

Sujet 2

SOUS-TEST 1 COMPRÉHENSION D'UN TEXTE ÉCRIT

Texte 1

Interview

« – Depuis quelques années, la succession de suicides au travail en France est préoccupante. Les entreprises sont-elles en train de sacrifier le social au bénéfice de l'efficacité économique ?

– Cette idée est fausse. Le mal-être au travail provient d'une incapacité, de la part des dirigeants, à reconnaître ce que les salariés donnent à l'entreprise, à le valoriser et à le célébrer.

Les dirigeants ne malmènent pas et ne brisent pas leurs salariés pour répondre au principe d'efficacité, mais par incapacité culturelle à coopérer sérieusement avec eux, à reconnaître leur valeur à la fois économique et symbolique.

– La mobilité est-elle indispensable à la modernisation des entreprises françaises ?

– Aujourd'hui, les salariés demandent une pause dans ce qu'il faut nommer le « mouvement », ce flot de changements tous azimuts qui fait que les règles, missions, responsabilités et critères d'évaluation ne sont plus jamais clairs.

– Le changement peut donc être contre-productif ?

– Le mouvement pour le mouvement débouche progressivement sur une inversion totale de ce que l'on nomme la « fonction organisatrice ». L'organisation ne correspond plus à une structure, un ensemble de règles et de principes qui cadre l'action. Le désordre règne.

– **Comment optimiser l'investissement des salariés ?**

– Le changement doit être repensé. Il doit être un moyen d'innover, de prendre des décisions intelligentes en critiquant l'ordre établi. Pour cela, il faut se demander ce qui amène les salariés à se mobiliser spontanément, comment ils parviennent à être efficaces dans ces situations de désordre et de mouvement structurels. On observe que les salariés peuvent inventer spontanément des systèmes d'échange puissamment fédérateurs et régulateurs.

Ces échanges permettent de produire la « compétence collective », en mobilisant des sources d'origines variées et multiples. Ce trésor est gratuitement remis à l'entreprise, ou presque. Il suffit de consacrer un peu de temps au lien social. »

— **Question 1**

L'interviewé est-il opposé au changement tel qu'il est pratiqué actuellement dans les entreprises françaises ?

- A) Non, il pense que le changement est essentiel et incontournable.
- B) Oui et non, car certaines entreprises ont besoin de changer et d'autres pas.
- C) Non, à condition de proposer aux salariés un intéressement aux résultats.
- D) Oui, car il est pratiqué par des dirigeants qu'il estime incompetents.
- E) Oui, étant donné que le changement génère inévitablement le désordre.

— **Question 2**

Comment comprendre cette incapacité des dirigeants, affirmée par l'interviewé ?

Ils sont incapables de (...).

- 1) concilier l'efficacité économique et la politique sociale
- 2) percevoir la valeur symbolique de leurs employés
- 3) se mobiliser efficacement et durablement

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

— **Question 3**

En quoi les salariés actuels sont-ils particulièrement habiles ?

Ils (...).

- 1) déploient beaucoup d'efforts pour s'adapter et se motiver
- 2) acceptent, si nécessaire, la mobilité géographique
- 3) savent s'organiser spontanément et collectivement

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

— **Question 4**

Quelle pourrait être, dans la perspective de l'interviewé, la meilleure façon de conclure cet entretien ?

- A) Pendant des années de restructuration en série, les politiques de management ont célébré la flexibilité et la capacité d'adaptation et dénoncé la « résistance au changement » des salariés. Il est grand temps de changer de cap.
- B) Les suicides à France Télécom ont remis en cause les vertus supposées du mouvement perpétuel des salariés. Le management a négligé le rôle fondateur pour les individus de la fierté du métier et de l'environnement professionnel.
- C) L'heure n'est plus, pour les dirigeants, de pratiquer le mouvement et le changement permanents, mais plutôt de coopérer avec leurs salariés, dont ils ignorent souvent le dévouement et le potentiel d'innovation.

D) Lorsqu'elle est vécue comme une sanction, ou génératrice de perte d'identité, la mobilité généralisée conduit progressivement au désinvestissement et parfois au drame, par exemple aux suicides en série chez France Télécom.

E) Depuis une vingtaine d'années, les changements techniques et organisationnels ont été acceptés par les salariés. Ils ont su se reconvertir, se déplacer, se mobiliser... C'est cet engagement collectif qui a permis la modernisation des entreprises.

— Question 5

Quelles sont les attentes des salariés aujourd'hui ?

A) Réaliser leur projet personnel et éprouver le plaisir d'« être ensemble ».

B) Accompagner la mobilité personnelle par des possibilités d'évolution de carrière.

C) Éviter que le changement permanent condamne les entreprises à l'échec.

D) Faire une pause dans les changements en cascade et clarifier les règles du jeu.

E) Être écoutés attentivement et pouvoir s'organiser librement dans leur travail.

Texte 2

La sortie de la récession, au printemps 2009, n'impliquait pas la sortie de la crise. Nous savons entretemps que le désendettement du monde développé et la conversion du modèle économique de la mondialisation s'étendront sur dix à quinze ans. Durant cette transition, l'économie mondiale restera à la merci des chocs majeurs – contre lesquels il n'existe plus d'antidotes compte tenu de la dégradation des finances publiques et des bilans des banques centrales –, mais aussi des poussées protectionnistes ou populistes.

Sous l'effet de l'effondrement du crédit, les entreprises ont dû ajuster leurs capacités de production tandis que le recul de la demande restait limité du fait des politiques de relance. D'où une progression des gains de productivité et de la rentabilité du secteur privé, quand les États développés se trouvent confrontés à une explosion sans précé-

dent de la dette publique, qui dépassera 100 % du produit intérieur brut (PIB) à partir de 2012. Ce sont désormais les États – comme on l’a vu en Grèce début 2010 – qui portent les risques systémiques, non les banques et les marchés.

Le risque de déflation a légitimé l’intervention des États et l’idée de leur revanche sur les marchés. Mais ils ont remporté une victoire à la Pyrrhus. Ils seront confrontés aux coûts des politiques de relance, d’un nouveau capitalisme d’État, du vieillissement démographique, de la réorientation des modèles économiques vers les consommateurs du sud, et de la croissance verte. Ils seront dépendants comme jamais des banques et des marchés qui les financent.

La crise est née du divorce entre la mondialisation accélérée de l’économie et l’absence de mondialisation politique. Sa gestion s’est traduite par une renationalisation des politiques économiques alors que s’esquissait une gouvernance mondiale à travers le G20. La stabilisation du capitalisme suppose la reconnaissance de principes, d’institutions et de règles planétaires, dans un monde composé d’États rivaux et hétérogènes.

— Question 6

Que dire de la revanche remportée par les États, face aux marchés ?

- A) Ce n’est pas une victoire, car il n’y avait pas vraiment eu de guerre.
- B) Cette victoire est dérisoire, car les marchés gagneront certainement *in fine*.
- C) C’est une petite victoire, qui ne remplacera jamais une bonne négociation.
- D) Ce n’est qu’une victoire d’étape, trop chèrement acquise ; tout reste à venir.
- E) Il n’y a ni victoire, ni défaite : tous les protagonistes en ressortent affaiblis.

— Question 7

À l’intérieur du capitalisme existent des jeux de forces antagonistes, formant autant de lignes de fracture. Identifiez les trois principales zones de tension décrites dans le texte.

Ces zones de tension peuvent s’établir entre (...).

- 1) la liberté économique et la liberté politique
- 2) les gains du secteur privé et la dette publique
- 3) le monde développé et les pays émergents
- 4) les États et les marchés
- 5) les États et une gouvernance mondiale naissante
- 6) les États-Unis, l'Europe des 27 et le reste du monde

- A) 2 + 4 + 5
- B) 1 + 3 + 6
- C) 4 + 5 + 6
- D) 1 + 3 + 4
- E) 2 + 3 + 4

— Question 8

Quel bilan pour les entreprises en 2009, au moment de la sortie de la récession ?

Elles ont (...).

- 1) considérablement réduit leur capacité de production
- 2) licencié, mais moins que ce que l'on craignait
- 3) conservé leur niveau de productivité

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

— Question 9

Comment peut-on réussir à stabiliser le capitalisme ?

En (...).

- A) établissant, partout dans le monde, la démocratie et la liberté d'expression
- B) développant progressivement et intelligemment un nouveau capitalisme d'État

- C) réorientant les modèles économiques vers l'économie de la connaissance
- D) garantissant partout dans le monde l'économie de marché et la liberté d'entreprendre
- E) édictant des règles universelles et en parachevant la gouvernance mondiale

— Question 10

Pourquoi l'économie mondiale restera-t-elle longtemps fragile face aux grandes crises ?

Choisissez, parmi les 5 affirmations ci-dessous, celle qui n'est pas conforme au texte.

- A) Il n'y a plus d'antidotes contre les chocs majeurs.
- B) La gouvernance mondiale est totalement inexistante.
- C) Les États sont extrêmement endettés.
- D) Les banques centrales ont moins de moyens financiers.
- E) Les mesures protectionnistes font leur réapparition.

Texte 3

En 2010, un sondage a fait apparaître que seulement 42,7 % des salariés ont confiance dans leurs dirigeants et 40,8 % jugent que les intérêts de ces derniers et les leurs ne vont pas dans le même sens. Une ritournelle du patronat laissait entendre qu'il fallait réconcilier les Français avec l'entreprise. Ne convient-il pas aujourd'hui de souhaiter aux dirigeants de se réconcilier avec leur personnel ? La réhabilitation de l'entreprise ne résultera pas de discours célébrant « l'entreprise responsable », comme cela avait été le cas dans les années 1980 avec « l'entreprise citoyenne ». Les salariés sont devenus réfractaires aux communications visant à les enrôler, et ils souhaitent avoir leur mot à dire sur ce qui les concerne. Par ailleurs, certains théoriciens du management invitent à repenser la « légitimité démocratique des entreprises » à partir « d'institutions invisibles », à savoir l'équité, la proximité et la participation.

La demande d'équité est au cœur des mouvements sociaux actuels, et des sondages récents le confirment. Comment justifier auprès des salariés d'EDF l'augmentation de près de 50 % du salaire de leur

nouveau président, avant qu'il n'ait fait ses preuves ? L'attente de proximité – dans le discours, les décisions et sur le terrain – concerne tous les salariés des grandes entreprises, qui déplorent que leurs dirigeants vivent en quelque sorte sur une autre planète. Quant à la participation des salariés, elle n'est pas remise des lourdeurs du droit d'expression promu par les lois Auroux (1982).

De même que la démocratie s'enrichit des expériences associant des citoyens, l'entreprise doit imaginer des formes nouvelles de consultation et de débat avec ses salariés. Cette participation directe ne remet pas en cause les pouvoirs existants, mais elle peut les infléchir et elle oblige les dirigeants à mieux définir et argumenter leurs politiques et projets.

— Question 11

Les attentes actuelles des salariés vis-à-vis des entreprises.

Ils souhaitent (...).

- 1) pouvoir mieux s'exprimer et débattre
- 2) que les entreprises leur assurent une meilleure égalité de traitement
- 3) que leurs dirigeants soient plus proches de leurs préoccupations

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

— Question 12

Si l'on devait ajouter une conclusion à ce texte, laquelle choisiriez-vous ?

- A) Certes, l'entreprise n'est pas une construction démocratique. Pourtant, elle ne peut perdurer sans « institutions invisibles », à savoir la confiance de ses salariés et la légitimité de son management.
- B) La complexification des entreprises, conséquence de la globalisation de l'économie et de l'internationalisation des marchés, a rendu la démographie plus vulnérable. Il faut la consolider !

C) La transformation de nos sociétés, plus individualistes et plus fragmentées, a entamé la légitimité des entreprises. Le temps est venu pour elles de renouer avec le dialogue et de repenser leurs valeurs.

D) Le temps est venu de redonner de l'éclat aux entreprises, en refondant le pacte entre salariés et dirigeants, en revenant aux sources de la démocratie tout en procédant aux nécessaires adaptations.

E) Pour redonner de l'attrait aux entreprises, il est souhaitable de faire émerger un contre-pouvoir coopératif, qui combine la loyauté à l'institution, de droit au débat et la volonté d'agir.

— Question 13

Pourquoi « l'entreprise citoyenne » a-t-elle perdu beaucoup de ses attraits en ce début de siècle ?

Parce que les salariés (...).

- 1) recherchent un meilleur équilibre entre le travail, la famille et les loisirs
- 2) veulent pouvoir débattre de ce que l'on exige d'eux
- 3) rechignent à se laisser embrigader

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

— Question 14

Quel est le meilleur titre pour ce texte ?

- A) Les entreprises à la recherche d'une impossible légitimité démocratique.
- B) L'entreprise sauvée par le triptyque confiance, légitimité, autorité.
- C) Les institutions invisibles au service de la réhabilitation de l'entreprise.
- D) Les entreprises n'ont que faire d'un contre-pouvoir coopératif.
- E) Comment passer de l'entreprise citoyenne à l'entreprise responsable ?

— **Question 15**

Quel était le discours récurrent des organisations représentant les chefs d'entreprises ?

- A) Les Français sont insuffisamment préparés aux réalités de la vie en entreprise.
- B) Il est impératif de convaincre les Français de l'utilité sociale des entreprises.
- C) Il est nécessaire que les Français comprennent qu'en entreprise, la démocratie est limitée.
- D) Trop nombreux sont les Français qui prennent les entreprises pour des vaches à lait.
- E) Il faut mettre fin à la brouille entre les Français et les entreprises.

SOUS-TEST 2

CALCUL

— Question 16

À quoi est égal 15 % de $\frac{1}{3}$?

- A) $\frac{1}{15}$
- B) 0,03
- C) $\frac{1}{27}$
- D) 7 %
- E) 0,05

— Question 17

A, B, C, D, E et F sont six nombres entiers positifs consécutifs. La somme de C et D est égale à 23. Quelle est la valeur de la somme de A, B, E et F ?

- A) 37
- B) 41
- C) 46
- D) 53
- E) 55

— Question 18

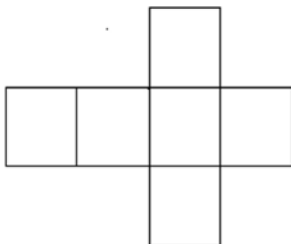
Trois camarades de classe ont passé la même épreuve de mathématiques. Ils ont obtenu trois notes différentes. Sur l'ensemble des candidats, les notes se sont échelonnées de 6,7 à 19,5. Ils obtiennent à eux trois la moyenne de 15. Le meilleur des trois a obtenu à l'épreuve quatre points de plus que le plus faible. Quelle est la note obtenue par le deuxième ?

- A) 13
- B) 14
- C) 15
- D) 16
- E) il y a plusieurs réponses possibles

— **Question 19**

Une croix est constituée de cubes dont l'aire d'une des faces est égale à 9 cm^2 (voir représentation de la croix vue de dessus). Quel est le volume de cette croix ?

- A) 162 cm^3
- B) 153 cm^3
- C) 144 cm^3
- D) 135 cm^3
- E) 126 cm^3



— **Question 20**

Un particulier dispose d'un capital qu'il divise en parts inégales selon un rapport un tiers/deux tiers. Il les place chacune à des taux annuels d'intérêts différents. La plus petite est placée à un taux d'intérêt annuel de 5 %. Au bout d'un an, la partie placée à 5 % a rapporté 550 € et l'ensemble du capital 1 430 €. À quel taux annuel la partie la plus importante a-t-elle été placée ?

- A) 3 %
- B) 4 %
- C) 5 %
- D) 6 %
- E) 7 %

— **Question 21**

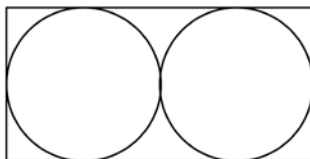
Une compagnie de chemin de fer vend ses billets au prix de 1 € du km. Pour les 18-25 ans, elle propose au choix, deux réductions. La première consiste en une réduction de 25 % sur tous les trajets. La deuxième consiste en l'achat d'une carte d'abonnement pour un montant de 220 € permettant de bénéficier d'une réduction de 50 % sur tous les trajets. Au-delà de combien de kilomètres la carte d'abonnement devient-elle plus intéressante ?

- A) 880 km
- B) 890 km
- C) 900 km
- D) 910 km
- E) 920 km

Question 22

Deux cercles égaux sont inscrits dans un rectangle (voir figure ci-dessous). La somme de leur circonférence est égale à 628 m. Quelle est la valeur de la largeur du rectangle ?

- A) 75 m
- B) 80 m
- C) 90 m
- D) 100 m
- E) 110 m

**Question 23**

Un automobiliste parcourt un trajet à vitesse constante. S'il roulait deux fois plus vite, il mettrait 45 minutes. Si le parcours était deux fois plus long, à la même vitesse, il mettrait 3 heures. Quelle est la longueur de ce trajet ?

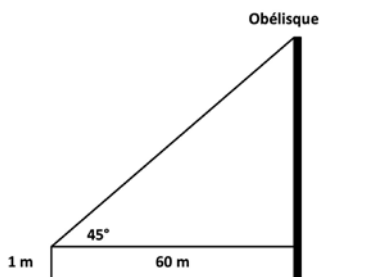
- A) 80 km
- B) on ne peut pas le savoir
- C) 90 km
- D) 100 km
- E) 110 km

Question 24

Lors d'un voyage en Égypte, un touriste s'émerveille devant la beauté d'un obélisque. Il se propose d'évaluer sa hauteur. Il dispose d'un instrument de visée qu'il place sur un pied à 1 m au-dessus du sol et à 60 m de l'obélisque. Il évalue alors l'angle de visée à 45° .

Quelle est la hauteur de l'obélisque ?

- A) 50 m
- B) 57 m
- C) 61 m
- D) 64 m
- E) 69 m



— Question 25

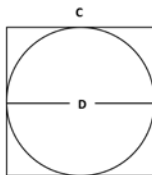
Dans une loterie, une roue tourne sous l'impulsion d'un lanceur et un index s'arrête devant un disque divisé en secteurs de couleurs différentes. Les secteurs jaunes représentent la moitié du disque, les bleus 90° , les rouges 60° et les autres secteurs sont noirs. La chance de tomber sur une couleur est proportionnelle à l'aire des secteurs de cette couleur. Quelle chance a-t-on de tomber sur un secteur de couleur noire ?

- A) une chance sur quatre
- B) une chance sur six
- C) une chance sur huit
- D) une chance sur dix
- E) une chance sur douze

— Question 26

Un cercle de diamètre D est inscrit dans un carré de côté C . Quelle est la valeur du rapport de la surface du carré sur celle du cercle ?

- A) $\pi D / C$
- B) D / C
- C) $\pi C / D$
- D) $4 / \pi$
- E) $2 \pi / D$



— Question 27

Des caisses identiques emboîtées les unes dans les autres forment deux piles différentes. La première pile comprend 27 caisses et mesure 1,55 m de haut. La deuxième pile comprend 43 caisses et mesure 2,35 m de haut. Quelle est la valeur de la hauteur d'une caisse ?

- A) 25 cm
- B) 27,5 cm
- C) 30 cm
- D) 32,5 cm
- E) 35 cm

— **Question 28**

Un coureur met 15 secondes pour effectuer un 100 m. Il accélère durant la première partie de la course, d'une longueur de 30 mètres, puis il court à vitesse constante durant la deuxième partie, d'une longueur de 40 mètres, et enfin il réaccélère durant la dernière partie. Comparé à la première partie, il a mis une seconde de moins pour parcourir la deuxième, et deux secondes de moins pour parcourir la troisième. À quelle vitesse moyenne a-t-il couru la troisième partie ?

- A) 25 km/h
- B) 26 km/h
- C) 27 km/h
- D) 28 km/h
- E) 29 km/h

— **Question 29**

Une cuve remplie de 2 000 litres d'acide se vide à raison de 8 litres par seconde dans une seconde cuve remplie de 1 000 litres du même acide et qui se vide à raison de 6 litres par seconde. En combien de temps la totalité de l'acide se sera-t-elle écoulée ?

- A) 10 minutes
- B) 9 minutes et 45 secondes
- C) 8 minutes et 20 secondes
- D) 7 minutes et 15 secondes
- E) 4 minutes et 10 secondes

— **Question 30**

Un particulier achète un enclos à cheval, de forme rectangulaire, dont la longueur est égale à deux fois la largeur. Le prix du m² est de 10 €. Il le clôt d'une palissade électrique dont le coût est de 10 € du mètre. Son achat lui revient à 560 €. Quelle est la valeur de la largeur de cet enclos ?

- A) 7 m
- B) 6 m
- C) 5 m
- D) 4 m
- E) 3 m

SOUS-TEST 3

RAISONNEMENT/ARGUMENTATION

— Question 31

Parmi ces cinq propositions, quelle est celle qui correspond logiquement à la phrase suivante : « Les bons produits ne sont pas bon marché » ?

- A) La plupart des bons produits sont chers.
- B) Très peu de produits bon marché sont de bonne qualité.
- C) Tous les produits bon marché ne sont pas bons.
- D) Très peu de produits qui ne sont pas bon marché ne sont pas bons.
- E) Il n'y a plus de lien entre le prix d'un produit et sa qualité.

— Question 32

Un principe biblique énonce que « À ceux qui ont beaucoup donné, il leur sera toujours plus demandé ». Ce principe est souvent vérifié dans la vie quotidienne. Parmi ces cinq situations, quelle est celle à laquelle ce principe ne s'applique pas ?

- A) Une enquête a prouvé que l'éducation des petites filles est plus stricte. En fait, leur univers est plus normatif, ce qui explique pourquoi elles semblent plus conformistes et socialisées.
- B) Un sentiment d'injustice se développe très fortement chez les salariés lorsque leur entreprise ne fait rien contre leurs collègues qui ne font pas leur travail. Ces derniers développent alors un sentiment d'impunité qui renforce leur manquement.
- C) Le fait de chercher à être toujours gentil avec son compagnon ou sa compagne ne garantit en rien le bonheur ou la stabilité du couple. Dans de nombreux couples, l'un des deux peut se comporter de façon régulièrement odieuse sans provoquer de séparation.
- D) La Commission européenne souhaitait mettre un terme au système bonus/malus des assurances françaises. Pourtant, il a fait baisser significativement le nombre d'accidents ainsi que le nombre de fraudes à l'assurance.
- E) Une étude a clairement montré que, proportionnellement au nombre de fautes commises, les bons élèves sont plus punis que les mauvais.

— **Question 33**

Dans un de ses derniers ouvrages, Élisabeth Badinter revient sur la question de la condition féminine. Elle considère que le retour en force des valeurs autour de la maternité, telles que l'allaitement ou la nature des premiers liens entre la mère et le bébé, provoquerait un éloignement insidieux des femmes des postes de pouvoir dans le monde de l'entreprise et dans le monde politique.

Quelle est la proposition qui correspond le mieux à ce propos ?

- A) Les femmes qui ont des enfants sont dépendantes de leur mari.
- B) Le discours politique, en valorisant la maternité, prive de nombreuses femmes du pouvoir.
- C) Les entreprises préfèrent embaucher des femmes de plus de 40 ans parce qu'elles sont moins concernées par la maternité.
- D) La femme est en train de retrouver à l'identique sa condition d'il y a un siècle.
- E) C'est en voulant réduire la femme à la mère que l'on crée les conditions de son avilissement.

— **Question 34**

Le débat sur les aides sociales est à la fois moral et économique. Dans les deux domaines, il y a les pour et les contre. Au plan moral, les pour évoquent le droit à la dignité et le fait que les gens pauvres ne sont pas responsables mais victimes de leur situation. Les contre évoquent pour leur part l'importance du mérite, de la responsabilité des personnes dans leur réussite ou dans leur échec social. Au plan économique, les pour évoquent la paix sociale, le réinvestissement immédiat des aides dans la consommation qui doperait la croissance. Les contre, pour leur part, évoquent la perte de la valeur travail, le creusement des déficits de la dette et la baisse de la compétitivité économique.

Parmi ces cinq propositions, quelle est celle qui soutient le mieux ce propos ?

- A) Les aides sociales ont des bienfaits mais doivent être limitées et conditionnées.
- B) Les aides sociales ont des effets pervers sur l'économie.
- C) La suppression des aides sociales provoquerait l'explosion de la pauvreté.

D) Les aides sociales devraient être augmentées pour atteindre le niveau des salaires les plus bas.

E) Les comparaisons prouvent que les pays dont les aides sociales atteignent un faible niveau ont les économies les plus dynamiques.

— Question 35

Quel couple de mots peut compléter la série suivante :

argent – ténia recoin – nouer escroc – corde

A) partir – route

B) urbain – noyau

C) serrer – salir

D) wagon – bannir

E) nougat – tribun

— Question 36

Le trou de la Sécurité sociale devient légendaire. L'intérêt collectif est que le système dure et que les personnes puissent continuer à consommer des produits et des services médicaux, mais uniquement lorsque c'est nécessaire. N'oublions pas que la mission de la Sécurité sociale est de permettre aux gens de bien se soigner lorsqu'ils sont malades. Mais l'intérêt individuel est différent. Chacun veut consommer sans limite en pensant que si l'on n'adopte pas ce comportement, les autres l'adoptent et l'on devient un cotisant qui ne profite pas.

Parmi ces cinq mesures, quelle est celle qui pourrait le mieux faire plus pencher vers la prise en compte par les patients de l'intérêt collectif ?

A) La forte augmentation des cotisations.

B) Le déremboursement des médicaments dont l'efficacité n'est pas clairement établie.

C) Un forfait très substantiel à la charge du patient pour chaque consommation médicale.

D) Le plafonnement des remboursements pour une personne au niveau de ses cotisations.

E) Arrêter les remboursements lorsque l'ensemble des cotisations a été dépensé.

— **Question 37**

Lors d'une compétition canine, les cent chiens présentés sont soit des caniches, soit des labradors. Il y a au moins un caniche de présenté et, si l'on prend deux chiens au hasard, il y en a toujours un qui est un labrador. Combien y a-t-il de labradors présentés à cette compétition ?

- A) 25
- B) 49
- C) 51
- D) 75
- E) 99

— **Question 38**

Dans un village, M. Fournier et M. Nathan se livrent une guerre impitoyable par inscriptions sur les murs publics. Ils ont chacun un fils. Les Fournier, père et fils, inscrivent toujours des messages faux sur les Nathan, père et fils. En revanche, les Nathan, inscrivent des inscriptions toujours vraies. Un jour, une inscription très calomnieuse est observée sur un des murs de la mairie. Elle se termine par les mots suivants : « Cette inscription n'a pas été écrite par le fils Nathan ». Qui a écrit cette inscription ?

- A) Le fils Nathan.
- B) M. Nathan.
- C) Le fils Fournier.
- D) M. Fournier.
- E) Il n'est pas possible de le savoir.

— **Question 39**

La relation des Français à l'argent est complexe et paradoxale. Ainsi les hommes politiques et les chefs d'entreprise souffrent d'*a priori* très négatifs sur l'origine de leur patrimoine, alors que les artistes et les sportifs jouissent d'un état étonnant d'impunité aux yeux de l'opinion publique. Quelle est la proposition qui convient le moins à ce propos ?

- A) Depuis le début de la République, il règne en France un certain climat antiparlementaire.
- B) La meilleure façon de tromper est de se faire admirer.

- C) La loi n'a jamais empêché les puissants de s'enrichir.
- D) L'idéologie de la lutte des classes reste fortement ancrée dans l'opinion française.
- E) On pardonne tout à ceux qu'on aime.

— **Question 40**

La nature de l'exercice du pouvoir a changé dans les entreprises comme dans les administrations. De la direction autoritaire, on est passé à l'animation et à la dynamique de groupe. Mais l'animation ne doit en aucun cas être exercée par une personne n'ayant pas le statut adéquat. De plus, aucune personne ne doit interférer dans l'exercice de ce droit sous peine de graves dysfonctionnements. Mais ce droit d'animation cesse avec la perte du statut de pouvoir.

Quelle est la proposition qui correspond le mieux à ce propos ?

- A) L'animation de groupe a remplacé l'autoritarisme, ce qui conduit à de graves conflits de responsabilité.
- B) Si quelqu'un a perdu son devoir d'animation, c'est qu'il a perdu récemment son statut de pouvoir.
- C) Une bonne organisation doit reposer sur l'absence de hiérarchie qui, seule, permet l'émergence des talents d'animation.
- D) Toutes les personnes ayant un statut de pouvoir ont un devoir d'animation.
- E) L'exercice du pouvoir requiert des qualités personnelles telle que l'ouverture d'esprit afin d'être un bon animateur.

— **Question 41**

Le mois recherché comprend 31 jours. Il comprend cinq mercredis et le 13 est un samedi. Quelle est le jour du dernier dimanche de ce mois ?

- A) Il y a plusieurs solutions.
- B) 26
- C) 27
- D) 28
- E) 29

— **Question 42**

Mathias est le fils de Pierre. Tiphaine est la nièce de Sophie. Mathias est l'oncle de Tobi. Tiphaine est la cousine germaine de Mathias.

Quelle est la seule proposition qui peut être vraie ?

- A) Sophie est la sœur de Pierre.
- B) Pierre est le père de Tiphaine.
- C) Tobi est le frère de Sophie.
- D) Mathias est le père de Sophie.
- E) Tiphaine est la cousine germaine de Pierre.

— **Question 43**

La prise de décision est parfois douloureuse. Récemment, une entreprise a délocalisé en Roumanie une partie de ses activités, afin de conserver le maximum d'emplois en France où les coûts de main-d'œuvre sont plus élevés. Mais il a fallu licencier une partie importante des salariés français.

Parmi ces cinq situations, quelle est celle qui correspond le moins à celle de cette entreprise ?

- A) Le président américain Harry Truman a décidé d'utiliser l'arme atomique en considérant qu'elle allait raccourcir la guerre et donc économiser beaucoup de vies.
- B) Aux USA, un homme de 42 ans a cambriolé une pharmacie pour voler un médicament, trop onéreux pour lui, mais vital pour traiter la maladie de son épouse.
- C) Malgré les dangers encourus par leur famille, en Sicile, de plus en plus de personnes dénoncent la mafia au nom de la défense des droits de l'Homme.
- D) Dans un pays de l'Union européenne, on a arrêté une femme qui avait commis plus de deux cents cambriolages en cinq ans. Elle ne volait que des gens très riches.
- E) Un automobiliste a été flashé à plus de 220 km/h sur une route dont la vitesse maximale autorisée était de 70 km/h. Arrêté par la police, il a expliqué que son passager venait d'être victime d'une crise cardiaque.

— **Question 44**

Deux hommes bien connus des services de police ont pour surnoms respectifs le Fou et le Balafré. Ils sont arrêtés car ils sont soupçonnés d'un

grave délit. L'inspecteur chargé de l'enquête a pour particularité de toujours mentir ou toujours dire la vérité au tribunal. Lors du procès, il fait aux jurés deux déclarations décisives : la première est que le Fou serait coupable et la deuxième que le Fou et le Balafré ne seraient pas complices. Quelle est la proposition vraie ?

- A) Le Fou est coupable, le Balafré est innocent et l'inspecteur ment toujours.
- B) Le Fou est coupable, le Balafré est innocent et l'inspecteur dit toujours la vérité.
- C) Le Fou est innocent, le Balafré est coupable et l'inspecteur dit toujours la vérité.
- D) Le Fou est innocent, le Balafré est coupable et l'inspecteur ment toujours.
- E) Le Fou est coupable, le Balafré est coupable et l'inspecteur dit toujours la vérité.

— Question 45

Un homme politique, ancien Président, a répondu lors d'une interview, à la question de savoir pourquoi, lorsqu'il était dans l'opposition, il s'était violemment opposé au vote d'une loi et que, devenu Président, il l'avait totalement fait appliquer. Sa réponse a été la suivante : « Être dans l'opposition est avant tout une stratégie. Vous représentez des électeurs qui n'ont pas voté pour le pouvoir. Si vous ne marquez pas votre différence, pourquoi continueraient-ils à voter pour vous ? »

Quel est le principe qui s'applique le mieux à la réponse de cet homme politique ?

- A) La politique est avant tout un débat d'idées et de concepts.
- B) En politique, il n'y a pas de principes, il n'y a que des circonstances.
- C) En politique, il ne sert à rien d'avoir raison si l'on n'a pas le pouvoir.
- D) Plus la démocratie progresse dans le monde et plus la raison progresse dans la gestion des pays.
- E) Les démocraties sont menacées par le mensonge et la mauvaise foi.

SOUS-TEST 4

CONDITIONS MINIMALES

Rappel des consignes

Cochez :

- 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** ne permettent pas de répondre à la question.

— Question 46

Quelle est la valeur de P ?

- (1) si je double P , j'obtiens les deux tiers de 24
- (2) si je divise P par deux, j'obtiens le carré de 2

— Question 47

Audrey est plus âgée que sa sœur Maya. Quel est son âge ?

- (1) la multiplication des âges d'Audrey et de Maya est égale à 396
- (2) l'âge de Maya est un nombre premier

— Question 48

Dans un supermarché, en janvier 2009, un produit A coûtait 20 € de moins qu'un produit B. Qui était, de A ou de B, le plus cher en décembre 2009 ?

- (1) le moins cher en janvier a augmenté au cours de l'année de 6 %
- (2) le plus cher en janvier 2009 a augmenté au cours de l'année de 4 %

— Question 49

Sur une feuille de papier, cinq points A, B, I, J et K sont représentés. I, J et K sont-ils alignés ?

- (1) AIJ, AJB et JBK sont trois triangles équilatéraux
- (2) IABK est un trapèze isocèle

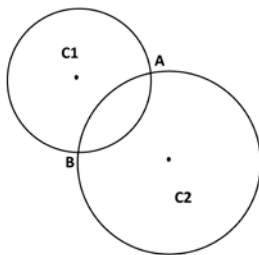
— Question 50

On lance ensemble trois dés. Les trois chiffres qui sortent sont tous différents. Quels sont ces trois chiffres ?

- (1) les trois chiffres sont consécutifs
- (2) la somme des trois chiffres est égale au nombre maximum que l'on puisse obtenir

— Question 51

Les cercles C_1 et C_2 se croisent en A et B (voir figure ci-dessous). Le cercle C_2 possède un diamètre dont la valeur est égale au double de celui de C_1 . Quelle est la valeur du rayon du cercle C_1 ?



- (1) $AB = 3$ cm
- (2) la distance entre les centres des deux cercles est égale à 7 cm

— **Question 52**

Bertrand, Claude et Alexis ont chacun un poids strictement proportionnel à leur taille. Qui des trois pèse le plus lourd ?

- (1) la taille d'Alexis est égale à deux fois celle de Claude
- (2) Bertrand pèse trois fois moins que le plus lourd des trois

— **Question 53**

Quel mois Halim est-il né ?

- (1) il est né le jour d'un changement de saison
- (2) il est né un mois pair

— **Question 54**

Qui de Mamadou ou de Jean a le plus d'argent ?

- (1) si Jean avait 60 € de plus, il aurait trois fois plus d'argent que Mamadou.
- (2) si Jean donne 13 € à Mamadou, Mamadou aura 26 € de plus que Jean.

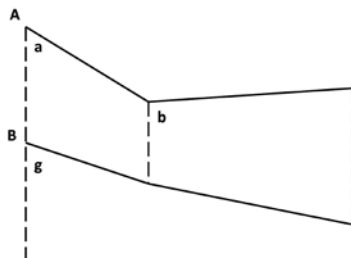
— **Question 55**

Dans un groupe, il y a 25 % d'Italiens et 35 % de Brésiliens. Quel est le pourcentage de Français ?

- (1) il n'y a que trois nationalités dans le groupe
- (2) les Français sont les plus nombreux

— **Question 56**

Deux pistes de ski (A et B) sont représentées sur la figure ci-dessous. Elles ont la même longueur mais sont de dénivelés différents. A présente d'abord une pente forte d'angle a puis une pente douce d'angle b . B présente une pente continue d'angle g . La vitesse d'un skieur est strictement proportionnelle à la pente. Quelle piste sera-t-elle descendue le plus rapidement ?



(1) $g = a/2$

(2) $b = g$

— **Question 57**

En quelle année Sylvie s'est-elle mariée sachant que la cérémonie s'est déroulée au xx^e siècle ?

- (1) les trois derniers chiffres de l'année se suivent par ordre décroissant
- (2) les quatre chiffres de l'année sont tous différents

— **Question 58**

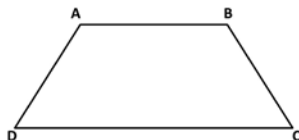
Quatre jeunes filles sont soit sœurs soit cousines. Combien ont-elles chacune de sœurs et de cousines ?

- (1) chacune a au moins une sœur
- (2) chacune a au moins deux cousines

— **Question 59**

ABCD est un trapèze isocèle ($AD = BC$) avec $DC = 10$ cm et $AB = 4$ cm. Quelle est la valeur de son périmètre ?

- (1) AB est parallèle à DC
- (2) l'angle ADC est égal à 30°



— **Question 60**

Quelle est la valeur de x ?

- (1) $x^2 - 3x + 2,25 = 0$
- (2) $(x - 3/2)^2 = 0$

SOUS-TEST 5 EXPRESSION

Synonymie et autres effets de sens

Consigne pour les questions 61 à 64 :

Choisissez la reformulation dont le sens se rapproche le plus du (des) passage(s) souligné(s).

— Question 61

Après une année 2006 remarquable, l'économie du Japon a maintenu sa croissance, mais non sans peine.

- A) du Peuple du Sourire
- B) des Îles du Ponant
- C) de la Contrée des Matins calmes
- D) du Pays du Soleil levant
- E) de l'Archipel du Pacifique

— Question 62

La poursuite de la hausse forte et soudaine de l'or noir a été de nouveau alimentée par une demande insatiable.

- | | |
|-----------------------|----------------|
| A) la flambée | pantagruélique |
| B) la hausse débridée | extravagante |
| C) la surchauffe | gloutonne |
| D) l'envolée | monstrueuse |
| E) l'explosion | tonitruante |

— Question 63

Aimer, c'est trouver, grâce à un autre, sa vérité et aider cet autre à trouver la sienne. C'est établir une connivence enflammée.

- A) fonder une union passionnelle
- B) réaliser une entente extasiée
- C) engendrer une collusion aimante
- D) parachever des accordailles enfiévrées
- E) créer une complicité passionnée

— Question 64

« Rejetons, je vous en prie, cette identification trop souvent établie entre marginaux et délinquants. C'est là un rapprochement détestable et injustifiable. »

- | | |
|-----------------------------------|-------------------------------|
| A) ce méli-mélo hyperrépétitif | une identification sulfureuse |
| B) cette confusion trop fréquente | une assimilation odieuse |
| C) cette méprise continuelle | une contrefaçon ignoble |
| D) cet imbroglio itératif | une ségrégation scandaleuse |
| E) cette erreur foisonnante | une inversion ignoble |

Consigne pour la question 65

Afin de désigner un objet ou un être, on peut utiliser un autre objet ou un autre être qui est en rapport étroit et logique avec lui : la lame peut ainsi désigner une épée, une blonde peut désigner une femme aux cheveux blonds, le stade peut signifier la totalité des spectateurs qui s'y trouvent. Cette figure de rhétorique s'appelle une métonymie.

— Question 65

Cherchez, parmi les cinq phrases ci-dessous, la seule qui ne fasse pas appel à la métonymie.

- A) Dans cet orchestre, les cuivres et les bois sont excellents.
- B) Voulez-vous boire un verre ?
- C) Elle n'est plus toute jeune.
- D) Toute la salle a applaudi.
- E) J'aimerais faire de la voile.

Correction grammaticale et lexicale ; niveaux de style

— Question 66

Combien de mots sont mal orthographiés (orthographe d'usage et orthographe grammaticale) et/ou utilisés mal à propos dans le texte ci-dessous ?

L'enthousiasme n'était guère de mise à l'heure du cours d'orthographe et de grammaire françaises. « Ouvrez vos livres à la page quatre-vingt. » Et ainsi, tous les mardis, nous nous retrouvions embarqués dans les méandres de notre langue maternelle. Des préfixes par-ci, des suffixes par-là, des subordonnées relatives aux antécédents pas clairs, rien ne nous fut épargné...

- A) 0 fautes
- B) 2 fautes
- C) 4 fautes
- D) 6 fautes
- E) 7 fautes

— Question 67

Trouvez, parmi les cinq phrases ci-dessous, les deux seules qui soient grammaticalement correctes.

- 1) Les fleurs que je t'ai faites envoyer.
- 2) Elle me sourie, mais je suis toujours en colère.
- 3) Dès que j'eus fini mon travail, j'allai manger.
- 4) Nous n'étions seulement que trois à cette réunion.
- 5) J'ai nagé trois heures durant pour rejoindre le rivage. C'était très fatigant.

- A) Phrases 1 et 3
- B) Phrases 2 et 4
- C) Phrases 3 et 5
- D) Phrases 4 et 5
- E) Phrases 2 et 3

Consigne pour les questions 68 à 70

Complétez en choisissant la solution optimale.

— Question 68

Au moment de la retraite, le salarié doit très souvent cesser son activité professionnelle à une date qu'il n'a pas choisie, (...) ses capacités physiques et intellectuelles.

- A) quelles que soient
- B) quelques fussent
- C) quelles qu'auront été
- D) quelles que seront
- E) quelques soient

— Question 69

(constitue un texte suivi avec la question 70)

En France, (...), on nous apprend à blâmer celui qui copie sur son voisin. Au Japon, la faute grave n'est apparemment pas de copier (...); ce serait de copier sur celui qui n'est pas le meilleur.

- | | |
|-----------------------------|----------------|
| A) au fronton de l'école | au sens propre |
| B) au devant de la maturité | sur lui |
| C) déjà à la maternité | sur toi |
| D) sans maternage | au sens figuré |
| E) dès l'école maternelle | en soi |

— Question 70

(suite de la question 69)

Celui-là ferait preuve (...). Mais quant à celui qui sait à temps choisir son maître, il témoigne d'un (...) louable, et il convient de l'encourager.

- | | |
|------------------|--------------|
| A) d'inaptitude | discernement |
| B) d'inertie | argument |
| C) d'incertitude | logique |
| D) d'ineptie | postulat |
| E) d'inanité | lucidité |

Cohérence textuelle

Consigne pour les questions 71 à 75

Complétez, en assurant le meilleur niveau de correction syntaxique et sémantique dans la phrase et/ou entre les phrases.

— Question 71

Si la nouveauté majeure, (...) celle qui provoqua le plus grand effet de surprise, fut la constitution d'un « gouvernement d'ouverture », si le style de gouvernement fut également d'un genre (...) inconnu en France, les changements (...) des politiques suivies paraissent plus limités pour l'instant.

- | | | |
|--------------------|-------------------|---------------|
| A) essentiellement | ici et maintenant | au profond |
| B) d'ores et déjà | en tout cas | au fin fond |
| C) pour le moins | notoirement | concernant |
| D) à tout jamais | particulièrement | sur le fond |
| E) en tout cas | jusque-là | quant au fond |

— Question 72

« Mon âme tire sur ma chair comme (...). »

- A) une cloche sur son cadre
- B) un alpiniste sur sa corde
- C) une rose sur sa tige
- D) un navire sur son ancre
- E) un oiseau sur ses ailes

— Question 73

Quelques années après son ouverture au public, il devrait être possible de dépasser les polémiques qui ont accompagné la mise en œuvre du nouveau Musée national (...) aux « arts premiers », et de porter sur lui un regard dénué (...) complètement de passions, (...) de préjugés.

- | | | |
|-------------|--------------|---------------------|
| A) consacré | quand même | à défaut |
| B) voué | au demeurant | et pourquoi pas |
| C) assigné | malgré tout | à plus forte raison |
| D) dévolu | sinon | du moins |
| E) dédié | au mieux | sans parler |

— Question 74

L'Occident face à l'Asie oscille entre le mépris et la surestimation de son potentiel de développement, souvent suscités l'un par le spectacle de la pauvreté de masse, l'autre par la peur panique devant (...). L'Asie ne mérite ni cet excès

d'opprobre, ni cet excès d'angoisse ; du Japon hier à la Chine aujourd'hui, en passant par les « dragons » et les « tigres », les succès économiques de l'Asie ont une chance de prouver au monde (...).

- A) ce soudain passage de la riziculture à l'agriculture industrielle que l'on a, peut être longtemps copié, et se transformer soudain en modèle
- B) les contradictions de ce continent si divers culturellement que ce continent a pris toute sa place au sein de la croisade ultra-libérale
- C) les performances exportatrices de ses entreprises que le sous-développement n'est pas une fatalité et qu'il peut être vaincu
- D) le retour de ce que certains avaient appelé le « péril jaune » que l'Asie n'est pas devenue le passager clandestin de l'économie mondiale
- E) des interventions intempestives des États dans l'économie que la croissance en Asie n'est pas un mythe, mais une réalité tangible

— Question 75

En quelques années, grâce au retour du couchage sur le dos, le nombre de morts subites chez les nourrissons a fortement diminué en France. (...), la cause de ces décès de jeunes enfants demeure largement incomprise, (...), dans quatre cas sur dix, le corps des nourrissons n'est pas examiné.

- | | |
|-----------------|-------------------|
| A) Sinon | étant entendu que |
| B) Néanmoins | d'autant plus que |
| C) Ceci dit | encore que |
| D) Cependant | alors que |
| E) Au demeurant | sachant que |

SOUS-TEST 6 LOGIQUE

— Question 76

		QAD		
		GIJ		
ERF	KGL	?	VUW	PSQ
		OUR		
		CEP		

- A) LON B) PYJ C) BOC D) UNW E) CGD

— Question 77

		345		
		123		
636	294	?	573	708
		789		
		234		

- A) 456 B) 642 C) 816 D) 567 E) 421

— Question 78

	WFJ			
YNH	?	UPX	TQP	IRE
	UAL			
	NUT			
	SXP			

- A) ELV B) GBQ C) KWA D) NOP E) KOV

— Question 79

815	361	163	?	647
			682	
			473	
			363	
			253	

- A) 256 B) 495 C) 987 D) 242 E) 666

— Question 80

		SHG		
		QIW		
		EKZ		
VAK	UFC	?	PNH	LDU
		XRA		

- A) COL B) BNJ C) YTF D) SNV E) SAC

— Question 81

		295		
		831		
736	681	?	325	816
		176		
		326		

- A) 449 B) 654 C) 303 D) 121 E) 164

— Question 82

		WJL		
		TYK		
TQB	HOD	?	EKV	KID
		NEI		
		KBH		

- A) PJJ B) GWP C) QUC D) AMR E) QMJ

— Question 83

		673		
		955		
734	158	?	923	356
		591		
		237		

- A) 764 B) 266 C) 482 D) 258 E) 701

— Question 84

4	3
1	12

5	2
30	3

54	9
1	6



A	B	C	D	E
7	5	4	7	5
24	60	9	3	8
8	4	62	1	27
9	3	6	21	4

— Question 85

G	Q	D
F	O	M
E	U	J

5	5	G
5	5	G
5	5	G



A	B	C	D	E
S	Q	U	H	M
M	L	Q	E	S
A	V	I	B	Y
G	G	M	C	N

— Question 86

2	4	6



A	B	C	D	E
9	7	5	8	8

— Question 87

μ + @ &	+ @ &	+ μ & @
μ + @ &	+ @ &	+ μ & @
μ + @ &	+ @ &	+ μ & @



A	B	C	D	E
&	μ	+	μ	@
@	μ	@	@	+
+	@	μ	+	μ
μ	&	&	&	&

— Question 88

F ∩ g	K ∩ W	R ∩ L
F ∩ g	K ∩ W	R ∩ L
F ∩ g	K ∩ W	R ∩ L



A	B	C	D	E
V W ∩	J ∩ L	P ∩ L	B ∩ D	J ∩ L
V W ∩	J ∩ L	P ∩ L	B ∩ D	J ∩ L
V W ∩	J ∩ L	P ∩ L	B ∩ D	J ∩ L

— Question 89

F ∩ g	K ∩ W	R ∩ L
F ∩ g	K ∩ W	R ∩ L
F ∩ g	K ∩ W	R ∩ L



A	B	C	D	E
V W ∩	J ∩ L	P ∩ L	B ∩ D	J ∩ L
V W ∩	J ∩ L	P ∩ L	B ∩ D	J ∩ L
V W ∩	J ∩ L	P ∩ L	B ∩ D	J ∩ L

— Question 90

D	B	F
8	7	9



A	B	C	D	E
0	C	A	G	E
W	9	10	13	11

Réponses et corrigés

Sujet 2

Sous-test 1		Sous-test 2		Sous-test 3	
Questions	Réponses	Questions	Réponses	Questions	Solutions
1	D	16	E	31	C
2	B	17	C	32	D
3	D	18	E	33	E
4	C	19	A	34	A
5	D	20	B	35	B
6	D	21	A	36	C
7	A	22	D	37	E
8	A	23	B	38	B
9	E	24	C	39	C
10	B	25	E	40	D
11	B	26	D	41	D
12	E	27	A	42	A
13	B	28	C	43	D
14	C	29	C	44	B
15	E	30	D	45	C

Sous-test 4		Sous-test 5		Sous-test 6	
Questions	Réponses	Questions	Solutions	Questions	Solutions
46	D	61	D	76	C
47	C	62	A	77	A
48	E	63	E	78	E
49	A	64	B	79	B
50	B	65	C	80	D
51	C	66	A	81	A
52	C	67	C	82	E
53	E	68	A	83	C
54	B	69	E	84	B
55	A	70	A	85	C
56	B	71	E	86	D
57	A	72	D	87	E
58	C	73	D	88	D
59	B	74	C	89	A
60	D	75	B	90	B

Corrigés Sujet 2

SOUS-TEST 1

COMPRÉHENSION D'UN TEXTE ÉCRIT

Texte 1

— Question 1 : Réponse D

L'interviewé dénonce « ce flot de changements tous azimuts qui fait que les règles, missions, responsabilités et critères d'évaluation ne sont plus jamais clairs ». Ces changements sont contre-productifs car les dirigeants sont dépassés : « *Les dirigeants, mais par incapacité culturelle à coopérer sérieusement avec eux.* »

— Question 2 : Réponse B

L'interviewé décrit dès les premières lignes que « *le mal-être au travail provient d'une incapacité, de la part des dirigeants, à reconnaître ce que les salariés donnent à l'entreprise* ».

— Question 3 : Réponse D

Les arguments sont cités à la fin de l'interview : « *On observe que les salariés peuvent inventer spontanément des systèmes d'échange puissamment fédérateurs et régulateurs. Ces échanges permettent de produire la compétence collective.* »

— Question 4 : Réponse C

La proposition C reprend les idées clés du texte notamment le danger de changements inadaptés, une meilleure écoute des salariés qui s'investissent pour leur entreprise.

(B) et (D) évoquent les suicides chez France Télécom. Cette entreprise n'est pas citée ; ce type d'accusation n'est pas l'objet du texte. (E) La modernisation n'est pas le sujet (principal) du texte. (A) ne souligne pas l'engagement des salariés.

— Question 5 : Réponse D

L'interviewé insiste beaucoup sur ces changements qui ne mènent à rien, où les travailleurs sont perdus. Ils attendent des dirigeants une meilleure communication et plus de transparence.

« Aujourd'hui, les salariés demandent une pause (...) »
« les règles (...) ne sont plus jamais claires »

Texte 2

— Question 6 : Réponse D

L'essayiste précise qu'une victoire a été remportée par les États, mais « *une victoire à la Pyrrhus* », c'est-à-dire avec un coût dévastateur pour le vainqueur.

— Question 7 : Réponse A

2) « *D'où une progression des gains de productivité et de la rentabilité du secteur privé, quand les États développés se trouvent confrontés à une explosion sans précédent de la dette publique* »

4) « *Ce sont désormais les États – comme on l'a vu en Grèce début 2010 – qui portent les risques systémiques, non les banques et les marchés.* »

5) « *Sa gestion s'est traduite par une renationalisation des politiques économiques alors que s'esquissait une gouvernance mondiale à travers le G20.* »

— Question 8 : Réponse A

Aucune des propositions n'est citée. Au contraire, on souligne un « *gain de productivité et de la rentabilité* ».

— Question 9 : Réponse E

(A) ne peut être la solution. La liberté d'expression et la démocratie ne sont pas l'essence du problème. (D) : la liberté d'entreprendre n'est pas l'origine du problème. Le savoir (C) ne suffit pas pour stabiliser le capitalisme où les marchés sont pleinement conscients de leurs actions. Le nouveau capitalisme d'État (B), faisant référence à la Chine, n'aide pas à la stabilité : « *ils seront confrontés aux coûts des politiques de relance, d'un nouveau capitalisme d'État* ».

(E) : comme « *la mondialisation accélérée de l'économie et l'absence de mondialisation politique* » est à l'origine de la crise, il faut une politique mondiale (gouvernance mondiale) et des règles pour l'ensemble des pays (règles universelles).

— **Question 10 : Réponse B**

Il n'est pas dit que la gouvernance est inexistante. Au contraire, l'auteur souligne le début d'un regroupement politique mondial en citant pour exemple le G20.

Texte 3

— **Question 11 : Réponse B**

Les trois attentes sont citées dans le texte :

- 1) « *ils souhaitent avoir leur mot à dire sur ce qui les concerne* »
- 2) « *La demande d'équité est au cœur des mouvements sociaux actuels.* »
- 3) « *tous les salariés des grandes entreprises, qui déplorent que leurs dirigeants vivent en quelque sorte sur une autre planète* »

— **Question 12 : Réponse E**

Le texte dénonce le manque d'échanges entre les salariés et les dirigeants. Il propose une meilleure écoute des salariés et « *des formes nouvelles de consultation et de débat avec ses salariés* ». En étant dans la continuité du texte en matière de changements, la conclusion (E) apporte une solution qui est en adéquation avec les difficultés des salariés.

— **Question 13 : Réponse B**

La famille et les activités ne sont pas évoquées dans le texte.

- 2) « *L'entreprise doit imaginer des formes nouvelles de consultation et de débat avec ses salariés.* »
- 3) « *Les salariés sont devenus réfractaires aux communications visant à les enrôler, et ils souhaitent avoir leur mot à dire sur ce qui les concerne.* »

— **Question 14 : Réponse C**

(A), (B) et (D) ne sont clairement pas des titres appropriés au texte. « *La réhabilitation de l'entreprise ne résultera pas de discours célébrant 'l'entreprise responsable'* », on élimine (E). Il ne reste que la proposition C de valide. En s'appuyant sur des théoriciens, le texte souligne les institutions visibles comme un moyen de légitimité démocratique.

— **Question 15 : Réponse E**

On retrouve la proposition (E) presque à l'identique dans le texte : « *Une ritournelle du patronat laissait entendre qu'il fallait réconcilier les Français avec l'entreprise* ».

Corrigés Sujet 2

SOUS-TEST 2 CALCUL

— Question 16 : Réponse E

À retenir

Dans un énoncé, *du, de, des, d'* se traduisent par une multiplication en mathématiques.

15 % de $\frac{1}{3}$ revient à calculer

$$15\% \times \frac{1}{3} = \frac{15}{100} \times \frac{1}{3} = \frac{\cancel{5} \times \cancel{3}}{20 \times \cancel{5} \times \cancel{3}} = \frac{1}{20} = 0,05$$

— Question 17 : Réponse C

D'après l'énoncé, $C + D = 23$. Les nombres sont entiers, positifs et consécutifs. On cherche donc deux nombres qui se suivent et dont la somme vaut 23, une seule possibilité : 11 + 12.

On en déduit $C = 11$ et $D = 12$. D'où la valeur de l'ensemble des lettres :

$A = 9$; $B = 10$; $C = 11$; $D = 12$; $E = 13$; $F = 14$.

$A + B + E + F = 9 + 10 + 13 + 14 = 46$.

Autre raisonnement : les six nombres forment une suite arithmétique de raison 1. La somme des termes équidistants est constante et égale ici à 23, donc $A + F = B + E = 23$ et $A + B + E + F = 46$.

— Question 18 : Réponse E

À retenir

Si la moyenne entre 3 notes est de 15, alors la somme de ces trois notes est égale à 45. Cette propriété est très utile lorsqu'il s'agit de trouver des notes qui répondent à certains critères, notamment en conditions minimales.

Ici, il y a une infinité de possibilités, en voici deux :

- 1^{er} : 13 2^e : 15 3^e : 17. Il y a bien 4 points d'écart entre le 1^{er} et le 3^e. La moyenne de ces trois notes est bien 15.
- 1^{er} : 12,5 2^e : 16 3^e : 16,5. Tous les critères sont également respectés.

— Question 19 : Réponse A

L'aire des surfaces latérales des cubes vaut 9 cm^2 . Or ces surfaces sont des carrés, on en déduit la longueur de l'arête (côté) du cube : 3 cm.

Le volume de chaque cube est donc de 27 cm^3 ($3 \times 3 \times 3$). Or il y a 6 cubes.

Le volume total de la croix est de 27×6 soit 162 cm^3 .

Remarque : il est inutile d'effectuer la dernière multiplication. On sait que $7 \times 6 = 42$. Le résultat doit avoir 2 comme chiffre des unités. Seule A propose un nombre qui se termine par 2.

— Question 20 : Réponse B

Le particulier place $\frac{1}{3}$ de sa somme à 5 %, ce qui rapporte 550 €. Déterminons la somme placée à 5 % :

$$\left. \begin{array}{l} 5\% \rightarrow 550 \text{ euros} \\ 100\% \rightarrow x \text{ euros} \end{array} \right\} x = \frac{550 \times 100}{5} = 11000 \text{ euros}$$

$\frac{1}{3}$ de la somme représente 11 000 €, donc le reste de la somme ($\frac{2}{3}$) représente le double soit 22 000 €.

Si la totalité de l'investissement rapporte 1 430 € alors les $\frac{2}{3}$ de sa somme, 22 000 €, ont rapporté 880 € ($1\,430 - 550$).

$$22\,000 \text{ € ont généré } 880 \text{ € d'intérêt, d'où le taux : } \frac{880}{22\,000} \times 100 = \frac{88}{22} = 4\%$$

— Question 21 : Réponse A

Soit x le nombre de kilomètres au-delà duquel la carte devient plus intéressante. Le prix de base étant 1 € par kilomètre, on paie x €

- 1^{re} formule. 25 % de réduction revient à multiplier par 0,75. Donc le prix avec cette formule devient $0,75x$.
- 2^e formule, la carte. Elle revient à $220 + 0,5x$.

Il faut alors résoudre :

$$0,75x > 220 + 0,5x \Leftrightarrow 0,25x > 220$$

$$\Leftrightarrow x > \frac{220}{0,25} = 220 \times 4 = 880$$

Explication du dernier calcul :

Diviser par 0,5 revient à multiplier par 2.

Diviser par 0,25 revient à multiplier par 4.

Diviser par 0,2 revient à multiplier par 5.

Diviser par 0,1 revient à multiplier par 10.

— Question 22 : Réponse D

Remarquons tout d'abord que la largeur demandée correspond au diamètre d'un des cercles.

Circonférence = Périmètre = Diamètre $\times \pi$

D'après l'énoncé, $2 \times D \times \pi = 628$ soit $D \times \pi = 314$. De plus $\pi \approx 3,14$, on en déduit que $D \approx 100$ m.

— Question 23 : Réponse B

Soit d la longueur du trajet, v sa vitesse de base, et t le temps. On a $v = \frac{d}{t}$

En roulant 2 fois plus vite, il met 45 min (soit 0,75 h). On a $2v = \frac{d}{0,75}$

Si le parcours était 2 fois plus long, il mettrait 3 heures. On a $v = \frac{2d}{3}$

On remplace alors dans la première égalité, on obtient :

$$\begin{aligned} 2\left(\frac{2d}{3}\right) &= \frac{d}{0,75} \Leftrightarrow \frac{4d}{3} = \frac{d}{0,75} \\ &\Leftrightarrow 4d \times 0,75 = 3d \\ &\Leftrightarrow 3d = 3d \end{aligned}$$

On tombe sur une égalité qui est toujours vraie, on en déduit que l'équation est vraie quelle que soit la valeur de d , donc quelle que soit la longueur du trajet. Ces informations ne permettent pas de savoir.

— Question 24 : Réponse C**À retenir**

Si un triangle rectangle possède un angle de 45° , alors il est rectangle isocèle.

Le triangle ici répond parfaitement aux critères du rappel, on en déduit que l'autre côté de l'angle droit (la partie de l'obélisque) mesure également 60 mètres. On n'oublie pas le mètre à partir duquel est placé l'instrument et on en déduit que la hauteur de la pyramide est de 61 mètres.

— **Question 25 : Réponse E**

Un tour complet représente 360° .

Les jaunes représentent 180° , les bleus 90° , les rouges 60° et le reste (soit 30°) est constitué du secteur noir.

Ici, les cas favorables représentent 30° , le total représente 360° , d'où la probabilité voulue : $\frac{\text{secteur noir}}{\text{secteur total}} = \frac{30}{360} = \frac{3}{36} = \frac{1}{12}$, soit une chance sur 12.

— **Question 26 : Réponse D**

Notons tout d'abord que $C = D$. D'après les notations de l'énoncé, on a :
Aire du Carré $= C^2$

$$\text{Aire du cercle} = \pi \times \left(\frac{C}{2}\right)^2 = \pi \times \frac{C^2}{4}$$

$$\text{On en déduit le rapport cherché : } \frac{C^2}{\pi \times \frac{C^2}{4}} = \frac{\cancel{C^2} \times 4}{\pi \times \cancel{C^2}} = \frac{4}{\pi}$$

— **Question 27 : Réponse A**

Soyons cohérents avec les propositions et convertissons les unités en centimètres.

$$1,55 \text{ m} = 155 \text{ cm et } 2,35 \text{ m} = 235 \text{ cm.}$$

Soit x la hauteur d'une caisse.

Entre les deux piles, il y a 16 caisses d'écart ($43 - 27$) et 80 cm de différence ($235 - 155$). Il faut trouver l'écart entre deux caisses emboîtées : $80 \div 16$, soit 5 cm. Donc si on emboîte deux caisses, la hauteur est celle d'une caisse + 5 cm.

Il faut alors résoudre :

$$x + 26 \times 5 = 155 \Leftrightarrow x + 130 = 155$$

$$\Leftrightarrow x = 25 \text{ cm}$$

— **Question 28 : Réponse C**

Soit t le temps mis pour parcourir les 30 premiers mètres. La première partie lui a pris $(t - 1)$ et la troisième partie $(t - 2)$. Le temps total nécessaire

pour parcourir les 100 m est $t + (t - 1) + (t - 2) = 3t - 3$. Or d'après l'énoncé, il lui a fallu 15 secondes pour venir à bout des 100 mètres. Il faut donc résoudre :

$$3t - 3 = 15 \Leftrightarrow 3t = 18 \Leftrightarrow t = 6 \text{ s}$$

La troisième partie comporte 30 mètres ($100 - 30 - 40$). Il les a parcourus en $4 \text{ s} (t - 1)$. On en déduit sa vitesse moyenne : $v = \frac{d}{t} = \frac{30}{4} = 7,5 \text{ m/s}$

Les propositions sont en km/h. Or **m/s $\times 3,6$ = km/h.**

Et, $7,5 \times 3,6 = 27 \text{ km/h}$.

Remarque : ce dernier calcul montre l'intérêt de maîtriser les bases, notamment de poser rapidement des multiplications à virgule.

— Question 29 : Réponse C

Dans cette question il fallait faire attention à ne pas compter le temps deux fois.

En effet, il faut d'abord calculer le temps nécessaire à la première cuve de se vider totalement. Puis évaluer la quantité écoulée par la seconde cuve, dans ce même laps de temps. Et enfin, calculer le temps nécessaire pour que se vide la seconde cuve.

$$\text{Première cuve : } \left. \begin{array}{l} 1 \text{ s} \rightarrow 8 \text{ litres} \\ x \text{ s} \rightarrow 2\,000 \text{ litres} \end{array} \right\} x = \frac{2\,000 \times 1}{8} = \frac{1\,000}{4} = 250 \text{ s}$$

Pour écouler la totalité de l'acide de la première cuve il faut donc 250 secondes. Or la seconde cuve écoule 6 litres par seconde. Donc pendant ce laps de temps, elle aura écoulé $250 \times 6 = 1\,500$ litres d'acide. En tout la seconde cuve doit écouler 3 000 litres, il lui en reste donc 1 500. Or on vient de voir que cette cuve met 250 secondes pour écouler 1 500 litres d'acide.

Au global le temps nécessaire est de $250 + 250$ soit 500 secondes. Convertissons en minutes (divisons par 60). On sait que $60 \times 8 = 480$.

Donc $500 \text{ s} = 8 \text{ minutes et } 20 \text{ secondes}$.

— Question 30 : Réponse D

Soit x la largeur de cet enclos. La longueur vaut le double soit $2x$.

- L'aire de l'enclos vaut $x \times 2x = 2x^2 \text{ m}^2$. Or le particulier paie 10 € le m^2 , soit un coût pour la surface de $20x^2 \text{ €}$.

- Le périmètre (pour la palissade) vaut $x + 2x + x + 2x = 6x$ m. Or le mètre coûte 10 €. Il paie pour la palissade électrique $60x$ €.

Sachant qu'au total il paie 560 €, on doit résoudre :

$$20x^2 + 60x = 560 \Leftrightarrow 2x^2 + 6x - 56 = 0$$

$$\Leftrightarrow x^2 + 3x - 28 = 0$$

Méthode n° 1

Testons les différentes solutions :

Commençons par la valeur du milieu 5 :

$$5^2 + 3 \times 5 - 28 = 12 \neq 0$$

La valeur étant trop grande, testons 4 :

$$4^2 + 3 \times 4 - 28 = 0. \text{ La largeur mesure 4 m.}$$

Méthode n° 2

Résolution détaillée d'une équation du second degré de la forme

$$ax^2 + bx + c = 0.$$

Ici, l'équation est $x^2 + 3x - 28 = 0$.

$$\Delta = b^2 - 4ac = 3^2 - 4 \times 1 \times (-28) = 9 + 112 = 121 = 11^2 > 0.$$

Il y a donc deux solutions :

$$x_1 = \frac{-b - \sqrt{\Delta}}{2a} \text{ et } x_2 = \frac{-b + \sqrt{\Delta}}{2a}$$

$$x_1 = \frac{-3 - 11}{2} \text{ et } x_2 = \frac{-3 + 11}{2}$$

$$x_1 = -7 \text{ et } x_2 = 4$$

La première solution (-7) n'est pas acceptable car x est une longueur donc positive. On en déduit que la largeur du rectangle est de 4 m.

Corrigés Sujet 2

SOUS-TEST 3 **RAISONNEMENT/ARGUMENTATION**

— Question 31 : Réponse C

En mettant la phrase à l'affirmative, on obtient :

« Les bons produits sont chers ».

Si les bons produits sont chers, cela signifie que les produits de moins bonne qualité (ou pas bons) sont bon marché.

Remarque : ici le quantificateur tous est sous-entendu.

Les bons produits sont chers, il faut entendre par là *tous les bons produits sont chers*.

— Question 32 : Réponse D

Ce principe s'applique très clairement aux propositions A, B et E. La proposition C décrit les personnes qui s'investissent dans leur couple mais qui ne sont pas forcément récompensées, car ceux qui se comportent mal arrivent au même résultat. Aucun reproche ne sera fait contre le mauvais comportement de certains. Ce principe est bien appliqué. Par élimination, on retient la proposition D.

En effet, D explique que malgré les bons résultats des assurances, la Commission européenne va supprimer le système bonus/malus. La commission n'utilise pas ces bons résultats pour demander plus aux assurances, mais plutôt pour supprimer un système.

— Question 33 : Réponse E

(A) Le paragraphe ne mentionne pas le rôle du mari. (B) Il est question des valeurs autour de la maternité et non d'un discours politique. (C) Le problème n'est pas la difficulté des femmes à trouver un emploi, mais de se retrouver à des postes stratégiques. (D) Il n'y a aucune référence aux années passées.

(E) En associant la femme à la mère, on réduit les perspectives de carrières d'une femme, et indirectement, sa valeur sur le marché du travail. Avec le terme d'*avilissement* (dégradation, perdre de sa valeur), cette proposition est la plus adaptée.

— **Question 34 : Réponse A**

Le paragraphe souligne l'équilibre entre les arguments des opposants et ceux des défenseurs concernant les aides sociales. La plupart des propositions mettent en avant soit des arguments pour, soit des arguments contre ces aides. Seule la proposition A nuance pour souligner les deux aspects.

— **Question 35 : Réponse B**

Premier critère :

La première lettre du premier mot devient la dernière lettre du deuxième mot. De même la dernière lettre du premier mot devient la première lettre du deuxième mot.

argent – ténia

Il ne reste que B et E de valides.

Deuxième critère :

Pour chaque couple, le premier mot est constitué de six lettres et le second de cinq lettres.

On retient donc la proposition B, le couple **urbain – noyau**.

— **Question 36 : Réponse C**

Les propositions (D) et (E) ne sont pas des mesures pour l'intérêt collectif. Si chacun a la possibilité de se faire rembourser à hauteur de ses cotisations, on ne peut plus bénéficier du système solidaire de la Sécurité sociale. De même l'augmentation des cotisations (A) ne fera que déplacer le problème avec des consommations plus importantes. (B) ne permet que partiellement de faire prendre conscience du problème car on peut se rabattre sur les médicaments remboursables. Seule (C) permet de limiter la surconsommation. De plus l'intérêt collectif prime car toute personne doit payer un forfait pour éviter les abus.

— **Question 37 : Réponse E**

« Il y a au moins un caniche » : il peut y avoir entre 1 et 100 caniches.

« Si on prend deux chiens au hasard, il y en a toujours un qui est un labrador. » Pour être assuré de toujours avoir un labrador, il faut être sûr de ne jamais avoir 2 caniches. Il ne peut donc y avoir plus d'un caniche.

Or on a vu qu'il y a entre 1 et 100 caniches. On en déduit qu'il y a exactement 1 caniche et donc 99 labradors.

— **Question 38 : Réponse B**

« Cette inscription n'a pas été écrite par le fils Nathan » :

Supposons que cette phrase soit fausse, et que les Fournier soient les auteurs de cette inscription. Comme les Fournier mentent, la négation de cette proposition donne « cette inscription a été écrite par le fils Nathan ». Or on a supposé qu'elle a été écrite par un Fournier. Contradiction. Elle n'a pas pu être écrite par les Fournier.

La proposition est donc vraie et les Nathan sont les auteurs de cette inscription. Comme elle est vraie, elle a forcément été écrite par M. Nathan.

— **Question 39 : Réponse C**

On procède par élimination. On remarque que les propositions B et E sont des arguments explicites sur l'admiration des artistes et l'indulgence du peuple à l'égard de leur patrimoine. Pour les propositions A et D, les arguments sont portés contre les politiques, ce qui étaye ce propos.

C est la proposition qui convient le moins car elle ne donne aucune indication sur le ressenti de l'opinion publique vis-à-vis de ces puissants.

— **Question 40 : Réponse D**

La gestion d'une équipe au sein d'une entreprise ne se fait plus de manière autoritaire. On laisse place à une gestion plus collégiale, toujours menée par le chef d'équipe ou le directeur. La personne de pouvoir a changé de management, avec une méthode plus centrée sur le collectif.

— **Question 41 : Réponse D**

Le 13 étant un samedi, il en sera de même pour le 20 et le 27. Le 28 sera donc le dernier dimanche de ce mois.

— **Question 42 : Réponse A**

Comme Tiphaine est la cousine de Mathias, elle est la nièce de Pierre (car il est le père de Mathias). Mais Tiphaine est aussi la nièce de Sophie. Sophie peut donc être la sœur de Pierre.

— **Question 43 : Réponse D**

(D) exceptée, toutes les propositions soulignent la volonté de sauver des vies (= conserver le maximum d'emplois) en faisant des écarts de conduite plus ou moins dangereux. Seule (D) exprime un écart de conduite sans donner la raison de ce comportement.

— **Question 44 : Réponse B**

Deux scénarii :

- L'inspecteur ment. Le Fou n'est pas coupable, mais cela n'implique pas forcément que le Balafré soit coupable. Le Fou et le Balafré seraient complices. Il y a contradiction entre les deux déclarations.
- L'inspecteur dit la vérité. Le Fou est coupable et les deux suspects ne sont pas complices, on déduit que le Balafré est innocent.

— **Question 45 : Réponse C**

Le propos sous-jacent de cet homme d'État est le suivant : dans l'opposition, les convictions personnelles doivent être réduites pour laisser place à une stratégie et séduire un électorat déçu du gouvernement. Même s'il est en accord avec certaines idées, il ne peut l'afficher ouvertement. La proposition C décrit exactement ce principe.

Corrigés Sujet 2

SOUS-TEST 4 **CONDITIONS MINIMALES**

Il est important de rappeler que dans ce sous-test une grande partie de la résolution n'est pas demandée car le but de chaque question est simplement de savoir s'il est possible de répondre à la question. Cependant, afin de vous rassurer et mieux comprendre l'ensemble des méthodes, nous avons fait le choix, dans ces corrigés, de détailler les calculs jusqu'à obtenir la valeur demandée.

Le jour de l'épreuve, bien entendu, dès que vous savez si une ou les information(s) proposées vous permettent ou non de répondre à la question, arrêtez-vous et indiquez votre réponse dans la grille : inutile de chercher la valeur.

— Question 46 : Réponse D

(1) seule suffit, il faut résoudre $2P = \frac{2}{3} \times 24$. Le jour du test, on ne résout pas l'équation. Mais si on le faisait, on trouverait $P = 8$.

(2) seule suffit, il faut résoudre $\frac{P}{2} = 2^2$ soit $P = 8$.

— Question 47 : Réponse C

(1) seule ne permet pas de répondre, on a $A \times M = 396$.

$18 \times 22 = 396$ ou $12 \times 33 = 396$ ou bien encore 11×36 .

(2) seule ne le permet pas non plus.

(1) et (2) combinées, en revanche, permettent de répondre. Il faut remarquer que 396 est un multiple de 11. En effet dans **396** on a bien $3 + 6 = 9$. Or 11 est un nombre premier et $11 \times 36 = 396$. Audrey étant la plus âgée, elle a 36 ans.

Remarque : on a également $3 \times 132 = 396$ et 3 est un nombre premier mais on peut raisonnablement penser que cette solution n'est pas à retenir car non réaliste.

— Question 48 : Réponse E

De l'énoncé, on déduit qu'en janvier B est plus cher que A.

(1) seule ne suffit pas, nous n'avons aucune information sur le plus cher (B) ni sur le prix de départ.

(2) seule ne suffit pas non plus, nous n'avons aucune information sur le moins cher (B) ni sur le prix de départ.

(1) et (2) combinées ne permettent toujours pas de répondre : on ne connaît pas les prix en janvier 2009.

L'écart est fixe et de 20 €. En revanche le produit le moins cher augmente plus, en pourcentage, que le plus cher (2 % de plus). Pour des « petits » prix, ces 2 % d'écart ne combleront pas les 20 €. En revanche si les prix sont très élevés, 2 % d'une somme importante vaudra plus que 20 €.

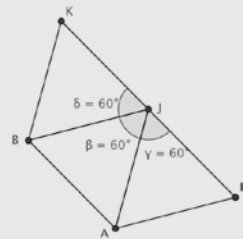
Exemples : 2 % de 100 € représentent 2 € mais 2 % de 10 000 € représentent 200 €.

Voici deux exemples de prix qui justifient qu'on ne peut pas conclure :

- A en janvier = 80 € A en décembre +6 %, A = 84,80 €
- B en janvier = 100 € B en décembre +4 % B = 104 €
- Dans ce cas **B > A** en décembre
- A en janvier = 10 000 € A en décembre +6 % A = 10 600 €
- B en janvier = 10 020 € B en décembre +4 % B = 10 420,80 €
- Dans ce cas **A > B** en décembre

— **Question 49 : Réponse A**

(1) Seule permet de répondre. En dessinant les trois triangles équilatéraux, l'angle \widehat{IJK} vaut 180° ($= 60 + 60 + 60$). Les points I, J, K sont alignés.



(2) seule ne permet pas de répondre, on ne connaît pas la position du point J.

— **Question 50 : Réponse B**

(1) seule est insuffisante. Les possibilités sont :

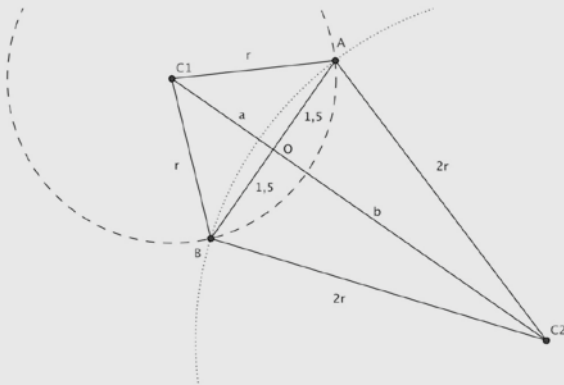
(1 ; 2 ; 3) (2 ; 3 ; 4) (3 ; 4 ; 5) (4 ; 5 ; 6)

(2) seule suffit. Le nombre maximum possible avec 3 chiffres différents est obtenu avec les trois plus grands chiffres. Donc une seule possibilité : (4 ; 5 ; 6).

— **Question 51 : Réponse C**

A et B sont équidistants des centres C1 et C2. La droite (C1C2) est la médiatrice du segment [AB].

(1) et (2) combinées suffisent. Soit r le rayon de C_1 . Le rayon de C_2 vaut donc le double soit $2r$. On appelle O_1 et O_2 les centres respectifs des cercles C_1 et C_2 .


$$a^2 + 1,5^2 = r^2 \Leftrightarrow a = \sqrt{r^2 - 1,5^2}$$

$$b^2 + 1,5^2 = (2r)^2 \Leftrightarrow b = \sqrt{(2r)^2 - 1,5^2}$$

$$a + b = \sqrt{r^2 - 1,5^2} + \sqrt{(2r)^2 - 1,5^2} \Leftrightarrow 7 = \sqrt{r^2 - 1,5^2} + \sqrt{(2r)^2 - 1,5^2}$$

Dans cette équation, l'inconnue r est élevée au carré, il y aura donc une solution positive et une solution négative. En éliminant la valeur négative (ce sont des longueurs), on obtiendra bien une seule valeur possible pour r , rayon de C_1 .

(1) seule ne suffit pas. On conclut qu'Alexis est plus lourd que Claude. En effet, il est plus grand que lui et donc d'après l'énoncé il pèse plus lourd.

(1) et (2) combinées suffisent. En effet d'après (2) Bertrand n'est pas le plus lourd. Donc cela se joue entre Claude et Alexis. D'après (1) Alexis est plus lourd que Claude. Des trois, c'est donc Alexis qui pèse le plus lourd.

— Question 53 : Réponse E

(1) seule ne permet pas de répondre, il y a quatre possibilités : mars, juin, septembre ou décembre.

(2) seule ne suffit pas, il y a six mois pairs.

Combiner (1) et (2) ne permet pas non plus de répondre : juin (**sixième** mois) ou décembre (**douzième** mois) répondent aux critères.

— Question 54 : Réponse B

(1) seule ne suffit pas, il y a une infinité de possibilités : $J + 60 = 3 \times M$.

$J = 0$ et $M = 20$ ou $J = 30$ et $M = 30$ etc.

(2) seule suffit. Il s'agit d'un élément de logique à bien avoir en tête. Si, après avoir donnée 13 € à Mamadou, Jean a 26 € de moins, alors nécessairement ils avaient autant d'argent avant cet échange.

À retenir

Si on a tous les deux la même somme d'argent et que je vous donne 5 €, vous avez alors 10 € de plus que moi. (Car ma somme a diminué de 5 €.)

— Question 55 : Réponse A

(1) suffit. En tout il y a 100 %, s'il n'y a que trois nationalités, alors les Français représentent $100 - 25 - 35 = 40$ %.

(2) seule ne suffit pas, on ne connaît pas le nombre de nationalités.

— Question 56 : Réponse B

(1) seule ne suffit pas, car nous n'avons pas d'information sur b.

(2) seule suffit. Si $b = g$ alors les deux droites sont parallèles car b et g sont deux angles correspondants. D'après l'énoncé, l'angle a est plus grand que b (et donc que g), le skieur descendra donc plus rapidement la piste d'angle a que le début de la piste d'angle g. Ensuite il mettra autant de temps. La piste A sera donc descendue plus rapidement.

— Question 57 : Réponse A

(1) seule suffit. Nous sommes au xx^e siècle donc l'année commence par 19..... La seule possibilité pour que les trois derniers chiffres se suivent dans l'ordre décroissant est 1987.

(2) seule ne suffit pas. 1965, 1984 ... les possibilités sont multiples.

— **Question 58 : Réponse C**

(1) seule est insuffisante. Elles peuvent être toutes sœurs ou bien deux sœurs d'un côté et deux sœurs de l'autre. On en déduit également qu'il n'y a pas de fille unique.

(2) seule ne suffit pas. Elles peuvent être toutes de parents différents, autrement dit chacune est fille unique et a trois cousines. Ou alors il y a deux sœurs d'un côté et deux sœurs de l'autre.

(1) et (2) combinées suffisent. Il y a deux sœurs d'un côté et deux autres sœurs de l'autre.

— **Question 59 : Réponse B**

À retenir

Le périmètre d'une figure correspond à la longueur de son contour, c'est la somme de tous ses côtés.

On connaît AB et DC, il nous reste à calculer AD ou AB (ils sont égaux) pour avoir le périmètre du trapèze.

(1) est inutile. On le sait déjà car ABCD est un trapèze : il a donc deux côtés parallèles. Les deux autres côtés ne peuvent pas l'être, sinon ce serait un parallélogramme en raison des deux côtés de même longueur.

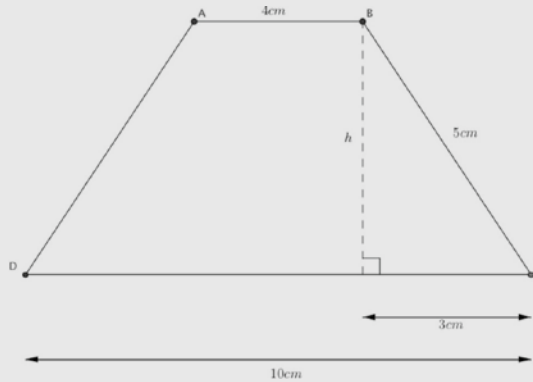
(2) seule suffit. On trace la perpendiculaire à DC passant par B, elle coupe DC en H. Le triangle BCH est rectangle en H. On trouve $CH = 3$ cm.

En effet si on procède de même sur le point A et en appelant I le point d'intersection avec DC, on a alors $IH = AB = 4$ cm. $DC = 10$ cm et $HI = 4$ cm. Donc CH et DI se partagent équitablement 6 cm donc ils mesurent chacun 3 cm. ($10 = DI + 4 + IH$).

Le trapèze est isocèle, les angles à la base sont égaux. $\widehat{ADC} = \widehat{BCD} = 30^\circ$

Donc dans le triangle rectangle BHC, l'angle HBC mesure 60° ($90 - 30$).

On utilise la trigonométrie dans le triangle rectangle BCH. On a une longueur DH et tous les angles (30° et 60°), la trigonométrie (cosinus, sinus, tangente) nous permet de calculer les deux autres longueurs, en particulier AD. Une fois la longueur AD trouvée, le périmètre en découle.



— **Question 60** : Réponse **D**

À retenir

Rappel sur les identités remarquables :

- $(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$
- $(a - b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$
- $(a + b)(a - b) = a^2 - b^2$

Ici, il fallait remarquer qu'il s'agissait de la même expression : partons de (2).

$$\begin{aligned}(x - 3/2)^2 &= x^2 - 2x(3/2) + (3/2)^2 \\ &= x^2 - 3x + 9/4.\end{aligned}$$

Or $9/4 = 2,25$

$(x - 3/2)^2 = x^2 - 3x + 2,25$. On retrouve l'expression de l'information (1).

Par ailleurs $(x - 3/2)^2 = 0$ signifie $x - 3/2 = 0$ où $x = 3/2$ donc une seule solution. Chacune des informations, permet séparément, de trouver la valeur de x .

Corrigés Sujet 2

SOUS-TEST 5 EXPRESSION

Synonymie et autres effets de sens

— Question 61 : Réponse D

- A) Peuple du Sourire : Cambodge.
- B) Îles du Ponant : quinze îles françaises.
- C) Contrée des Matins calmes : Corée.
- E) Archipel du Pacifique : les îles du Pacifique.

— Question 62 : Réponse A

La deuxième partie permet de se concentrer sur les propositions A et C. En effet *pantagruélique* et *gloutonne* sont les seuls termes qui désignent une demande que l'on ne peut assouvir. La *flambée* est plus appropriée que la *surchauffe*. La proposition A est donc la plus adaptée.

— Question 63 : Réponse E

Complicité est le seul terme qui reprend le sens de *connivence*. Ce choix est confirmé avec *passionné* qui lui aussi est le plus approprié.

— Question 64 : Réponse B

La phrase tend à dénoncer l'assimilation, entre marginaux et délinquants. On comprend qu'il y a difficulté à les distinguer. Le terme *méli-mélo* évoque plus le désordre, on élimine la proposition A.

Pour la deuxième partie, les termes *contrefaçon* (reproduction), *ségrégation* (séparation), et *inversion* sont en contradiction avec « rapprochement », on élimine les propositions C, D, E.

— Question 65 : Réponse C

À retenir

La métonymie est une figure de style très proche de la synecdoque. Elle consiste à utiliser un même mot pour désigner :

- la partie et le tout : *faire de la voile* (E) ;

- l'objet et sa matière : *les cuivres sont excellents* (A) ;
- le contenu et le contenant : *boire un verre* (B) ;
- le lieu et les personnes : *la salle a applaudi* (D).

La proposition C : *elle n'est plus toute jeune* est un euphémisme. Au lieu de dire « elle est vieille », on adoucit l'expression, on l'atténue.

Correction grammaticale et lexicale ; niveaux de style

— Question 66 : Réponse A

Quelques rappels :

Quatre-vingt(s) : vingt ne varie dans quatre-vingts que lorsqu'il n'est **pas** suivi par un autre adjectif numéral.

80 = quatre-vingts / 90 = quatre-vingt-dix.

Dans ce texte, quatre-vingt est un adjectif numéral ordinal invariable : « la page quatre-vingt ».

Fut ou Fût :

- Il faut écrire fut, sans accent quand on peut dire au pluriel : furent.
ex : Quand il **fut** arrivé à sa maison. (quand ils furent arrivés...)
- Il faut écrire fût avec accent quand on peut dire au pluriel : fussent.
ex : Bien qu'il **fût** le premier (Bien qu'ils fussent...)

— Question 67 : Réponse C

- 1) Les fleurs que je t'ai envoyées.
- 2) Elle me sourit, mais je suis toujours en colère.
- 4) Nous n'étions que trois à cette réunion. « ne **que** **ou** *seulement* »

— Question 68 : Réponse A

Quelque(s) se place devant un adjectif, un nom ou un adverbe. Dans les propositions B et E, quelques est placé devant un verbe, on les élimine.

Concordance des temps : quand le verbe de la proposition principale est au présent (ou au futur), celui de la subordonnée est au subjonctif présent. La seule proposition qui vérifie cette règle est la A.

— Question 69 : Réponse E

Le copiage se fait pendant les cours, donc à l'école. La *maternité* semble trop tôt (on élimine C), la *maturité* n'est pas concernée, on insiste sur le fait

que ce constat est établi dès les premiers moments passés à l'école (on élimine B). De même *sans maternage*, qui indique une éducation sans violence, est hors de propos, on élimine la D.

Il reste donc les propositions A et E. La suite de la phrase nous permet d'éliminer A. En effet, on parle bien de copier au sens propre, l'expression n'est pas imagée : si on copie, selon les Japonais, il faut copier sur le meilleur. Il ne reste que la proposition E de valide.

— **Question 70 : Réponse A**

On cherche un premier terme qui décrit une absence de capacités et un deuxième qui décrit une clairvoyance. Seule la proposition A présente ces deux sens.

Cohérence textuelle

— **Question 71 : Réponse E**

Concernant les premiers points de suspension, la proposition vient préciser, affaiblir le qualificatif « majeure ». Les propositions C et E sont correctes car elles viennent nuancer « majeur ».

B ne convient pas car elle exprime l'ordre (comme premièrement, d'abord). Concernant les deuxièmes points de suspension, A ne convient pas car « ici et maintenant » situe dans le présent alors que le temps est le passé simple. Il aurait fallu utiliser « alors ».

Pour les troisièmes points de suspension, « Concernant » ne convient pas. Il aurait fallu un article défini car les changements sont définis « les changements concernant les politiques ».

On retient donc la proposition E.

— **Question 72 : Réponse D**

La première partie indique, avec intensité, l'envie de l'âme de vouloir sortir à travers la chair. L'idée d'une libération est présente. Le navire veut se détacher de son ancre pour prendre le large, elle correspond à cette forme de délivrance.

— **Question 73 : Réponse D**

Pour le premier blanc, « assigné » ne convient pas. Cela suggère qu'on avait dix musées vides à affecter à dix usages, puis on a assigné ce musée aux arts primitifs.

Les deuxième et troisième blancs à compléter viennent expliquer les raisons des polémiques passées : cela suggère qu'on va dépasser à la fois les passions et les préjugés.

D est la proposition la plus élégante « sinon de passion, du moins de préjugés », elle suggère la certitude que les préjugés sont dépassés. En effet, le temps a passé, et les préjugés sont antérieurs à la réalisation.

A ne convient pas car les préjugés ne seraient pas dépassés.

B ne convient pas à cause de la contradiction « au demeurant » / « complètement ». On peut également citer la formulation maladroite « dénué au demeurant complètement ». Ces deux expressions ne devraient pas être juxtaposées.

C ne convient pas car « malgré tout » exprime une nuance, une opposition. À ce moment de la phrase, il n'y a rien à nuancer. Enfin l'utilisation conjointe de *malgré tout* et de *plus forte raison* apporte une incohérence à la phrase.

E ne convient pas car « au mieux » et « complètement » sont contradictoires (au mieux = max., complètement = min.).

— Question 74 : Réponse C

Concernant les premiers points de suspension : c'est le sens qui arbitre. On doit expliquer un élément qui justifie que les Occidentaux surestiment l'Asie, voire en ont peur. On ne retient que les propositions A ou C. L'Asie est tout de même plus connue pour son industrie que pour son agriculture ; C semble plus appropriée.

Concernant les seconds points de suspension. Le sens de la fin du paragraphe nous permet de ne retenir que C et E.

La proposition C a été retenue dans les deux cas de figure, c'est celle que l'on choisit.

— Question 75 : Réponse B

Pour la première partie, le connecteur doit nuancer, concéder. On élimine dès lors A et E.

La seconde partie de la phrase veut expliquer **qu'à plus forte raison** le corps n'est pas examiné. Seule l'expression *d'autant plus que* correspond. On opte donc pour la proposition B.

Corrigés Sujet 2

SOUS-TEST 6 LOGIQUE

— Question 76 : Réponse C

Logique horizontale : pour chaque terme, la première et la troisième lettre se suivent.

ERF KGL ? VUW PSQ

Logique verticale : la lettre du milieu de chaque terme est une voyelle.

Q A D

G I J

? ? ?

O U R

C E P

— Question 77 : Réponse A

Logique horizontale : la somme des chiffres de chaque terme est constante, égale 15.

636 : $6 + 3 + 6 = 15$

294 : $2 + 9 + 4 = 15$

Logique verticale : les chiffres se suivent.

— Question 78 : Réponse E

Logique horizontale : les deuxième lettres des termes se suivent.

YNH ? UPX TQP IRE

Logique verticale : il y a un saut d'une lettre comme suit :

W₍₂₃₎ F J

↙
? ? V₍₂₂₎

↙
U₍₂₁₎ A L

↙
N U T₍₂₀₎

↙
S₍₁₉₎ X P

— **Question 79 : Réponse B**

Logique horizontale : les deux premiers chiffres forment un carré (81, 36, 16, 64).

Logique verticale : pour chaque terme, en additionnant le premier et le dernier chiffre, on obtient le chiffre du milieu.

$$682 : 6 + 2 = 8$$

$$473 : 4 + 3 = 7$$

— **Question 80 : Réponse D**

Logique horizontale : l'écart entre les premières lettres augmente progressivement.

$V_{(22)}AK -1 U_{(21)}FC -2 S_{(19)}? -3 P_{(16)}NH -4 L_{(12)}DU$

Logique verticale : l'écart entre les lettres du milieu augmente progressivement.

$S H_{(8)} G \quad \begin{array}{c} \curvearrowright \\ \curvearrowright \\ \curvearrowright \\ \curvearrowright \end{array} \begin{array}{c} +1 \\ +2 \\ +3 \\ +4 \end{array}$
 $Q I_{(9)} W$
 $E K_{(11)} Z$
 $? N_{(14)}$
 $X R_{(18)} A$

— **Question 81 : Réponse A**

Logique horizontale : les deux derniers chiffres de chaque terme forment un carré.

$$736 : 36 = 6^2$$

$$681 : 81 = 9^2$$

Logique verticale : les premier et troisième chiffres de chaque terme forment un carré.

$$295 : 25 = 5^2$$

$$831 : 81 = 9^2$$

— **Question 82 : Réponse E**

Logique horizontale : les deuxième lettres de chaque terme se suivent avec un saut d'une lettre.

$T Q_{(17)} B \quad H O_{(15)} D \quad ? M_{(13)}? \quad E K_{(11)} V \quad K I_{(9)} D$

Logique verticale : les troisième lettres de chaque terme se suivent.

W J L

TY K

? ? J
N E I
K B H

— **Question 83 : Réponse C**

Logique horizontale : la somme des chiffres est égale à 14.

$$734 : 7 + 3 + 4 = 14$$

Logique verticale : la somme des deux derniers chiffres est égale à 10.

$$673 : 7 + 3 = 10$$

— **Question 84 : Réponse B**

Le produit de deux des nombres est égal au quotient des deux autres.

$$\text{Case 1 : } 4 \times 1 = 12 \div 3$$

$$\text{Case 2 : } 5 \times 2 = 30 \div 3$$

$$\text{Case 3 : } 9 \times 6 = 54 \div 1$$

Les nombres du produit se déplacent :

Case 1 : en haut

Case 2 : à droite

Case 3 : en bas

Donc Case 4 : à gauche

De plus le dividende (le terme que l'on divise) se déplace dans le sens des aiguilles d'une montre, il doit être en haut à droite dans la quatrième case.

$$\text{Case B : } 5 \times 4 = 60 \div 3$$

— **Question 85 : Réponse C**

La somme des positions de deux lettres est égale à la somme des positions des deux autres. Les couples tournent dans le sens des aiguilles d'une montre.

$$\text{Case 1 : } F(6) + G(7) = H(8) + E(5)$$

$$\text{Case 2 : } Q(17) + S(19) = O(15) + U(21)$$

$$\text{Case 3 : } G(7) + J(10) = D(4) + M(13)$$

Les couples de la quatrième case seront les deux lettres en bas à gauche et les deux lettres en haut à droite.

Proposition C : $Q(17) + M(13) = U(21) + I(9)$

— **Question 86 : Réponse D**

La valeur du chiffre augmente de 2 unités à chaque fois. On élimine les cases A, B, C.

La figure est alternativement blanche puis noire. Enfin, le flanc de la figure est alternativement orienté à gauche puis à droite. La seule case qui vérifie ces critères est D.

— **Question 87 : Réponse E**

Les quatre symboles sont alternativement placés horizontalement puis verticalement.

Il y a une permutation des quatre symboles, ils se décalent d'un cran :

Le premier devient le quatrième, le deuxième devient le premier, le troisième devient le deuxième et le quatrième devient le troisième.

À la troisième case, l'ordre est le suivant $\begin{matrix} + & \mu & \& @ \\ 4^{\text{ème}} & 3^{\text{ème}} & 2^{\text{ème}} & 1^{\text{ère}} \end{matrix} \rightarrow \begin{matrix} @ & + & \mu & \& \\ 4^{\text{ème}} & 3^{\text{ème}} & 2^{\text{ème}} & 1^{\text{ère}} \end{matrix}$

La seule case qui possède cet alignement est E.

— **Question 88 : Réponse D**

Le nombre présent sur chaque case est un nombre premier.

Le nombre de côtés diminue d'une unité à chaque case.

Case A : 8 côtés.

Case B : 7 côtés.

Case C : 6 côtés.

La prochaine case doit contenir une figure avec cinq côtés et un nombre premier, c'est la case D.

— **Question 89 : Réponse A**

Nous avons deux certitudes : la première lettre est toujours à l'endroit et la deuxième lettre effectue une rotation de 90° dans le sens des aiguilles d'une montre. Cette seconde certitude est suffisante pour choisir la réponse A. C'est la seule case où la seconde lettre est à l'endroit ainsi que l'exige la rotation. Il n'est donc pas nécessaire de chercher d'autres explications.

— **Question 90 : Réponse B**

La différence entre le chiffre et le rang de la lettre est égale au nombre de côtés de la figure.

Case 1 : $8 - D(4) = 4$ côtés.

Case 2 : $7 - B(2) = 5$ côtés.

Case 3 : $9 - F(6) = 3$ côtés.

La seule case qui vérifie ce critère est B : Case B : $9 - C(3) = 6$ côtés.