

IV – TAGE MAGE® blanc N°4

Le Test TAGÉ 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 TAGÉ 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 TAGÉ MAGE® en 120 minutes

5 choix multiples

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

Découpez la grille de réponses en page 715.

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

Vous pourrez vous corriger et calculer votre score à l'aide de la grille de correction en fin d'ouvrage en page 692 et 693. Établissez la cartographie de vos forces et faiblesses et comparez-la à celle du TAGÉ MAGE® blanc N°3.

Let's go !

■■■ IV.1 – TAGE MAGE® blanc N°4 – Test blanc

Sous-test 1 COMPRÉHENSION D'UN TEXTE ÉCRIT

Durée : 20 minutes

15 questions

Consignes

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

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

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

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

Barème d'évaluation

Réponse exacte : + 4 points

Réponse inexacte : - 1 point

Absence de réponse ou réponse multiple : 0 point

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

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



Démarrez le chronomètre pour 20 minutes de test.

Texte 1

La modification de la nature humaine relève-t-elle de la science-fiction ? William Heseltine, un des promoteurs du *Human Genome Project*, affirmait ainsi que « comme nous comprenons le processus de réparation du corps sur le plan génétique (...), nous allons devenir capables de maintenir ce même corps en fonctionnement normal, peut-être à perpétuité. » Si la prédiction est notoirement difficile et risquée en terme de technologie, il est important toutefois d'imaginer plusieurs scénarii possibles, suggérant une gamme de nouveautés dont certaines sont tout à fait vraisemblables. La génétique et la biotechnologie ne se limitent pas, rappelons-le, à la simple ingénierie génétique. Au-delà du bébé éprouvette, c'est toute une révolution de la science biologique qui s'opère aujourd'hui. Dans un avenir très proche, l'homme se doit d'affronter des choix éthiques sur la génétique personnelle, l'usage des drogues, les recherches sur les embryons et le clonage humain, au-delà d'un débat qui semble se cloisonner au conflit entre scientifiques et religieux, et poser la question de la dignité de l'homme.

Le premier « chemin de l'avenir » n'a rien à voir avec la technologie, mais simplement avec l'accumulation de connaissances sur la génétique et le comportement. Au XX^{ème} siècle, la génétique a été particulièrement liée au comportement. Il s'est agi de comprendre la part de l'hérédité dans l'activité humaine et d'interroger la responsabilité de l'individu. Dans les premières décennies du siècle, l'argument de l'hérédité a été détourné par les racistes pour expliquer en quoi une race était supérieure à d'autres. En termes scientifiques, deux théories s'affrontent : l'essentiel du comportement est pour les uns transmis par l'hérédité (criminalité comme intelligence) tandis que pour les autres il a pour origine un capital culturel. Le problème de ces deux théories est que ni l'une ni l'autre n'est totalement soutenable à la lumière des données empiriques dont on dispose. Génétique comportementale et anthropologie des croisements culturels s'affrontent donc sur ce terrain. Le plus souvent, les études sont faites à partir de l'étude des jumeaux – idéalement de vrai jumeaux élevés séparément (on parlera de gémellité monozygote ou univitelinne parce qu'issus de la division d'un même œuf fécondé). On sait que les univitelins ont le même ADN. Par l'étude des similitudes de comportements, on est en mesure de connaître la part d'hérédité et de socialité dans leur influence. La génétique comportementale montre souvent de fortes corrélations dans le comportement de vrais jumeaux, même lorsqu'ils ont été élevés par des parents différents. Mais toute la difficulté est d'établir des schémas universels dans la façon dont les hommes vivent et pensent. Pourtant, dans l'histoire de l'interprétation héréditaire des phénomènes sociaux, ce facteur est bien mobilisé par les sociologues. C'est bien de causalité génétique dont il est question, et elle intéresse aujourd'hui bien des scientifiques, notamment ceux qui ont participé au décodage du génome humain, achevé il y a deux ans. Les progrès des neurosciences cognitives sont de fait utilisés comme arguments dans le débat. Elles peuvent avoir des conséquences politiques considérables.

Question 1. Quelle a été l'utilisation du concept d'hérédité dans les théories racistes ?

- a) Partant du postulat que certaines races sont supérieures aux autres, le concept d'hérédité permet d'expliquer que cette hiérarchisation est immuable.
- b) Le concept d'hérédité permet de hiérarchiser les races.
- c) La bêtise raciste est héréditaire, on ne peut rien y faire.
- d) Au départ, les hommes étaient tous égaux mais le concept d'hérédité permet d'expliquer que les races se soient peu à peu hiérarchisées.
- e) L'hérédité en interrogeant la responsabilité de l'individu permet de mettre chaque race face aux actions de ses membres.

Question 2. Quelle idée est rapportée par l'auteur du texte 1 à propos de la citation de William Heseltine ?

- a) Bientôt les hommes vivront éternellement car sur le plan génétique, ils sont capables de créer des êtres indestructibles.
- b) Sur le plan génétique, le corps est une formidable machine capable de se régénérer quasiment à perpétuité.
- c) Les scientifiques ont désormais compris le fonctionnement normal du corps humain sur le plan génétique.
- d) Les avancées scientifiques sur le plan génétique permettent d'accroître sensiblement les performances médicales et d'augmenter fortement l'espérance de vie humaine.
- e) Pour maintenir le corps humain en fonctionnement normal perpétuel, il faut réparer la structure génétique du corps.

Question 3. En contexte, quel est le meilleur synonyme du terme « prédication » ?

- a) homélie
- b) divination
- c) déviation
- d) prédilection
- e) prédiction

Question 4. Pour l'auteur du texte 1, l'homme se doit d'affronter des choix éthiques, quels sont-ils ?

1. le test ADN de paternité
 2. la légalisation du cannabis
 3. le stockage du sang de cordon ombilical
- a) 2 + 3
 - b) 1 + 3
 - c) Uniquement 3
 - d) Uniquement 2
 - e) 1 + 2

Question 5. Quelles conclusions peut-on tirer des études menées sur les jumeaux univitellins ?

1. On peut mesurer la part de socialité et d'hérédité.
 2. Il y a forte corrélation dans leurs comportements.
 3. Il est difficile d'en tirer des schémas universels.
- a) 1 + 2
b) Uniquement 2
c) Uniquement 1
d) 1 + 3
e) 1 + 2 + 3

Question 6. Pour l'auteur du texte 1, « *l'essentiel du comportement est transmis par l'hérédité* ».

- a) Très certainement
b) Pas du tout
c) Pas vraiment
d) Sans aucun doute
e) Plutôt oui

Texte 2 : Interview

Que peut-on attendre de cette deuxième rencontre économique entre les États-Unis et la Chine ?

Il ne devrait pas y avoir d'avancées substantielles. Les problèmes sont connus et ont été discutés déjà maintes fois. La question de la réévaluation du yuan est davantage un problème de timing. Tous les regards sont tournés vers l'Europe en ce moment pour voir si la crise qui s'y déroule peut déstabiliser les marchés mondiaux. Les dirigeants chinois sont extrêmement prudents et je pense qu'ils attendront la fin de l'année pour réexaminer leur politique en matière de monnaie.

Barack Obama a mis beaucoup d'emphase sur la relation Chine-États-Unis. Comment la jugez-vous ?

Cette administration a une relation avec la Chine qui est finalement plus acrimonieuse que celle de George Bush. C'est malheureux, parce que c'est sans doute celle qui est la plus importante. Les Chinois vont peut-être saisir l'opportunité de cette rencontre pour aplanir les choses mais il est certain qu'ils aimeraient plus de déférence et de respect. Ils apprécieront peu d'être diabolisés sur la question du yuan par exemple.

Les Chinois sont-ils convaincus par les efforts promis par les États-Unis pour réduire leur déficit ?

Les politiques américains font toutes sortes de promesses, les Chinois vont surtout regarder s'ils agissent effectivement. Le problème c'est que la Chine n'a pas beaucoup d'autres alternatives aujourd'hui que d'investir dans des bons du Trésor américain.

Aucun autre pays n'a de marchés aussi profonds et étendus que les États-Unis. Le recours à une autre monnaie de réserve serait beaucoup trop coûteux.

Question 7. Quelles raisons conduisent la Chine à investir dans des bons du Trésor américain ?

1. Le marché monétaire américain est le plus liquide au monde.
 2. Le taux de change yuan/dollar est très avantageux pour la Chine et rend les bons du Trésor américain bon marché.
 3. L'Europe est en crise, il serait donc trop coûteux de tout miser sur l'euro.
- a) 1 + 2 + 3
b) 1 + 3
c) Ni 1, ni 2, ni 3
d) Uniquement 1
e) Uniquement 2

Question 8. Selon la personne interviewée, les relations entre la Chine et les États-Unis d'Obama sont exécrables.

- a) Très certainement
b) Pas du tout
c) Probablement pas
d) En partie seulement
e) Comme toujours

Question 9. Selon la personne interrogée, que peut-on attendre de la deuxième rencontre économique entre les États-Unis et la Chine ?

- a) Absolument rien.
b) Une réévaluation graduelle du yuan face au dollar américain.
c) Une éventuelle amélioration des relations entre les deux pays.
d) Certaines avancées sur le fond mais aucune sur la substance.
e) La résolution du problème de timing quant à la réévaluation du yuan.

Question 10. Quelle est l'état d'esprit de la personne interviewée ?

- a) Alarmiste pour l'avenir, mesurée quant au présent et fataliste dans la tonalité de son discours.
b) Fataliste pour l'avenir, alarmiste quant au présent et mesurée dans la tonalité de son discours.
c) Préoccupée pour l'avenir, fataliste quant au présent et alarmiste dans la tonalité de son discours.
d) Mesurée pour l'avenir, préoccupée quant au présent et fataliste dans la tonalité de son discours.
e) Préoccupée pour l'avenir, fataliste quant au présent et mesurée dans la tonalité de son discours.

Texte 3. Le pouvoir d'achat

Plus large que celle du coût de la vie, la problématique du pouvoir d'achat conduit à s'interroger sur la construction de nouveaux indicateurs qui viseraient à rendre compte de l'évolution de la qualité de la vie, voire du bonheur ou du bien-être d'une société. C'est dire que la question du pouvoir d'achat est au cœur de la dynamique économique comme du dialogue social.

Du reste, la place éminente occupée par le thème du pouvoir d'achat durant la campagne pour l'élection présidentielle traduit bien l'importance de cette question que les Français placent aux premiers rangs de leurs préoccupations. Elle a cependant récemment été le lieu du divorce entre les experts, qui font état d'une réalité statistique indiquant une progression constante du pouvoir d'achat, et les ménages dont la perception, tout autre, apparaît biaisée par divers facteurs et notamment par une attention davantage tournée vers la hausse des prix que vers l'augmentation des revenus.

Il est vrai que celle des prix alimentaires apparaît particulièrement impressionnante, en raison de l'augmentation considérable du prix du pétrole qui alourdit le coût du transport de marchandises et des matières premières agricoles. Face à cette dynamique inquiétante des prix alimentaires, la loi de modernisation de l'économie vise à accroître la concurrence dans le secteur de la grande distribution et donc à faire baisser les prix pour stimuler le pouvoir d'achat des ménages.

Le pouvoir d'achat, c'est-à-dire la quantité de biens et services qu'il est possible de se procurer avec le revenu disponible, est mesuré par la confrontation de la dynamique des revenus et de celle des prix. Sur longue période, on observe une progression constante, quoique plus ou moins forte, du pouvoir d'achat : de 1960 à 1974, il a augmenté à un rythme soutenu (+ 5,7 % par an en moyenne) mais cette progression a, depuis 1974, quelque peu faibli (+ 2,1 % par an). En outre, de 1950 à 1968, le pouvoir d'achat des ménages a doublé puis de 1968 à 2000, il a, de nouveau, été multiplié par deux. Au cours des dernières années, l'INSEE rend compte d'une progression forte entre 1998 et 2002 (+ 3,4 % par an) et d'un ralentissement assez marqué de cette augmentation dans la période suivante : + 1,9 % par an de 2002 à 2006. Il existe donc un décalage entre la réalité statistique et la perception des ménages.

Question 11. Comment est mesurée l'évolution du pouvoir d'achat ?

- a) C'est en valeur absolue la quantité de biens et de services qu'il est possible de se procurer.
- b) C'est une évaluation du revenu disponible des ménages.
- c) C'est une mesure de l'évolution de la qualité de vie des ménages.
- d) C'est la mesure du coût de la vie retraitée de l'évolution des prix alimentaires.
- e) C'est la quantité de biens et de services qu'il est possible d'acheter après avoir retraité l'inflation.

Question 12. Parmi les réponses suivantes, laquelle permet le mieux d'expliquer que le pouvoir d'achat est défini comme étant une notion plus large que le coût de la vie ?

- a) Il prend en compte les besoins des ménages en matière de services à la personne.
- b) La problématique qui le sous-entend vise à rendre compte de l'évolution de la qualité de la vie.
- c) Il représente l'intégralité des prix des biens et services consommés par les ménages.
- d) Il représente la capacité d'achat après impôts.
- e) Il valorise des aspects de qualité de vie environnementale.

Question 13. La notion de pouvoir d'achat donne lieu à des incompréhensions, pour quelle raison ?

- a) Du fait de la non-prise en compte des coûts écologiques induits du « tout nucléaire ».
- b) Du fait de l'élasticité des prix des denrées alimentaires.
- c) Du fait de la stagnation des revenus disponibles sur longue période.
- d) Du fait de l'absence de croissance écologique.
- e) Du fait du divorce entre la perception de l'inflation par les ménages et les données statistiques officielles.

Question 14. Qu'en est-il de la problématique du pouvoir d'achat ?

- 1. Elle englobe la problématique du coût de la vie.
 - 2. Elle influence le dialogue social.
 - 3. Elle a biaisé la perception des ménages.
- a) 1 + 2
 - b) Uniquement 1
 - c) 2 + 3
 - d) 1 + 2 + 3
 - e) Uniquement 3

Question 15. Depuis 1950, quelle est l'évolution du pouvoir d'achat des français ?

- a) A plus que quadruplé.
- b) A quasiment été multiplié par deux.
- c) A augmenté par an en moyenne de plus de 5,7 %.
- d) A presque triplé.
- e) A augmenté de moins de 2,1 % par an en moyenne.

***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. Lors d'une randonnée dans les Andes péruviennes, Déborah s'élève en moyenne de 300 mètres par heure de marche ; au retour, elle descend de 450 mètres par heure de marche. À quelle altitude a pu parvenir Déborah sachant qu'elle est partie à 7 heures de l'auberge Wasjerabito qui se trouve à 3 000 mètres d'altitude, qu'elle s'est arrêtée 255 minutes au cours de son excursion et est revenue à son point de départ à 18h45mn ?

- a) 4 275 mètres
- b) 4 250 mètres
- c) 4 300 mètres
- d) 4 350 mètres
- e) 4 375 mètres

Question 17. Deux nombres entiers ont pour somme 172. Le septuple de leur différence vaut 126. Quelle est la valeur de la moitié du plus grand ?

- a) 23,5
- b) 47,5
- c) 38,5
- d) 52
- e) 28

Question 18. Un concessionnaire automobile a en stock 42 voitures rouges, 35 vertes, et 49 jaunes. Trois modèles Ariouch, Arichou et Archoui, sont disponibles dans ces trois couleurs. Un sixième des rouges, trois cinquièmes des vertes et trois septièmes des jaunes sont des Arichou. Combien de voitures en stock ne sont pas des Arichou ?

- a) 89
- b) 77
- c) 68
- d) 98
- e) 84

Question 19. Un Airbus A320 d'Air France-KLM comprend 108 sièges. Au moment du décollage, il y a un siège vide pour deux sièges occupés. Combien y a-t-il de sièges vides dans l'avion après le décollage sachant que les trois stewards ont libéré leurs sièges pour assurer leur service ?

- a) 33
- b) 39
- c) 48
- d) 69
- e) 72

Question 20. L'hôtel Villa d'Este sur le Lac de Côme pratique un tarif normal au printemps et à l'automne. Ce tarif est majoré de 25 % en été et réduit de 25 % en hiver. Un client qui a résidé 5 jours en août a payé 700 €. Quel serait le tarif par nuitée pour un client qui séjournerait 4 jours en janvier ?

- a) 420 €
- b) 84 €
- c) 70 €
- d) 336 €
- e) 79 €

Question 21. Cette année, mon âge est un multiple de 17. Dans vingt et un ans, mon âge sera un nombre premier. Quel est mon âge ?

- a) 46 ans
- b) 85 ans
- c) 34 ans
- d) 68 ans
- e) 76 ans

Question 22. Une caisse contenant 12 douzaines d'œufs pèse 5,7 kg pleine et 1 800 g vide. Quel est le poids moyen d'un œuf, sachant que la caisse contient aussi 300 g de paille pour éviter la casse ?

- a) 15 grammes
- b) 30 grammes
- c) 50 grammes
- d) 5 grammes
- e) 25 grammes

Question 23. Un héritage est divisé en six parties égales. L'un des héritiers désirant bénéficier de la nouvelle législation relative aux droits de succession décide de renoncer à sa part au profit de ses quatre enfants, chacun recevant 56 000 €. Quel est le montant initial de l'héritage ?

- a) 1 344 000 €
- b) 336 000 €
- c) 1 232 000 €
- d) 224 000 €
- e) 1 680 000 €

Question 24. Les élus d'une ville de 200 000 habitants ont décidé en 2004 d'installer un réseau Wimax payant. Un service commercial est alors créé afin d'inciter les habitants à s'abonner. En 2004, 4 440 clients se sont abonnés ce qui a représenté une charge moyenne de 370 clients par commercial. En 2014, le nombre de commerciaux avait baissé de 25 % par rapport à 2004, tandis que le nombre de clients avait augmenté de 20 %. Quelle est la charge moyenne par commercial en 2014 ?

- a) 444
- b) 532
- c) 578
- d) 592
- e) 613

Question 25. Lors d'une épreuve de course poursuite, trois cyclistes roulent à des vitesses respectives de 13 km/h, 16 km/h et 18 km/h. Ils s'élancent sur une piste circulaire de 4 kilomètres à 10 heures. À quelle heure se retrouveront-ils tous sur la ligne de départ ?

- a) 12h45mn
- b) 13h
- c) 13h30mn
- d) 13h45mn
- e) 14h

Question 26. Sur le site tagemaster.com, le candidat qui répond faux à une question perd une certaine somme. Cette somme est fixée de la façon suivante : à la première réponse fausse il perd 1 € ; lorsque ce même candidat répond faux une deuxième fois, il perd 2 € ; lorsqu'il répond faux une troisième fois, il perd 4 €, la quatrième fois 8 € et ainsi de suite. Le *Tage Mage® Winner* remporte le pot. Sachant que le plus mauvais des candidats a perdu 1 023 €, combien d'erreurs a-t-il commises ?

- a) 13
- b) 10
- c) 11
- d) 9
- e) 8

Question 27. Un éleveur de vaches laitières stocke sa production dans une cuve cylindrique d'une capacité de 5 hectolitres. Il remplace sa cuve par une nouvelle cuve cylindrique dont le diamètre de la base est augmenté de 20 % et dont la hauteur diminue de 10 %. Quel est, en litres, sa nouvelle capacité de stockage ?

- a) 54
- b) 64,8
- c) 486
- d) 540
- e) 648

Question 28. Lors du WEI, les nouveaux élèves de NEOMA intégrés via le concours Tremplin 2 sont divisés en vingt équipes. Chaque équipe va affronter l'ensemble des autres équipes, une fois le samedi et une fois le dimanche, dans une épreuve endiablée de course en sacs. Combien de rencontres auront lieu ?

- a) 180
- b) 190
- c) 320
- d) 380
- e) 390

Question 29. On place une somme β (bêta) à un taux d'intérêt fixe. Le placement rapporte successivement 400 euros la première année et 416 euros la seconde. Quelle est la somme initialement placée sachant que les intérêts sont capitalisés ?

- a) 1 100 €
- b) 4 000 €
- c) 8 000 €
- d) 10 000 €
- e) 11 000 €

Question 30. Un moteur à essence consomme en moyenne 60 % de carburant en plus qu'un moteur diesel. Quel pourcentage de carburant en moins consomme un moteur diesel par rapport à un moteur essence ?

- a) 37,5 %
- b) 42,5 %
- c) 62,5 %
- d) 67,5 %
- e) 125 %

***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. La plupart des passagers aériens ne font pas attention aux consignes de sécurité données par les hôtesses de l'air avant le décollage. À moins que les compagnies aériennes ne trouvent un moyen plus efficace pour communiquer avec leurs passagers, la plupart des usagers ne sauront pas quoi faire en cas d'urgence.

Quelle proposition soutient le moins la conclusion ?

- a) Les urgences à bord sont extrêmement rares, et en raison des améliorations technologiques elles vont probablement devenir de plus en plus rares.
- b) La plupart des passagers qui ne sont pas attentifs connaissent déjà les consignes de sécurité des compagnies aériennes.
- c) Lorsqu'elles présentent les points importants concernant la sécurité des avions à leurs passagers, les hôtesses doivent suivre un script rédigé par des ingénieurs de l'aéronautique de haut niveau.
- d) En plus des consignes de sécurité données par les hôtesses, une carte avec toutes les consignes de sécurité est disponible sous le siège de chacun des passagers.
- e) La plupart des passagers aériens, à moins d'être informés à l'avance sur le bon comportement à avoir en cas d'urgence, paniqueront probablement s'il y avait une urgence réelle.

Question 32. Lors d'une session de TAGE MAGE®, Majid et Zoubida ont passé les six mêmes sous-tests, mais ont reçu le même score seulement au troisième sous-test (raisonnement & argumentation). Chaque sous-test est noté sur une échelle de -15 à + 60.

Laquelle des propositions suivantes appuie l'information qui permettrait de dire que le score de Zoubida est plus élevé que le score de Majid ?

- a) Le score le plus élevé de Zoubida et le score le plus bas de Majid ont été obtenus dans le même sous-test.
- b) Le score le plus bas de Zoubida et le score le plus élevé de Majid furent obtenus dans le sous-test de Raisonnement & Argumentation.
- c) Zoubida a obtenu son score le plus bas au premier sous-test (compréhension), mais Majid a obtenu son score le plus bas au dernier sous-test (logique).
- d) Zoubida a obtenu des scores plus élevés que Majid à trois sous-tests.
- e) Le score le plus élevé de Majid était supérieure de 10 points au score le plus élevé de Zoubida.

Question 33. Les jeux sont partout : on joue dans les cafés comme dans les jardins publics, dans les casinos comme sur les téléphones mobiles, dans les cours de récréation comme dans les BDE. L'essentiel de cette activité multiforme se ramène au fait qu'elle est constituée par ses règles : le jeu existe de leur application stricte. Et c'est dans ce cadre que peut se réaliser la capacité d'action du joueur pour développer sa stratégie personnelle qui n'existe qu'en raison des règles et à l'intérieur de leurs limites.

Vers quelle conclusion s'oriente ce développement ?

- a) Jouer permet de ne pas se poser de questions graves.
- b) Le jeu est une drogue, il devient rapidement addictif.
- c) Jouer rend libre.
- d) Jouer permet d'occuper son temps libre.
- e) On joue pour oublier la banalité de la vie ordinaire.

Question 34. Noa est plus petite qu'Aaron. Léa est plus grande que Jérémie. Aaron est plus petit que Jérémie. Quelle est la personne la plus petite ?

- a) On ne peut pas le déterminer.
- b) Léa
- c) Aaron
- d) Jérémie
- e) Noa

Question 35. Dans l'entreprise actuelle, l'activité de col bleu a été progressivement remplacée par une activité de col blanc, le maniement de l'information et de l'intelligence a pris la place de la force musculaire. Dans ce nouveau paradigme, mesurer le travail revient à mesurer l'intelligence qui, elle, ignore les frontières physiques et temporelles de l'entreprise.

Vers quelle conclusion tend ce passage ?

- a) C'est pourquoi les horaires de travail se prolongent à la maison et sont de plus en plus difficiles à définir.
- b) Ainsi, les conditions de travail peuvent s'harmoniser entre les hommes et les femmes.
- c) Aussi les gouvernements peuvent plus facilement envisager de réduire la durée légale du temps de travail.
- d) De ce fait, le chômage touche aussi bien les cadres que les ouvriers.
- e) Donc il est devenu difficile de distinguer un cadre d'un ouvrier.

Question 36. Pierre, Paul, Jacques et Matthieu ont tous les quatre reçu une voiture pour Noël. Les voitures sont du même modèle, mais de couleurs différentes : jaune, verte, bleue et rouge.

Nous savons que :

- Proposition 1 : si Pierre a la voiture rouge, Matthieu a la voiture verte ;
- Proposition 2 : si Paul a la voiture bleue, Matthieu a la voiture jaune ;
- Proposition 3 : si Pierre n'a pas la voiture rouge, Paul a la voiture bleue ;
- Proposition 4 : si Jacques a la voiture bleue, Paul a la voiture rouge ;

Parmi les affirmations suivantes, laquelle est obligatoirement fausse ?

- a) Pierre conduit la voiture rouge.
- b) Pierre ne peut pas conduire la voiture bleue.
- c) Pierre conduit la voiture jaune.
- d) Pierre conduit la voiture verte.
- e) Pierre conduit une et une seule voiture.

Question 37. David et Grégory, assaillis de toutes parts, s'élancèrent à travers la campagne chaponnoise. Grégory cria à son ami : « Plus nous galoperons vite, plus nous aurons de chances de faire de vieux os ! ».

Quel raisonnement correspond le mieux à l'exclamation de Grégory ?

- a) Nos chances de ne pas mourir rapidement sont directement proportionnelles à la vitesse de notre galop.
- b) Nous aurons beau accélérer, nos chances de faire de vieux os resteront faibles.
- c) Nos chances de faire de vieux os sont indirectement proportionnelles à la vitesse de notre galop.
- d) Pourvu que nous galopions, nos chances de faire de vieux os augmenteront.
- e) Avec un puissant 4x4, nos chances de survies seraient bien supérieures.

Question 38. « L'enfer est pavé de bonnes intentions »

Quelle proposition explique le mieux le proverbe ci-dessus ?

- a) Vouloir le mal pour son prochain ne conduit pas forcément à lui causer du tort.
- b) Un homme malhonnête peut se montrer bon parfois.
- c) De bonnes intentions ne servent à rien si elles ne s'accompagnent pas d'actes conséquents.
- d) Il ne faut pas tenir compte de l'avis d'autrui pour discerner le bien et le mal.
- e) Le mal et le bien sont des notions relatives.

Question 39. Vous êtes enfermé dans une cellule qui possède deux portes (A et B) gardées chacune par un gardien en armes. Parmi les deux gardiens, l'un dit forcément la vérité et l'autre ment systématiquement. Une seule porte vous permettra de vous échapper, combien de question(s) devez-vous poser aux gardiens pour pouvoir déterminer avec certitude la porte qui vous permettra de vous échapper ?

- a) 1 question
- b) 2 questions
- c) 3 questions
- d) 4 questions
- e) Il n'est pas possible de répondre.

Question 40. Xavier Choubbat réalise un important programme de construction de maisons en défiscalisation à Gosiers, Guadeloupe. Dans chaque maison il y a soit un climatiseur soit un ventilateur mais jamais les deux. Seuls des ventilateurs sont installés dans les maisons ayant une cuisine aménagée Maboulpa. Shirley vient d'acheter une maison de ce programme.

Parmi les réponses suivantes, laquelle est obligatoirement fausse ?

- a) Shirley a emménagé dans une maison comprenant une cuisine Maboulpa aménagée et un ventilateur.
- b) Shirley a emménagé dans une maison comprenant une cuisine Maboulpa non aménagée et un ventilateur.
- c) Shirley a emménagé dans une maison comprenant une cuisine Maboulpa aménagée et un climatiseur.
- d) Shirley a emménagé dans une maison comprenant une cuisine Cuisinella non aménagée et un climatiseur.
- e) Aucune des réponses proposées ne convient.

Question 41. Coup sur coup, plusieurs événements viennent de donner un relief nouveau à un malaise qui cheminait en Chine depuis plusieurs années : une explosion soudaine de suicides dans l'une des usines du géant Foxconn, qui emploie 800 000 personnes dans l'électronique ; une grève d'ampleur – mode d'expression incongru dans l'organisation socialiste – des ouvriers des usines chinoises de Honda. Et, ce qui est plus nouveau encore, la décision de Foxconn d'augmenter incontinent ses salaires de 20 % pour apaiser, bien qu'il s'en défende, la montée de l'exaspération des travailleurs exploités. Les cadences infernales et les salaires de misère (entre 107 et 179 euros) reconstituent dans l'« atelier du monde » les scandales sociaux qui ont engendré, dans l'Europe du XIX^e siècle, la légitime révolution... socialiste.

Vers quelle conclusion tend ce passage ?

- a) Travailleurs chinois, unissez-vous. C'est la lutte finale !
- b) La Chine est à l'aube d'une nouvelle révolution marxiste.
- c) La Chine va progressivement perdre son avantage compétitif basé sur des salaires faibles et un yuan sous-évalué.
- d) Le développement chinois conduit irrémédiablement à une normalisation économique et sociale.
- e) La hausse des salaires dans l'« atelier du monde » entraînera un renchérissement des produits manufacturés en Occident.

Question 42. Cinq personnes sont assises autour d'une table pentagonale. Chacune d'entre elles affirme : « mes deux voisins, celui de gauche et celui de droite, mentent tous les deux ». Combien y a-t-il de menteurs à table ?

- a) 5
- b) 3
- c) 2
- d) 1
- e) 0

Question 43. Face au discours alarmiste des banquiers, le comité de Bâle a mené sa propre enquête : le groupe de travail mandaté sur cette question, formé de chercheurs des banques centrales d'une quinzaine de pays a conclu que la perte de croissance annuelle provoquée par le resserrement des ratios ne serait pas, même sous des hypothèses pessimistes, supérieure à 0,08% par an, soit presque dix fois moins que les prédictions apocalyptiques des banquiers. Parallèlement, des économistes universitaires, en particulier Kashyap et Stein aux USA, ont produit leur propre analyse de la question. Ils confirment les conclusions du groupe de travail de Bâle et mettent en lumière les contradictions du discours des banquiers : ceux-ci supposent que la rémunération requise par les actionnaires va augmenter fortement, alors que la logique économique prédit au contraire qu'elle devrait à terme baisser, le capital des banques devenant moins risqué. Les chercheurs concluent que tant qu'une phase de transition longue est autorisée (environ cinq ans), il n'y a pas à craindre d'impact macroéconomique négatif d'un resserrement des règles prudentielles. En effet, l'argument d'un assèchement brutal des capacités de financement par actions perd alors toute prise : Il suffit de laisser aux banques le temps d'augmenter leur capital par rétention des profits plutôt que par émission d'actions. Cela suppose qu'elles coupent leurs dividendes durant cette transition. Les forcer à le faire faciliterait le processus en évitant un jeu de communication difficile avec les actionnaires.

Parmi les cinq propositions quelle est celle qui s'intègre le moins dans cette argumentation ?

- a) Les membres du groupe de travail du comité de Bâle sont indépendants des banques commerciales.
- b) L'exigence de rémunération des actionnaires est proportionnelle au risque des actifs investis.
- c) Une chute des dividendes dans le secteur financier entraîne automatiquement un désintérêt massif des investisseurs pour les banques.
- d) La position des banquiers n'est pas neutre, ils défendent les intérêts de leur secteur.
- e) Le resserrement des règles prudentielles se fera progressivement au cours de la prochaine décennie.

Question 44. Le secrétaire d'État américain au Trésor, Timothy Geithner, s'est engagé jeudi à trouver des alliés afin d'inciter la Chine à réformer sa politique de taux de change qui favorise selon Washington les exportations chinoises. Geithner a indiqué que les États-Unis profiteraient du sommet du G20 qui doit se tenir en novembre à Séoul pour tenter de mobiliser d'autres pays et inciter Pékin à accélérer le rythme d'appréciation du yuan. « Nous nous attendons à ce que la politique chinoise des taux de change soit au centre de l'attention » lors du G20, a déclaré Geithner, qui s'exprimait devant la commission bancaire du Sénat américain.

Parmi les proverbes ci-dessous, lequel illustre le mieux l'argumentation ?

- a) L'union fait la force.
- b) Lorsque l'on souhaite tuer son chien, on l'accuse d'avoir la rage.
- c) Ce n'est pas parce que les choses sont difficiles que nous n'osons pas, c'est parce que nous n'osons pas qu'elles sont difficiles.
- d) Il y a du plaisir à rencontrer les yeux de celui que l'on affronte.
- e) Un seul homme peut déclencher la guerre mais il faut être deux pour faire la paix.

Question 45. Submergé de questions relatives au dernier scandale politico-judiciaire, le Président de la République a déclaré sur LaloozeTV : « Tous les avocats sont des menteurs, pourtant le mien, Maître Elkaouyn du cabinet Latham & Ouaknin est parfaitement honnête ».

Parmi ces cinq raisonnements, quel est celui utilisé par le Président ?

- a) La couleur du cheval blanc d'Henri IV est le blanc.
- b) Un avocat bon marché est rare, ce qui est rare est cher, donc un avocat bon marché est cher.
- c) Quand il pleut je prends toujours mon parapluie, aujourd'hui il pleut et je n'ai pas mon parapluie.
- d) La nuit tous les chats sont gris, les noirs comme les blancs mais aussi les gris.
- e) Tous les irlandais sont roux, Bryan, mon ami irlandais est brun.

***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. Soit n un entier. n est-t-il un nombre premier ?

- (1) n est plus grand que 10.
- (2) Le reste de la division de n par 2 est 0.

Question 47. Deux tonneaux A et B de contances différentes sont de forme cylindrique. Le tonneau B est rempli à 80 % de sa capacité totale. Quel est le taux de remplissage du tonneau A ?

- (1) Si l'on devait verser le contenu de A dans le tonneau B, le tonneau B serait alors rempli à 120 % de sa capacité totale.
- (2) Si l'on devait verser le contenu de B dans le tonneau A, le tonneau A serait alors rempli à 75 % de sa capacité totale.

Question 48. Les trois associés de la société NINSAB détiennent les 10 000 titres de l'entreprise qu'ils ont fondée. Combien de titres possède l'associé le plus important ?

- (1) L'un des associés détient 5 000 titres.
- (2) Il y a un écart de 500 titres entre les deux associés les plus importants, le troisième détenant 500 titres.

Question 49. Soit N un nombre entier positif strictement inférieur à 10 tel que $(N + 2)$ soit un nombre premier. Que vaut N ?

- (1) $(N + 3)$ est un carré parfait.
- (2) $(N + 7)$ est un cube parfait.

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

Question 50. Eddy possède plusieurs sortes d'animaux : 13 ne sont pas des mammifères et 17 ne sont pas des vaches. Combien Eddy possède-t-il de vaches ?

- (1) Il ne possède que des poissons rouges, des moutons et des vaches.
- (2) 24 ne sont pas des moutons.

Question 51. A-t-on $x > 1$?

- (1) $x > x^2$
- (2) $\frac{1}{x} > 1$

Question 52. La fréquentation du Musée Picasso le samedi est supérieure de 30 % à celle du vendredi. Combien de personnes sont présentes en moyenne le samedi ?

- (1) Le vendredi, il se vend en moyenne 2 000 tickets d'entrée.
- (2) Le samedi il y a 25 % de visiteuses de plus que de visiteurs.

Question 53. y est-il plus petit que x ?

- (1) $x - y + 2 < 0$
- (2) $x - y - 4 < 0$

Question 54. Un cycliste part d'une ville A vers une ville B distantes de plus de 80 kilomètres. À quelle heure est-il arrivé ?

- (1) Il est parti à 15 h et a fait une seule pause de 15 minutes.
- (2) Sa vitesse, quand il n'est pas arrêté, est en moyenne égale à 20 km/h.

- 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 55. x est un nombre entier à trois chiffres multiple de 3, 5 et 7. Quelle est sa valeur ?

- (1) x est le produit de deux nombres à deux chiffres a et b inférieurs à 25 et tels que $(a - b)$ soit égal à 1.
- (2) Les trois chiffres (c, d, u) qui constituent x dans cet ordre sont tels que $d = c - 1$ et $u = d - 1$.

Question 56. Deux carreaux en verre A et B ont la même épaisseur, quel est le plus lourd ?

- (1) La densité du carreau A est supérieure de 40 % à la densité du carreau B.
- (2) Les deux carreaux sont des losanges, les diagonales du carreau A sont de mêmes longueurs que celles du carreau B.

Question 57. Paulette possède des économies deux fois supérieures à celle de Delphine. Elles font chacune un placement différent. Au bout d'un an, Delphine a encaissé un intérêt de 1 000 € tandis que Paulette n'a encaissé un intérêt que de 600 €. À quel taux Paulette a-t-elle placé ses économies ?

- (1) Le taux de placement de Delphine est de 10 %.
- (2) Le taux de placement de Paulette représente les trois dixièmes de celui de Delphine.

Question 58. Quelle est la valeur de x ?

- (1) $x^2 - 16 = 9$
- (2) $x^3 + 10x^2 + 25x = 0$

- 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 59. Quel est le volume d'une pièce d'or antique ?

- (1) Cette pièce est circulaire de rayon égal à 5 centimètres.
- (2) Cette pièce est circulaire de périmètre égal à 31,4 cm, son épaisseur équivaut à $\frac{1}{25}$ ème de son rayon.

Question 60. Les salariés d'une entreprise sont ouvriers, employés ou cadres. Le nombre d'employés est le cinquième de celui des ouvriers, celui des cadres représente le dixième du total des salariés. Quel est le nombre total de salariés dans cette entreprise ?

- (1) Le nombre d'employés est égal à une fois et demie celui des cadres.
- (2) Les ouvriers forment les trois quarts des salariés.

***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. Tout le jour, Victoria se promena pieds nus, se réjouissant également du doux et du rude, comme si le gazon sous ses pieds, fraîchement tondu par Patrick, devenait savoureux.

- a) se réjouissant dans des mêmes proportions du doux et du rude,
- b) se réjouissant aussi du doux et du rude,
- c) se réjouissant en outre du doux et du rude,
- d) se réjouissant de même du doux et du rude,
- e) se réjouissant du doux plus que du rude,

Question 62. La signature du Niçois Loïc Rémy et celle, possible, du Toulousain André-Pierre Gignac ne correspondent pas aux premiers choix de l'entraîneur marseillais qui souhaitait enrôler l'attaquant brésilien de Séville, Luis Fabiano. Constraint de revoir ses choix sportifs lors d'un *mercato* particulièrement agité à l'OM, Didier Deschamps affirme qu'il sait s'adapter à la réalité.

- a) qu'il est euphorique
- b) qu'il est onirique
- c) qu'il est flegmatique
- d) qu'il est paroxystique
- e) qu'il est pragmatique

Question 63. Cet homme politique est adepte de la « langue de bois », il adoucit sans cesse les expressions jugées trop choquantes.

- a) il euphorise
- b) il utilise des euphorbes
- c) il utilise des litotes
- d) il utilise des paronomases
- e) il utilise des euphémismes

Question 64. Madame Bovary est le personnage éponyme du roman de Gustave Flaubert.

- a) qui donne son nom à
- b) qui est l'héroïne
- c) qui est la muse
- d) qui a la même orthographe
- e) qui a une forte ressemblance phonétique

Question 65. On ne reprend pas son enfant après douze ans d'abandon. Si sincèrement que vous l'aimiez aujourd'hui, il reste pour vous un petit étranger.

- a) Alors que vous l'aimiez sincèrement aujourd'hui, il reste pour vous un petit étranger.
- b) À supposer que vous l'aimiez sincèrement aujourd'hui, il reste pour vous un petit étranger.
- c) Vous l'aimez si sincèrement aujourd'hui qu'il reste pour vous un petit étranger.
- d) Je ne doute pas que vous l'aimiez sincèrement aujourd'hui, mais il reste pour vous un petit étranger.
- e) Si vous l'aimiez sincèrement aujourd'hui, il ne serait pas pour vous un petit étranger.

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. Le marché a, semble-t-il, plutôt retenu le versant négatif de ces évolutions. Le titre, qui fait moins bien que le marché depuis le début de l'année et se traite avec 20 % de décote environ sur sa valeur intrinsecque, a perdu 1,58 % vendredi à 15,84 euros.

- a) Le marché a, semble-t-il, plutôt retenu le versant négatif de ces évolutions. Le titre, qui fait moins bien que le marché depuis le début de l'année et se traite avec 20 % de décote environ sur sa valeur intrinsecque, a perdu 1,58 % vendredi à 15,84 euros.
- b) Le marché a, semble-t-il, plutôt retenu le versant négatif de ces évolutions. Le titre, qui fait moins bien que le marché depuis le début de l'année et se traite avec 20 % de décote environ sur sa valeur intrinsèque, a perdu 1,58 % vendredi à 15,84 euros.
- c) Le marché a, semble-t-il, plutôt retenu le versant négatif de ces évolutions. Le titre, qui fait moins bien que le marché depuis le début de l'année et se traite avec 20 % de décote environ sur sa valeur aintrinsec, a perdu 1,58 % vendredi à 15,84 euros.
- d) Le marché a, semble-t-il, plutôt retenu le versant négatif de ces évolutions. Le titre, qui fait moins bien que le marché depuis le début de l'année et se traite avec 20 % de décote environ sur sa valeur intrinsec, a perdu 1,58 % vendredi à 15,84 euros.
- e) Le marché a, semble-t-il, plus tôt retenu le versant négatif de ces évolutions. Le titre, qui fait moins bien que le marché depuis le début de

l'année et se traite avec 20 % de décote environ sur sa valeur intrinsèque, a perdu 1,58 % vendredi à 15,84 euros.

Question 67. Un Mirage F1 CT de l'escadron 2/33 Savoie s'est écrasé peu avant midi à proximité d'Orléans (Loiret) sur la commune de Gidy. Le pilote a pu s'éjecter, rapidement secouru par les services de secours, il s'en est tiré sein et sauf.

- a) sein et sauf
- b) seing et sauf
- c) saint et sauf
- d) sain et sauf
- e) seint et sauf

Question 68. Dans le film Billy le menteur de John Schlesinger, Julie Christie fit sensation, déboulant dans les rues de Londres, en minijupe, son attitude provoquante a choqué les spectateurs.

- a) Dans le film Billy le menteur de John Schlesinger, Julie Christie fit sensation, déboulant dans les rues de Londres, en minijupe, son attitude provoquante a choqué les spectateurs.
- b) Dans le film Billy le menteur de John Schlesinger, Julie Christie fit sensation, déboulant dans les rues de Londres, en minijupe, son attitude provoquante a choqué les spectateurs.
- c) Dans le film Billy le menteur de John Schlesinger, Julie Christie fit sensation, déboulant dans les rues de Londres, en minijupe, son attitude provocante a choqué les spectateurs.
- d) Dans le film Billy le menteur de John Schlesinger, Julie Christie fit sensation, déboulant dans les rues de Londres, en minijupe, son attitude provocante a choqué les spectateurs.
- e) Dans le film Billy le menteur de John Schlesinger, Julie Christie fit sensation, déboulant dans les rues de Londres, en minijupe, son attitude provocante a choqué les spectateurs.

Question 69. L'entreprise résoud ses difficultés pécunières.

- a) L'entreprise résoud ses difficultés pécunières.
- b) L'entreprise résoud ses problèmes pécuniers.
- c) L'entreprise résout ses problèmes pécuniaires.
- d) L'entreprise résout ses problèmes pécuniers.
- e) L'entreprise résolut ses difficultés pécunières.

Question 70. Hobbes ou Locke posaient des limites à l'action du pouvoir sur les individus. Pour des raisons différentes, ils traçaient une frontière entre un domaine public où s'exerce le pouvoir politique et un domaine privé qui lui échappe et où chacun a la maîtrise de son fort intérieur.

- a) où chacun a la maîtrise de son fort intérieur.
- b) où chacun a la maîtrise de son fors intérieur.
- c) où chacun a la maîtrise de son for intérieur.
- d) où chacun a la maîtrise de son fore intérieur.
- e) où chacun a la maîtrise de son fiord intérieur.

Cohérence

Consigne de 71 à 75 : complétez avec la suite la plus cohérente.

Question 71. En définitive, les politiques répressives – car c'est bien de cela qu'il s'agit – actuellement en cours de construction et justifiées par les déclarations officielles, sont donc construites sur la base de faits divers comme les événements survenus ces derniers jours à Saint-Aignan, dans le Loir-et-Cher : on prétend que la criminalité augmente. les rues de France et de Navarre sont plus sûres qu'il y a un siècle.

- a) Néanmoins,
- b) En effet,
- c) Pour preuve,
- d) Bien sûr
- e) Car

Question 72. « *C'est le moment de donner une impulsion pour parvenir à des améliorations substantielles dans l'intégration sociale et économique de la population Rom* ». Voici une belle preuve qui imprègne la « Déclaration de Cordoue » adoptée au second Sommet européen sur les Roms qui s'est tenu le 9 avril dernier en Espagne. L'écho en a toutefois été faible dans les média !

- a) de la nonchalance
- b) du climat délétère
- c) de l'ingénuité
- d) du volontarisme
- e) de l'ambiance survoltée

Question 73. La matinée a été plus ou moins ensoleillée sur notre département, après une nuit bien étoilée et souvent glaciale. Rapidement, la dégradation, perçue depuis quelques jours, sous la forme d'une petite dépression causant actuellement une vigilance orange neige et verglas de Météo France sur 61 départements, survole notre département pour se positionner entre nos rivages et le Golfe de Gênes. En résumé, le temps se couvre, l'orage est

- a) imminent
- b) immanent
- c) éminent
- d) pressant
- e) arrivé

Question 74. Certains think tanks sont plus ambitieux et préconisent pour leur part 75 milliards d'euros d'économies sur trois ans pour arriver à l'objectif d'un déficit de 3 % du PIB. Ces 75 milliards d'euros à couper du budget national ne seraient valables que dans le cadre d'une croissance stable de 2 %, et seraient revus à la hausse en cas de nouveau tassement de l'économie mondiale. Selon les pistes et les recommandations publiées par *Les Échos*, de tels chiffres seraient atteints en poursuivant les mesures déjà engagées par l'exécutif.

- a) en outre
- b) in fine
- c) en définitive
- d) notamment
- e) en vain

Question 75. Qui sont les Roms ? Généralement d'origine roumaine, les Roms constituent une minorité transnationale à distinguer des Tsiganes. Roms et Tsiganes partagent des traits culturels communs. Le flou qui entoure le terme de Roms est dû à l'absence de définition juridique établie en France, comme au sein de l'Union. Pour les instances européennes, l'utilisation du terme de Roms vise aussi les Tsiganes. Les 28 ont pour chacun d'entre eux un usage variable de la terminologie. La pratique administrative française utilise quant à elle l'acception de « gens du voyage », qui comprend aussi bien les Roms, les Tsiganes, les Circassiens que les Manouches. Si l'acception Tsigane est à l'œuvre depuis longtemps, celle de Rom présente aujourd'hui une pertinence politique forte : « L'identité Rom se rapporte davantage à une identité politique qu'à une identité folklorico-culturelle ».

- a) notamment
- b) pourtant
- c) principalement
- d) probablement
- e) à l'évidence

***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.

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

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

Question 77.

Q H I	A D E	?	D Q R	P U V
		O P A		
		F G B		
		H I P		
		M N L		

- a) V W F b) J E F c) I G A d) K L M e) D M N

Question 78.

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

- a) 1 5 3 b) 3 2 3 c) 1 7 d) 3 3 3 e) 3 4 0

Question 79.

P S T	?	T E M	V A P	X U E
	W A B			
	M R R			
	J N O			
	A E F			

- a) R I X b) R V X c) F Z K d) C G H e) R O F

Question 80.

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

- a) 6 4 2 b) 7 0 7 c) 9 7 2 d) 8 8 2 e) 9 9 9

Question 81.

G O P	?	O S T	S U V	W W X
K K M	K I L	G K O		

- a) K L N b) A F G c) K Q R d) M O P e) K J I

Question 82.

F L M	?	Q V W	M C D	T S T
R S M	K L M	B C B		

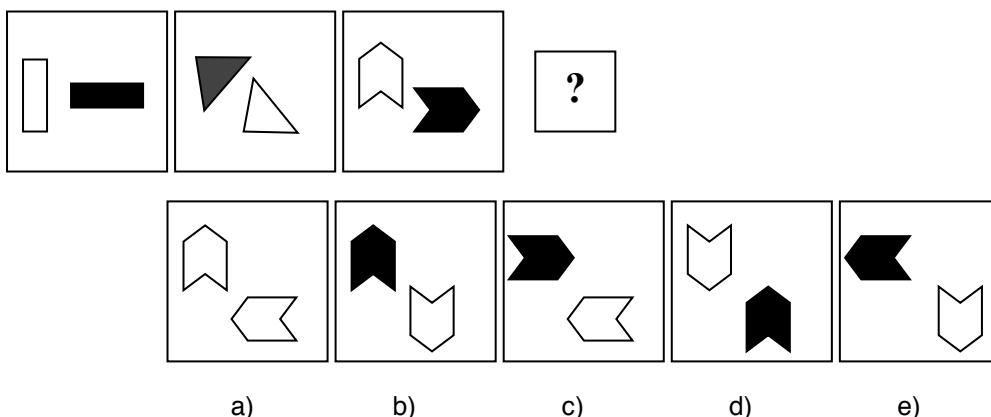
- a) Q R T b) N O P c) D B C d) M N K e) J I J

Question 83.

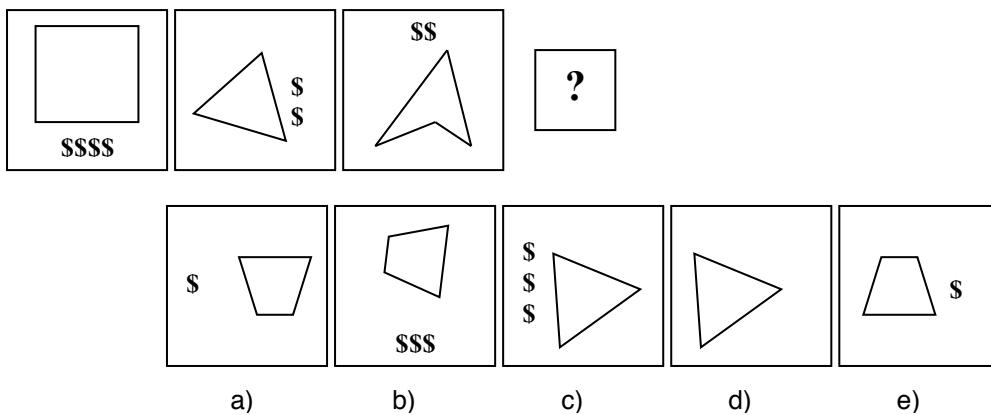
5 2 8 2	?	3 3 3 8	3 8 6	4 9 4
5 8 5 9	1 2 1 3			

- a) 3 2 3 3 b) 5 3 5 4 c) 9 7 9 8 d) 6 5 3 3 e) 3 4 3 5

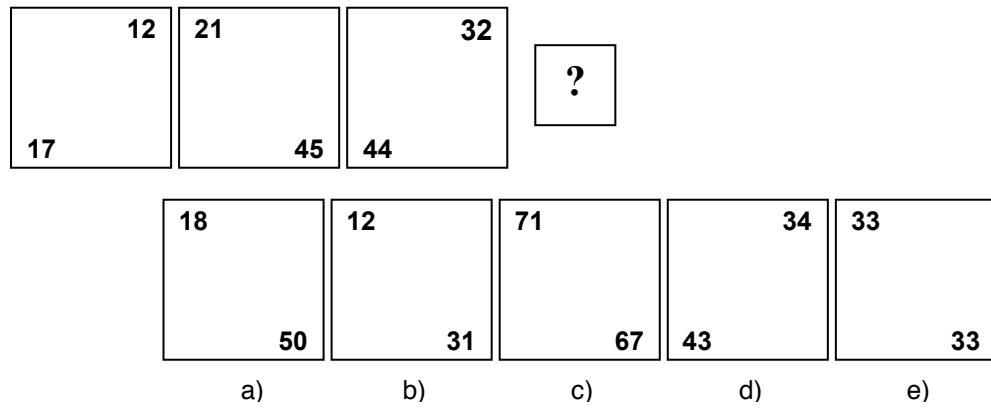
Question 84.



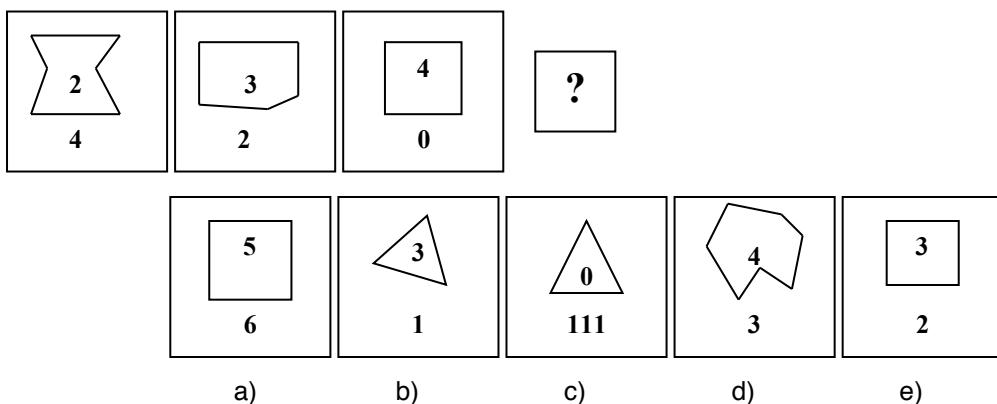
Question 85.



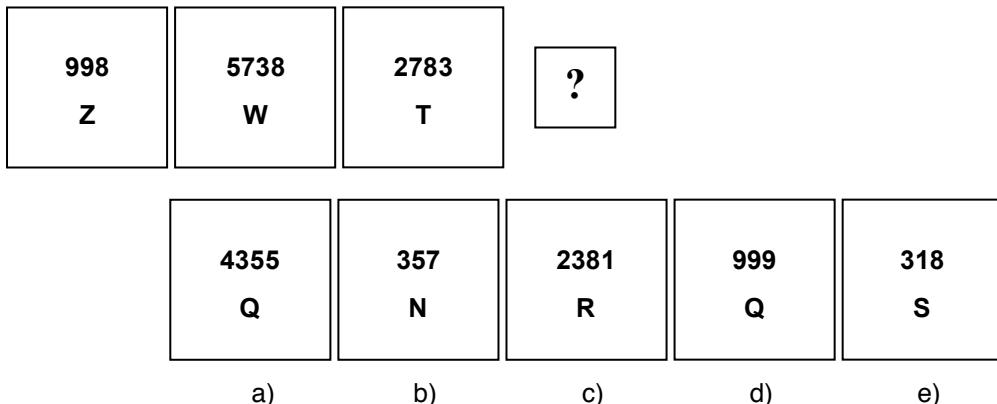
Question 86.



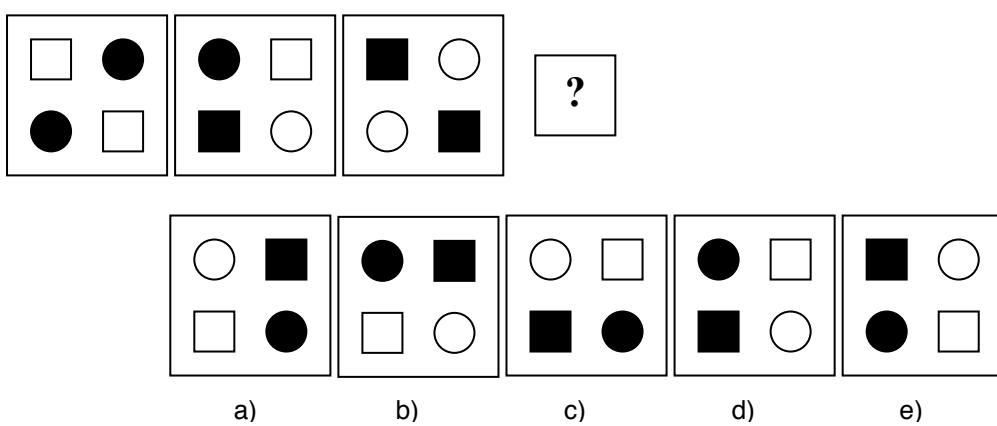
Question 87.



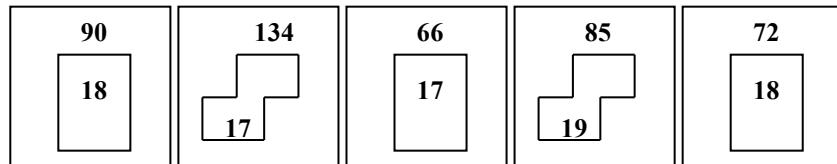
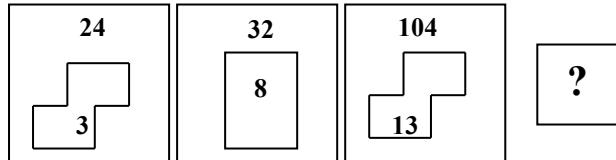
Question 88.



Question 89.



Question 90.



a)

b)

c)

d)

e)

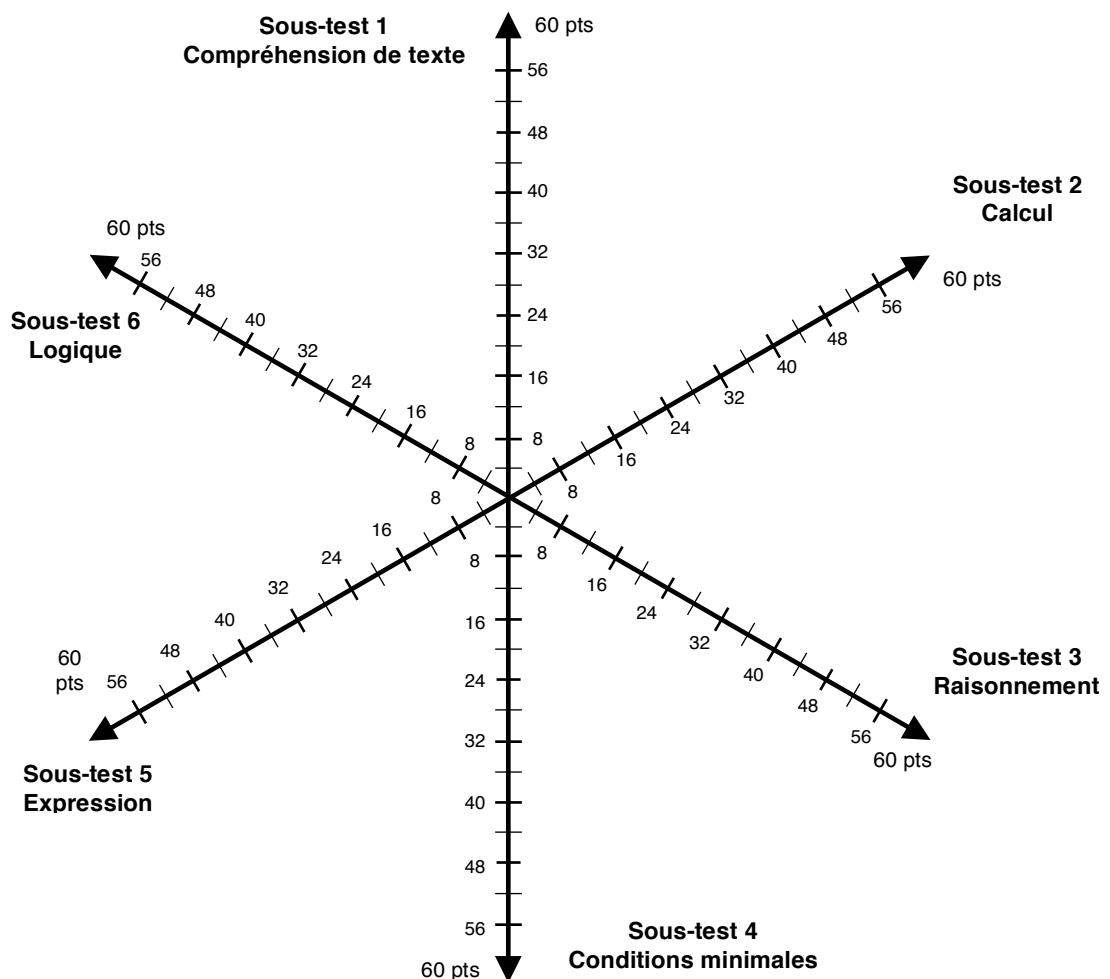
***Ne pas tourner la page
avant expiration des 20 minutes.***

Calculez votre score à l'aide de la grille de correction en pages 692 et 693.

■■■ IV.2 – TAGE MAGE® blanc N°4 – Correction

Calculez votre score à l'aide de la grille de correction en pages 692 et 693.

Cartographie de vos forces et faiblesses



Établissez la cartographie de vos forces et faiblesses et comparez-la à celle du TAGE MAGE® blanc N°3 : quels ont été vos progrès ?

Correction détaillée

Question 1.	Difficulté : ★★	Réponse a)
En écartant la notion de capital culturel, les tenants des théories racistes ont détourné l'argument de l'hérédité.		
Question 2.	Difficulté : ★★	Réponse d)
La prédication est l'action de répandre la parole divine. En contexte, ce terme signifie prédire avec une foi quasi religieuse l'immortalité prochaine de l'homme !		
Question 4.	Difficulté : ★★★	Réponse b)
Le test de paternité renvoie à la génétique personnelle, le stockage du cordon ombilical permet de sauvegarder des cellules souches hématopoïétiques. La question de la légalisation du cannabis extrapole l'allusion à l'usage de drogues.		
Question 5.	Difficulté : ★★	Réponse e)
Il faut écarter les réponses a), b) et d) trop affirmatives. En définitive, pour l'auteur, on ne peut attribuer <u>l'essentiel</u> du comportement ni à la seule hérédité ni à la seule socialité.		
Question 7.	Difficulté : ★★★	Réponse d)
Pour la personne interviewée, « aucun autre pays n'a de marchés aussi profonds et étendus » (1), en revanche, la proposition (3) n'est pas un argument avancé et la proposition (2) est fausse puisque le débat porte justement sur la sous-évaluation du yuan.		
Question 8.	Difficulté : ★	Réponse a)
L'interviewé les qualifie d'acrimonieuses, c'est à dire d'âpres, d'agressives.		
Question 9.	Difficulté : ★★	Réponse c)
Il ne devrait pas y avoir d'avancées sur le fond des dossiers (« substantielles ») mais la rencontre pourrait permettre d'améliorer une relation qualifiée aujourd'hui d'acrimonieuse.		
Question 10.	Difficulté : ★★★	Réponse e)
Si l'auteur entrevoit des changements possibles, il pense que la situation actuelle est bloquée.		
Question 11.	Difficulté : ★★★	Réponse e)
La question porte sur <u>l'évolution</u> et non seulement sur le pouvoir d'achat.		

Question 12.

Difficulté : ★

Réponse b)
Question 13.

Difficulté : ★★

Réponse e)

La perception des ménages est biaisée par une attention davantage tournée vers la hausse des prix que vers l'augmentation des revenus.

Question 14.

Difficulté : ★★

Réponse a)

La problématique du pouvoir d'achat est plus large que celle du coût de la vie et a été un thème majeur de la campagne présidentielle. En revanche, elle n'a pas biaisé la perception des ménages, c'est au contraire la perception des ménages qui biaise le débat sur le pouvoir d'achat.

Question 15.

Difficulté : ★

Réponse a)

Le pouvoir d'achat a doublé de 1950 à 1968, encore doublé de 1968 à 2000 puis augmenté à un rythme de 1,9 % et 2,4 % par la suite. Il a donc plus que quadruplé depuis 1950.

Question 16.

Difficulté : ★★

Réponse d)

Évidemment, la distance ou hauteur parcourue par Déborah est la même à l'aller qu'au retour. Sa vitesse de descente étant 1,5 fois plus élevée que sa vitesse de montée, la durée de la montée sera 1,5 fois plus longue que la durée de descente. Elle s'est arrêtée 255 minutes, ce qui équivaut à 4h25min.

$$\begin{cases} t_M = 1,5 \times t_D \\ t_M + t_D = 7,5h \end{cases} \quad \begin{cases} t_M = 4,5 \text{ heures} \\ t_D = 3 \text{ heures} \end{cases}$$

Au retour, Déborah a descendu : $3 \times 450 = 1\,350$ mètres

Question 17.

Difficulté : ★★

Réponse b)

Leur différence est égale à : $126/7 = 18$

Commençons par tester la solution du milieu :

c) $38,5 \times 2 - 18 = 59$, et, $59 + 77 = 136$

136 étant plus petit que le résultat attendu (172), nous éliminons a), c) et e).

d) $52 \times 2 - 18 = 86$, et, $86 + 104 = 190$

Nous éliminons d) et je sais que la réponse est 95.

Astuce. Une astuce consistait à voir que :



$$172 = (\text{solution} \times 2 - 18) + \text{solution} \times 2 = 4 \times \text{solution} - 18$$

Question 18.

Difficulté : ★

Réponse b)

$$(42 + 35 + 49) - \left(\frac{1}{6} \times 42 + \frac{3}{5} \times 35 + \frac{3}{7} \times 49 \right) = 126 - (7 + 21 + 21) = 126 - 49 = 77$$

Question 19. Difficulté : ★ Réponse b)

Tactique du consciencieux.

Si nous posons a le nombre de sièges vides, alors il y a $2a$ sièges occupés.

Et, $2a + a = 108$, donc $a = 108/3 = 36$; donc 39 sièges vides (3 stewards se sont levés).

Tactique du fainéant.

Nous savons que $3a = 108$, donc la réponse se termine forcément par le chiffre 9 (i.e. 6 + 3).

69 ne fonctionnant pas, la solution est forcément 39.

Question 20. Difficulté : ★★ Réponse b)

Nous pouvons éliminer a) et d) car nous ne cherchons pas le coût total des 4 nuitées.

Calculons le tarif d'une nuitée en été : $P_{\text{Eté}} = 700/5 = 140 \text{ €}$

Attention, il s'agit ici de revenir à un prix qui a été majoré de 25%, il faut donc le diviser par 1,25 car : $P_{\text{Eté}} = 1,25 \times P_{\text{Normal}}$

Donc : $P_{\text{Normal}} = 140/1,25 = 112 \text{ €}$

Calculons le tarif d'une nuitée en hiver : $P_{\text{Hiver}} = 0,75 \times P_{\text{Normal}} = 0,75 \times 112 = 84 \text{ €}$

Question 21. Difficulté : ★★ Réponse d)

La solution doit être un multiple de 17 : éliminons a) et e).

À cette page de l'ouvrage, vous devez parfaitement connaître les nombres premiers !

Question 22. Difficulté : ★ Réponse e)

Calculons le poids total des 144 œufs :

poids de la caisse total - paille - poids de la caisse vide = $5,7 - 0,3 - 1,8 = 3,6 \text{ kg}$

Calculons le poids d'un œuf : $\frac{3,6}{144} = \frac{3,6}{36 \times 4} = \frac{1}{40} = 0,025 \text{ kg} = 25 \text{ grammes}$

Question 23. Difficulté : ★ Réponse a)

Soit H , le montant total de l'héritage initial.

Chaque héritier de la première génération en reçoit : $\frac{1}{6} H$

Chaque enfant de la seconde génération reçoit : $\frac{1}{4} \times \frac{1}{6} H = \frac{1}{24} H$

L'énoncé nous apprend que : $\frac{1}{24} H = 56\,000 \text{ €}$

Donc : $H = 56\,000 \times 24 = 1\,344\,000 \text{ €}$

Question 24.

Difficulté : ★★

Réponse d)

En 2004 : $4\ 440 / 370 = 12$ commerciaux

En 2014 : Nombre de clients = $4\ 440 \times 1,2 = 5\ 328$ clients

Nombre de commerciaux = $12 \times 0,75 = 9$ commerciaux

Calculons maintenant le nombre de clients par conseiller :

$$\frac{5\ 328}{9} = \frac{5\ 400 - 72}{9} = 600 - 8 = 592 \text{ clients/conseiller}$$

Question 25.

Difficulté : ★★★

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

Une question de mouvement particulièrement délicate. Il s'agit de trouver le PPCM du nombre de tours, c'est à dire le PPCM de l'inverse de leurs vitesses respectives.

2. Quelle tactique de résolution ?

Nous pouvons appliquer la formule, mais une astuce nous permettra de gagner du temps.

3. Résolution.
Tactique du consciencieux.

Cycliste 1 : un tour de piste en $\frac{4}{13}$ h, il parcourt donc $\frac{13}{4}$ tours par heure.

Cycliste 2 : un tour de piste en $\frac{4}{16} = \frac{1}{4}$ h, il parcourt donc 4 tours par heure.

Cycliste 3 : un tour de piste en $\frac{4}{18} = \frac{2}{9}$ h, il parcourt donc $\frac{9}{2}$ tours par heure.

Le PPCM de $\frac{13}{4}$, 4 et $\frac{9}{2}$ est 4.

Au bout de 4 heures, le premier cycliste aura effectué 13 tours, le deuxième 16 tours et le dernier 18 tours.

Tactique du fainéant.

La longueur de la piste étant de 4 km, nous cherchons un temps (exprimé en heure) multiple de 4. Parmi les solutions proposées, seule la solution e) remplit cette condition !

Question 26.

Difficulté : ★★★

Réponse b)
Pour les plus besogneux :

$$1 + 2 + 4 + 8 + 16 + 32 + 64 + 128 + 256 + 512 = 1\ 023 \text{ €}$$

Donc 10 tours

Pour les plus matheux :

$$1023 = 1 \times \frac{1 - 2^{n+1}}{1 - 2}$$

$$1024 = 2^{n+1}$$

$$n = 9$$

Donc de 0 à 9, 10 tours.

Question 27.

Difficulté : ★★

Réponse e)

Rappelons la formule de calcul du volume d'un cylindre : $\text{base} \times \text{hauteur} = \pi r^2 \times h$

Volume du cylindre avant transformation : $\pi r^2 \times h = 5 \text{ hl} = 500 \text{ litres}$

Volume après transformation :

$$\begin{aligned} & \pi(1,2r)^2 \times 0,9h \\ &= 1,44 \times 0,9 \times \pi r^2 \times h \\ &= 1,296 V_{\text{avant transformation}} \\ &= 1,296 \times 500 \\ &= 648 \text{ litres} \end{aligned}$$

Question 28.

Difficulté : ★★

Réponse d)

Quel énoncé complexe pour une question si souvent rencontrée : un affrontement de course en sacs entre deux équipes d'étudiants fraîchement intégrés est assimilable à une salutation entre deux personnes.

Nous cherchons donc à calculer le nombre de poignées de mains entre 20 personnes qui se seraient toutes saluées deux fois : $2 \times \frac{20 \times 19}{2} = 380$

Question 29.

Difficulté : ★

Réponse d)

Ne vous laissez pas déstabiliser par l'absence de donnée chiffrée. Les intérêts sont capitalisés donc les intérêts versés la première année produisent 16 € d'intérêts la deuxième année :

$$\begin{aligned} 400 \times t_1 \times 1 &= 16 \text{ €} \\ t_1 &= \frac{16}{400} = 4 \% \end{aligned}$$

La somme initiale se calcule : $\frac{400}{4\%} = 10\,000 \text{ €}$

Question 30.

Difficulté : ★

Réponse a)

$$M_{\text{essence}} = M_{\text{diesel}} + 60\% \times M_{\text{diesel}}$$

$$M_{\text{essence}} = 1,6 \times M_{\text{diesel}}$$

$$M_{\text{diesel}} = \frac{1}{1,6} M_{\text{essence}}$$

$$M_{\text{diesel}} = 0,625 \times M_{\text{essence}}$$

$$M_{\text{diesel}} = 62,5\% \times M_{\text{essence}}$$

$$M_{\text{diesel}} = M_{\text{essence}} - 37,5\% \times M_{\text{essence}}$$

Question 31.

Difficulté : ★

Réponse b)

Question 32.	Difficulté : ★★	Réponse b)
Si le même score (obtenu dans le troisième sous-test) constitue le score le plus élevé pour Majid et le plus faible pour Zoubida, alors celle-ci a forcément obtenu un meilleur score total que Majid.		
Question 33.	Difficulté : ★★★	Réponse c)
Il faut procéder par élimination. Les réponses a), b), d) et e) ne sont pas présentes dans le texte, en revanche il est dit que le joueur déploie sa liberté d'action dans le cadre de l'application de règles strictes.		
Question 34.	Difficulté : ★	Réponse e)
En classant les personnages du plus petit au plus grand, nous obtenons : Noa, Aaron, Jérémie et Léa.		
Question 35.	Difficulté : ★★	Réponse a)
Les réponses b) et d) apportent des informations supplémentaires, ce ne sont pas des conclusions. La réponse e) est fausse et la réponse c) ne découle pas forcément du texte.		
Question 36.	Difficulté : ★★★	Réponse c)
En schématisant :		
PR → MV		
LB → MJ		
Pas PR → LB		
JB → PR		
Alors, PJ → LB → RJ ce qui est contradictoire !		
Question 37.	Difficulté : ★★★	Réponse a)
« Plus... plus... » permet de construire un système de variation directement proportionnelle, comme « moins... moins... » ou « autant... autant... ».		
Question 38.	Difficulté : ★	Réponse c)
Question 39.	Difficulté : ★★	Réponse a)
Il suffit de demander à n'importe lequel des deux gardiens : « Quelle indication donnerait l'autre gardien sur la bonne porte ? ». Si la question est posée au gardien qui dit la vérité, il prendra en compte que l'autre gardien ment et vous dira que celui-ci indiquera la porte X (qui sera la mauvaise porte !). Si la question est posée au gardien qui ment, il prendra en compte que l'autre gardien dit la vérité et vous dira que celui-ci indiquera la porte Y (qui sera la bonne porte), mais comme celui-ci ment, il vous dira que l'autre gardien indiquera la porte X (qui sera la mauvaise porte). Ainsi, en procédant comme cela, vous êtes certain que la réponse du gardien, qu'il soit menteur ou non, correspondra à la mauvaise porte !		

Question 40. Difficulté : ★ Réponse c)

Question 41. Difficulté : ★ Réponse d)

La réponse a) est farfelue, la réponse b) est absurde (la Chine est, politiquement du moins, un pays socialiste). Les réponses a) et e) introduisent de nouveaux éléments.

Question 42. Difficulté : ★★ Réponse b)

Il y en a trois : un qui ment sur les deux éléments de son affirmation (ses deux voisins disent en fait la vérité) et deux qui mentent sur l'un de leur voisin (l'un dit la vérité, l'autre ment effectivement).

Question 43. Difficulté : ★★★ Réponse c)

Les propositions a), b), d) et e) soutiennent l'argumentation.

Question 44. Difficulté : ★★ Réponse a)

Par élimination.

Question 45. Difficulté : ★ Réponse e)

Question 46. Difficulté : ★ Réponse C)

1. Étape 1 : analyse de l'énoncé

On cherche à savoir si n est égal à 2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, 23, 29, 31, 37, 41, 43, 47, 53, 59, 61, 67, 71, 73, 79, 83, 89, 97, etc. (une piqûre de rappel ne fait pas de mal).

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

$n > 10$

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

⇒ Nous gardons les solutions B, C et E.

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

Si le reste de la division de n par 2 est égal à 0 alors n est pair.

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) : $n > 10$

Information (2) : n est pair

Alors, n ne peut être un nombre premier car le seul nombre premier pair est 2.

Attention : non est une réponse en conditions minimales.

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

Question 47. Difficulté : ★★★ Réponse C)

1. Étape 1 : analyse de l'énoncé

Posons Q_A et Q_B les quantités contenues dans les tonneaux A et B et V_A et V_B les volumes des tonneaux A et B. Nous avons : $Q_B = 0,8 \times V_B$

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

$$Q_A + Q_B = 1,2 \times V_B$$

$$\text{Donc : } Q_A = 0,4V_B$$

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

⇒ Nous gardons les solutions B, C et E.

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

$$Q_A + Q_B = 0,75 \times V_A$$

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

$$\text{Information (1) : } Q_A = 0,4V_B$$

$$\text{Information (2) : } Q_A + Q_B = 0,75 \times V_A$$

Alors : $1,2 \times V_B = 0,75 \times V_A$

$$\text{Et : } V_B = \frac{0,75}{1,2} = 0,625 \times V_A$$

$$\text{Donc : } Q_A = 0,4 \times V_B = 0,4 \times 0,625 \times V_A = 0,25 \times V_A$$

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

Question 48.

Difficulté : ★★

Réponse D)

1. Étape 1 : analyse de l'énoncé

Posons X, Y et Z les valeurs respectives des nombres de titres des trois associés. Nous savons que $X > Y > Z$, et, $X + Y + Z = 10\ 000$

Nous cherchons la valeur de X.

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

Comme, $X > Y > Z$, alors, $X = 5\ 000$ titres.

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

⇒ Nous gardons les solutions A et D.

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

$$Z = 500 \text{ et } X = Y + 500$$

$$\text{Alors : } Z = 500 \text{ titres, } Y = 4\ 500 \text{ titres et } X = 5\ 000 \text{ titres}$$

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

Question 49.

Difficulté : ★

Réponse D)

1. Étape 1 : analyse de l'énoncé

Les valeurs de $(N + 2)$ peuvent être : 3, 5, 7 ou 11. Ainsi les valeurs possibles de N sont : 1, 3, 5 ou 9.

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

Si $(N + 3)$ est un carré parfait, alors $N = 1$.

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 $(N + 7)$ est un cube parfait, alors $N = 1$.

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

Question 50.

Difficulté : ★★

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

Souvenirs des cours de sciences naturelles du collège (Ah, mon TP de dissection de grenouille !) : un mammifère est un animal vertébré avec des mamelles.

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

Les vaches et les moutons sont des mammifères donc Eddy possède 13 poissons rouges.

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

Posons N le nombre total d'animaux, alors :

$$\begin{array}{|c} \text{nombre de vaches} + \text{nombre de moutons} = \text{nombre de mammifères} \\ (N - 17) + (N - 24) = (N - 13) \end{array}$$

$$N = 28$$

Alors Eddy possède 11 vaches.

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

Question 51.

Difficulté : ★★

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

La question est clairement énoncée.

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

Si $x > x^2$ Alors : $0 < x < 1$ car $x^2 \geq 0$

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 $\frac{1}{x} > 1$ Alors : $0 < x < 1$

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

Question 52.

Difficulté : ★

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

La question est clairement énoncée.

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

Il y a 2 000 visiteurs le vendredi, et donc $1,3 \times 2\ 000 = 2\ 600$ visiteurs le samedi.

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

⇒ Nous gardons les solutions A et D.

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

Cette information est inutile.

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

Question 53.

Difficulté : ★

Réponse A)

1. Étape 1 : analyse de l'énoncé

L'énoncé est clairement posé.

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

$$\begin{array}{l} x - y + 2 < 0 \\ x + 2 < y \end{array}$$

Nous pouvons répondre non à la question.

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

⇒ Nous gardons les solutions A et D.

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

$$\begin{array}{l} x - y - 4 < 0 \\ x < y + 4 \end{array}$$

Nous pouvons trouver des cas pour $y < x$ [5 et 6] et des cas pour $y > x$ [15 et 6]

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

Question 54.

Difficulté : ★★

Réponse E)

1. Étape 1 : analyse de l'énoncé

L'énoncé est clairement posé.

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

Attention au piège, la distance entre les deux villes est de plus de 80 km, nous ne la connaissons pas.

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

⇒ Nous gardons les solutions C et E.

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

Nous n'avons aucune donnée concernant la distance parcourue.

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

Question 55.

Difficulté : ★★

Réponse B)

1. Étape 1 : analyse de l'énoncé

X est multiple de 3, 5 et 7, il est donc multiple de 105. Les valeurs possibles sont : 105, 210, 315, 420, 525, 630, 735, 840 et 945.

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

X est le produit de 2 entiers consécutifs inférieurs à 25.

Alors, X peut être égale à 210 (14×15) ou 420 (20×21)

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

$d = c - 1$: valeurs possibles 105 ou 210

$u = d - 1$: valeur possible 210

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

Question 56.

Difficulté : ★★

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

Attention nous cherchons le poids du plus lourd.

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

Densité de A = 1,4×Densité de B

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 les diagonales sont de même longueur, les surfaces des deux losanges sont égales. De plus, nous savons que les deux carreaux ont la même épaisseur, ils ont donc le même volume.

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) : Densité de A = 1,4×Densité de B

Information (B) : Volume de A = Volume de B

Donc, le carreau A est plus lourd que le carreau B.

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

Question 57.

Difficulté : ★★

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

Appliquons la formule des intérêts aux données de l'énoncé.

$$S_p = 2 \times S_D$$

Paulette : $I_p = S_p \times t_p \times \text{temps}$
 $600 = 2S_D \times t_p \times 1$

Delphine : $I_D = S_D \times t_D \times \text{temps}$
 $1\ 000 = S_D \times t_D \times 1$

Alors, en combinant les 2 équations obtenues : $t_D = \frac{1000}{S_D}$ et $t_p = \frac{3}{10} t_D$



Astuce : observez dès à présent l'information (2), nous savons d'ores et déjà que nous ne pourrons pas l'utiliser. Nous gardons les solutions A ou E.

Nous cherchons t_p .

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

Nous savons que $t_D = 10\%$, alors : $t_p = \frac{3}{10} \times 10\% = 3\%$

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

Remarque : cet exercice illustre l'importance d'une bonne analyse de l'énoncé.

Question 58.

Difficulté : ★★

Réponse C)

1. Étape 1 : analyse de l'énoncé

Nous cherchons une seule valeur pour x .

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

$$X^2 - 16 = 9$$

$$X^2 - 25 = 0$$

Identité remarquable

$$(x - 5)(x + 5) = 0$$

Donc, x est égal à 5 ou -5.

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

$$X^3 + 10X^2 + 25X = 0$$

Ne soyez pas effrayé(e) par les cubes.

$$X \times (X^2 + 10X + 25) = 0$$

 Identité remarquable : $a^2 + 2ab + b^2 = (a + b)^2$

$$X \times (X + 5)^2 = 0$$

Donc, x est égal à 0 ou -5.

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) : x est égal à 5 ou -5.

Information (2) : x est égal à 0 ou -5.

Donc $x = -5$

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

Question 59.

Difficulté : ★★

Réponse B)

1. Étape 1 : analyse de l'énoncé

Nous cherchons le volume.

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

$$S = \pi r^2 = \pi \times 5^2 = 25\pi \text{ cm}^2 \text{ Mais il manque la hauteur.}$$

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

Périmètre = $P = 2\pi r$

Alors : $2r \approx 10 \text{ cm}$ et $r \approx 5 \text{ cm}$ et $h \approx 5/25 \approx 0,2 \text{ cm}$

Donc : $S \approx 25\pi \text{ cm}^2$ et $V \approx 5\pi \text{ cm}^3$

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

Question 60.

Difficulté : ★★

Réponse E)

1. Étape 1 : analyse de l'énoncé

Posons V , le nombre d'ouvriers, E , le nombre d'employés, et, C , le nombre de cadres. L'énoncé devient alors :

$$\left| \begin{array}{l} V = 5 \times E \\ V + E + C = 10 \times C \end{array} \right.$$

Nous cherchons la valeur de $(V + E + C)$.

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

$$E = 1,5 \times C$$

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

$$V = \frac{3}{4} \times (V + E + C)$$

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

⇒ Nous gardons les solutions C et E.

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



Astuce : Nous n'avons aucune donnée chiffrée !

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

Question 61.

Difficulté : ★

Réponse a)

Question 62.

Difficulté : ★★

Réponse e)

Question 63.

Difficulté : ★★

Réponse e)

L'euphémisme est une figure de style qui consiste à adoucir une idée déplaisante.

Question 64.

Difficulté : ★★

Réponse a)

Question 65.

Difficulté : ★

Réponse d)

Question 66.

Difficulté : ★

Réponse b)

Orthographe des mots intrinsèque et plutôt.

Question 67.

Difficulté : ★

Réponse d)

Question 68.

Difficulté : ★★★

Réponse e)

Une attitude provocante (adjectif et non participe présent).

Question 69.

Difficulté : ★★

Réponse c)

Conjugaison de résoudre et orthographe de pécuniaire.

Question 70.

Difficulté : ★★

Réponse c)

Question 71.

Difficulté : ★

Réponse a)

Les deux arguments s'opposent.

Question 72.

Difficulté : ★★

Réponse d)

Question 73.

Difficulté : ★★

Réponse a)

Imminent signifie « près de survenir ». Immanent signifie qui agit de l'intérieur des êtres. Éminent : qui s'élève au-dessus, pour pouvoir prétendre être un « éminent candidat au Tage Mage », il vous faudra encore améliorer votre score...

Question 74.

Difficulté : ★★

Réponse a)

« En outre » est une locution synonyme de « en plus », il s'agit dans le paragraphe d'apporter une information supplémentaire.

Question 75.

Difficulté : ★

Réponse b)

Il y a une opposition entre le fait de distinguer les Roms des Tziganes et leurs traits culturels communs.

Question 76.

Difficulté : ★★

Réponse d)
Logique horizontale :
 $7^2/7, 1^2/1, 3^2/3, 5^2/5$
⇒ Logique « carré / chiffre »
 Nous éliminons b) et c).

Logique verticale :
 $2/2 \times 2/2 \times 2 ; 5/2 \times 5/2 \times 5 ; 6/2 \times 6/2 \times 6 ; 1/2 \times 1/2 \times 1$
⇒ Logique « chiffre / multiple »
 Nous éliminons a) et e).

Question 77.

Difficulté : ★

Réponse d)
Logique verticale :

OPA : les lettres O et P se suivent avec 1 rang d'écart.

FGB : les lettres F et G se suivent avec 1 rang d'écart.

HIP : les lettres H et I se suivent avec 1 rang d'écart.

MNL : les lettres M et N se suivent avec 1 rang d'écart.

⇒ Logique « suite de lettres »
 Nous éliminons b), c) et e).

Logique horizontale :

QHI : les lettres H et I se suivent avec 1 rang d'écart.

ADE : les lettres D et E se suivent avec 1 rang d'écart.

DQR : les lettres Q et R se suivent avec 1 rang d'écart.

PUV : les lettres U et V se suivent avec 1 rang d'écart.

⇒ Logique « suite de lettres »
 Nous éliminons a).

Question 78.

Difficulté : ★★

*Réponse a)*Logique horizontale :

204, 459, 102 et 323 sont tous des multiples de 17.

⇒ Logique « multiples »

 Nous éliminons d).Logique verticale :

387, 444, 102 et 639 sont tous des multiples de 3.

⇒ Logique « multiples »

 Nous éliminons b), c) et e).**Question 79.**

Difficulté : ★★★

*Réponse b)*Logique verticale :

WAB : les lettres W et B se suivent avec 5 rangs d'écart (Wxyzab).

MRR : les lettres M et R se suivent avec 5 rangs d'écart (Mnopqr).

JNO : les lettres J et O se suivent avec 5 rangs d'écart (JklmnO).

AEF : les lettres A et F se suivent avec 5 rangs d'écart (Abcdef).

⇒ Logique « saut de lettres »

 Nous éliminons a), d) et e).Logique horizontale :

P S T

?

T E M

V A P

X U E

Les premières lettres se suivent avec 2 rangs d'écart : P q R s T u V w X

⇒ Logique « saut de lettres »

 Nous éliminons c).**Question 80.**

Difficulté : ★★

*Réponse c)*Logique horizontale :

4 = 3 + 1 ; 6 = 3 + 3 ; 7 = 4 + 3 ; 4 = 0 + 4

⇒ Logique « somme / chiffres »

 Nous éliminons d) et e).Logique verticale :

405, 702, 207 et 783 sont tous des multiples de 9.

⇒ Logique « multiples »

 Nous éliminons a) et b).**Question 81.**

Difficulté : ★

*Réponse c)*Logique verticale :La lettre K oscille entre la 2^{ème} et la 1^{ère} place du groupe.

⇒ Logique « position »

 Nous éliminons b) et d).

Correction détaillée

Logique horizontale :

- GOP : les lettres O et P se suivent.
- OST : les lettres S et T se suivent.
- SUV : les lettres U et V se suivent.
- WWX : les lettres W et X se suivent.

⇒ Logique « suite de lettres »

Nous éliminons a) et e).

L'avez-vous remarqué ? Les premières lettres se suivent avec 4 rangs d'écart.

G O P

?

O S T

S U V

W W X

Question 82.

Difficulté : ★★

Réponse b)

Logique horizontale :

- FLM : les lettres L et M se suivent.
- QVW : les lettres V et W se suivent.
- MCD : les lettres C et D se suivent.

TST : les lettres S et T se suivent.

⇒ Logique « suite de lettres »

Nous éliminons a) et d).

Logique verticale :

RSM : les lettres R et S se suivent.

KLM : les lettres K et L se suivent.

BCB : les lettres B et C se suivent.

XYP : les lettres X et Y se suivent.

⇒ Logique « suite de lettres »

Nous éliminons c) et e).

Question 83.

Difficulté : ★★

Réponse b)

Logique verticale :

$$58 + 1 = 59 ; 12 + 1 = 13 ; 26 + 1 = 27 ; 45 + 1 = 46$$

⇒ Logique « chiffre / chiffre +1 »

Nous éliminons d).

Logique horizontale :

$$5 + 2 + 8 + 2 = 3 + 3 + 3 + 8 = 3 + 8 + 6 = 4 + 9 + 4 = 17$$

⇒ Logique « somme »

Nous éliminons a), c) et e).

Question 84.

Difficulté : ★★★

Réponse e)

1^{ère} étape : Trouvez une logique

La figure noire est alternativement positionnée à gauche puis à droite.

⇒ Logique « position »

2^{ème} étape : Élimination des solutions

Nous éliminons a) et d).

1^{ère} étape : Trouvez une logique

La translation entre les deux figures correspond à une rotation de 90°.

⇒ Logique « rotation »

2^{ème} étape : Élimination des solutions

Nous éliminons b) et c).

Question 85.

Difficulté : ★★

Réponse a)

1^{ère} étape : Trouvez une logique

Les signes \$ effectuent une rotation dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

⇒ Logique « rotation »

2^{ème} étape : Élimination des solutions

Nous éliminons b), d) et e).

1^{ère} étape : Trouvez une logique

Plus compliqué ! La différence entre le nombre de côtés et le nombre de signes \$ est croissante : 0, 1 et 2.

⇒ Logique « côtés »

2^{ème} étape : Élimination des solutions

Nous éliminons c).

Question 86.

Difficulté : ★★★

Réponse a)

1^{ère} étape : Trouvez une logique

La somme des chiffres est égale à : 11, 12 et 13.

⇒ Logique « somme »

2^{ème} étape : Élimination des solutions

Nous éliminons b), c) et e).

1^{ère} étape : Trouvez une logique

Diagonales inversées.

⇒ Logique « position »

2^{ème} étape : Élimination des solutions

Nous éliminons d).

Question 87.

Difficulté : ★

Réponse c)

1^{ère} étape : Trouvez une logique

La somme des chiffres est égale au nombre de côtés de la figure.

⇒ Logique « côtés »

2^{ème} étape : Élimination des solutions

Nous éliminons a), b) et e).

1^{ère} étape : Trouvez une logique

Les figures se composent de 6, 5 et 4 côtés.

⇒ Logique « côtés »

2^{ème} étape : Élimination des solutions

Nous éliminons d).

Question 88.

Difficulté : ★

Réponse a)

1^{ère} étape : Trouvez une logique

AJT-vous ! La somme des chiffres est égale au rang de la lettre.

↳ Logique « rang de lettre »

2^{ème} étape : Élimination des solutions
 Nous éliminons b), c), d) et e).

Question 89.

Difficulté : ★★

Réponse c)

1^{ère} étape : Trouvez une logique

Les diagonales de carrés et de ronds sont opposées.

↳ Logique « position »

2^{ème} étape : Élimination des solutions
 Nous éliminons e).

1^{ère} étape : Trouvez une logique

Une figure sur deux effectue une rotation, alternativement la première puis la seconde.

↳ Logique « rotation »

2^{ème} étape : Élimination des solutions
 Nous éliminons a), b) et d).

Question 90.

Difficulté : ★★

Réponse e)

1^{ère} étape : Trouvez une logique

Le produit du nombre inscrit et du nombre de côtés est égal au nombre externe.

↳ Logique « côtés »

2^{ème} étape : Élimination des solutions
 Nous éliminons a), b), c) et d).

