il fut précipité dans le Tartare et condamné à ressentir une faim et une soif dévorante sans jamais pouvoir les assouvir. Dès qu'il faisait le geste de boire ou de manger, le lac et les vergers disparaissaient.

Les yeux d'Argus - Se dit de quelqu'un qui voit tout, qui à l'œil à tout et qui se montre lucide et vigilant.

Argus, qui avait cent yeux, n'en fermait jamais que la moitié. Héra, l'épouse jalouse de Zeus, chargea Argus de surveiller Io, la maîtresse de Zeus. Mais Hermès endormit Argus avec sa flûte enchantée et en profita pour lui couper la tête.

Si vous ne connaissez pas, efforcez-vous de raisonner. Pensez par exemple à la cote Argus des automobiles : elle dévoile tout, elle est le résultat d'observations vigilantes...

Tomber de Charybde en Scylla - De mal en pis. Passer d'une difficulté à une autre.

Hercule punit Charybde, la fille de Poséidon, du vol de son bétail, qu'elle avait dévoré par faim, en la précipitant dans le gouffre de Messine où se trouvait le monstre Scylla tout aussi affamé qu'elle. Les navires qui passaient dans ce détroit, pour éviter les tourbillons de Charybde, risquaient de tomber sur les dangereux écueils de Scylla.

Ne pas confondre avec « Les bras de Morphée » qui signifie un sommeil profond.

Question 72.

Difficulté : ★★★

Réponse e)

« Subreptice » signifie quelque chose qui est fait furtivement, à l'insu des intéressés.

« Subroger » signifie mettre à la place de quelque chose ou de quelqu'un.

Question 73.

Difficulté : ★

Réponse d)

C'est la croissance économique qui est menacée.

Question 74.

Difficulté : ★

Réponse c)

Question 75.	Difficulté : ★	Réponse a)
Le piédestal est littéralement le socle d'une colonne, d'une statue. Au sens figuré, descendre de son piédestal signifie perdre de son prestige.		

Question 76.	Difficulté : ★★	Réponse d)
<u>Logique verticale :</u>		
256, 196, 289 et 144 sont les carrés respectifs de 16, 14, 17 et 12.		
⇒ Logique « carrés »		
<input checked="" type="checkbox"/> Nous éliminons b) et c).		
<u>Logique horizontale :</u>		
273, 117, 78 et 221 sont tous multiples de 13.		
⇒ Logique « multiples »		
<input checked="" type="checkbox"/> Nous éliminons a) et e).		

Question 77.	Difficulté : ★★★	Réponse b)
<u>Logique verticale :</u>		
U M P L P S Q S H ? M L N		
Les premières et dernières lettres alternativement se suivent avec 2 rangs d'écart :		
M n ? p Q r S t U		

<input checked="" type="checkbox"/> Nous éliminons a), c) et e).	⇒ Logique « saut de lettres & position »
<u>Logique horizontale :</u>	
L J B M H O ? P G U X L S	
Les premières et dernières lettres alternativement se suivent avec 3 rangs d'écart :	

Question 78.	Difficulté : ★★	Réponse e)
<u>Logique horizontale :</u>		
Une logique particulièrement délicate : le nombre formé par les deux derniers chiffres est égal au produit des deux premiers.		
$5 \times 2 = 10$; $5 \times 3 = 15$; $4 \times 6 = 24$; $8 \times 2 = 16$		
<input checked="" type="checkbox"/> Nous éliminons a), b) et c).		
<u>Logique verticale :</u>		
5 + 5 + 5 + 5 = 20 6 + 4 + 3 + 7 = 20 1 + 4 + 7 + 8 = 20 2 + 7 + 8 + 3 = 20		
<input checked="" type="checkbox"/> Nous éliminons d).		
⇒ Logique « somme »		

Question 79.

Difficulté : ★★

Réponse d)

Logique horizontale :

Les premières et deuxièmes lettres sont identiques.

⇒ Logique « répétition »

- Nous éliminons b).

Logique verticale :

Une logique très difficile, qui concerne le rang des lettres. Les rangs des troisièmes lettres sont tous des nombres premiers, de plus ils forment une suite de nombres premiers !

Souvenons-nous de AJT qui donne les rangs 1/10/20, ou de EJOTY qui donne les rangs 5/10/15/20/25.

AAC : rang de C = 3

AAE : rang de E = 5

AAK : rang de K = 11

AAM : rang de M = 13

⇒ Logique « rang de lettres / nombres premiers »

- Nous éliminons a), c) et e).

Question 80.

Difficulté : ★★

Réponse e)

Logique verticale :

855, 648, 90 et 369 sont tous des multiples de 9.

⇒ Logique « somme »

- Nous éliminons b) et c).

Logique horizontale :

46 = 2×23 ; 42 = 2×21 ; 8 = 2×4 ; 2 = 2×1

⇒ Logique « multiples »

- Nous éliminons a) et d).

Question 81.

Difficulté : ★

Réponse e)

Logique verticale :

Deux suites de lettres entre les premières et les dernières lettres : B C D ? F et P ? R S T

⇒ Logique « suite de lettres & position »

- Nous éliminons a), c) et d).

Logique horizontale :

AFG : les lettres F et G se suivent.

KHI : les lettres H et I se suivent.

YMN : les lettres M et N se suivent.

SOP : les lettres O et P se suivent.

⇒ Logique « suite de lettres »

- Nous éliminons b).

Question 82.

Difficulté : ★

Réponse c)

Logique horizontale :

$3 + 2 = 5$; $1 + 0 = 1$; $9 + 1 = 10$, $4 + 1 = 5$

⇒ Logique « chiffres / somme »

- Nous éliminons b) et e).

Logique verticale :

216, 125, 1331 et 512 sont les cubes respectifs de 6, 5, 11 et 8.

⇒ Logique « cubes »

Nous éliminons a) et d).

Question 83.

Difficulté : ***

Réponse d)

Logique verticale :

Une logique particulièrement délicate qui concerne le rang des lettres, la somme des rangs des lettres est égale à 15.

Souvenons-nous de AJT qui donne les rangs 1/10/20.

JBC, si l'on remplace les lettres par leur rang : $10 + 2 + 3 = 15$

EEE, si l'on remplace les lettres par leur rang : $5 + 5 + 5 = 15$

FCF, si l'on remplace les lettres par leur rang : $6 + 3 + 6 = 15$

HEB, si l'on remplace les lettres par leur rang : $8 + 5 + 2 = 15$

⇒ Logique « somme des rangs »

Nous éliminons a) et b).

Logique horizontale :

M	C	D
E	P	O
R	T	F
?		
H	H	H

Les premières et dernières lettres se suivent alternativement avec 1 rang d'écart : D E F ?H

⇒ Logique « suite de lettres & position »

Nous éliminons c) et e).

Question 84

Difficulté : ***

Réponse d)

1^{ère} étape : Trouvez une logique

Intéressons-nous aux figures : 3, 5 et 4 côtés.

Si on rapproche cette information des chiffres inscrits : la différence entre le chiffre inscrit et le nombre de côtés est successivement égale à : 5, 4 et 3.

⇒ Logique « côtés »

2^{ème} étape : Élimination des solutions

Nous éliminons a), b) et c).

1^{ère} étape : Trouvez une logique

La somme entre le chiffre inscrit et le nombre de côtés est alternativement égale à 11 et à 14.

⇒ Logique « côtés »

2^{ème} étape : Élimination des solutions

Nous éliminons e).

Question 85.	Difficulté : ★★	Réponse d)
<u>1^{ère} étape : Trouvez une logique</u>		
$3 \times 6 = 2 \times 9 ; 6 \times 2 = 4 \times 3 ; 8 \times 3 = 4 \times 6$		⇒ Logique « produit »
<u>2^{ème} étape : Élimination des solutions</u>		
<input checked="" type="checkbox"/> Nous éliminons b) et e).		
<u>1^{ère} étape : Trouvez une logique</u>		
$3 + 2 = 5 + 0 ; 6 + 3 = 4 + 5 ; 5 + 1 = 2 + 4$		⇒ Logique « somme »
<u>2^{ème} étape : Élimination des solutions</u>		
<input checked="" type="checkbox"/> Nous éliminons a) et c).		
Question 86	Difficulté : ★★	Réponse d)
<u>1^{ère} étape : Trouvez une logique</u>		
Vous reconnaissiez la logique des bâtonnets. I est formée d'un seul bâtonnet I, 1 bâtonnet, T, 2 bâtonnets I, 1 bâtonnet, L, 2 bâtonnets, Z, 3 bâtonnets		⇒ Logique « bâtonnets »
<u>2^{ème} étape : Élimination des solutions</u>		
<input checked="" type="checkbox"/> Nous éliminons b), c) et e).		
<u>1^{ère} étape : Trouvez une logique</u>		
Intéressons-nous maintenant à la lettre I : elle effectue une rotation dans le sens des aiguilles d'une montre.		⇒ Logique « rotation »
<u>2^{ème} étape : Élimination des solutions</u>		
<input checked="" type="checkbox"/> Nous éliminons a).		
Question 87.	Difficulté : ★	Réponse b)
<u>1^{ère} étape : Trouvez une logique</u>		
Une première logique porte sur les chiffres : 4, 6 et 8 sont répétés et permutent.		⇒ Logique « répétition »
<u>2^{ème} étape : Élimination des solutions</u>		
<input checked="" type="checkbox"/> Nous éliminons a), c) et e).		
<u>1^{ère} étape : Trouvez une logique</u>		
Intéressons-nous maintenant aux figures, elles sont composées respectivement de 6 côtés, 5 côtés et 4 côtés.		⇒ Logique « côtés »
<u>2^{ème} étape : Élimination des solutions</u>		
<input checked="" type="checkbox"/> Nous éliminons d).		
Question 88.	Difficulté : ★★	Réponse e)
<u>1^{ère} étape : Trouvez une logique</u>		
Intéressons-nous aux chiffres : 10, 10 puis 8. Ce n'est pas très logique !		
Intéressons-nous aux figures, en additionnant les côtés :		
4 côtés + 6 côtés = 10 côtés		
7 côtés + 3 côtés = 10 côtés		
3 côtés + 5 côtés = 8 côtés		⇒ Logique « chiffres = côtés »

2^{ème} étape : Élimination des solutions

Nous éliminons a), b), c) et d).

Question 89.

Difficulté : ★

Réponse d)

1^{ère} étape : Trouvez une logique

La somme des chiffres est constante :

$$0 + 9 = 9$$

$$1 + 8 = 9$$

$$7 + 2 = 9$$

⇒ Logique « somme des chiffres »

2^{ème} étape : Élimination des solutions

Nous éliminons b), c) et e).

1^{ère} étape : Trouvez une logique

Intéressons-nous maintenant au positionnement des chiffres : ils tournent dans le sens des aiguilles d'une montre.

⇒ Logique « position »

2^{ème} étape : Élimination des solutions

Nous éliminons a).

Question 90.

Difficulté : ★

Réponse a)

1^{ère} étape : Trouvez une logique

Le nombre de carrés augmente d'une unité : 1, 2 puis 3. De plus, les carrés sont alternativement blancs puis hachurés ... attention au sens des hachures !

2^{ème} étape : Élimination des solutions

Nous éliminons b), c), d) et e).

1 TAGE MAGE® blanc supplémentaire avec analyse statistique de vos performances :
www.tagemaster.com/ellipses