

# Examen Blanc

---

---

Français

Session d'été 2020

© Tous droits réservés au Centre national d'examens et d'évaluation.

Il est interdit de reproduire ou de diffuser cet examen ou des extraits de cet examen, de quelque façon ou par quelque procédé que ce soit, et il est interdit d'en enseigner le contenu, totalement ou en partie, sans l'autorisation écrite du Centre national d'examens et d'évaluation.

# Table des matières

Session d'été 2020

Réflexion verbale, devoir de rédaction .....	2
Réflexion verbale, première section .....	4
Réflexion verbale, deuxième section.....	12
Réflexion quantitative, première section .....	20
Réflexion quantitative, deuxième section.....	28
Anglais, première section .....	36
Anglais, deuxième section .....	44
Feuillet destiné à la rédaction.....	52
Fiche de réponses pour les chapitres à choix multiple .....	54
Exemples de rédactions .....	55
Tableau des réponses correctes.....	60
Calcul d'une évaluation des notes de l'examen.....	61

Après le passage de l'examen, le Centre national d'examens et d'évaluation procède à divers tests de vérification des questions. S'il s'avère qu'une question donnée ne répond pas aux critères professionnels, on n'en tient pas compte dans le calcul de la note. Dans ce cas, le numéro de la question sera accompagné de la mention : "Question non incluse dans le calcul de la note."

© Tous droits réservés au Centre national d'examens et d'évaluation.

Il est interdit de reproduire ou de diffuser cet examen ou des extraits de cet examen, de quelque façon ou par quelque procédé que ce soit, et il est interdit d'en enseigner le contenu, totalement ou en partie, sans l'autorisation écrite du Centre national d'examens et d'évaluation.

## Réflexion verbale - devoir de rédaction

Le temps alloué est de 35 minutes.

Lisez attentivement le sujet du devoir figurant dans l'encadré et rédigez la rédaction dans le cahier prévu à cet effet.

La rédaction doit comporter au moins 25 lignes et elle ne doit pas dépasser les lignes du cahier. S'il vous faut du papier brouillon, servez-vous de l'espace destiné à cet effet (le brouillon ne sera pas examiné). Vous ne pourrez pas recevoir un autre cahier ni échanger celui en votre possession.

Ecrivez sous forme de dissertation, organisez vos idées et présentez-les dans un langage clair et précis, **en français uniquement**.

La rédaction doit être écrite uniquement au crayon ; vous pouvez vous servir d'une gomme.

Veillez à écrire de façon propre et lisible.

Il y a quelques années encore, les municipalités répartissaient les élèves entre les différentes écoles élémentaires comme bon leur semblait. Cette méthode laissait une totale liberté d'action à l'autorité municipale, lui permettant de répartir les élèves conformément à ses objectifs en matière sociale. Ainsi, de nombreuses communes intégraient dans une même école des enfants issus de milieux socio-économiques divers.

Ces dernières années, ce système de répartition fait progressivement place à une nouvelle méthode donnant une importance centrale à la préférence des parents ; ceux-ci choisissent l'école qui, à leur avis, convient le mieux à leur enfant. La nouvelle méthode est censée, entre autres, favoriser la concurrence entre les écoles - désormais obligées de rivaliser pour séduire les parents d'élèves - et les amener ainsi à s'améliorer.

**À votre avis, laquelle des deux méthodes est-elle préférable ? Étayez votre réponse.**

The page is framed by a decorative border of grey checkmarks. There are eight checkmarks on the left side and eight on the right side, arranged in a vertical column. The central text 'PAGE BLANCHE' is positioned in the middle of the page.

**PAGE BLANCHE**

## Réflexion verbale

Ce chapitre comprend 20 questions.

Le temps alloué est de 20 minutes.

Ce chapitre comporte différentes catégories de questions : analogies, questions de compréhension et de déduction, questions portant sur un texte. Pour chaque question, quatre réponses sont proposées. Vous devez choisir la réponse qui **convient le mieux** et cocher son numéro à l'endroit prévu à cet effet sur la fiche de réponses.

### *Analogies* (questions 1-4)

Chaque question présente un couple de mots en caractères gras. Découvrez le rapport de sens entre ces mots et choisissez parmi les réponses le couple de mots dont le rapport **se rapproche le plus** de celui que vous avez trouvé.

**Attention** : l'ordre dans le couple de mots est important.

#### 1. clairière : forêt -

- (1) eau : piscine
- (2) nuage : ciel
- (3) montagne : chaîne de montagnes
- (4) île : mer

#### 2. rejeter : accepter -

- (1) revenir : quitter
- (2) poursuivre : fuir
- (3) refuser : ordonner
- (4) s'entêter : renoncer

#### 3. mesurable : mesurer -

- (1) mangeable : nourrir
- (2) adhésif : adhérer
- (3) stable : stabiliser
- (4) résoluble : résoudre

#### 4. puits : boire -

- (1) carrière de pierres : construire
- (2) verger : cueillir
- (3) forêt : planter
- (4) frontière : franchir

### *Questions de compréhension et de déduction* (questions 5-14)

Les instructions suivantes se rapportent aux questions 5-7 :

Chaque question présente un passage dans lequel manquent une ou plusieurs parties. Choisissez la réponse **qui convient le mieux** pour compléter le passage.

5. La liberté de l'homme est \_\_\_\_\_ ; il n'est pas libre \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ il peut \_\_\_\_\_ son milieu.

- (1) absolue / de choisir / mais / s'adapter à
- (2) illusoire / de se comporter à sa guise / étant donné qu' / façonner
- (3) relative / à cent pour cent / et c'est pourquoi / prendre position vis-à-vis de
- (4) limitée / de contraintes / mais / exercer une influence sur

6. \_\_\_\_\_, le prince héritier pense qu'il \_\_\_\_\_ régime monarchique. \_\_\_\_\_, et c'est pourquoi il affirme que pour maintenir la stabilité du régime, \_\_\_\_\_ .
- (1) À l'instar de son père le libéral / n'est pas indispensable de préserver le / Il est connu pour sa grande ouverture d'esprit / il faut renforcer les prérogatives de la monarchie
  - (2) Contrairement à son père le despote / n'y a pas lieu de se cramponner au / Il trouve les arguments du mouvement révolutionnaire justifiés / il faut renforcer les prérogatives de la monarchie
  - (3) Contrairement à son père le libéral / est d'une importance capitale de préserver le / Il se montre intransigent et conservateur / il est indispensable d'introduire des réformes libérales dans le mode de gouvernement
  - (4) À l'instar de son père le despote / est d'une importance capitale de préserver le / Cependant, il est un intellectuel aux horizons plus larges que ceux de son père / il est indispensable d'effectuer des changements adaptés à l'esprit du temps

7. Quand Lara a raconté au vétérinaire que son chien attaque d'autres chiens, ce dernier a répliqué qu'elle \_\_\_\_\_ responsable du comportement du chien. « Le problème \_\_\_\_\_ les erreurs que vous avez commises lors du dressage de votre chien », a-t-il dit. La plupart des vétérinaires \_\_\_\_\_ son opinion : ils estiment que des chiens dressés comme il faut \_\_\_\_\_ attaquer d'autres chiens.
- (1) était / met en évidence / partagent / sont susceptibles d'
  - (2) était / met en évidence / ne partagent pas / sont susceptibles d'
  - (3) n'était pas / ne met pas en évidence / partagent / n'ont pas tendance à
  - (4) n'était pas / met en évidence / ne partagent pas / sont susceptibles d'

8. Des dizaines de sujets ayant chacun une opinion arrêtée concernant la peine de mort - pour ou contre - ont participé à une expérience. On leur a présenté deux études : il ressortait de la première que la peine de mort dissuade les gens de commettre un homicide et de la seconde il ressortait que les cas d'homicides sont justement plus nombreux dans les pays où la peine de mort est appliquée. Il s'est avéré que les sujets initialement favorables à la peine de mort ont jugé la première étude plus fiable que la seconde tandis que les sujets opposés à la peine de mort ont jugé la seconde étude plus fiable que la première.

Les résultats de l'expérience reflètent un biais cognitif qui influence le jugement des gens. Dans lequel des cas suivants ce biais apparaît-il ?

- (1) Les gens ont tendance à penser que les rumeurs dont le contenu semble invraisemblable mais qui ont été transmises par une source crédible sont plus fiables que les rumeurs dont le contenu semble plausible mais qui proviennent d'une source non crédible
- (2) Les gens pensent que les études dont les conclusions sont optimistes sont plus fiables que les études aux conclusions pessimistes
- (3) Les gens ont tendance à accorder aux informations diffusées par les médias de leur pays plus de crédibilité qu'aux informations diffusées par des médias étrangers
- (4) Les gens pensent que les publicités pour les produits qu'ils apprécient sont plus fiables que les publicités pour les produits qu'ils n'aiment pas

9. Le mythe de la « famille normale » persiste en dépit des études sociologiques et anthropologiques sur la famille à l'époque moderne, et ce en grande partie du fait des séries télévisées. Il se dégage de ces séries une image harmonieuse de personnes affrontant les difficultés de l'existence sans s'énerver et en coopérant toujours les uns avec les autres ; cette image se brise lorsqu'on observe une famille réelle et ses problèmes quotidiens. C'est pourquoi il est inquiétant que bien souvent, les thérapeutes évaluent le fonctionnement des familles qu'ils traitent à l'aune de leur conformité à cette image enjolivée.

Quelle affirmation résume de la façon la plus précise la thèse de l'auteur du paragraphe concernant les thérapeutes ?

- (1) Le rôle incombant à ceux qui traitent les familles est d'aider leurs membres à améliorer leur fonctionnement quotidien, leur manière d'affronter les problèmes et leur coopération
- (2) Certes les personnages que l'on voit à la télévision créent une image qui n'est pas tout à fait exacte, néanmoins la tendance des thérapeutes à ignorer cette image est inquiétante
- (3) De nombreux thérapeutes sont influencés par l'image de la famille créée par les études sociologiques et anthropologiques
- (4) La norme utilisée par les thérapeutes pour évaluer le fonctionnement des familles qu'ils traitent est souvent erronée car irréaliste

10. En 1923, l'astronome Edwin Hubble découvre dans la nébuleuse spirale d'Andromède une étoile céphéide - un type d'étoile dont les astronomes ont appris à mesurer la distance par rapport à la Terre quelques années auparavant. Cette découverte lui permet d'évaluer pour la première fois la distance entre Andromède et la Terre : environ 900 000 années-lumière, distance considérablement plus grande que le diamètre de la galaxie de la Voie lactée où la Terre se situe. C'est ainsi qu'on a compris qu'Andromède ne faisait pas partie de la Voie lactée mais constitue une galaxie à part, et par là - que la Voie lactée n'est pas l'unique galaxie de l'univers.

De quelle manière la découverte de Hubble a-t-elle permis de comprendre qu'Andromède ne faisait pas partie de la Voie lactée ?

- (1) Elle a permis d'exploiter les connaissances existantes pour calculer la distance entre Andromède et la Terre, et ce calcul a montré qu'Andromède était plus éloignée de la Terre que tout corps céleste situé dans la Voie lactée
- (2) Elle a démontré que des étoiles céphéides - présentes également dans Andromède - ne peuvent pas se trouver dans la galaxie de la Voie lactée
- (3) Elle a indiqué une voie nouvelle pour calculer la distance des étoiles par rapport à la Terre et a permis ainsi de démontrer que la distance entre la Terre et les étoiles situées dans Andromède était plus grande que le diamètre de la galaxie de la Voie lactée
- (4) Elle a démontré que les nébuleuses spirales sont en fait des galaxies, et que par conséquent, Andromède également - qui est une nébuleuse spirale - est une galaxie distincte de la galaxie de la Voie lactée

11. Extrait d'une revue médicale : « Contrairement aux autres médicaments pour cette maladie, le nouveau médicament ne s'attaque pas à la concentration de bactéries de type X dans la gorge - les bactéries qui provoquent la maladie - et c'est pourquoi il ne contribue pas à la guérison. Cependant, il s'avère qu'il est indispensable pour le traitement à long terme parce qu'il attaque les bactéries X qui se propagent durant la maladie de la gorge à la circulation sanguine. Ces bactéries restent dans la circulation sanguine même après la guérison du patient et l'on a récemment découvert que ce sont elles qui provoquent les rechutes chez certaines personnes. »

Quelle affirmation découle du paragraphe ?

- (1) La spécificité du nouveau médicament consiste à empêcher les bactéries X de passer de la gorge à la circulation sanguine
- (2) Les médicaments s'attaquant aux bactéries X concentrées dans la gorge n'empêchent pas la maladie de réapparaître après la guérison du patient
- (3) Le nouveau médicament n'est utile qu'aux patients chez lesquels la maladie est apparue à plusieurs reprises
- (4) Le fait que le nouveau médicament empêche la maladie de réapparaître rend les médicaments existants superflus

12. La ministre de l'Environnement affirme que la pollution causée par les « Industries Fruchter » est plus élevée cette année que l'année dernière. Pour preuve, elle mentionne le fait que cette année, les rapports des employés de l'usine signalant une pollution de l'environnement causée par l'activité de l'usine étaient beaucoup plus nombreux que ceux de l'année précédente.

Quelle donnée démontre que cette preuve en soi **ne corrobore pas** l'affirmation de la ministre ?

- (1) L'année dernière, les membres de la direction de l'usine ont effectué des inspections-surprises pour détecter des foyers de pollution à l'usine
- (2) Lors d'une visite à l'usine cette année, un représentant du ministère de l'Environnement a souligné dans son exposé l'importance de signaler les incidents de pollution de l'environnement
- (3) Nombre des employés ayant signalé cette année une pollution de l'environnement ont participé directement aux activités ayant causé cette pollution
- (4) La direction de l'usine a investi l'année dernière de nombreuses ressources destinées à prévenir la pollution de l'environnement



13. Le parasite causant la maladie du sommeil est transmis d'une personne à l'autre par les piqûres de la mouche tsé-tsé, insecte fort répandu en Afrique tropicale. Lorsque la mouche tsé-tsé pique une personne déjà atteinte de la maladie du sommeil, le parasite pénètre dans la mouche et s'y multiplie. Si une mouche pique plusieurs malades et recueille les parasites de plusieurs personnes, il peut y avoir un transfert de données génétiques entre les parasites se trouvant dans la mouche. Leur diversité génétique est ainsi accrue, ce qui risque de les rendre plus résistants au traitement médicamenteux.

D'après le paragraphe, comment s'explique le fait que dans les régions abritant un grand nombre de personnes atteintes de la maladie du sommeil, il y a une augmentation plus rapide de la résistance au médicament que dans les autres régions ?

- (1) Dans ces régions, la proportion de mouches tsé-tsé porteuses du parasite est plus faible
- (2) Dans ces régions, le nombre de mouches tsé-tsé est plus élevé
- (3) Dans ces régions, il y a plus de chances que des données génétiques passent de la mouche tsé-tsé au parasite
- (4) Dans ces régions, les chances qu'une mouche tsé-tsé pique plusieurs personnes atteintes de la maladie du sommeil sont plus élevées

14. Une réponse **négative** à l'une des questions suivantes permettra de déterminer de façon certaine que l'anniversaire de tout élève qui **n'aime pas** jouer au football a lieu en été. Quelle est cette question ?

- (1) Y a-t-il des élèves qui aiment jouer au football et qui ne sont pas nés en été ?
- (2) Y a-t-il des élèves qui sont nés en été et qui n'aiment pas jouer au football ?
- (3) Y a-t-il des élèves qui ne sont pas nés en été et qui aiment jouer au football ?
- (4) Y a-t-il des élèves qui n'aiment pas jouer au football et qui ne sont pas nés en été ?

**Compréhension de texte** (questions 15-20) Lisez attentivement le texte ci-dessous et répondez aux questions qui le suivent.

- (1) L'histoire de la Terre a connu plusieurs épisodes d'extinction massive, au cours desquels une grande partie des espèces animales et végétales a disparu. Pendant longtemps, la thèse admise par les chercheurs était que ces épisodes avaient été progressifs et de longue durée et qu'ils avaient été causés par des changements climatiques et par des facteurs biologiques.
- (5) Cependant, on assiste en 1980 à une révolution dans le monde de la recherche. Le géologue Walter Alvarez émet alors l'hypothèse que l'extinction massive des dinosaures il y a 65 millions d'années, durant la période appelée K/T, fut un événement bref et subit provoqué par l'impact d'un astéroïde sur la Terre. Alvarez fonde son hypothèse sur la découverte d'une strate d'iridium, qui se déposa dans la poussière recouvrant la Terre à cette époque. Or l'iridium est un métal rare sur Terre mais fort répandu dans l'espace. La découverte du cratère de Chicxulub dans les profondeurs de la mer des Caraïbes vint renforcer sa théorie car on présume que ce cratère a été formé par l'impact d'un objet provenant de l'espace. La théorie d'Alvarez fut accueillie avec enthousiasme par la communauté scientifique et de nombreux chercheurs s'empressèrent de conclure que la plupart des épisodes d'extinction massive avaient été provoqués par l'impact fatal d'un astéroïde.
- (15) Toutefois, ces dernières années, de nouveaux éléments se sont accumulés, démontrant que d'autres épisodes d'extinction massive se sont produits dans des circonstances différentes de ceux de la période K/T.

- (20) Certains de ces éléments ont été découverts à l'aide d'une méthode nouvelle développée par les géologues, qui s'appuie sur l'examen de la quantité de carbone dans la roche. Toutes les plantes se nourrissent de divers types de carbone qu'elles tirent de l'atmosphère. Elles absorbent plus de carbone 12 que de carbone 13 ; c'est pourquoi, durant les périodes où la végétation prospère sur la Terre, on observe dans l'atmosphère un taux de carbone 12 inférieur au taux de carbone 13. Étant donné que le carbone dans l'atmosphère est également piégé dans les roches, les scientifiques peuvent utiliser celles-ci pour calculer les proportions relatives des deux types de carbone dans l'atmosphère à l'époque où les roches se sont formées. L'examen de roches de la période K/T a démontré qu'un changement extrême et rapide dans les proportions relatives des deux types de carbone dans l'atmosphère s'y est effectivement produit. L'examen de roches d'autres périodes d'extinction montre en revanche que le changement dans les taux de carbone s'est fait de façon progressive et sur une longue durée.
- (25)
- (30) D'autres observations indiquent également que toutes les périodes d'extinction massive, à l'exception du K/T, présentent des caractéristiques communes. Les chercheurs ont découvert que durant ces périodes, les océans de la surface terrestre sont retournés à l'état d'anoxie, qui était le leur avant l'apparition de la vie et qui est caractérisé par une très faible concentration d'oxygène dans l'eau. De plus, on a trouvé dans les roches de ces périodes d'importants résidus de bactéries sulfureuses dont on sait qu'elles prospèrent dans un milieu marin pauvre en oxygène. Dans leur processus métabolique, ces bactéries émettent du gaz de sulfure d'hydrogène, hautement toxique pour la plupart des autres formes de vie.
- (35)
- (40) Selon la théorie qui se constitue actuellement, des éruptions volcaniques importantes survenues sur toute la surface de la Terre seraient le facteur commun à tous les épisodes d'extinction massive. Les énormes quantités de gaz, dont du CO<sub>2</sub> et du méthane, émises dans l'atmosphère durant ces éruptions, ont provoqué un réchauffement global. La hausse de température des océans y a causé une baisse progressive du taux d'oxygène, ce qui à son tour a entraîné la croissance et la multiplication de la population des bactéries sulfureuses dans leurs eaux. Les grandes quantités de gaz émises par ces bactéries ont créé une ébullition à la surface de la mer, se sont répandues dans l'atmosphère et ont empoisonné animaux et plantes. On a aussi constaté que le sulfure d'hydrogène accélère la décomposition de l'ozone qui protège des rayons ultraviolets du soleil. À mesure que le sulfure d'hydrogène se propageait, la couche d'ozone dans l'atmosphère se réduisait et le rayonnement néfaste extermina de nombreuses espèces animales et végétales qui avaient survécu à l'empoisonnement.
- (45)
- (50) Il semble donc que l'ennemi principal de la vie sur Terre n'est pas un « ennemi extérieur » mais plutôt le système écologique de la Terre elle-même.

## Questions

15. D'après le premier paragraphe, quel facteur d'extinction massive correspond **le moins bien** à la thèse admise jusqu'en 1980 ?
- (1) Diminution lente des quantités de précipitations sur l'ensemble de la Terre
  - (2) Raréfaction de la nourriture disponible et développement progressif de la famine
  - (3) Propagation rapide d'une épidémie mortelle sur la Terre
  - (4) Refroidissement prolongé du climat

16. Quelle découverte **n'aurait pas** affaibli la contribution apportée par la découverte de la couche d'iridium à la théorie d'Alvarez ?

- (1) La découverte qu'en fait l'iridium est aussi répandu sur Terre que dans l'espace
- (2) La découverte qu'en fait la couche d'iridium trouvée provient d'une période ultérieure au K/T
- (3) La découverte qu'en fait la couche d'iridium de la période K/T n'est pas la seule couche d'iridium présente dans le sol
- (4) La découverte qu'en fait la couche d'iridium trouvée provient d'une période bien antérieure au K/T

17. D'après le second paragraphe, durant les périodes où la végétation prospère sur la Terre -

- (1) le taux de carbone 12 et de carbone 13 est plus élevé que dans d'autres périodes
- (2) le taux de carbone 12 dans l'atmosphère est semblable à celui du carbone 13
- (3) le taux de carbone 12 dans l'atmosphère est inférieur à celui du carbone 13
- (4) le taux de carbone 12 dans l'atmosphère est supérieur à celui du carbone 13

18. À laquelle des questions suivantes **n'y a-t-il pas** de réponse dans le troisième paragraphe ?

- (1) Qu'est-ce qui caractérise l'état d'anoxie ?
- (2) Quelle est l'influence du sulfure d'hydrogène sur la plupart des formes de vie ?
- (3) Quel environnement contribue-t-il au développement des bactéries sulfureuses ?
- (4) Qu'est-ce qui a causé la faible concentration d'oxygène dans les océans aux périodes d'extinction massive ?

19. Le second paragraphe présente \_\_\_\_\_ entre \_\_\_\_\_ et le troisième paragraphe présente \_\_\_\_\_ .

- (1) une différence / l'extinction de la période K/T et les extinctions des autres périodes / les similarités entre les autres périodes
- (2) une preuve de la similarité / toutes les périodes d'extinction, à l'exception du K/T / les similarités entre toutes les périodes d'extinction, le K/T inclus
- (3) les différences / toutes les périodes d'extinction / les similarités entre toutes les périodes d'extinction
- (4) une preuve de la similarité / toutes les périodes d'extinction, à l'exception du K/T / les différences entre toutes les périodes d'extinction, à l'exception du K/T

20. D'après le dernier paragraphe, quel phénomène a-t-il été provoqué par la multiplication des bactéries sulfureuses ?

- (1) Émission de CO<sub>2</sub> et de méthane dans l'atmosphère
- (2) Réchauffement des océans
- (3) Diminution du taux d'oxygène dans les eaux
- (4) Empoisonnement des animaux et des plantes

The page is framed by a decorative border of grey checkmarks. There are eight checkmarks on the left side and eight on the right side, arranged in a vertical column. The checkmarks are stylized and point towards the center of the page.

**PAGE BLANCHE**

## Réflexion verbale

**Ce chapitre comprend 20 questions.**

Le temps alloué est de 20 minutes.

Ce chapitre comporte différentes catégories de questions : analogies, questions de compréhension et de déduction, questions portant sur un texte. Pour chaque question, quatre réponses sont proposées. Vous devez choisir la réponse qui **convient le mieux** et cocher son numéro à l'endroit prévu à cet effet sur la fiche de réponses.

### *Analogies* (questions 1-4)

Chaque question présente un couple de mots en caractères gras. Découvrez le rapport de sens entre ces mots et choisissez parmi les réponses le couple de mots dont le rapport **se rapproche le plus** de celui que vous avez trouvé.

**Attention** : l'ordre dans le couple de mots est important.

#### 1. **guépard : prédateur -**

- (1) flamme : incendie
- (2) joueur : équipe
- (3) chemise : vêtement
- (4) meuble : ameublement

#### 2. **récurrent : fréquence -**

- (1) apte : capacité
- (2) négligeable : importance
- (3) compressé : densité
- (4) poli : comportement

#### 3. **acrobate : chapiteau -**

- (1) conducteur : garage
- (2) parachutiste : avion
- (3) dramaturge : théâtre
- (4) athlète : stade

#### 4. **Cette question n'a pas été prise en compte dans le calcul des notes.**

**Questions de compréhension et de déduction** (questions 5-14)

5. Des dizaines de matchs se tiennent dans le cadre du championnat de basketball universitaire qui se déroule au mois de mars aux États-Unis. Chaque année, des millions d'Américains tentent de prédire quelle sera l'équipe victorieuse dans chacun des matchs, et c'est devenu une sorte de hobby national. Le mathématicien Jeff Bergen affirme que la probabilité de prédire les résultats de tous les matchs est quasiment nulle - un sur 9,2 quintillions (un quintillion est un chiffre qui s'écrit avec 1 suivi de 18 zéros). Cela dit, ajoute-t-il en souriant : « Des connaissances en basketball peuvent être utiles : la probabilité qu'une prédiction raisonnée s'avère exacte est de un sur 128 milliards, à peu près comme la chance de gagner au loto deux fois de suite. »

Quelle est la principale affirmation découlant des propos de Bergen ?

- (1) Prédire les résultats du championnat ne serait sans doute pas devenu un hobby national si les Américains savaient que la chance de faire une prédiction exacte était si faible
- (2) Si vous ne connaissez pas grand-chose au basketball, vous seriez plus avisé de remplir un billet de loto que de tenter de prédire tous les résultats du championnat
- (3) Un sur 128 milliards est une probabilité plus élevée qu'un sur 9,2 quintillions
- (4) En pratique, même une personne ayant des connaissances en basketball n'a aucune chance réelle de prédire tous les résultats du championnat

6. Dr Segal : « Les abeilles évaluent la distance qu'elles parcourent en vol d'après l'effort que cela leur demande de fournir. »  
Dr Abrahami : « Les abeilles évaluent la distance qu'elles parcourent en vol d'après le nombre d'objets qu'elles aperçoivent pendant leur vol. »

Quelle constatation **affaiblit** l'affirmation du Dr Segal **sans renforcer** celle du Dr Abrahami ?

- (1) Les abeilles ont du mal à évaluer une distance supérieure à cinq kilomètres
- (2) Les abeilles aveugles sont moins précises que les abeilles non-aveugles dans leur estimation de distance
- (3) Les abeilles ont du mal à évaluer une distance lorsqu'il y a du brouillard
- (4) Les abeilles qui volent contre le vent et les abeilles qui volent en l'absence de vent évaluent avec la même précision la distance qu'elles parcourent

7. Voici une information parue dans un journal en 2018 : « Damian Lillard, joueur de basketball dans l'équipe des Trail Blazers de Portland de la ligue du NBA, a marqué hier un panier à 3 points au dernier moment du match. C'est la quatrième fois, depuis le début de sa carrière en 2012, que Lillard marque un 3-points dans les deux dernières secondes du match, faisant ainsi basculer son équipe du désavantage à la victoire. Depuis 2012, aucun autre joueur de la ligue n'a marqué plus de deux paniers ayant toutes les caractéristiques du panier de Lillard. »

Ci-dessous des données concernant quatre joueurs de la ligue du NBA. Laquelle **contredit** l'information contenue dans le journal ?

- (1) Au cours de sa carrière, LeBron James a marqué cinq fois un panier à 3 points qui a fait basculer son équipe du désavantage à la victoire moins de deux secondes avant la fin du match ; trois de ces paniers ont été réalisés avant 2012
- (2) En avril 2016, Russell Westbrook a marqué un panier à 3 points ayant fait basculer son équipe du désavantage à la victoire 25 secondes avant la fin du match et c'était la troisième fois au cours de sa carrière qu'il réalisait un tel panier
- (3) Au cours de sa carrière, Stephen Curry a marqué dix fois un panier à 3 points moins de deux secondes avant la fin du match et pour huit de ces dix paniers, son équipe avait déjà l'avantage, avant même ses tirs
- (4) En janvier 2017, pour la troisième fois au cours de sa carrière commencée en 2014, Marcus Smart a réalisé un panier à 3 points qui a fait basculer son équipe du désavantage à la victoire moins de 2 secondes avant la fin du match

---

**Les instructions suivantes se rapportent aux questions 8-10 :**

Chaque question présente un passage dans lequel manquent une ou plusieurs parties. Choisissez la réponse **qui convient le mieux** pour compléter le passage.

8. Contrairement à la communication verbale qui permet à une personne de choisir \_\_\_\_\_ l'expression faciale révèle ses émotions de façon \_\_\_\_\_. Toutefois, ces émotions sont susceptibles \_\_\_\_\_ parce que la plupart des gens \_\_\_\_\_ l'expression faciale.
- (1) d'afficher sa peine ou de la cacher / incontrôlée / d'être détectées / expriment leur douleur uniquement au moyen de
  - (2) de modérer ou d'accentuer l'expression de ses opinions / précise / d'être mal interprétées / déchiffrent très bien
  - (3) de dire la vérité ou de mentir / toujours authentique / de ne pas être détectées / ne sont pas capables de mentir au moyen de
  - (4) de parler ou de se taire / involontaire / de ne pas être détectées / ne déchiffrent pas toujours correctement

9. Personnellement, \_\_\_\_\_ un \_\_\_\_\_ du dicton populaire \_\_\_\_\_ étant donné que je dirige une agence de voyages et que je n'ai jamais \_\_\_\_\_ .
- (1) je ne suis pas / bon exemple / « Les cordonniers sont les plus mal chaussés » / quitté le pays
  - (2) je ne suis pas / contre-exemple / « L'occasion fait le larron » / obtenu des billets d'avions gratuits pour moi ou pour mes proches
  - (3) je suis / contre-exemple / « Les cordonniers sont les plus mal chaussés » / rencontré une personne qui voyage à l'étranger plus souvent que moi
  - (4) je ne suis pas / bon exemple / « L'occasion fait le larron » / raté l'occasion de procurer des billets d'avions gratuits à mes proches



10. Lors d'une étude récente, on a constaté que lorsque l'enseignant \_\_\_\_\_ l'autonomie de son élève, ce dernier a tendance à perdre sa concentration durant le cours, sauf s'ils sont tous deux de même sexe. Face aux résultats de l'étude, \_\_\_\_\_ de découvrir que Dominique, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ une grande liberté, \_\_\_\_\_ de ce problème.

- (1) favorise / Marie a été surprise / son étudiante / à laquelle elle accorde / ne souffre pas quant à elle
- (2) favorise / Jacques n'a pas été surpris / son étudiante / à laquelle il accorde / souffre quant à elle
- (3) ne favorise pas / Marie n'a pas été surprise / son étudiant / auquel elle n'accorde pas / ne souffre pas quant à lui
- (4) ne favorise pas / Jacques n'a pas été surpris / son étudiant / auquel il n'accorde pas / souffre quant à lui

11. « La nouvelle encyclopédie des personnages historiques » est organisée de la façon suivante :

- a. L'encyclopédie comprend trois chapitres établis par époque : l'Antiquité, le Moyen Âge et l'ère moderne. Ces chapitres figurent dans l'encyclopédie selon un ordre **inverse** de l'ordre chronologique.
- b. Le chapitre I et le chapitre II sont divisés chacun en deux parties : la première partie porte sur les rois et les reines, la deuxième porte sur tous les autres personnages de l'époque. Le chapitre III est lui aussi divisé de la même façon en deux parties, mais leur ordre d'apparition est **inverse** de celui des chapitres I et II.

Laquelle des situations suivantes est-elle possible ?

- (1) L'article sur Roland, artiste du Moyen Âge, précède l'article sur le roi Johan, qui a régné à l'ère moderne
- (2) L'article sur Lucinde, religieuse du Moyen Âge, précède l'article sur Dietrich, inventeur à l'époque de l'Antiquité
- (3) L'article sur la reine Helga, qui a régné à l'époque de l'Antiquité, précède l'article sur Charles, son prêtre personnel
- (4) L'article sur Marc, commerçant du Moyen Âge, précède l'article sur la reine Zelda, qui a régné durant la vie de Marc

12. Une tombe vieille de 12 000 ans mise au jour dans la vallée de Hilazon en Basse Galilée suscite un grand intérêt dans le monde de l'archéologie. Selon les archéologues Leore Grosman et Natalie Munro, les vestiges uniques découverts dans la tombe sont révélateurs de la hiérarchie sociale qui régnait au sein des chasseurs-cueilleurs vivant dans la région, hiérarchie que l'on a coutume d'attribuer uniquement aux sociétés d'un autre type, celles des cultivateurs-producteurs, qui ont vécu dans cette région quelque 2 000 ans plus tard.

Quelle affirmation **ne ressort pas** du paragraphe ?

- (1) Les vestiges des tombes anciennes permettent aux archéologues de comprendre la structure sociale des sociétés anciennes
- (2) D'après les découvertes de Grosman et Munro, des sociétés de cultivateurs-producteurs ont vécu en Basse Galilée il y a déjà 12 000 ans
- (3) Les archéologues ne s'attendaient pas à trouver dans une tombe vieille de 12 000 ans des vestiges tels que ceux découverts dans la tombe de la vallée de Hilazon
- (4) L'homme enterré dans la tombe de la vallée de Hilazon appartenait à une société de chasseurs-cueilleurs



13. Les révolutionnaires ont toujours dû s'interroger sur les méthodes employées pour leur révolution, et notamment sur la question de savoir s'il faut se servir des outils de l'ordre existant, qu'ils tentent justement de remplacer ou de modifier, afin de promouvoir l'ordre nouveau. Cette question a également préoccupé les militantes de la révolution féministe, comme Audre Lord, à qui l'on doit la phrase : « Les outils du maître ne peuvent servir à détruire sa maison. »

Dans sa phrase, Audre Lord compare -

- (1) l'utilisation des outils du maître à la destruction de l'ordre existant
- (2) le maître aux militantes de la révolution féministe
- (3) les outils du maître aux méthodes que la révolution féministe doit adopter
- (4) la maison du maître à l'ordre existant qu'il faut modifier

14. Depuis les années 50 du 20<sup>e</sup> siècle, on distingue deux approches principales concernant le langage de l'écrivain Haim Hazaz. L'une considère l'abondance verbale caractérisant ses œuvres comme un élément fonctionnel, un moyen destiné à représenter de façon concrète et précise la réalité fictionnelle. L'autre considère qu'en plus de sa fonction première comme outil de description, son langage constitue un but en soi : il exige des lecteurs de s'attarder sur l'esthétique dont il est imprégné et qui n'est pas soumise à la réalité qu'il dépeint ni conditionné par elle.

Quelle est la question qui divise les deux approches mentionnées dans le paragraphe ?

- (1) L'esthétique du style linguistique de Hazaz est-elle soumise à la réalité fictionnelle ou la crée-t-elle ?
- (2) Le style linguistique de Hazaz enrichit-il également le monde fictionnel dans son œuvre et pas seulement son esthétique ?
- (3) Le style linguistique de Hazaz est-il une des qualités de son œuvre ou un de ses défauts ?
- (4) Le style linguistique de Hazaz a-t-il un but supplémentaire outre la description du monde qu'il crée dans ses œuvres ?

### **Compréhension de texte** (questions 15-20)

Lisez attentivement le texte ci-dessous et répondez aux questions qui le suivent.

- (1) De nos jours, au 21<sup>e</sup> siècle, il n'y a plus de villes fortifiées en Europe. Lorsque nous arrivons dans une grande ville comme Berlin, Paris ou Amsterdam, nous ne sommes plus arrêtés aux portes de la cité par des gardes qui nous interrogent sur le motif de notre venue. Nous n'avons plus non plus à nous soucier d'atteindre la ville avant le coucher du soleil, heure de la fermeture des portes. Il y a quelques centaines d'années, cela nous aurait obligés à trouver un lieu où passer la nuit hors des murailles - dans une auberge en bordure de la route ou en plein air.

- (10) La plupart des historiens perçoivent la disparition des murailles qui entouraient les villes d'Europe comme un développement naturel et n'y voient pas un événement fondateur de l'histoire des villes et de la formation de l'espace urbain moderne. Deux explications générales du phénomène ont été suggérées. La première se réfère à l'**expansion** : avec la migration de nombreux habitants des villages vers les villes, les cités européennes ont connu une croissance extrêmement rapide, tant sur le plan de la population que sur celui de la superficie, de telle sorte que leurs murailles ont été « absorbées » dans l'effervescence de la métropole moderne. La
- (15) seconde explication généralement admise pour la disparition des villes fortifiées est d'ordre

**militaire** : au cours de l'ère moderne, l'artillerie a connu un perfectionnement technologique tel que les murailles des villes n'offraient plus de défense contre elle. Pour ces deux raisons, estiment de nombreux historiens, les murailles des villes ont perdu de leur importance et ont petit à petit disparu.

- (20) Cependant, des études effectuées au cours des dernières années ont montré qu'il n'y a pas de corrélation entre l'expansion des villes et la disparition des murailles. À la fin du 18<sup>e</sup> siècle, presque toutes les villes d'Europe centrale avaient perdu leurs murailles, y compris celles dont la population n'avait pas grandi. De surcroît, certaines des villes dont la population avait fortement augmenté - comme Vienne et Berlin - ont au contraire préservé leurs murailles et continué au
- (25) 19<sup>e</sup> siècle encore à fermer leurs portes à la tombée de la nuit. Par conséquent, l'explication invoquant l'expansion ne résiste pas à l'examen des faits.

- (30) L'explication d'ordre militaire est plausible mais elle ne tient pas compte du fait que la défense militaire n'était pas l'unique objectif des murailles des villes. Elles servaient à empêcher l'entrée d'éléments douteux et de vagabonds et aux portes de la ville on percevait des taxes qui assuraient son indépendance financière. Non moins important, les murailles étaient un symbole de prestige pour la cité. Par conséquent, les changements intervenus dans la technologie militaire ne suffisent pas à expliquer pourquoi les cités ont renoncé à leurs murailles.

- (35) Quelle est alors la raison véritable de la disparition des murailles dans les villes d'Europe ? Un recensement des villes d'Europe ayant supprimé leurs murailles et de la date de cette suppression suggère que cette disparition a été causée par l'émergence de la **monarchie absolue**. L'avènement de ce régime politique nouveau s'est traduit entre autres par la montée du pouvoir militaire et politique des États et par le déclin du prestige des villes comme entités indépendantes. Les monarques absolus s'opposaient au privilège des cités de s'entourer de murailles parce que ces murailles symbolisaient aux yeux des citoyens l'indépendance de la ville
- (40) et son statut d'entité distincte possédant une identité propre. De fait, dès le début du 17<sup>e</sup> siècle, la monarchie absolue en France avait établi un plan bien défini pour la destruction des murailles dans de nombreuses villes du royaume et ce processus atteignit son apogée en 1671 avec la suppression des murailles de la ville de Paris.

- (45) La suppression des murailles des villes relève donc d'un processus programmé et non d'un processus naturel et évident. Cette suppression a également été un événement fondateur : quand la cité perdit ses murailles, qui étaient le symbole de son prestige, qui reflétaient son statut d'entité politique distincte et enfermée et marquaient sa différence par rapport au milieu environnant, l'espace urbain tel que nous le connaissons de nos jours commença à se développer, un espace urbain moderne, ouvert et cosmopolite.

## Questions

15. Quelle est la principale affirmation du premier paragraphe ?

- (1) Il y a quelques centaines d'années, les grandes villes d'Europe étaient entourées de murailles et aujourd'hui, elles ne le sont plus
- (2) Il y a quelques centaines d'années, une personne arrivant à une ville d'Europe après le coucher du soleil n'était pas autorisée à y entrer et de nos jours on peut entrer dans toutes les villes à n'importe quelle heure
- (3) Il y a quelques centaines d'années, des gardiens étaient postés aux portes de Berlin, de Paris et d'Amsterdam et de nos jours ce n'est plus le cas
- (4) Il y a quelques centaines d'années, les gens en Europe préféraient passer la nuit à l'intérieur des murailles de la ville et aujourd'hui, on n'y accorde aucune importance

16. Dans le second paragraphe figurent deux explications de la disparition des murailles dans les villes d'Europe, fondées chacune sur un certain processus. Quels sont ces deux processus ?

- (1) La migration des habitants des villages vers les villes et l'accroissement de la superficie des villes
- (2) La migration des habitants des villages vers les villes et le perfectionnement de la technologie militaire
- (3) La croissance de la superficie des villes et l'« absorption » des murailles à l'intérieur des villes
- (4) Le perfectionnement de la technologie militaire et le fait que les murailles des villes ne pouvaient plus offrir de défense contre l'artillerie

17. Quel est l'objectif du troisième paragraphe ?

- (1) Montrer pourquoi l'explication militaire est meilleure que l'explication invoquant l'expansion
- (2) Réfuter l'explication invoquant l'expansion
- (3) Montrer pourquoi l'explication invoquant l'expansion n'est que partiellement valable
- (4) Citer des exemples de villes où s'est produite une expansion rapide

18. Quelle observation convient-elle le mieux pour être l'observation résultant du recensement des villes d'Europe ayant supprimé leurs murailles et de la date de cette suppression (lignes 34-36) ?

- (1) Dans chaque État où l'on a supprimé les murailles des villes, une monarchie absolue s'est établie par la suite
- (2) Dans chaque État où une monarchie absolue s'était établie, les murailles des villes ont été supprimées par la suite
- (3) Dans chaque État où s'est produit un déclin du pouvoir politique et militaire, les murailles des villes ont été supprimées
- (4) Dans chaque État où l'on a supprimé les murailles des villes, il s'est produit un déclin du pouvoir politique et militaire

19. De ce qui ressort du dernier paragraphe, quelle caractéristique de la ville européenne moderne la distingue de la ville européenne d'avant la suppression des murailles ?

- (1) Elle n'a pas besoin de murailles pour préserver sa spécificité et son indépendance
- (2) Elle s'est développée par un processus organisé et volontaire, et non par un processus naturel
- (3) Elle ne se démarque pas de son milieu environnant et ne constitue pas une entité distincte
- (4) L'équilibre entre son indépendance et sa soumission politique à l'État est préservé

20. Quelle séquence décrit la structure du texte de la meilleure façon ?

- (1) Présentation d'un phénomène → explication du phénomène et sa critique → deuxième explication du phénomène et sa critique → troisième explication
- (2) Présentation d'un phénomène → deux explications du phénomène → critique des deux explications → nouvelle explication
- (3) Présentation d'un phénomène et ses explications admises → critique de chacune des explications admises → nouvelle explication faisant la synthèse des deux explications admises
- (4) Présentation d'un phénomène et de ses deux explications → présentation de faits qui ne concordent pas avec les explications → nouvelle explication → critique de la nouvelle explication

The page is framed by a decorative border of grey checkmarks. There are eight checkmarks on the left side and eight on the right side, arranged in a vertical column. The checkmarks are stylized and point towards the top-right corner.

**PAGE BLANCHE**

## Réflexion quantitative

Ce chapitre comprend 20 questions.  
Le temps alloué est de 20 minutes.

Ce chapitre comporte des questions et des problèmes fondés sur une réflexion quantitative. Pour chaque question, quatre réponses vous sont proposées. Choisissez la réponse correcte et indiquez son numéro à l'emplacement correspondant sur la fiche de réponses.

### Remarques générales :

- \* Les figures accompagnant certaines des questions sont destinées à vous assister pour la résolution du problème mais elles ne sont pas forcément dessinées à l'échelle. Ne tirez pas de conclusions concernant la longueur d'un segment, la mesure d'un angle ou toute autre grandeur en vous basant uniquement sur la figure.
- \* Lorsqu'un tracé apparaissant sur une figure semble droit, on peut présumer qu'il s'agit d'une droite.
- \* Toute grandeur géométrique (côté, rayon, aire, volume, etc.) figurant comme donnée dans une question a une valeur supérieure à 0, sauf mention explicite contraire.
- \* Lorsque  $\sqrt{a}$  ( $a > 0$ ) figure dans une question, il s'agit de la racine positive de  $a$ .
- \* «0» n'est ni un nombre positif ni un nombre négatif.
- \* «0» est un nombre pair.
- \* «1» n'est pas un nombre premier.

### Formules :

1. **Pourcentages :**  $a\%$  de  $x$  est égal à  $\frac{a}{100} \cdot x$
2. **Puissances :** Pour tout  $a$  différent de 0, et pour tout  $n$  et  $m$  entiers -

a.  $a^{-n} = \frac{1}{a^n}$

b.  $a^{m+n} = a^m \cdot a^n$

c.  $a^{\frac{n}{m}} = (\sqrt[m]{a})^n$  ( $a > 0, m > 0$ )

d.  $a^{m \cdot n} = (a^m)^n$

3. **Identités remarquables :**

$$(a \pm b)^2 = a^2 \pm 2ab + b^2$$

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

4. **Problèmes de distance :**  $\frac{\text{distance}}{\text{temps}} = \text{vitesse}$

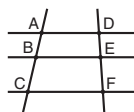
5. **Problèmes de rendement :**

$$\frac{\text{quantité de travail}}{\text{temps}} = \text{rendement}$$

6. **Factorielle :**  $n! = n(n-1)(n-2) \cdot \dots \cdot 2 \cdot 1$

7. **Proportions :** Si  $AD \parallel BE \parallel CF$

alors  $\frac{AB}{DE} = \frac{BC}{EF}$  et de même  $\frac{AB}{AC} = \frac{DE}{DF}$



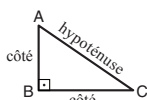
8. **Triangles :**

- a. L'aire d'un triangle de base  $a$  et de hauteur  $h$  est égale à  $\frac{a \cdot h}{2}$

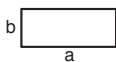
- b. **Théorème de Pythagore :**

Dans un triangle rectangle ABC (voir figure ci-contre) s'applique la loi suivante :  $AC^2 = AB^2 + BC^2$

- c. Dans tout triangle rectangle dont les angles mesurent  $30^\circ$ ,  $60^\circ$  et  $90^\circ$ , la longueur du côté opposé à l'angle de  $30^\circ$  vaut la moitié de l'hypoténuse.

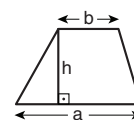


9. **L'aire d'un rectangle** de longueur  $a$  et de largeur  $b$  est  $a \cdot b$



10. **L'aire d'un trapèze** de grande

base  $a$ , de petite base  $b$  et de hauteur  $h$  est  $\frac{(a+b) \cdot h}{2}$



11. **Angles internes d'un polygone de n côtés :**

a. La somme des angles est  $(180n - 360)$  degrés.

b. Dans un polygone régulier, **chaque angle interne mesure**

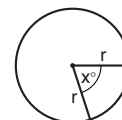
$$\left(180 - \frac{360}{n}\right) = \left(\frac{180n - 360}{n}\right) \text{ degrés.}$$

12. **Cercle :**

a. **L'aire** d'un cercle de rayon  $r$  est  $\pi r^2$  ( $\pi = 3,14\dots$ )

b. **Le périmètre** d'un cercle de rayon  $r$  est  $2\pi r$

c. **L'aire d'un secteur angulaire** intercepté par un angle au centre de  $x^\circ$  est  $\pi r^2 \cdot \frac{x}{360}$ .

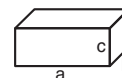


13. **Pavé (parallélépipède rectangle), cube :**

a. **Le volume** d'un pavé de longueur  $a$ , de largeur  $b$  et de hauteur  $c$  est  $a \cdot b \cdot c$

b. **L'aire totale** du pavé est  $2ab + 2bc + 2ac$

c. Dans un **cube**,  $a = b = c$



14. **Cylindre :**

a. **L'aire latérale** d'un cylindre de rayon  $r$  et de hauteur  $h$  est  $2\pi r \cdot h$

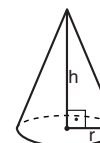
b. **L'aire totale** du cylindre est  $2\pi r^2 + 2\pi r \cdot h = 2\pi r(r + h)$

c. **Le volume** du cylindre est  $\pi r^2 \cdot h$



15. **Le volume d'un cône** de rayon  $r$

et de hauteur  $h$  est  $\frac{\pi r^2 \cdot h}{3}$



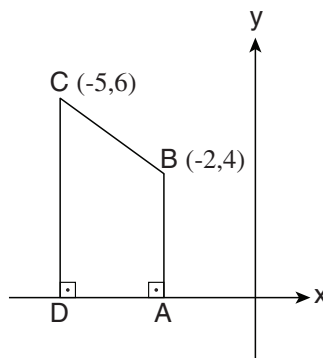
16. **Le volume d'une pyramide** dont l'aire de la base est  $S$  et dont la hauteur est  $h$  est  $\frac{S \cdot h}{3}$

**Questions et problèmes** (questions 1-16)

1. ABCD est un trapèze rectangle dont deux des sommets reposent sur l'axe des  $x$ , comme représenté sur la figure ci-contre.

D'après ces données et celles de la figure, quelle est l'aire du trapèze ABCD ?

- (1) 7  
(2) 15  
(3) 21  
(4) 24



2.  $\frac{a^6 b^{-5} c^2}{a^{-3} b^5 c^{-2}} = ?$  ( $a, b, c \neq 0$ )

- (1)  $a^{-2} b^{-1} c^{-1}$   
(2)  $a^3$   
(3)  $\frac{a^9 c^4}{b^{10}}$   
(4)  $\frac{a^3}{bc}$

3. La taille d'une chenille **augmente** de 2 cm tous les jours entre 8h du matin et 8h du soir, tandis qu'entre 8h du soir et 8h du matin le lendemain, sa taille est **multipliée** par 2. Dimanche à 8h du matin, la taille de la chenille était de 1 cm.

Quelle était sa taille (en cm) mardi à 8h du matin ?

- (1) 10  
(2) 12  
(3) 14  
(4) 16

4.  $x$  et  $y$  sont des nombres entiers positifs plus petits que 10.

Données :  $x^2 - y^2 = 20$ .

$x - y = ?$

- (1) 1  
(2) 2  
(3) 3  
(4) 5

5. Données :  $m$  et  $n$  sont des nombres entiers positifs.  
 $m < n$   
 $m \cdot n < m + n$

$m$  est nécessairement égal à...

- (1) 1
- (2) 2
- (3)  $n - 1$
- (4)  $n - 2$

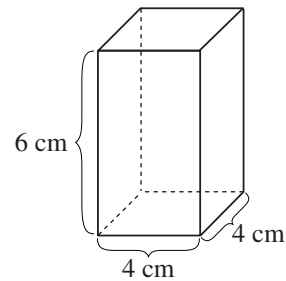
6. Le poids du sucre dans une confiture représente  $\frac{4}{10}$  du poids de cette confiture.  
Le prix de 1 kg de confiture est de 6 shekels.

Quel sera le prix (en shekels) d'une quantité de confiture contenant 1 kg de **sucre** ?

- (1) 9
- (2) 12
- (3) 15
- (4) 18

7. La figure ci-contre représente un pavé de longueur 4 cm, de largeur 4 cm et de hauteur 6 cm.  
Joël souhaite insérer dans le pavé un cône dont la base serait inscrite dans la base du pavé et dont la hauteur serait égale à la hauteur du pavé.

Quel est le volume du cône que Joël souhaite insérer dans le pavé (en  $\text{cm}^3$ ) ?



8. Soit un cercle de rayon 4 cm. Sur le périmètre du cercle il y a un arc de  $\pi$  cm de longueur.  
Quelle est la mesure de l'angle au centre interceptant cet arc ?

- (1)  $60^\circ$
- (2)  $25^\circ$
- (3)  $30^\circ$
- (4)  $45^\circ$

9. Martine doit choisir pour sa serrure un code respectant les conditions suivantes :
- le code doit être composé de trois chiffres ;
  - les chiffres autorisés pour le code sont 1, 2 et 3 (un chiffre peut figurer dans le code plus d'une fois) ;
  - le chiffre du milieu du code doit être supérieur aux deux autres chiffres.

De combien de codes possibles Martine dispose-t-elle ?

- (1) 5                      (2) 6                      (3) 3                      (4) 9

10. Donnée : 40 % de  $x$  est égal à  $y + 10$ .

Laquelle des expressions suivantes est nécessairement égale à 100 ?

- (1)  $4x - 10y$   
 (2)  $400x - 10y$   
 (3)  $4x - y$   
 (4)  $40x - y$

11. Le degré de plaisir d'une personne participant à une soirée de fête est calculé ainsi :

$$\text{degré de plaisir} = 0,5 \cdot \left( \frac{\text{nombre de personnes à la soirée que le participant connaît}}{\text{nombre total de personnes présentes à la soirée}} \right)$$

Charles et Albert étaient à la même soirée. Charles y connaissait 5 personnes. Le degré de plaisir d'Albert était 4 fois plus grand que le degré de plaisir de Charles.

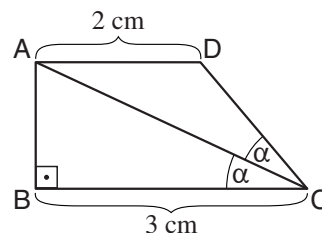
Combien de personnes présentes à la soirée Albert connaissait-il ?

- (1) 10  
 (2) 20  
 (3) 15  
 (4) 40

12. La figure ci-contre représente un trapèze rectangle ABCD ( $AD \parallel BC$ ).  
 La droite CA est la bissectrice de l'angle  $\sphericalangle BCD$ .

D'après ces données et celles de la figure,  
 $AB = ?$

- (1) 1,5 cm  
 (2) 2 cm  
 (3)  $\sqrt{3}$  cm  
 (4)  $\sqrt{7}$  cm





13. En divisant par 5 les nombres suivants il y a chaque fois un reste. Quel nombre se divise (sans reste) par le carré de ce reste ?

- (1) 108
- (2) 102
- (3) 123
- (4) 117

14. Pour tout nombre  $x$  on définit l'opération  $\$(x)$  tel que  $\$(\$(x)) = \$(x)$ .

Lequel des énoncés suivants est **impossible** ?

- (1)  $\$(x) = 0 \cdot x$
- (2)  $\$(x) = |x|$
- (3)  $\$(x) = x$
- (4)  $\$(x) = -1 \cdot x$

15. Dans une usine de meubles, deux menuisiers travaillent à l'assemblage d'armoires. Lorsqu'ils travaillent ensemble le rendement de l'usine est multiplié par  $1\frac{1}{2}$  par rapport au rendement de l'usine lorsqu'ils travaillent en même temps mais séparément. La semaine **A**, chacun des menuisiers a travaillé le même nombre d'heures. La moitié du temps ils ont travaillé séparément et l'autre moitié ils ont travaillé ensemble. La semaine **B**, chacun d'eux a travaillé le même nombre d'heures que lors de la semaine **A**, mais cette fois ils ont travaillé tout le temps ensemble.

Par combien le nombre total d'armoires assemblées par les menuisiers lors de la semaine **B** sera-t-il multiplié par rapport à celui de la semaine **A** ?

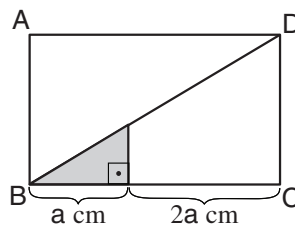
- (1) Par  $1\frac{1}{3}$
- (2) Par  $1\frac{1}{4}$
- (3) Par  $1\frac{1}{5}$
- (4) Par  $1\frac{1}{6}$

16. ABCD est un rectangle.

D'après cette donnée et celles de la figure,

$$\frac{\text{l'aire du rectangle ABCD}}{\text{l'aire du triangle foncé}} = ?$$

- (1) 9
- (2) 12
- (3) 16
- (4) 18



**Lecture d'un tableau** (questions 17-20)

Observez attentivement le tableau ci-dessous et répondez aux quatre questions qui le suivent.

Lors d'une étude on a examiné la capacité d'élèves et de leurs professeurs à prédire la note que les élèves obtiendront en histoire et en anglais. Le tableau présente des données portant sur six élèves - trois de Tibériade et trois d'Afula - ayant participé à la recherche. Dans la première colonne figure la prédiction de l'élève concernant la note qu'elle obtiendra dans chacune des deux matières ; dans la deuxième colonne figure la prédiction du professeur de cette matière concernant la note de cette élève dans cette matière ; dans la troisième colonne figure la note réellement obtenue par l'élève. À côté de chaque prédiction on indique l'écart de celle-ci par rapport à la note réelle (entre parenthèses).

Par exemple, la prédiction d'Arielle de Tibériade concernant sa note en histoire était 72. Sa note réelle était 80 et donc, l'écart par rapport à sa prédiction était (-8).

		Histoire			Anglais		
		Prédiction de l'élève	Prédiction du professeur	Note réelle	Prédiction de l'élève	Prédiction du professeur	Note réelle
Tibériade	<b>Arielle</b>	(-8) 72	(+11) 91	80	(+23) 96	(+9) 82	73
	<b>Batia</b>	(+5) 80	(+10) 85	75	(+2) 83	(+9) 90	81
	<b>Cilla</b>	(+8) 91	(+7) 90	83	(-5) 82	(-8) 79	87
Afula	<b>Dana</b>	(-35) 63	(-2) 96	98	(-32) 50	(-9) 73	82
	<b>Eliana</b>	(-23) 56	(+8) 87	79	(+20) 88	(0) 68	68
	<b>Fanny</b>	(-3) 65	(+10) 78	68	(+12) 71	(-2) 57	59

**Attention :** répondez à chaque question sans tenir compte des données figurant dans les autres questions.

## Questions

17. S'agissant de la moyenne des notes réelles en histoire des trois élèves d'**Afula**, quelle affirmation est-elle correcte ?

- (1) Elle est inférieure à la moyenne des prédictions des trois élèves concernant leurs notes en histoire
- (2) Elle est inférieure à la moyenne des prédictions des professeurs concernant les notes des trois élèves en histoire
- (3) Elle est inférieure à la moyenne des notes réelles en anglais des trois élèves
- (4) Elle est inférieure à la moyenne des notes réelles en histoire des trois élèves de Tibériade

18. En comparant les prédictions des professeurs concernant les notes des élèves, deux constatations se dégagent :

- a) Les professeurs d'histoire ont vu juste \_\_\_\_\_ souvent que les professeurs d'anglais.
- b) L'ampleur moyenne des écarts de prédiction des professeurs d'histoire (écart absolu) était \_\_\_\_\_ à celle des écarts de prédiction des professeurs d'anglais.

- (1) plus ; inférieure
- (2) plus ; supérieure
- (3) moins ; inférieure
- (4) moins ; supérieure

19. Qui est l'élève dont la somme des valeurs absolues des écarts pour ses deux prédictions est la plus **petite** ?

- (1) Batia
- (2) Cilla
- (3) Eliana
- (4) Fanny

20. Admettons que les données de prédiction du tableau ne représentent que le milieu d'un intervalle de prédiction s'étendant sur une largeur de 5 points de part et d'autre (par exemple, l'intervalle de prédiction de Batia concernant sa note réelle en anglais va de 78 à 88, 78 et 88 inclus).

Pour combien d'élèves la note réelle en **histoire** était-elle dans leur intervalle de prédiction ?

- (1) 1
- (2) 2
- (3) 3
- (4) 4

**PAGE BLANCHE**

## Réflexion quantitative

Ce chapitre comprend 20 questions.  
Le temps alloué est de 20 minutes.

Ce chapitre comporte des questions et des problèmes fondés sur une réflexion quantitative. Pour chaque question, quatre réponses vous sont proposées. Choisissez la réponse correcte et indiquez son numéro à l'emplacement correspondant sur la fiche de réponses.

### Remarques générales :

- \* Les figures accompagnant certaines des questions sont destinées à vous assister pour la résolution du problème mais elles ne sont pas forcément dessinées à l'échelle. Ne tirez pas de conclusions concernant la longueur d'un segment, la mesure d'un angle ou toute autre grandeur en vous basant uniquement sur la figure.
- \* Lorsqu'un tracé apparaissant sur une figure semble droit, on peut présumer qu'il s'agit d'une droite.
- \* Toute grandeur géométrique (côté, rayon, aire, volume, etc.) figurant comme donnée dans une question a une valeur supérieure à 0, sauf mention explicite contraire.
- \* Lorsque  $\sqrt{a}$  ( $a > 0$ ) figure dans une question, il s'agit de la racine positive de  $a$ .
- \* «0» n'est ni un nombre positif ni un nombre négatif.
- \* «0» est un nombre pair.
- \* «1» n'est pas un nombre premier.

### Formules :

1. **Pourcentages :**  $a\%$  de  $x$  est égal à  $\frac{a}{100} \cdot x$
2. **Puissances :** Pour tout  $a$  différent de 0, et pour tout  $n$  et  $m$  entiers -
  - a.  $a^{-n} = \frac{1}{a^n}$
  - b.  $a^{m+n} = a^m \cdot a^n$
  - c.  $a^{\frac{n}{m}} = (\sqrt[m]{a})^n$  ( $a > 0, m > 0$ )
  - d.  $a^{m \cdot n} = (a^m)^n$

### 3. Identités remarquables :

$$(a \pm b)^2 = a^2 \pm 2ab + b^2$$

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

### 4. Problèmes de distance :

$$\frac{\text{distance}}{\text{temps}} = \text{vitesse}$$

### 5. Problèmes de rendement :

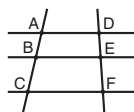
$$\frac{\text{quantité de travail}}{\text{temps}} = \text{rendement}$$

### 6. Factorielle :

$$n! = n(n-1)(n-2) \cdot \dots \cdot 2 \cdot 1$$

### 7. Proportions :

Si  $AD \parallel BE \parallel CF$   
alors  $\frac{AB}{DE} = \frac{BC}{EF}$  et de même  $\frac{AB}{AC} = \frac{DE}{DF}$



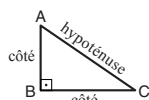
### 8. Triangles :

a. L'aire d'un triangle de base  $a$  et de hauteur  $h$  est égale à  $\frac{a \cdot h}{2}$

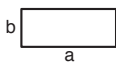
### b. Théorème de Pythagore :

Dans un triangle rectangle ABC (voir figure ci-contre) s'applique la loi suivante :  $AC^2 = AB^2 + BC^2$

c. Dans tout triangle rectangle dont les angles mesurent  $30^\circ$ ,  $60^\circ$  et  $90^\circ$ , la longueur du côté opposé à l'angle de  $30^\circ$  vaut la moitié de l'hypoténuse.

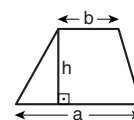


### 9. L'aire d'un rectangle de longueur $a$ et de largeur $b$ est $a \cdot b$



### 10. L'aire d'un trapèze de grande

base  $a$ , de petite base  $b$  et de hauteur  $h$  est  $\frac{(a+b) \cdot h}{2}$



### 11. Angles internes d'un polygone de $n$ côtés :

a. La somme des angles est  $(180n - 360)$  degrés.

b. Dans un polygone régulier, chaque angle interne mesure

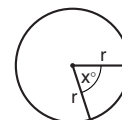
$$\left(180 - \frac{360}{n}\right) = \left(\frac{180n - 360}{n}\right) \text{ degrés.}$$

### 12. Cercle :

a. L'aire d'un cercle de rayon  $r$  est  $\pi r^2$  ( $\pi = 3,14\dots$ )

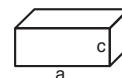
b. Le périmètre d'un cercle de rayon  $r$  est  $2\pi r$

c. L'aire d'un secteur angulaire intercepté par un angle au centre de  $x^\circ$  est  $\pi r^2 \cdot \frac{x}{360}$ .



### 13. Pavé (parallélépipède rectangle), cube :

a. Le volume d'un pavé de longueur  $a$ , de largeur  $b$  et de hauteur  $c$  est  $a \cdot b \cdot c$



b. L'aire totale du pavé est  $2ab + 2bc + 2ac$

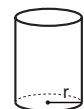
c. Dans un cube,  $a = b = c$

### 14. Cylindre :

a. L'aire latérale d'un cylindre de rayon  $r$  et de hauteur  $h$  est  $2\pi r \cdot h$

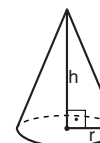
b. L'aire totale du cylindre est  $2\pi r^2 + 2\pi r \cdot h = 2\pi r(r + h)$

c. Le volume du cylindre est  $\pi r^2 \cdot h$



### 15. Le volume d'un cône de rayon $r$

et de hauteur  $h$  est  $\frac{\pi r^2 \cdot h}{3}$



### 16. Le volume d'une pyramide dont l'aire de la base est $S$ et dont la hauteur est $h$

est  $\frac{S \cdot h}{3}$

**Questions et problèmes** (questions 1-7)

1. Le poids d'un bébé d'un an représente 3 fois le poids de son petit frère.

Si l'on sait que la somme de leurs poids est de 14 kg, quel est le poids du petit frère (en kg) ?

- (1) 3,5  
 (2) 4,5  
 (3) 3  
 (4) 4

2. Données : A et B sont des nombres entiers.

$$A - B = 8$$

A est un nombre impair.

Laquelle des affirmations suivantes est-elle correcte ?

- (1) B est nécessairement un nombre impair  
 (2) B peut être un nombre impair mais ne l'est pas nécessairement  
 (3) B est nécessairement un nombre divisible par 8  
 (4) B peut être un nombre divisible par 8 mais ne l'est pas nécessairement

3. Données : la moyenne de a et b est égale à 10 et la moyenne de a et c est égale à 15.

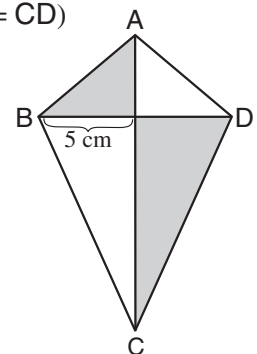
$$c - b = ?$$

- (1) 2,5  
 (2) 5  
 (3) 7,5  
 (4) 10

4. La figure ci-contre ABCD représente un « cerf-volant » ( $AB = AD$ ,  $CB = CD$ )

Donnée :  $AC = 20$  cm

D'après ces données et celles de la figure, quelle est la somme des surfaces foncées (en  $\text{cm}^2$ ) ?



- (1) 25  
 (2) 40  
 (3) 50  
 (4) 80

5. Lequel des énoncés suivants concernant un triangle isocèle est **impossible** ?

- (1) C'est un triangle qui a un angle obtus
- (2) C'est un triangle rectangle
- (3) Tous les angles du triangle sont aigus
- (4) Chacun des énoncés ci-dessus est possible

6. L'immeuble où habite Adam a des escaliers. Il lui faut 3 minutes pour monter les escaliers jusqu'à son appartement et 2 minutes pour les descendre (il monte à une vitesse constante et il descend à une vitesse constante).

La vitesse à laquelle Adam monte les escaliers vers son appartement est  $v$ .

À quelle vitesse Adam **descend-il** les escaliers ?

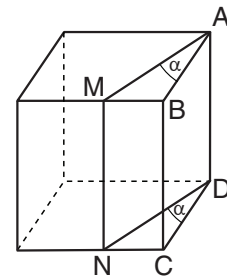
- (1)  $\frac{2}{3}v$
- (2)  $\frac{3}{2}v$
- (3)  $\frac{3}{5}v$
- (4)  $\frac{5}{3}v$

7. La figure ci-contre représente un cube.  
M et N sont des points situés sur deux des arêtes du cube.

Donnée :  $\sphericalangle MAB = \sphericalangle NDC = \alpha$  ( $0^\circ < \alpha$ )

Le quadrilatère AMND formé...

- (1) est nécessairement un carré
- (2) est nécessairement un rectangle et ne peut en aucun cas être un carré
- (3) est nécessairement un parallélogramme mais pas forcément un rectangle
- (4) n'est pas nécessairement un parallélogramme



**Lecture d'un graphique** (questions 8 -12)

Observez attentivement le graphique ci-dessous et répondez aux cinq questions qui le suivent.

Le graphique décrit les résultats d'une étude sur le climat, effectuée dans une station météorologique. Durant l'étude, 20 mesures ont été enregistrées. Chaque mesure est représentée sur le graphique par un cercle à l'intérieur duquel figure le numéro de série de la mesure.

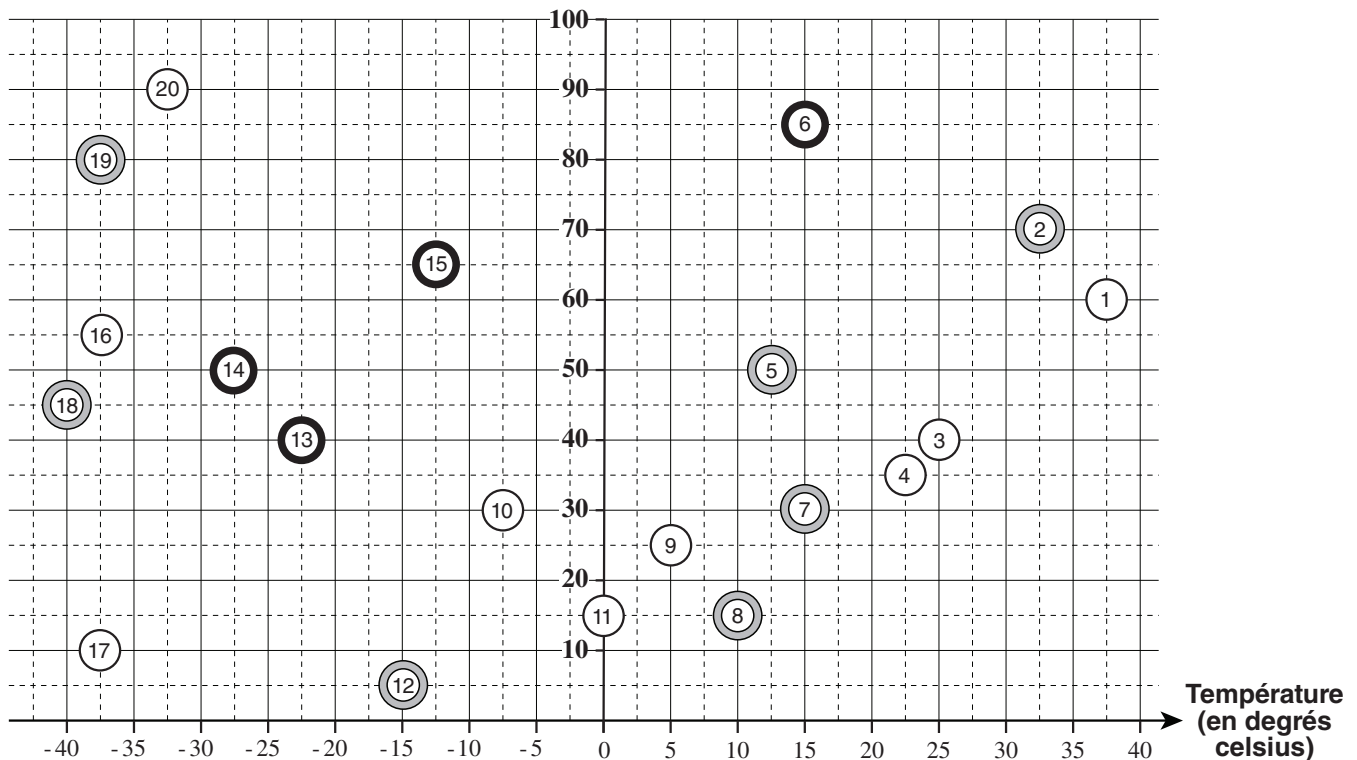
Le contour du cercle indique la force du vent enregistrée lors de la mesure (voir légende). La position du centre du cercle par rapport à l'axe horizontal correspond à la température enregistrée (en degrés celsius) et sa position par rapport à l'axe vertical correspond au pourcentage d'humidité enregistré.

Par exemple, lors de la mesure n° 3, on a enregistré une température de 25 degrés, un pourcentage d'humidité de 40 % et un vent faible.

Légende :



Pourcentage d'humidité



**Attention :** répondez à chaque question sans tenir compte des données figurant dans les autres questions.



## Questions

8. Les pourcentages d'humidité enregistrés depuis la mesure n° 2 jusqu'à la mesure n° 5 \_\_\_\_\_ .

- (1) allaient en augmentant
- (2) allaient en diminuant
- (3) ont augmenté et ensuite diminué
- (4) ont diminué et ensuite augmenté

9. Une des étapes de l'étude comprenait exactement quatre mesures consécutives.  
Données : Lors d'une de ces mesures, on a enregistré un pourcentage d'humidité de 25 %.  
Lors de la deuxième de ces mesures, on a enregistré une température de 15 degrés.

Quel était le numéro de série de la **deuxième** des quatre mesures ?

- (1) 6
- (2) 7
- (3) 8
- (4) 10

10. Données : Lorsque le vent est fort, la température ressentie est inférieure de 10 degrés à la température enregistrée.  
Lorsque le vent est moyen, la température ressentie est inférieure de 5 degrés à la température enregistrée.  
Lorsque le vent est faible, il n'y a pas de différence entre la température ressentie et la température enregistrée.

Par conséquent, la température **ressentie** lors de la mesure n° \_\_\_\_\_ et lors de la mesure n° \_\_\_\_\_ était identique.

- (1) 6 ; 7
- (2) 7 ; 9
- (3) 10 ; 13
- (4) 14 ; 16

11. Pour combien de mesures différentes a-t-on enregistré une température inférieure à (-30) degrés ou un pourcentage d'humidité inférieur à 20 % (ou les deux) ?

- (1) 6
- (2) 7
- (3) 8
- (4) 9

12. Une « succession de mesures turbulente » est définie comme une succession de mesures où la force du vent **n'a pas faibli** d'une mesure à l'autre.

Combien de mesures, au maximum, étaient comprises dans la « succession de mesures turbulente » à partir de la mesure n° 9 ?

- (1) 8
- (2) 7
- (3) 5
- (4) 4

**Questions et problèmes** (questions 13-20)

13. Donnée :  $a \neq b$

$$\frac{(a-b)^2}{b-a} = ?$$

- (1)  $a - b$                       (2)  $a^2 - b$                       (3)  $b - a$                       (4)  $b^2 - a$

14. Dans un certain pays, pour exercer son droit de vote aux élections, il faut se présenter au bureau de vote avec sa carte d'électeur ainsi qu'avec sa carte d'identité. Parmi les 300 citoyens s'étant présentés au bureau de vote d'une commune, 60 **n'avaient pas** apporté leur carte d'identité et 175 avaient apporté leur carte d'électeur.

Combien de citoyens ont voté dans cette commune ?

- (1) 115 exactement  
(2) 115 au maximum  
(3) 175 exactement  
(4) 175 au maximum

15. Les angles internes d'un quadrilatère sont  $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $\gamma$  et  $\delta$ .  
Données :  $\alpha > 90^\circ$  et  $\beta > 90^\circ$ .

Lequel des énoncés suivants est forcément **inexact** ?

- (1)  $\alpha = \gamma$  et  $\beta = \delta$   
(2)  $\gamma + \delta = 120^\circ$   
(3)  $\gamma = 45^\circ$  et  $\delta = 45^\circ$   
(4)  $\alpha + \beta = 270^\circ$

16. Alain lance un dé régulier à deux reprises.

Quelle est la probabilité que la moyenne des résultats des deux lancements soit un nombre entier ?

- (1)  $\frac{1}{6}$                       (2)  $\frac{1}{2}$                       (3)  $\frac{1}{3}$                       (4)  $\frac{1}{4}$

17. A et B sont deux nombres entiers positifs différents l'un de l'autre.  
Donnée :  $A \cdot B = B!$

Lequel des énoncés suivants est **impossible** ?

- (1)  $A = 8$   
(2)  $A = 2$   
(3)  $B = 5$   
(4)  $B = 4$

18. Le prix d'un écran d'ordinateur est 4 fois plus cher que le prix d'un clavier (sans remise). Gaëlle a acheté un écran d'ordinateur avec une remise de 60 % et un clavier avec une remise de 20 %.

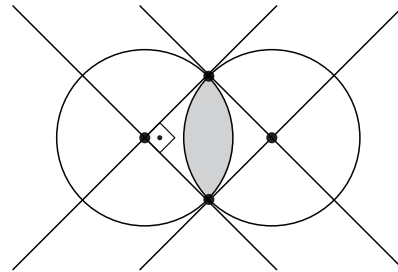
Quel est le pourcentage total de la remise obtenue par Gaëlle pour cet achat ?

- (1) 58 %
- (2) 52 %
- (3) 44 %
- (4) 40 %

19. La figure ci-contre représente deux cercles superposables de rayon 1 cm. Les cercles se coupent de telle sorte que les tangentes de chaque cercle aux points d'intersection passent par le centre de l'autre cercle (voir figure).

Quelle est l'aire de la forme foncée (en  $\text{cm}^2$ ) ?

- (1)  $\frac{\pi}{2} - 1$
- (2)  $\frac{\pi}{8}$
- (3)  $\pi - \frac{1}{4}$
- (4)  $\frac{\pi}{4}$



20. Donnée :  $2xy < x^2 + y^2$

Laquelle des inégalités suivantes découle **nécessairement** de cette donnée ?

- (1)  $x^2 - y^2 > 0$
- (2)  $x + y > 0$
- (3)  $xy \neq 0$
- (4)  $x - y \neq 0$

**PAGE BLANCHE**

## ENGLISH

This section contains 22 questions.

The time allotted is 20 minutes.

The following section contains three types of questions: Sentence Completion, Restatement and Reading Comprehension. Each question is followed by four possible responses. Choose the response **which best answers the question** and mark its number in the appropriate place on the answer sheet.

### *Sentence Completions* (Questions 1-8)

This part consists of sentences with a word or words missing in each. For each question, choose the answer **which best completes the sentence**.

1. Wolves howl to communicate their location to other members of their own pack and to frighten off members of \_\_\_\_ packs that have entered their territory.

- (1) rival
- (2) damp
- (3) hollow
- (4) scarce

2. A camel closes its nostrils to \_\_\_\_ breathing in sand.

- (1) avoid
- (2) bend
- (3) afford
- (4) balance

3. Beethoven's hearing began to \_\_\_\_ when he was a young man, and by age 44 he was completely deaf.

- (1) designate
- (2) incorporate
- (3) deteriorate
- (4) navigate

4. The Aztec city of Tenochtitlan boasted a complex \_\_\_\_ of bridges, canals, and islands.

- (1) cornerstone
- (2) highway
- (3) homeland
- (4) network

5. The American comic strip *Dennis the Menace* \_\_\_\_\_ on March 12, 1951, to almost instant success.

- (1) debuted
- (2) hinted
- (3) patrolled
- (4) resolved

6. Thomas Edison's kinoscope, the first device that generated moving pictures, was a \_\_\_\_\_ in the history of the film industry.

- (1) pathway
- (2) perspective
- (3) milestone
- (4) commitment

7. Between 2014 and 2017, a military court in Cameroon repeatedly \_\_\_\_\_ journalists from reporting information considered harmful to national security.

- (1) barred
- (2) stunned
- (3) tilted
- (4) frayed

8. Despite the fact that kingfish are \_\_\_\_\_ in Hawke's Bay, New Zealand, local fishermen are not able to catch many of these fast-swimming fish.

- (1) profound
- (2) abundant
- (3) elaborate
- (4) wholesome

**Restatements (Questions 9-12)**

This part consists of several sentences, each followed by four possible ways of restating the main idea of that sentence in different words. For each question, choose the one restatement **which best expresses the meaning of the original sentence.**

**9.** The walls of the Washington Monument taper from a thickness of 4.6 meters at the base to just 46 centimeters at the top.

- (1) The walls of the Washington Monument are 4.6 meters high and just 46 centimeters thick.
- (2) The Washington Monument's walls are much thinner at the top than at the bottom.
- (3) The Washington Monument stretches 4.6 meters above its 46-centimeter-high base.
- (4) The Washington Monument's walls were recently made thicker.

**10.** Once a continent of emigration, Europe has become a destination for immigrants from around the globe.

- (1) Long ago, European countries established colonies around the globe; today, people from those former colonies are coming to live in Europe.
- (2) There was a time when most immigrants were Europeans; today, people emigrate from every country around the globe.
- (3) European countries once accepted immigrants only from neighboring nations; now they welcome people from everywhere in the world.
- (4) In the past, large numbers of people left Europe to settle elsewhere; today, people from all over the world are making Europe their home.

**11.** For her instrumental role in halting the mining of marble in West Timor, Indonesian environmental activist Aleta Baun was awarded the Goldman Environmental Prize in 2013.

- (1) In 2013, the marble mines in West Timor were shut down thanks to the efforts of Goldman Environmental Prize winner Aleta Baun.
- (2) Aleta Baun won the Goldman Environmental Prize in 2013 for her struggle to reform the marble mining industry in West Timor.
- (3) Marble mining techniques used in West Timor have changed as a result of the work of 2013 Goldman Environmental Prize winner Aleta Baun.
- (4) Aleta Baun was awarded the 2013 Goldman Environmental Prize in recognition of her successful campaign to stop marble mining in West Timor.

**12.** Author Mark Twain's wit was matched by his wanderlust.

- (1) No one expressed opinions as clearly or as fearlessly as Twain.
- (2) Twain's knowledge of foreign cultures was not only broad but also deep.
- (3) Twain was as famous for his speeches as for his writing.
- (4) Twain's passion for travel was equaled by his sharp sense of humor.

### Reading Comprehension

This part consists of two passages, each followed by several related questions. For each question, **choose the most appropriate answer based on the text.**

#### Text I (Questions 13-17)

- (1) While some shoe brands come and go, the Hush Puppies brand hit the ground running in 1958 and is still around over fifty years later. It has the distinction of being the world's first casual shoe.

- (5) Back in 1958, James Muir, a sales manager for the Wolverine World Wide shoe company, was traveling in Tennessee to market a new line of comfortable suede shoes. He stopped overnight at a friend's house, where he was served a dinner of fried catfish accompanied by deep-fried cornmeal dough balls called hush puppies. When he asked how this food got its unusual name, he was told that farmers used it to quiet their barking dogs, or "hush their puppies".
- (10) Ever the shoe salesman, Muir immediately noted that "barking dogs" was also an expression meaning tired, sore feet. The result? That very day, the new line of shoes was renamed Hush Puppies, the comfortable shoe that soothes aching feet.

- (15) Soon the Hush Puppies brand, with its famous basset hound logo, became part of American popular culture. The photo of the dog could be seen all over: on shoe boxes, in store displays, and in television and magazine advertisements. Within a few years, the shoes were being worn by young and old from all walks of life. The brand quickly spread across North America and beyond. Hush Puppies were popular with everyone from royalty to rock stars. Britain's Prince Philip wore a pair when he visited the U.S. in 1959. In the mid-1960s, the Beatles, the Rolling Stones, and other rock bands
- (20) sported Hush Puppies. Today, millions of pairs of Hush Puppies are sold every year in over 130 countries.

- (25) The Hush Puppies story is far from over. The Wolverine World Wide shoe company has, in recent years, produced everything from lightweight to environmentally friendly shoes. Though there were a few times in its history when Hush Puppies appeared to be going to the dogs, somehow the brand has kept right on walking.

### Questions

**13.** It can be understood from the text that Hush Puppies are especially known for being -

- (1) cheap
- (2) comfortable
- (3) strong
- (4) lightweight



14. The main purpose of the second paragraph is to -

- (1) introduce James Muir, the creator of Hush Puppies
- (2) discuss the company that created Hush Puppies
- (3) explain how Hush Puppies got their name
- (4) describe the food known as hush puppies

15. According to the second paragraph, "hush" means -

- (1) quiet
- (2) fry
- (3) name
- (4) bark

16. The main purpose of the third paragraph is to -

- (1) discuss some of the famous people who wore Hush Puppies
- (2) describe how Hush Puppies influenced popular culture
- (3) discuss the remarkable success of Hush Puppies
- (4) describe the Hush Puppies logo

17. According to the third paragraph, which of the following is a true statement about Hush Puppies?

- (1) Britain's Prince Philip made them famous.
- (2) A picture of a dog appears on the shoe boxes.
- (3) They are the best-selling shoes in the world.
- (4) They were more popular in the 1960s than they are today.

*Text II* (Questions 18-22)

- (1) Every year, Earth is showered by an estimated 100,000 tons of material from outer space. This extraterrestrial debris ranges in size from fine dust to huge chunks of stone. The tiniest particles, called micrometeorites, fall constantly and arrive unnoticed. Much larger are meteors – rocks that are burned by friction as they pass through Earth's atmosphere. As they fall, meteors produce a bright streak of light that can often be seen in a clear night sky. For this reason, they are also referred to as shooting stars. The relatively few meteors that survive the descent through the atmosphere and land on Earth's surface are known as meteorites. These can be as large as boulders, weighing 100 kilograms or more, but the vast majority are very small. There are two kinds of meteorites. Iron meteorites are composed of about 90 percent iron; stony meteorites are made up of iron, silicon, magnesium, oxygen, and other elements.

- Meteorites can be identified by several distinctive features. They are denser than rocks formed on Earth and have a black crust created when their surfaces melted as they fell through the atmosphere. Some are marked by thumbprint-size depressions called regmaglypts, which also result from surface melting. A meteorite whose arrival is observed and is recovered soon afterward is a "fall". A "find" is a meteorite that is discovered only after it has fallen. Whether meteorites are finds or falls, they are always named after the place where they land. Many are on display in museum collections. For example, the Nantan meteorite, a 70-kilogram rock that fell in 1516 in Nantan County, Guangxi, China, is housed in the rocks and minerals area of the Oxford University Museum of Natural History.

- Meteorites are an exciting source of knowledge. They provide significant clues about the structure of Earth, the beginnings of life on our planet, and the origin, age, and evolution of the solar system. Indeed, apart from the lunar rocks brought back from space missions, meteorites are the only material evidence we have from the universe beyond our planet.

*Questions*

**18.** The main purpose of the first paragraph is to discuss -

- (1) different types of extraterrestrial material
- (2) the weight and size of meteorites
- (3) how much space debris lands on Earth
- (4) what meteorites are composed of

19. According to the second paragraph, regmaglypts -

- (1) are not found on all meteorites
  - (2) cause meteorites to melt as they fall through the atmosphere
  - (3) are depressions in the Earth made by a fallen meteorite
  - (4) are not as dense as rocks formed on Earth
- 

20. Which of the following can be inferred from the second paragraph about finds?

- (1) They are larger than falls.
  - (2) No one knows exactly when they landed on Earth.
  - (3) They do not have a black crust.
  - (4) Scientists know more about them than they know about falls.
- 

21. The main purpose of the last paragraph is to -

- (1) compare meteorites with lunar rocks
  - (2) explain what meteorites teach us about life on Earth
  - (3) describe the origin, age, and evolution of meteorites
  - (4) explain the significance of meteorites
- 

22. Which of the following is not mentioned in the text as something that has fallen from outer space?

- (1) shooting stars
  - (2) extraterrestrial debris
  - (3) the Nantan meteorite
  - (4) lunar rocks
-



**PAGE BLANCHE**

## ENGLISH

This section contains 22 questions.

The time allotted is 20 minutes.

The following section contains three types of questions: Sentence Completion, Restatement and Reading Comprehension. Each question is followed by four possible responses. Choose the response **which best answers the question** and mark its number in the appropriate place on the answer sheet.

### *Sentence Completions* (Questions 1-8)

This part consists of sentences with a word or words missing in each. For each question, choose the answer **which best completes the sentence**.

1. It is a myth that no piece of paper can be \_\_\_\_\_ in half more than seven times.
  - (1) wasted
  - (2) folded
  - (3) bored
  - (4) excused

---

2. The science of physics is divided into specialized \_\_\_\_\_, including mechanics, acoustics and optics.
  - (1) marks
  - (2) fields
  - (3) sides
  - (4) points

---

3. Every spring, tens of thousands of horseshoe crabs come \_\_\_\_\_ to lay their eggs on the beaches of Delaware Bay.
  - (1) ajar
  - (2) ashore
  - (3) aboard
  - (4) ablaze

---

4. In the United States, sales of red wine \_\_\_\_\_ following the publication of studies which suggested that it might help prevent heart disease.
  - (1) healed
  - (2) split
  - (3) rose
  - (4) departed

5. Scientists have succeeded in \_\_\_\_\_ some toxic plants for medicinal purposes.

- (1) utilizing
- (2) absorbing
- (3) magnifying
- (4) reciting

6. In 2015, scientists finally detected gravitational waves, the small movements in space and time \_\_\_\_\_ by Albert Einstein a century earlier.

- (1) hypothesized
- (2) transformed
- (3) alternated
- (4) interceded

7. Many people are drawn to northern Canada by the rugged splendour of its \_\_\_\_\_ wilderness.

- (1) undermined
- (2) indisposed
- (3) untamed
- (4) inflamed

8. Persecuted for their religious beliefs, 40,000 Huguenots \_\_\_\_\_ their native France between 1670 and 1710 to seek refuge in England.

- (1) wove
- (2) swept
- (3) fled
- (4) bound

**Restatements** (Questions 9-12)

This part consists of several sentences, each followed by four possible ways of restating the main idea of that sentence in different words. For each question, choose the one restatement **which best expresses the meaning of the original sentence.**

**9.** Marine turtles rid their bodies of surplus salt in a process that resembles weeping.

- (1) Marine turtles lose large amounts of salt when they weep.
- (2) The only way a marine turtle can control the level of salt in its body is by weeping.
- (3) Marine turtles shed salty tears in a process similar to that found in humans.
- (4) As they eliminate excess salt from their bodies, marine turtles appear to be crying.

**10.** By 1597, Shakespeare had written at least a dozen plays.

- (1) Twelve or more of Shakespeare's plays were written before 1597.
- (2) Shakespeare wrote no less than a dozen plays – all of them by 1597.
- (3) Shakespeare's twelve greatest plays were written before 1597.
- (4) In 1597, Shakespeare wrote at least a dozen plays.

**11.** The north coast of the Netherlands is battered by the turbulent North Sea.

- (1) The rough waters of the North Sea pound the north coast of the Netherlands.
- (2) The Netherlands is bordered on the north by the frigid North Sea.
- (3) The landscape of the North Sea coast dominates the northern Netherlands.
- (4) The North Sea, which lies to the north of the Netherlands, is prone to storm surges.

**12.** Machiavelli's *The Prince* is one of the most reviled – and most studied – political treatises in history.

- (1) Few political works have been as closely examined or as harshly criticized as *The Prince*.
- (2) *The Prince* is admired by some for its political insights but dismissed completely by others.
- (3) Of all the political treatises ever written, Machiavelli's *The Prince* is perhaps the greatest and the most difficult to understand.
- (4) Machiavelli's *The Prince* has been studied and analyzed thoroughly in terms of both its political message and its historical context.

*Reading Comprehension*

This part consists of two passages, each followed by several related questions. For each question, **choose the most appropriate answer based on the text.**

*Text I (Questions 13-17)*

- (1) On Thursday, April 4, 1968, Dr. Martin Luther King Jr., the prominent African-American civil rights leader, was assassinated. The following day, Jane Elliott, an elementary school teacher in the small town of Riceville, Iowa, was asked by one of her eight-year-old pupils why King had been shot. Instead of trying to explain the complicated subject of prejudice to her all-white class, Elliott decided to show the children how it feels to experience discrimination, and to help them understand Dr. King's struggle to achieve equality for African Americans. To do so, she came up with an impromptu social exercise.

- (10) Dividing her class according to eye color, Elliott announced that the blue-eyed children were inferior to the children with brown or green eyes. To lend this statement credibility, she fabricated a "scientific" explanation: the chemical melanin is responsible for both eye color and intelligence. People with brown or green eyes have more melanin, she said, and are therefore smarter. She proceeded to seat the blue-eyed students separately and gave them special armbands to wear. At the same time she gave the brown- and green-eyed students extra privileges and told them not to speak to their blue-eyed classmates. The brown- and green-eyed students immediately began to participate more in class, became more outgoing, and started to bully their blue-eyed classmates. The blue-eyed children lost self-confidence, and even the best students among them made mistakes in their schoolwork.

- (20) On Monday, when the children returned to school after the weekend, Elliott reversed their roles, telling the blue-eyed students that they were the more intelligent ones. Although the blue-eyed students now had the upper hand, they were not as cruel as their brown- and green-eyed classmates had been – perhaps because their experiences on Friday had made them more empathetic. At the end of the exercise, Elliott told the children that they had just experienced discrimination; the essays they were subsequently asked to write showed that they had grasped the point that Elliott was trying to make.

- (30) The story was reported in local, and then national, newspapers. Hundreds of readers were appalled, arguing that the exercise was psychologically damaging. Decades later, Elliott's work continues to stir controversy: some people laud its promotion of tolerance, while others argue that it is manipulative and immoral. Today, over 50 years later, many teachers still use variations of Elliott's eye-color lesson to help their students develop tolerance, empathy and compassion for those who are different.



*Questions*

**13.** An appropriate title for this text would be -

- (1) Should Prejudice be Discussed in the Classroom?
- (2) Blue, Brown or Green: Does Eye Color Affect Intelligence?
- (3) Jane Elliott's Views on Civil Rights
- (4) Jane Elliott's Unusual Lesson

**14.** It can be inferred from the second paragraph that the brown- and green-eyed children -

- (1) did not want to sit separately from their classmates
- (2) began to bully one another
- (3) became more confident
- (4) tried to help the blue-eyed children

**15.** According to the third paragraph, what happened when Elliott reversed the children's roles?

- (1) The brown- and green-eyed children refused to participate in the exercise.
- (2) The blue-eyed children were kinder than the brown- and green-eyed children had been on Friday.
- (3) The brown- and green-eyed children behaved the same way they had on Friday.
- (4) The blue-eyed children continued to feel discriminated against.

**16.** What was "the point that Elliott was trying to make" (lines 26-27)?

- (1) People who experience discrimination become bullies.
- (2) Discrimination is harmful.
- (3) People should not care what others think about them.
- (4) Intelligent people are usually tolerant of others.

**17.** The main purpose of the last paragraph is to discuss -

- (1) the psychological damage done to Elliott's students
- (2) variations of Elliott's social exercise used today
- (3) positive and negative results of Elliott's exercise
- (4) reactions to Elliott's social exercise

*Text II* (Questions 18-22)

- (1) *A Dictionary of American Underworld Lingo* (1950), a guide to the rich, colorful terminology of the criminal subculture, is one of the most bizarre reference books ever published. The book was not intended to be a curiosity, nor a training manual for potential criminals, but rather a serious source of information for police, judges, lawyers, and social workers. It includes thousands of words related to crimes and the criminals who commit them. Among the entries are: *bone-orchard* (meaning graveyard); *kisser*, *moosh*, *mug*, and *squash* (referring to a person's face); and *boodle*, *buck*, *buttons*, *cabbage*, *gelt*, *kale*, *silk*, and *spinach* (all synonyms for money).

- (10) The dictionary was not the first of its kind. It was, however, the first that came from the "inside": Great Meadow Prison in northern New York State. The initiator of the project, Rabbi Hyman E. Goldin, was a practicing lawyer who also served as a chaplain at the prison. As unrabbinic as the project may seem, it was born of Goldin's love of language and, even more, of his love of people and his desire to give the convicts an opportunity to accomplish something positive. The editors, Frank O'Leary and Morris Lipsius, were both prisoners, as were the thirty contributors, all of whom were chosen for their "expertise" in different areas of crime.

After their release from prison, O'Leary and Lipsius left the underworld behind and made new lives for themselves. Lipsius even wrote a story that was made into a film.

*Questions*

**18.** An appropriate title for this text would be -

- (1) *A Dictionary of American Underworld Lingo: An Inside Job*  
(2) Great Meadow Prison: Giving Convicts a Second Chance  
(3) *A Dictionary of American Underworld Lingo: How to Commit the Perfect Crime*  
(4) From Criminals to Honest Men: The Lives of Frank O'Leary and Morris Lipsius

19. The first paragraph mainly discusses the \_\_\_\_\_ *A Dictionary of American Underworld Lingo*.

- (1) words and phrases defined in
- (2) people who helped to write
- (3) kinds of crimes discussed in
- (4) contents and purpose of

20. According to the first paragraph, the dictionary was intended for -

- (1) libraries
- (2) potential criminals
- (3) schools
- (4) police officers

21. It can be inferred from the second paragraph that Rabbi Goldin -

- (1) wrote most of *A Dictionary of American Underworld Lingo*
- (2) used his own money to publish *A Dictionary of American Underworld Lingo*
- (3) initiated many projects at Great Meadow Prison
- (4) believed that convicts have the potential to contribute to society

22. According to the second paragraph, contributors to the dictionary -

- (1) were friends of O'Leary and Lipsius
- (2) visited the prison many times
- (3) all had literary backgrounds
- (4) were knowledgeable about specific types of crime



**PAGE BLANCHE**



שם משפחה ושם פרטי    اسم العائلة والاسم الشخصي    A    NAME

Blank box for name entry

I.D. No.    B    מס' זיהוי    رقم الهوية

Grid for ID number entry with digits 0-9 and a row for 1-4

Two vertical boxes for additional information



מרכז ארצי לבחינות ולהערכה (ע"ר)  
NATIONAL INSTITUTE FOR TESTING & EVALUATION  
المركز القطري للامتحانات والتقييم  
מיסודן של האוניברסיטאות בישראל

Blank box for date entry

שפה    اللغة    LANGUAGE    תאריך    تاريخ    DATE

Blank box for language entry

1 \_\_\_\_\_ 1

5 \_\_\_\_\_ 5

10 \_\_\_\_\_ 10

15 \_\_\_\_\_ 15

20 \_\_\_\_\_ 20

← להמשך - הפכו את הדף    للإكمال - اقلب الصفحة    TURN OVER TO CONTINUE →

FOR OFFICE USE    שימוש משרדי    للاستخدام المكتبي



CONTINUE HERE

أكمل

המשך

25

25

30

30

35

35

40

40

45

45

50

50



אין לכתוב משמאל לקו זה  
لا تكتب عن يسار هذا الخط

DO NOT WRITE TO THE LEFT OF THIS LINE

אין לכתוב מימין לקו זה  
لا تكتب عن يمين هذا الخط

DO NOT WRITE TO THE RIGHT OF THIS LINE



NAME

A

שם משפחה ושם פרטי / اسم العائلة والاسم الشخصي

I.D. No.

B

מס' זיהוי / رقم الهوية

Form for entering name and ID number with grids of letters and digits.

Form for entering date and language: שפה / اللغة, תאריך / تاريخ, DATE.

BOOKLET No. D מס' חוברת / رقم الكراس



מרכז ארצי לבחינות ולהערכה (ע"ר) NATIONAL INSTITUTE FOR TESTING & EVALUATION

כתובת / العنوان

C

ADDRESS

Form for entering address.

SAMPLE QUESTIONS / نماذج أسئلة / שאלות לדוגמה

התחל כאן / START HERE / إبدأ هنا

SECTION 1 / فصل 1 / פרק 1

30 numbered bubbles for Section 1.

SECTION 2 / فصل 2 / פרק 2

30 numbered bubbles for Section 2.

SECTION 3 / فصل 3 / פרק 3

30 numbered bubbles for Section 3.

SECTION 4 / فصل 4 / פרק 4

30 numbered bubbles for Section 4.

SECTION 5 / فصل 5 / פרק 5

30 numbered bubbles for Section 5.

SECTION 6 / فصل 6 / פרק 6

30 numbered bubbles for Section 6.

SECTION 7 / فصل 7 / פרק 7

30 numbered bubbles for Section 7.

SECTION 8 / فصل 8 / פרק 8

30 numbered bubbles for Section 8.

שימוש משרדי / للاستخدام المكتبي / FOR OFFICE USE

לא לכתוב מימין לקו זה / لا تكتب من يمين هذا الخط

DO NOT WRITE TO THE RIGHT OF THIS LINE



## Exemple d'une bonne rédaction

*L'éducation scolaire est un important pilier du monde demain, les bons élèves d'aujourd'hui sont ceux qui amélioreront le monde à l'avenir. Il est alors crucial que les jeunes reçoivent la meilleure éducation possible. Par le passé les municipalités répartissaient les élèves entre les différentes écoles élémentaires de manière aléatoire, or aujourd'hui cela dépend du choix des parents, ce qui oblige les établissements à exceller pour se démarquer, mais est-ce là une bonne solution ? Cela améliore-t-il réellement le système éducatif ?*

*Auparavant les élèves de différentes classes sociales et de différents niveaux scolaires étaient mélangés dans les mêmes établissements, ce qui pouvait être très bénéfique pour les enfants qui avaient alors la possibilité d'ouvrir leur esprit à un monde différent de leur foyer, à une diversité culturelle voire même à de nouveaux horizons pour leur avenir ! La société dans laquelle nous vivons est comme une machine qui a besoin que tous les rouages marchent ensemble pour fonctionner. De plus, ce modèle de répartition aléatoire permet de mettre tout le monde sur un pied d'égalité, non pas les bons élèves avec les bons élèves et les mauvais élèves avec les mauvais élèves, cela est un frein au progrès.*

*Malgré cela le nouveau modèle éducatif a de nombreux avantages, notamment d'offrir aux bons élèves travailleurs le cadre et l'éducation qu'ils méritent, d'obliger les élèves à se surpasser, de pousser vers le haut ceux qui ont de la volonté.*



*En plus de cela les parents peuvent savoir ce qui correspond plus ou moins à leur enfant et donc faire un choix dans ce sens.*

*Une solution serait de commencer demander l'avis des enfants plutôt que celui des parents dans un premier temps. Connaître leurs passions, leurs aspirations et leur niveau de détermination pour les placer dans l'école leur correspondant le mieux. Faire passer l'épanouissement avant les notes car les enfants n'ont pas besoin de pression mais plutôt de s'épanouir pleinement, d'être avec des enfants qui leur ressemblent mais aussi avec des enfants différents qui pourront apporter quelque chose de nouveau dans leur vie. Certaines études ont montré que les personnes les plus heureuses dans leur vie d'adulte et en société ne sont pas les anciens élèves d'école élémentaire qui avaient d'excellentes notes et leurs parents derrière, mais ceux qui se sont pleinement épanouis, ce qui ont pu rêver.*

**Exemple d'une rédaction de niveau moyen**

*Ce sont la deux methodes bien distinctes de répartir les enfants dans les écoles et cela a une grande importance et un grand impact sur non seulement la scolarité de l'eleve mais egalement sur sa capacite à s'intégrer ou non dans son etablissement. Je pense personnellement qu'il est largement preferable de laisser le choix aux parents concernant l'ecole de leurs enfants. En effet, la methode ancienne consistant à laisser cette decision à l'autorité municipale peut avoir des effets nefastes sur l'enfant. Il pourrait par exemple ne pas aimer l'etablissement que l'autorité municipale lui a imposé ce qui pourrait l'amener à ne pas être motivé à aller à l'école et aussi y avoir de mauvais resultats. L'enfant pourrait egalement ne pas s'integrer dans l'etablissement du à la variété de milieux socio-économiques et cela pourrait egalement le pénaliser durant sa scolarité. En revanche, la méthode consistant à laisser le choix aux parents quant à l'etablissement de leurs enfants est bien plus judicieuse. Premièrement du au fait que les parents savent et decident ou leurs enfants vont passer leur scolarité et cela leur permet de se renseigner et de choisir ce qui convient le mieux à leurs enfants et à leurs exigences. L'enfant sera donc plus à l'aise et plus enclin à reussir dans l'etablissement choisi par ses parents. Un autre avantage à laisser le choix aux parents est que les parents vont chercher l'etablissement avec le meilleur niveau ce qui, premierement poussera les ecoles à se surpasser entre elles afin d'attirer le plus d'eleves mais cela permettra egalement d'augmenter les chances de reussite des leurs enfants.*

*Je pense donc que la méthode de laisser choisir les parents ou leurs enfants passeront leur scolarité est une bien meilleure méthode que de laisser l'autorité municipale choisir pour eux.*

**Exemple d'une rédaction de faible niveau**

*Pour moi la première méthode est préférable pour les élèves. En effet, le fait que les enfants ne vont pas dans une école choisie par leur permet une diversité sociale. C'est-à-dire que les étudiants peuvent avoir la chance de rencontrer de nouveaux individus qui n'ont pas la chance de rencontrer dans leur milieu social de base.*

*Cela permet aux étudiants de se rendre compte de leur chance qu'ils peuvent avoir par rapport aux autres individus qui peuvent avoir un milieu socio-économique moins important.*

*Comme nous pouvons le contester, dès notre naissance nous ne choisissons pas notre milieu socio-économique. Le fait que l'Etat choisisse l'école où nous allons permet de donner plus de chances de réussite scolaire à chacun*

# Tableau des réponses correctes

Session de d'été 2020

## Réflexion verbale, première section

numéro de la question	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
réponse correcte	4	4	4	1	4	4	2	4	4	1	2	2	4	4	3	3	3	4	1	4

## Réflexion verbale, deuxième section

numéro de la question	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
réponse correcte	3	3	4	-	4	4	4	4	3	2	2	2	4	4	1	2	2	2	3	2

## Réflexion quantitative, première section

numéro de la question	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
réponse correcte	2	3	4	2	1	3	1	4	1	1	2	3	1	4	3	4	2	4	1	2

## Réflexion quantitative, deuxième section

numéro de la question	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
réponse correcte	1	1	4	3	4	2	2	4	2	4	3	2	3	4	1	2	1	2	1	4

## Anglais, première section

numéro de la question	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
réponse correcte	1	1	3	4	1	3	1	2	2	4	4	4	2	3	1	3	2	1	1	2	4	4

## Anglais, deuxième section

numéro de la question	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
réponse correcte	2	2	2	3	1	1	3	3	4	1	1	1	4	3	2	2	4	1	4	4	4	4

© Tous droits réservés au Centre national d'examens et d'évaluation.

Il est interdit de reproduire ou de diffuser cet examen ou des extraits de cet examen, de quelque façon ou par quelque procédé que ce soit, et il est interdit d'en enseigner le contenu, totalement ou en partie, sans l'autorisation écrite du Centre national d'examens et d'évaluation.

# CALCUL D'ÉVALUATION DES NOTES DE L'EXAMEN

## Session de été 2020

Nous expliquons ici comment effectuer l'évaluation des notes de l'examen.

Vous pourrez évaluer vos notes dans chacun des domaines de l'examen (verbal, quantitatif, anglais) ainsi que vos notes globales, fondées sur vos notes dans les trois domaines.

### CALCUL DES NOTES BRUTES DANS LES DOMAINES DE L'EXAMEN

Chaque réponse correcte vous donne droit à un point. Afin de calculer vos notes brutes, faites le total des points obtenus dans chacun des trois domaines de l'examen (deux chapitres par domaine : réflexion verbale, réflexion quantitative et anglais). A l'issue de ce calcul, vous obtiendrez trois notes brutes : la note brute en réflexion verbale, la note brute en réflexion quantitative et la note brute en anglais

### CALCUL DES NOTES DANS LES DOMAINES DE L'EXAMEN

A chaque note brute correspond une note selon une échelle uniforme. La version, la langue et la session de l'examen n'ont aucune influence sur cette note. Vous pouvez trouver votre note à l'aide du tableau ci-dessous qui convertit les notes brutes en notes selon l'échelle uniforme.

A l'issue de cette étape, vous obtiendrez une évaluation de vos notes dans les trois domaines de l'examen (sur une échelle de 50 à 150) :

**note en réflexion verbale (V)    note en réflexion quantitative (Q)    et note en anglais (E).**

**Tableau de conversion des notes brutes en notes selon l'échelle uniforme dans chacun des domaines**

Note brute	Note selon l'échelle uniforme			Note brute	Note selon l'échelle uniforme			Note brute	Note selon l'échelle uniforme		
	verbal	quant.	anglais		verbal	quant.	anglais		verbal	quant.	anglais
0	50	50	50	15	86	81	83	30	127	126	117
1	52	51	52	16	89	84	85	31	130	129	119
2	54	52	54	17	92	87	88	32	132	132	122
3	56	54	56	18	94	90	90	33	135	135	124
4	58	56	58	19	97	93	93	34	137	138	127
5	60	58	60	20	100	96	95	35	140	141	129
6	63	60	62	21	103	99	97	36	142	143	131
7	65	62	65	22	105	102	99	37	145	145	133
8	68	64	67	23	108	105	102	38	147	147	136
9	70	66	70	24	110	108	104	39	150	148	138
10	73	68	72	25	113	111	106	40		150	140
11	76	70	74	26	116	114	108	41			142
12	78	73	76	27	119	117	110	42			145
13	81	75	79	28	121	120	113	43			147
14	83	78	81	29	124	123	115	44			150

Le calcul d'évaluation de la note détaillée par la suite, ne prend pas en compte la note obtenue à l'épreuve de dissertation. Ce calcul suppose que le niveau d'aptitude reflété par le devoir de rédaction est le même que celui reflété par les chapitres de questions à choix multiples dans le domaine de réflexion verbale.

© Tous droits réservés au Centre national d'examens et d'évaluation.

Il est interdit de reproduire ou de diffuser cet examen ou des extraits de cet examen, de quelque façon ou par quelque procédé que ce soit, et il est interdit d'en enseigner le contenu, totalement ou en partie, sans l'autorisation écrite du Centre national d'examens et d'évaluation.

## CALCUL D'ÉVALUATION DES NOTES GLOBALES

Afin d'évaluer vos notes globales, vous devez tout d'abord calculer vos notes pondérées.

- Pour la note **multi-disciplinaire**, les notes en réflexion verbale et en réflexion quantitative ont un coefficient deux fois plus élevé que la note en anglais. Le calcul de la note pondérée sera donc :  $\frac{2V+2Q+E}{5}$
- Pour la note **valorisant l'aspect verbal**, la note en réflexion verbale a un coefficient trois fois plus élevé que chacune des autres notes. Le calcul de la note pondérée sera donc :  $\frac{3V+Q+E}{5}$
- Pour la note **valorisant l'aspect quantitatif**, la note en réflexion quantitative a un coefficient trois fois plus élevé que chacune des autres notes. Le calcul de la note pondérée sera donc :  $\frac{3Q+V+E}{5}$

Pour effectuer l'évaluation des notes globales, servez-vous du tableau suivant qui convertit la note pondérée en note globale. Le tableau est organisé par intervalles.

**Tableau de conversion de la note pondérée en évaluation de la note globale**

Note pondérée	Évaluation de la note globale
50	200
51-55	221-248
56-60	249-276
61-65	277-304
66-70	305-333
71-75	334-361
76-80	362-389
81-85	390-418
86-90	419-446
91-95	447-474
96-100	475-503

Note pondérée	Évaluation de la note globale
101-105	504-531
106-110	532-559
111-115	560-587
116-120	588-616
121-125	617-644
126-130	645-672
131-135	673-701
136-140	702-729
141-145	730-761
146-149	762-795
150	800

### EXEMPLE

Admettons que vos notes brutes dans chacun des domaines sont les suivantes :

**21** réponses correctes en réflexion verbale (total des deux chapitres)

**29** réponses correctes en réflexion quantitative (total des deux chapitres)

**17** réponses correctes en anglais (total des deux chapitres)

D'après le tableau de la page précédente, l'évaluation -

de la note en **réflexion verbale** est :  $V = 103$

de la note en **réflexion quantitative** est :  $Q = 123$

de la note en **anglais** est :  $E = 88$

Le calcul de vos notes pondérées est illustré dans l'encadré ci-contre.

- La note pondérée **multi-disciplinaire** est :  $\frac{(2 \cdot 103) + (2 \cdot 123) + 88}{5} = 108$   
Cette note pondérée correspond dans le tableau ci-dessus à l'intervalle 106-110.  
La note globale correspondante se situe dans l'intervalle 532 - 559.
- La note pondérée **valorisant l'aspect verbal** est :  $\frac{(3 \cdot 103) + 123 + 88}{5} = 104$   
Cette note pondérée correspond dans le tableau ci-dessus à l'intervalle 101-105.  
La note globale correspondante se situe dans l'intervalle 504 - 531.
- La note pondérée **valorisant l'aspect quantitatif** est :  $\frac{(3 \cdot 123) + 103 + 88}{5} = 112$   
Cette note pondérée correspond dans le tableau ci-dessus à l'intervalle 111-115.  
La note globale correspondante se situe dans l'intervalle 560 - 587.

## CONVERSION D'UNE NOTE EN POURCENTAGES

Le tableau ci-dessous, qui convertit les intervalles de notes en pourcentage, vous aidera à comprendre la signification des notes obtenues. Le tableau est divisé en 17 catégories, chacune désignant un intervalle de notes particulier. Pour chaque intervalle de notes, on indique le pourcentage de candidats dont la note est inférieure à l'intervalle, comprise dans l'intervalle ou supérieure à l'intervalle. Par exemple, la note globale de 518 se situe dans l'intervalle 500-524. Environ 40 % des candidats ont obtenu une note inférieure à cet intervalle, environ 7 % ont obtenu une note comprise dans cet intervalle et environ 53 % ont obtenu une note supérieure à cet intervalle.

La division en catégories n'est faite qu'à titre illustratif et ne reflète en aucun cas la politique d'admission d'une institution quelconque.

La conversion de la note en pourcentage est fondée sur l'ensemble des candidats ayant passé l'examen psychométrique ces dernières années.

**Tableau de conversion des intervalles de notes en pourcentages**

Intervalle des notes	% des candidats dont la note est		
	inférieure à l'intervalle	comprise dans l'intervalle	supérieure à l'intervalle
200-349	0	6	94
350-374	3	4	90
375-399	6	5	85
400-424	10	5	80
425-449	15	6	74
450-474	21	7	67
475-499	28	7	60
500-524	36	7	53
525-549	45	7	46
550-574	53	7	39
575-599	62	7	32
600-624	70	8	24
625-649	78	7	17
650-674	85	6	11
675-699	91	5	6
700-724	95	3	3
725-800	98	3	0

© Tous droits réservés au Centre national d'examens et d'évaluation.

Il est interdit de reproduire ou de diffuser cet examen ou des extraits de cet examen, de quelque façon ou par quelque procédé que ce soit, et il est interdit d'en enseigner le contenu, totalement ou en partie, sans l'autorisation écrite du Centre national d'examens et d'évaluation.