

Examen Blanc

Français

Session d'été 2021

© 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 2021

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 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.

Organisez vos idées et présentez-les sous forme de dissertation 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.

Dans la plupart des pays, lorsqu'une société pharmaceutique développe un nouveau médicament elle a le droit de déposer un brevet et de le conserver pendant une vingtaine d'années. Ce brevet confère à la société l'exclusivité de production et de distribution du médicament, ce qui l'amène parfois à le vendre aux malades pour une somme élevée, étant donné qu'il est interdit aux autres organismes de la concurrencer. Ce n'est qu'à l'issue de la période d'exclusivité que les autres sociétés sont autorisées à « copier » le médicament, à le produire et à le distribuer, ce qui entraîne une baisse notable de son prix.

Cette période d'exclusivité est indispensable, prétendent les sociétés pharmaceutiques, parce que c'est uniquement grâce aux bénéfices ainsi réalisés qu'elles sont en mesure de récupérer les sommes importantes investies dans le développement du médicament et d'en produire de nouveaux. Cependant, certains estiment que la période d'exclusivité des médicaments porte gravement atteinte aux malades qui n'ont pas les moyens de les acheter.

Que pensez-vous du fait que les sociétés pharmaceutiques bénéficient d'une « période d'exclusivité » pour les médicaments qu'elles développent ? Étayez votre réponse.

A decorative border of grey checkmarks is arranged in two vertical columns, one on the left and one on the right, framing the central text.

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

2. **armoire : vêtement -**

- (1) moule : gâteau
- (2) hôtel : chambre
- (3) jardin : fleur
- (4) parking : voiture

3. **pêle-mêle : ordre -**

- (1) codé : signification
- (2) remuant : repos
- (3) immortel : vie
- (4) jeune : âge

4. **leurrer : donner de l'espoir -**

- (1) inciter à la violence : se rebeller
 - (2) échouer : tenter
 - (3) diffamer : accuser
 - (4) se bagarrer : frapper
-

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

5. Dans l'article « Formation de plans d'eau », le Pr Roussof écrit : « Chaque fois qu'un plan d'eau douce se forme dans une zone quelconque, aussitôt de petits insectes s'y rassemblent, suivis immédiatement par de grands insectes qui s'en nourrissent. »

Quelle affirmation découle de ces propos ?

- (1) S'il y a dans une zone de petits insectes et qu'il ne s'y trouve pas de plan d'eau douce, il est probable qu'on n'y trouvera pas de grands insectes
- (2) S'il y a dans une zone un plan d'eau douce, il est probable qu'on y trouvera de grands insectes
- (3) S'il y a dans une zone de grands insectes, c'est qu'il s'y trouve un plan d'eau douce
- (4) Si dans une zone quelconque il n'y a pas de plan d'eau douce, on n'y trouvera ni petits insectes ni grands insectes

6. L'espérance de vie augmente à travers le monde : dans les pays riches, elle augmente en moyenne d'un an tous les cinq ans et dans les pays en développement elle progresse à un rythme encore plus rapide.

D'après cette donnée, quelle assertion concernant l'espérance de vie dans les pays en développement est-elle correcte ?

- (1) En moyenne, elle augmente de plus d'un an tous les cinq ans
- (2) Elle augmente sans cesse, contrairement à la situation dans les pays riches
- (3) Elle n'est pas significativement différente de l'espérance de vie dans les pays riches
- (4) En moyenne, elle est encore inférieure de cinq ans et plus de l'espérance de vie dans les pays riches

7. Au cours des dernières années, une technique nouvelle et mécanisée a été mise au point pour séparer les graines de grenade de son écorce, entraînant une baisse du prix de ces graines et une importante augmentation de leurs ventes. En conséquence, la culture de la grenade en Israël a connu une grande expansion mais cela a également créé un problème : la quantité de déchets - les écorces de grenades - s'accumulant dans les usines de séparation des graines a explosé.

Une étude récente a montré que l'adjonction d'écorces de grenades à l'alimentation des moutons et des vaches améliore de façon notable leur santé ainsi que la production et la qualité de leur lait.

Quelle phrase décrit le mieux le lien entre le problème présenté dans le premier paragraphe et l'étude mentionnée dans le second paragraphe ?

- (1) Les résultats de l'étude expliquent comment le problème s'est créé
- (2) L'étude examine les répercussions du problème sur la nouvelle technique
- (3) L'étude montre que les bénéfices de la nouvelle technique l'emportent sur les inconvénients causés par le problème
- (4) La solution au problème est contenue dans les résultats de l'étude

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. Le cerveau humain _____ dans sa structure générale _____ tout autre cerveau _____ la complexité de certaines de ses zones.

- (1) est plus développé / que / c'est pourquoi il ne s'en distingue que par
- (2) est identique / à / mais il n'a aucune supériorité pour ce qui est de
- (3) n'est pas plus développé / que / mais il l'est uniquement au niveau de
- (4) diffère / de / et il ne s'en distingue que par

9. L'intervention du mouvement élinique dans la région a entraîné _____ entre les anciens _____, Sovèques et Molagues, et ce parce que _____ ont en horreur les nouvelles idées éliniques et se battent donc _____.

- (1) une coopération / alliés / les Sovèques / contre la position molague sur cette intervention
- (2) la fin de la coopération / alliés / les deux camps / l'un contre l'autre au sujet de ce désaccord entre eux
- (3) une atténuation du désaccord / adversaires / les Sovèques / contre elles, contrairement aux Molagues qui les adoptent
- (4) une coopération inhabituelle / adversaires / les uns et les autres / de toutes leurs forces contre l'intervention élinique

10. Dr Kay a effectué une recherche sur les chiens de race « delta ». Il a constaté que les réactions à la douleur de différents chiens delta - leur aboiement en réaction à un stimulus douloureux - varient par leur intensité même lorsque l'intensité du stimulus douloureux est semblable. Dr Kay en a conclu que l'intensité de la douleur ressentie par différents chiens delta face au même stimulus est variable.

Quel fait est susceptible d'**affaiblir** sa conclusion ?

- (1) Un chien de race delta réagit avec un aboiement d'intensité variable à des stimuli douloureux d'intensité variable
- (2) Parmi les chiens de race delta, l'intensité de l'aboiement est dans une grande mesure fonction de la richesse de leur alimentation
- (3) Chez les chiens de race delta, il n'y a pas de rapport entre l'intensité de l'aboiement et l'âge du chien
- (4) Chez les chiens de race delta, le niveau de sensibilité à la douleur est une caractéristique génétiquement transmise

11. Dans la préface d'un dictionnaire, on lit : « La liste de mots figurant dans le dictionnaire est basée sur des sources écrites, dont on a recueilli la totalité des mots et expressions. Cet ensemble de sources est certes considérable et diversifié mais il n'est pas infini. Par conséquent, on peut présumer que certains mots de notre langue, et même des mots figurant dans les oeuvres d'écrivains et de poètes importants, ont été omis dans le dictionnaire. »

Quelle est l'affirmation donnée pour expliquer qu'il ne faut pas s'attendre à ce que le dictionnaire renferme tous les mots de la langue ?

- (1) Les textes sur lesquels se sont basés les rédacteurs du dictionnaire ne contiennent pas tous les mots de la langue
- (2) Le dictionnaire ne peut pas être actualisé au rythme auquel les mots nouveaux s'ajoutent à la langue
- (3) Le dictionnaire n'est basé que sur des sources écrites alors que la communication verbale se fait surtout oralement
- (4) L'ensemble des sources sur lesquelles le dictionnaire est basé ne comporte pas les oeuvres de tous les auteurs importants

12. Alpha Centauri B est une étoile similaire par sa masse et sa température à notre soleil. Grâce à un télescope sophistiqué, on a récemment découvert une planète gravitant autour d'elle (comme la terre gravite autour du soleil). La distance entre cette planète et Alpha Centauri B est inférieure à celle qui sépare la Terre du soleil et par conséquent il y règne une chaleur trop intense pour abriter la vie. Cependant les scientifiques estiment que son existence même témoigne de la possibilité que d'autres planètes gravitent autour d'Alpha Centauri B et il se peut que sur l'une d'elles règnent des conditions permettant le développement de la vie.

Quel énoncé **ne découle pas** du paragraphe ?

- (1) Si la distance de la terre par rapport au soleil avait été significativement plus petite, il est probable que la vie n'y aurait pas été possible
- (2) On peut mesurer à distance la masse et la température des étoiles
- (3) Jusqu'ici, on n'a découvert qu'une seule planète gravitant autour d'Alpha Centauri B
- (4) Sur la plupart des planètes où règnent des conditions permettant le développement de la vie, elle ne s'y développe pas

13. Renée a lu un article dans le journal et suite à une des phrases qui y figurait, elle a ironisé : « L'auteur sera sans doute surpris d'apprendre que même si un éléphant perdait plusieurs kilos, il serait encore beaucoup plus lourd que la plupart des autres animaux. »

Quelle phrase convient le mieux pour être la phrase lue par Renée ?

- (1) « Les dirigeants du journal "L'Univers" n'ont pas de souci à se faire : certes ses ventes ont beaucoup baissé cette dernière année mais cela a également été le sort des autres journaux si bien qu'il reste le journal le plus diffusé du pays. »
- (2) « D'après un nouveau sondage, la popularité de Goriot s'est effondrée et a touché un fond qui n'a jamais permis à un premier ministre de se faire réélire et cela donne de l'espoir à son rival Chabert. »
- (3) « Bien que l'entreprise "Çajoue" ne domine plus le marché du jouet depuis l'arrivée de sa concurrente moins chère "Amusette", elle est toujours leader du marché en matière de qualité des jouets. »
- (4) « Quant aux accusations adressées à l'usine "Ran" selon lesquelles elle est la principale responsable de la pollution dans la région des plaines, il faut souligner qu'au cours de l'année écoulée, l'émission de matières polluantes de l'usine a baissé de dix pourcent. »

14. Lorsque les heures du jour et de la nuit ne concordent pas avec notre horloge biologique, par exemple après un vol longue distance, cela risque de créer un dysfonctionnement qui va durer jusqu'à ce que le corps s'adapte au nouveau rythme du jour et de la nuit. Si, pour une raison quelconque, la personne ne s'adapte pas au changement, son fonctionnement sera perturbé à long terme. Des chercheurs signalent qu'ils ont percé le mécanisme du cerveau qui nous permet « de remettre à l'heure » notre horloge biologique. Selon eux, l'exposition à la lumière du soleil déclenche un mécanisme biochimique qui induit le cerveau à produire la protéine eIF4E, laquelle remet notre horloge à l'heure. Les chercheurs espèrent qu'un traitement imitant l'action de ce mécanisme biochimique pourra être développé dans le futur.

D'après ce passage, quelle personne **ne pourra pas** bénéficier du traitement mentionné à la fin du passage ?

- (1) Une personne dont le mécanisme biochimique est défectueux et n'induit donc pas le cerveau à produire la protéine eIF4E
- (2) Une personne chez laquelle l'exposition au soleil ne déclenche pas le mécanisme biochimique
- (3) Une personne qui pour une raison quelconque ne peut pas s'exposer au soleil
- (4) Une personne chez laquelle la protéine eIF4E ne remet pas à l'heure son horloge biologique

Compréhension de texte (questions 15-20)

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

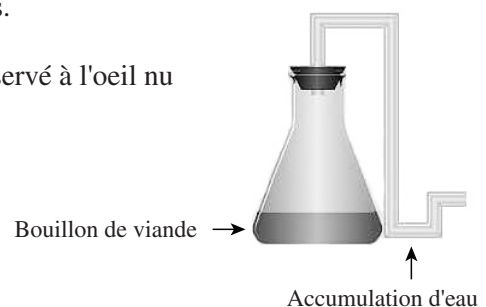
- (1) En 1668, un médecin italien du nom de Francesco Redi posa sur le rebord de sa fenêtre des bocaux contenant de la viande avariée. Il ferma hermétiquement quelques-uns des bocaux, recouvrit quelques autres d'un tissu de gaze aérée et en laissa d'autres ouverts. C'est ainsi que fut réalisée l'expérience que beaucoup considèrent comme la première expérience biologique conforme aux critères scientifiques en vigueur de nos jours.

- Redi voulait vérifier la théorie de la « génération spontanée » selon laquelle des êtres vivants pourraient émerger sans ascendants à partir d'une matière inanimée. Bien qu'elle semble aujourd'hui ridicule, cette théorie concordait avec les observations effectuées jusqu'à cette époque. Celles-ci montraient par exemple qu'après la pluie surgissaient de la terre boueuse des grenouilles, qui n'y étaient pas auparavant. De manière similaire, on voyait surgir des souris dans les granges et des mouches près du cadavre d'un animal ou chez le boucher. C'est ainsi que se forma l'idée que les grenouilles étaient produites par la boue, les souris par les graines de céréales, les mouches par la viande avariée, etc. Il s'agissait en fait d'une théorie scientifique puisqu'elle était fondée sur des observations et qu'on pouvait la vérifier ou la réfuter par une expérience telle que celle réalisée par Redi.
- (10)
 - (15)

- (20) Si la théorie de la génération spontanée était exacte, des mouches seraient apparues dans tous les bocaux posés par Redi. En revanche, si les mouches ne peuvent tirer leur origine que de mouches préexistantes, comme Redi le supposait, empêcher l'accès des mouches à la viande aurait dû prévenir la création de mouches nouvelles dans ces bocaux. Effectivement, tandis que de nombreuses mouches apparurent comme prévu dans les bocaux ouverts, il n'en apparut aucune dans les bocaux hermétiques. Quelques mouches furent observées dans les bocaux recouverts de gaze mais Redi en conclut qu'elles s'étaient développées à partir d'œufs pondus sur le tissu, qui l'avaient pénétré et s'étaient ainsi introduits dans les bocaux. Se fondant sur cette expérience, Redi conclut que toutes les mouches apparues dans les bocaux avaient émergé
- (25) d'œufs pondus par des mouches adultes et ne s'étaient pas formées à partir de la viande elle-même. La spécificité de l'expérience - qui lui valut le titre de « première expérience biologique scientifique » - résidait dans l'usage de facteurs de contrôle : Redi ne s'était pas contenté du fait que nulle mouche n'était apparue dans les bocaux hermétiques mais avait démontré que dans des conditions tout à fait semblables, excepté le paramètre étudié, les mouches étaient bien
- (30) apparues. Cette expérience était à même de convaincre que des êtres vivants ne naissent qu'à partir d'êtres vivants préexistants, mais c'est alors que survint sur la scène de la recherche un nouveau « protagoniste » : le microscope.

- (35) Vers la fin du 17^{ième} siècle, on fabriqua des microscopes de plus en plus perfectionnés, qui permirent de déceler des micro-organismes* un peu partout, tant dans des gouttes d'eau que dans des fruits. Des micro-organismes particulièrement nombreux furent observés dans la viande avariée et dans les fruits pourris et la question se posa à nouveau : d'où viennent ces créatures ? Durant quelque 190 ans, les chercheurs ne parviennent pas à établir s'il y a malgré tout des êtres vivants tirant leur origine d'une matière inanimée ou si tous ne naissent en effet
- (40) qu'à partir d'un autre être vivant. En 1860, l'Académie française des sciences lança une sorte de « concours ouvert », proposant un prix à quiconque réussirait à trancher le débat. Le lauréat fut le chimiste français Louis Pasteur, reconnu aujourd'hui comme le « père de la microbiologie » et qui mit au point une des expériences les plus célèbres de l'histoire de la biologie. Il fabriqua un récipient en verre prolongé d'un tuyau à col de cygne, qu'il remplit d'un bouillon de viande (voir figure). Pasteur porta ensuite ce bouillon à ébullition, et ce dans un double but : stériliser le
- (45) bouillon et faire passer la vapeur dégagée au-delà du col du tuyau. Quand le récipient refroidit, la vapeur se condensa en eau, qui s'accumula dans le coude inférieur du tuyau, empêchant toute entrée d'air de l'extérieur. Ainsi, les micro-organismes ne purent pénétrer dans le récipient et accéder au bouillon. Comme prévu, rien n'apparut dans le bouillon de viande, jusqu'à ce que Pasteur brise le col du tuyau, permettant à l'air de pénétrer dans le récipient ; c'est alors seulement que le bouillon s'emplit de micro-organismes.

* micro-organisme : être minuscule qui ne peut être observé à l'oeil nu



Questions

15. D'après le second paragraphe, qu'est-ce qui **n'est pas** une condition indispensable pour qu'une théorie soit scientifique ?
- (1) Elle doit se fonder sur une autre théorie
 - (2) On peut la réfuter par une expérience
 - (3) Elle doit être fondée sur des observations
 - (4) On peut la vérifier par une expérience

16. Qu'est-ce qui était un facteur de contrôle (ligne 27) dans l'expérience de Redi ?

- (1) Les bocaux dans lesquels l'accès des mouches à la viande fut empêché
- (2) Les bocaux dans lesquels l'accès des mouches à la viande fut permis
- (3) Le fait que toutes les mouches apparues dans les bocaux avaient éclos d'œufs pondus par des mouches adultes
- (4) Le fait que même dans des conditions tout à fait semblables à la condition vérifiée, des mouches étaient apparues

17. Pourquoi la question se posa-t-elle à nouveau (ligne 36) ?

- (1) Parce que l'expérience de Redi avait totalement invalidé la théorie de la « génération spontanée »
- (2) Parce que des micro-organismes particulièrement nombreux étaient observés dans la viande avariée, comme celle examinée dans l'expérience de Redi
- (3) Parce que même au bout de 190 ans, les chercheurs n'avaient pas réussi à trancher le débat
- (4) Parce qu'avec l'invention du microscope, on découvrit des formes de vie nouvelles, inconnues jusqu'alors

18. D'après le dernier paragraphe, quelle proposition portant sur l'expérience de Pasteur est-elle exacte ?

- (1) Les micro-organismes ne pouvaient pas entrer dans le récipient parce que Pasteur avait stérilisé le liquide qu'il contenait
- (2) C'est la forme particulière du récipient qui permet l'accumulation d'eau, empêchant ainsi la pénétration d'éléments venus de l'extérieur
- (3) L'air ne pouvait pénétrer dans le récipient parce qu'il contenait des micro-organismes
- (4) C'est la forme recourbée du col du récipient qui produit la stérilisation du bouillon de viande

19. Quelle proposition convient le mieux en conclusion de l'expérience de Pasteur ?

- (1) Les conclusions de Redi ne sont pas valides
- (2) La théorie de la génération spontanée est fausse
- (3) L'ébullition d'un liquide détruit les micro-organismes qui s'y trouvent
- (4) Le mode de formation des micro-organismes est différent de celui des mouches

20. Qu'est-ce qui complète le mieux la phrase suivante ?

_____ dans l'expérience de Pasteur est parallèle à _____ dans l'expérience de Redi.

- (1) Porter à ébullition le bouillon de viande / recouvrir quelques-uns des bocaux par un tissu de gaze
- (2) Porter à ébullition le bouillon de viande / laisser quelques-uns des bocaux ouverts
- (3) L'accumulation d'eau dans le col du récipient / la fermeture hermétique de quelques-uns des bocaux
- (4) L'accumulation d'eau dans le col du récipient / l'utilisation de facteurs de contrôle

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. **hache : déforester -**

- (1) puits : puiser
- (2) chaussure : ôter
- (3) tissu : tisser
- (4) seringue : vacciner

2. **route : nid-de-poule -**

- (1) pluie : sécheresse
- (2) pont : gouffre
- (3) air : crevaillon
- (4) lentille : rayure

3. **plaisant : plaisir -**

- (1) puant : puanteur
- (2) effrayant : frayeur
- (3) jaloux : jalousie
- (4) attentif : attention

4. **limpide : comprendre -**

- (1) disponible : obtenir
- (2) stable : s'appuyer
- (3) fatigué : s'endormir
- (4) perdu : trouver

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

5. Lors d'une expérience en psychologie, les participants ont été priés de lire une liste de dix traits de caractère décrivant un certain individu et d'estimer si cet individu est doté d'une personnalité positive ou négative. Les traits de caractère étaient pour moitié positifs et pour moitié négatifs. On constata que les sujets auxquels on avait présenté une liste où les traits positifs figuraient en tête avaient tendance à attribuer une personnalité positive à l'individu en question tandis que ceux auxquels on avait présenté une liste où les traits négatifs figuraient en tête avaient tendance à lui attribuer une personnalité négative. Quel phénomène ressemble le plus au phénomène observé dans l'expérience ?

- (1) Les médecins ont tendance à mieux diagnostiquer les maladies des patients qui se présentent chez eux au début de la journée de travail que celles des patients qui se présentent à la fin de la journée
- (2) Les directeurs interviewant des candidats à un emploi ont tendance à préférer les candidats manifestant de l'assurance aux candidats possédant une expérience adéquate
- (3) Les personnes ayant lu plusieurs livres d'un auteur ont tendance à préférer le premier livre qu'elles ont lu aux livres suivants
- (4) Les enseignants corrigeant des travaux d'élèves ont tendance à accorder une note élevée à un travail dont la première partie est bonne, même si l'ensemble des parties ne justifie pas une telle note

6. Quatre locataires habitent dans un immeuble à deux étages : Renée, Annie, Charlotte et Michel. À chaque étage habitent deux locataires **exactement**.

La combinaison des quatre affirmations suivantes produit une contradiction. Quelle affirmation doit-elle être supprimée pour résoudre la contradiction ?

- (1) Renée habite à l'étage situé en-dessous de l'étage où habite Michel
- (2) Charlotte n'habite pas au dernier étage
- (3) Annie et Renée habitent au même étage
- (4) Michel habite à l'étage situé au-dessus de l'étage où habite Annie

7. En préambule à un livre portant sur les relations entre État et religion, l'auteure écrit : « Pendant de longues années, les travaux de recherche sur les relations entre État et religion ont ignoré les questions de genre. J'ai donc décidé de souligner dans cet ouvrage l'aspect relatif au genre. Ma décision de centrer de nombreux chapitres du livre sur l'univers des femmes relève d'une considération semblable. Pour ébranler la conception prévalente de la recherche, selon laquelle les relations entre État et religion doivent être étudiées sous le prisme du monde masculin, il faut libérer le monde bâillonné des femmes et lui rendre la parole. »

D'après le passage, pourquoi l'auteure a-t-elle décidé de placer l'univers des femmes au centre de nombreux chapitres de son livre ?

- (1) Parce qu'elle estime qu'une présentation exhaustive des relations entre État et religion exige qu'elles soient également étudiées à partir de points de vue relativement secondaires
- (2) Parce qu'elle estime que de cette façon elle pourra quelque peu corriger la situation actuelle, dans laquelle le mode de relations entre État et religion ne permet pas aux femmes de faire entendre leur voix
- (3) Parce que les travaux de recherche sur les relations entre État et religion étaient autrefois centrés sur les hommes et l'auteure estime qu'il est important d'accorder dans la recherche une place au point de vue féminin, négligé jusqu'ici
- (4) Parce que la recherche sur les relations entre État et religion a été centrée sur les hommes durant tant d'années que toutes les pistes de recherche dans cette voie sont épuisées

Les instructions suivantes se rapportent aux questions 8-9 :

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

- 8.** Sur le chemin vers la maison de sa bien-aimée, Mirkin est passé sans sourciller devant un panneau annonçant : « ____ ». Aux yeux de tous, cet acte est devenu symbole _____. La réaction des gens à son acte aurait sans doute été _____ su que Mirkin _____.
- (1) Attention, terrain miné ! / de la force de l'amour / moins enthousiaste s'ils avaient / ne sait pas lire
 - (2) Interdit de marcher sur le gazon / du mépris pour l'ordre public / plus outrée s'ils avaient / ne sait pas lire
 - (3) Attention, chien méchant ! / de courage suprême / encore plus enthousiaste s'ils avaient / a travaillé dans sa jeunesse comme dresseur de chiens
 - (4) Les intrus seront poursuivis / du non-respect des biens d'autrui / moins outrée s'ils n'avaient pas / est le propriétaire légal du terrain
-
- 9.** Sachant que _____ de l'horloge aléatoire avait été effectuée _____ de la directrice du département, j'ai été surpris qu'elle ait promu Patrice, le plus grand _____. Quelques mois plus tard, Patrice m'a expliqué : « Pour obtenir la promotion, je lui ait dit ce qu'elle voulait entendre, mais cela ne m'empêchera pas d'agir _____ l'utilisation de l'horloge. »
- (1) la désactivation / en dépit de la vive opposition / adepte de l'utilisation de l'horloge / pour restaurer
 - (2) l'acquisition / d'après les instructions / adversaire du remplacement de l'horloge / pour qu'on ne suspende pas
 - (3) l'installation / selon la volonté / adversaire de l'utilisation de l'horloge / pour développer
 - (4) la désactivation / suite à la demande / adversaire de sa désactivation / par tous les moyens pour restaurer
-
- 10.** Donnée : cet été, le nombre de baigneurs de la plage « Sable fin » qui se sont adressés au poste de premiers secours pour cause de piqûre de méduse était plus élevé que lors de l'été précédent.
- Hypothèse : cet été, le nombre de méduses échouées sur la plage « Sable fin » était plus élevé que lors de l'été précédent.
- Quelle donnée renforce cette hypothèse ?
- (1) Le nombre de méduses à proximité de la plage « Sable fin » n'était pas différent cet été de leur nombre sur les autres plages
 - (2) Le nombre de baigneurs sur la plage « Sable fin » cet été n'était pas plus élevé que l'été précédent
 - (3) Parmi les baigneurs piqués par une méduse sur la plage « Sable fin » cet été, le pourcentage de personnes s'étant adressées au poste de secours était plus élevé que leur pourcentage l'été précédent
 - (4) Cet été, des panneaux enjoignant les baigneurs piqués par une méduse à s'adresser au poste de secours ont été placés sur la plage « Sable fin »

11. Le linguiste James Macaulay affirme que la phrase « Jean a fermé la porte » n'a pas la même signification que la phrase « Jean a provoqué la fermeture de la porte ». Selon lui, les phrases du deuxième type permettent au locuteur de décrire des événements non-intentionnels ou indirects.

Maya a dit « Jean a provoqué le dessèchement de la pelouse de son jardin ». D'après Macaulay, auquel des scénarios suivants est-il le **moins** plausible que Maya se réfère ?

- (1) Jean a oublié de réparer le système d'arrosage défectueux de son jardin
- (2) Jean a planté dans son jardin un arbre fruitier qui a absorbé toute l'eau disponible
- (3) Jean a cessé d'arroser la pelouse dans son jardin
- (4) Jean a coupé l'arbre qui faisait de l'ombre à la pelouse de son jardin

12. Parfois, les médecins prescrivent aux personnes souffrant de certains symptômes des tests d'allergie alimentaire. Il n'est toutefois pas rare que ces tests indiquent la présence d'une allergie alors même que le sujet ne souffre d'aucune allergie. En raison du diagnostic erroné, de nombreuses personnes se privent de divers aliments qui ne leur causeraient aucun tort. Une allergie véritable peut se révéler fatale mais un diagnostic erroné peut également susciter de graves problèmes, par exemple, s'il retarde le traitement du problème réel dont souffre le sujet.

Laquelle de ces affirmations est présente dans le passage ?

- (1) Dans le cas où les tests d'allergie ne décèlent pas l'allergie du sujet, le traitement de celle-ci risque d'être retardé
- (2) Bien que les tests d'allergie soient parfois peu fiables, de nombreuses personnes se privent de certains aliments en raison des résultats de ces tests
- (3) Étant donné qu'une allergie peut être fatale, le manque de fiabilité des tests d'allergie est particulièrement problématique
- (4) Parfois les personnes se privent de certains aliments alors même que les tests d'allergie n'ont pas révélé la moindre allergie alimentaire

13. Lu dans un article : « Suite à la dissolution surprise du groupe "Spielt", une vidéo analysant "Myrtilles", le succès classique du groupe, a été diffusée sur l'internet. Selon cette vidéo, il ressort des paroles de la chanson qu'il y avait déjà des frictions entre la soliste Noa Benjamin et le batteur Ram Scheiner au moment de son écriture. Les arguments présentés dans la vidéo sont certes fort bien construits, mais plus qu'ils ne parviennent à convaincre le spectateur, ils forment un exemple saisissant de la créativité de la cognition humaine, qui fournit au travail interprétatif les outils permettant de remodeler à volonté tout texte lyrique. »

Quelle phrase exprime le mieux la principale idée de l'auteur de l'article ?

- (1) Sans la souplesse intellectuelle qui sous-tend le travail interprétatif, on n'aurait pu dévoiler l'information présentée dans la vidéo
- (2) Bien que l'on puisse affirmer d'après la vidéo qu'il y avait déjà des frictions entre Benjamin et Scheiner au moment de l'écriture de "Myrtilles", il est faux de dire qu'on peut le déceler dans les paroles de la chanson
- (3) Pour être convaincu par les arguments présentés dans la vidéo, il faut une grande souplesse intellectuelle, semblable à celle qui a permis de les trouver au départ
- (4) Les interprétations possibles d'un texte lyrique sont illimitées, si bien que même si la vidéo semble convaincante, elle ne peut rien nous apprendre sur les relations entre Benjamin et Scheiner

14. Dans la plupart des cas, une comparaison entre les marqueurs physiques et chimiques du cerveau d'une personne jeune et ceux d'une personne âgée révèle un écart important entre les deux. Toutefois, d'après le neuroscientifique Michael Merzenich, il est erroné de croire que le déclin dans le fonctionnement du cerveau humain est inévitablement lié au vieillissement et à la détérioration du corps. Afin d'étayer sa thèse, Merzenich a effectué une expérience au cours de laquelle il a enseigné des compétences nouvelles à des singes âgés. Au moyen de cette expérience, il souhaitait démontrer que le cerveau de ces singes subirait de nombreuses modifications et que leurs marqueurs physiques et chimiques ressembleraient davantage à ceux de jeunes singes.

Sur quelle hypothèse Merzenich s'est-il appuyé dans la mise au point de cette expérience ?

- (1) Chez les singes comme chez les humains, il n'y a pas nécessairement de lien entre les marqueurs physiques et chimiques du cerveau et son fonctionnement
- (2) La comparaison entre un cerveau jeune et un cerveau âgé produit l'impression erronée selon laquelle les marqueurs physiques et chimiques du cerveau d'une personne jeune sont préférables
- (3) Il y a certes des similarités entre le cerveau des humains et celui des singes mais ils diffèrent pour ce qui concerne le processus de vieillissement
- (4) À l'instar des singes, à partir d'un certain stade de leur vie, la plupart des humains n'acquièrent que peu de compétences nouvelles

Compréhension de texte (questions 15-20)

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

- (1) Hérode, le roi qui régna sur la Judée à la fin du 1^{er} siècle avant notre ère, est célèbre pour ses travaux de construction grandioses. Une de ses plus grandes prouesses fut la construction à Césarée d'un port gigantesque, achevé en quelques années dans une zone qui n'y était pas naturellement propice. La renommée du port magnifique se propagea mais les découvertes archéologiques indiquent qu'il tomba en ruine une centaine d'années à peine après sa construction. Pourquoi Hérode édifia-t-il le port à précisément à Césarée ? Et qu'est-ce qui provoqua son effondrement ?

- (10) En général, les ports sont construits à un endroit du littoral doté d'une baie. Les bras de terre entourant la baie servent de base pour les édifices portuaires et procurent aux navires qui y ancrent une protection naturelle contre les vagues. Toutefois, la côte où Hérode édifia le port de Césarée est rectiligne et exposée. Il est donc évident que la décision d'Hérode d'établir le port à cet endroit ne reposait pas sur les conditions physiques du lieu. La plupart des historiens estiment que cette décision découlait du désir d'Hérode de plaire aux autorités romaines, par la grâce desquelles il régnait sur la Judée. L'itinéraire des navires romains transportant régulièrement du blé d'Égypte vers Rome passait le long des côtes d'Israël et Hérode construisit le port là où ces navires avaient besoin d'un mouillage. Selon d'autres historiens, Hérode souhaitait en fait répondre à une opposition interne : au cours des années précédant la construction du port, une grave sécheresse sévit en Judée. Souffrant de famine, les habitants en détresse se rebellèrent contre le régime d'Hérode. Ce dernier voulut garantir l'approvisionnement
- (20) en blé à ses sujets au moyen d'un port et c'est pourquoi il le construisit à proximité de la principale route menant vers l'intérieur du pays.

- (25) La construction d'un port dans une zone exposée aux vagues représentait un énorme défi, relevé grâce à la technologie la plus avancée disponible à cette époque. Au troisième siècle avant notre ère, on commença à produire à Rome un ciment spécial contenant de la cendre volcanique, car il s'était avéré qu'un tel ciment permettait de préparer un béton particulièrement solide, durcissant même dans l'eau, propriété convenant parfaitement à la construction d'un port. Le béton préparé par les bâtisseurs d'Hérode avec ce ciment spécial était quelque peu inférieur au béton préparé à Rome : en effet, ils mélangeaient le ciment avec des pierres locales de kurkar et non avec des pierre de tuf. Malgré tout, le ciment romain procurait une grande résistance au béton qu'ils fabriquèrent.

- (30) Pourtant, alors que la plupart des édifices de béton romains - dont les ports - tiennent toujours deux mille ans après leur construction, le port de Césarée ne résista pas longtemps. Par le passé, certains chercheurs ont expliqué l'effondrement du port par un séisme ayant frappé la côte de Césarée. Cependant, bien que des sources historiques décrivent un tremblement de terre ayant frappé la région à l'époque où le port s'est effondré, elles ne mentionnent pas qu'il a touché la ville de Césarée. D'autres chercheurs ont suggéré que le port s'était effondré suite à un tsunami, gigantesque raz-de-marée accompagnant souvent un tremblement de terre sous-marin. Mais les tsunamis provoquent en général d'importants dégâts qui s'étendent sur une grande surface ; or on n'a pas découvert de vestiges archéologiques témoignant de tels dégâts dans les environs de Césarée.
- (40) L'hypothèse généralement admise de nos jours attribue l'effondrement du port à un phénomène bien plus fréquent en Méditerranée : de fortes tempêtes hivernales. Tous les vingt ans environ, une puissante tempête sévit à proximité de la côte, soulevant des vagues exceptionnellement hautes. Elles donnent lieu à de forts courants, qui provoquent d'importants déplacements de sables dans le fond marin. Selon les chercheurs, bien que le port ait été édifié à un endroit très exposé, il aurait été à même de survivre les dommages causés par ces courants s'il avait été convenablement entretenu. Mais après la mort d'Hérode, Césarée passa aux mains de gouverneurs romains et le port ne bénéficia plus des ressources nécessaires à son entretien. En l'absence d'entretien, les eaux houleuses de la mer finirent par triompher de l'ambitieux projet d'Hérode.

Questions

15. Quelle affirmation concernant le port de Césarée **n'est pas** énoncée dans le premier paragraphe ?
- (1) Il était réputé
 - (2) Il fut construit dans un laps de temps relativement court
 - (3) Il était très grand
 - (4) Il fut construit à un endroit central
-
16. Pourquoi est-il « donc évident que la décision d'Hérode d'établir le port à cet endroit ne reposait pas sur les conditions physiques du lieu » (lignes 11-12) ?
- (1) Parce qu'il existe des témoignages selon lesquels les considérations d'Hérode pour le choix de l'endroit du port étaient différentes
 - (2) Parce qu'à l'endroit où Hérode édifia le port il n'y a pas de baie
 - (3) Parce qu'on sait que le port de Césarée tomba en ruine cent ans seulement après sa construction
 - (4) Parce que dans ses autres entreprises de construction, Hérode n'a pas pris en compte les conditions physiques du lieu

17. D'après ce qui ressort du deuxième paragraphe, qu'est-ce qui **ne constitue pas** un sujet de discorde entre les deux groupes d'historiens qui y sont mentionnés ?

- (1) Hérode a choisi d'édifier le port précisément à Césarée en raison de considérations politiques liées au renforcement de son statut de souverain
- (2) Hérode a choisi d'édifier le port précisément à Césarée afin d'aider les navires transportant du blé d'Égypte vers Rome
- (3) Hérode a choisi d'édifier le port précisément à Césarée en raison de sa proximité de la route principale menant vers l'intérieur du pays
- (4) Hérode a choisi d'édifier le port précisément à Césarée en raison des leçons qu'il avait tiré de la grave sécheresse ayant sévi en Judée

18. D'après le troisième paragraphe, pourquoi le béton préparé par les bâtisseurs d'Hérode était quelque peu inférieur au béton préparé à Rome ?

- (1) Parce que pour préparer le béton, ils ajoutaient au ciment spécial des pierres différentes de celles que lui ajoutaient les bâtisseurs romains
- (2) Car, contrairement au ciment spécial utilisé par les Romains, le ciment dont ils se servaient ne contenait pas de la cendre volcanique
- (3) Car ils étaient obligés de se servir de matières premières locales, qui empêchaient le béton préparé de durcir dans l'eau
- (4) Parce que lorsqu'ils préparaient le béton, ils ne se contentaient pas de pierres de tuf mais lui ajoutaient de pierres de kurkar locales

19. Quel argument cité dans le dernier paragraphe sert à réfuter l'hypothèse selon laquelle le port de Césarée se serait effondré suite à un tremblement de terre ?

- (1) Les sources historiques attestent certes un tremblement de terre ayant touché Césarée mais pas à l'époque de l'effondrement du port
- (2) Les sources historiques attestent certes un tremblement de terre ayant frappé les côtes d'Israël mais pas à l'époque de l'effondrement du port
- (3) Les sources historiques ne mentionnent pas de tremblement de terre ayant frappé Césarée à l'époque de l'effondrement du port
- (4) Les sources historiques ne mentionnent pas de tremblement de terre ayant frappé les côtes d'Israël à l'époque de l'effondrement du port

20. D'après l'hypothèse généralement admise aujourd'hui et mentionnée dans le dernier paragraphe, une conjonction de trois facteurs a conduit à l'effondrement du port de Césarée. Quel est le facteur **restant** ?

- (1) Les vagues d'un tsunami
- (2) L'absence d'un entretien approprié
- (3) Les caractéristiques du lieu où le port fut construit
- (4) Les puissantes tempêtes hivernales

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 faciliter la compréhension 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 :

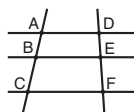
$$\frac{\text{quantité de travail}}{\text{temps}} = \text{rendement}$$

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 $\frac{AB}{AC} = \frac{DE}{DF}$



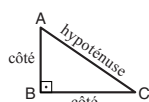
8. Triangles :

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

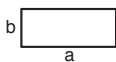
b. Théorème de Pythagore :

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° , 60° et 90° , la longueur du côté opposé à l'angle de 30° vaut la moitié de l'hypoténuse.

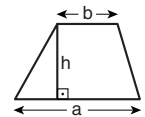


9. L'aire d'un rectangle de longueur a et de largeur b est $a \cdot b$



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

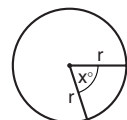
$$\left(180 - \frac{360}{n}\right) = \left(\frac{180n - 360}{n}\right) \text{ degrés.}$$

12. Cercle :

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

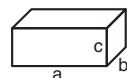
b. Le périmètre d'un cercle de rayon r est $2\pi r$

c. L'aire d'un secteur angulaire intercepté par un angle au centre de x° 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 $2ab + 2bc + 2ac$

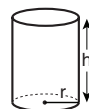
c. Dans un cube, $a = b = c$

14. Cylindre :

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

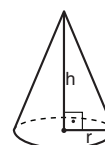
b. L'aire totale du cylindre est $2\pi r^2 + 2\pi r \cdot h = 2\pi r(r + h)$

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 $\frac{\pi r^2 \cdot h}{3}$



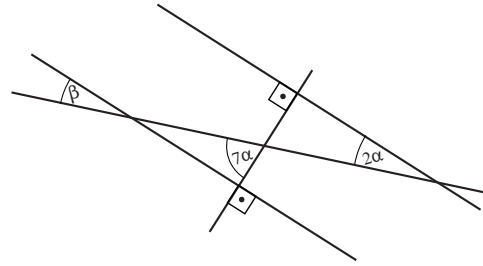
16. Le volume d'une pyramide dont l'aire de la base est S et dont la hauteur est h

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

Questions et problèmes (questions 1-7)

1. La figure ci-contre présente 4 droites.

D'après les données de la figure,
 $\beta = ?$



- (1) 50°
 (2) 20°
 (3) 30°
 (4) 40°
2. Alex, Yann et Robert ont fait des achats ensemble et ont payé une certaine somme. Alex a payé $\frac{5}{21}$ de la somme, Yann a payé $\frac{3}{7}$ de la somme et Robert a payé le reste. Quelle est la part de la somme payée par Robert ?

- (1) $\frac{2}{7}$
 (2) $\frac{8}{21}$
 (3) $\frac{1}{3}$
 (4) $\frac{5}{7}$
3. z et w sont deux nombres entiers compris entre 1 et 9.

$$z = \frac{2}{5}w$$

$$z \cdot w = ?$$

- (1) 6
 (2) 8
 (3) 10
 (4) 12
4. On sait qu'une ampoule de type A consomme deux fois plus d'électricité qu'une ampoule de type B. Dans la maison de Cathy il y a 4 ampoules, toutes du type A. Elle a changé 2 d'entre elles pour des ampoules de type B.

Suite à ce changement, la consommation d'électricité des ampoules dans la maison de Cathy a baissé de...

- (1) 20 %
 (2) 25 %
 (3) 40 %
 (4) 50 %

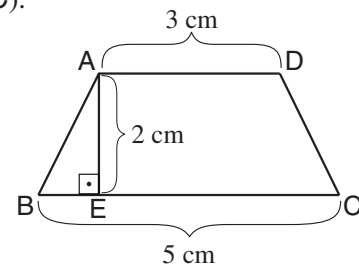
5. Données : a , b et c sont des nombres entiers consécutifs.
 $a < b < c$
 $a + b + c = 0$

D'après ces données, la valeur de combien des nombres a , b et c peut-on connaître avec certitude ?

- (1) 1
(2) 2
(3) On peut connaître avec certitude la valeur des trois nombres
(4) Aucun des trois nombres ne peut être connu avec certitude

6. La figure ci-contre présente un trapèze isocèle $ABCD$ ($AD \parallel BC$).

D'après cette donnée et celles de la figure, quelle est l'aire du triangle ABE (en cm^2) ?



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

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


























Lecture d'un tableau (questions 8-12)

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

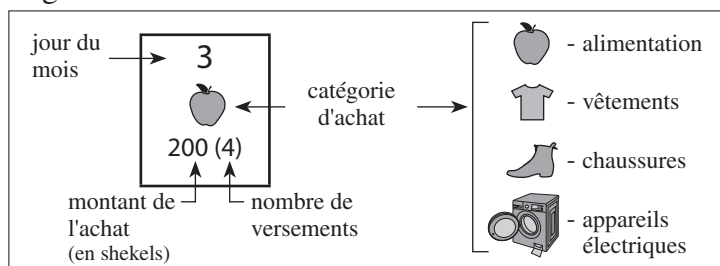
Le tableau décrit tous les achats effectués par quatre personnes - Éric, Gabriel, Julien et Nathan - au moyen de cartes de crédit, depuis le début du mois de février jusqu'au milieu du mois de mars. Chaque case du tableau décrit un achat. On y indique également le jour du mois où l'achat a été effectué, la catégorie d'achat (alimentation, vêtements, chaussures ou appareils électriques), le montant de l'achat et le nombre de versements fixé pour l'achat (voir légende).

Lorsque l'achat se fait en un seul paiement, le montant total de l'achat est débité du compte bancaire du détenteur de la carte le premier jour du mois suivant. Lorsque l'achat se fait en plusieurs paiements, le montant de l'achat est divisé en versements égaux : le premier versement est débité du compte bancaire du détenteur de la carte le premier jour du mois suivant, le deuxième en est débité le premier jour du mois d'après et ainsi de suite jusqu'au dernier versement.

Par exemple, Nathan a acheté le 5 février des vêtements pour un montant de 210 shekels. Ce montant a été divisé en deux versements de 105 shekels chacun. Le premier a été débité du compte bancaire de Nathan le 1^{er} mars et le second en a été débité le 1^{er} avril.

détenteur de la carte	février					mars	
Éric	8	8	9	16	20	2	
	 180 (2)	 460 (4)	 60 (1)	 280 (1)	 650 (1)	 140 (1)	
Gabriel	2	9	12	12		4	6
	 360 (3)	 140 (1)	 150 (1)	 220 (2)		 300 (1)	 100 (1)
Julien	1	12	16	23	26	5	5
	 170 (1)	 80 (1)	 70 (1)	 140 (1)	 300 (1)	 250 (2)	 90 (1)
Nathan	5	9	10	16	23	12	
	 210 (2)	 700 (4)	 680 (4)	 550 (5)	 850 (1)	 100 (1)	

Légende :



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

Questions

8. Un des achats dans la catégorie « vêtements » comprenait entre autres une paire de pantalons à 150 shekels.

Qui **ne peut pas** être le détenteur de la carte ayant effectué cet achat ?

- (1) Éric
- (2) Gabriel
- (3) Julien
- (4) Nathan

9. Deux des détenteurs de cartes ont effectué des achats dans la catégorie « alimentation » le même jour.

Qui sont ces deux personnes ?

- (1) Éric et Gabriel
- (2) Gabriel et Julien
- (3) Gabriel et Nathan
- (4) Julien et Nathan

10. Pour la période décrite dans le tableau, chez combien de détenteurs de cartes le nombre de versements fixés a augmenté ou est resté identique à mesure que le montant de l'achat augmentait ?

- (1) 0
- (2) 2
- (3) 3
- (4) 4

11. La « catégorie dominante » de chaque détenteur de carte est la catégorie dans laquelle le montant total de ses achats pour la période décrite dans le tableau a été la plus élevée.

Quelle est la « catégorie dominante » de Julien ?

- (1) Alimentation
- (2) Vêtements
- (3) Chaussures
- (4) Appareils électriques

12. Combien de shekels ont été débités du compte bancaire d'Éric le 1^{er} avril suite aux achats décrits dans le tableau ?

- (1) 230
- (2) 255
- (3) 345
- (4) 370

Questions et problèmes (questions 13-20)

13. Ouriel possède un chien et un chat. Le chien dort 12 heures par journée de 24 h, et le chat dort 18 heures par journée de 24 h (les temps de sommeil du chien et du chat sont aléatoires et ne dépendent pas l'un de l'autre).

Quelle est la probabilité qu'à un moment donné le chat et le chien d'Ouriel dorment tous les deux ?

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

14. Donnée : $x + y = -2$
 $(x - y)^2 = 4$

$x \cdot y = ?$

- (1) 0
 (2) 2
 (3) -2
 (4) -4

15. Un « nombre symétrique » est un nombre entier qui ne change pas si on le lit dans le sens inverse. Par exemple, les nombres 525 et 777 sont symétriques.

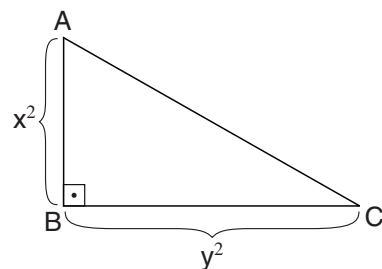
Combien de nombres symétriques y a-t-il entre 100 et 1 000 ?

- (1) 72
 (2) 80
 (3) 90
 (4) 99

16. ABC est un triangle rectangle.

D'après les données de la figure,
 $AC = ?$

- (1) $x^2 + y^2$
 (2) $(x + y)^4$
 (3) $\sqrt{x^2 + y^2}$
 (4) $\sqrt{x^4 + y^4}$



17. Denise et Maryse jouent à un jeu : Denise choisit un nombre quelconque et le communique à Maryse, Maryse le multiplie par a , ajoute au produit le nombre b et annonce à Denise le résultat.

a et b sont des nombres fixes et à chaque tour Denise choisit un autre nombre.

Combien de tours seront nécessaires afin que Denise puisse connaître les valeurs de a et de b ?

- (1) Denise ne pourra jamais connaître les valeurs de a et de b
 (2) 2
 (3) 3
 (4) 4

18. Un cylindre et un cône sont de même hauteur et ont le même volume.

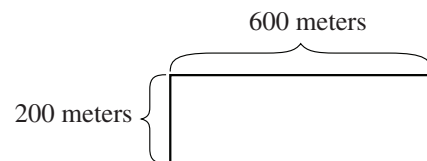
Quel est le rapport entre le rayon de la base du cylindre et le rayon de la base du cône ?

- (1) $1 : \sqrt{3}$ (2) $1 : 9$ (3) $1 : 3$ (4) $1 : \frac{\sqrt{3}}{3}$

19. Un sprinteur et un cycliste parcourent à vitesse constante le périmètre d'un terrain rectangulaire de largeur 200 m et de longueur 600 m (voir figure). Le cycliste, dont la vitesse est de 24 km/h, met le même temps pour parcourir le périmètre du terrain que le sprinteur pour parcourir la **longueur** du terrain.

Quelle est la vitesse de course du sprinteur (en km/h) ?

- (1) 8
 (2) 9
 (3) 12
 (4) 18



20. Pour tout nombre entier x , on définit l'opération $\$(x)$ ainsi :

$\$(x) = \{\text{le nombre de zéros figurant dans le nombre } x\}$

Données : a est un nombre entier à deux chiffres.

$$\$(8 \cdot a) = 2$$

Lequel des énoncés suivants est **nécessairement** correct ?

- (1) $\$(a) = 0$
 (2) a est divisible par 3
 (3) a est divisible par 10
 (4) a est divisible par 25

The page features 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 positioned at approximately the top, middle, and bottom of the page, with some in between.

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 faciliter la compréhension 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 :** $\frac{\text{distance}}{\text{temps}} = \text{vitesse}$

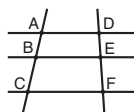
5. Problèmes de rendement :

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

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 $\frac{AB}{AC} = \frac{DE}{DF}$



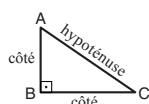
8. Triangles :

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

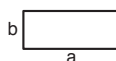
b. Théorème de Pythagore :

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° , 60° et 90° , la longueur du côté opposé à l'angle de 30° vaut la moitié de l'hypoténuse.

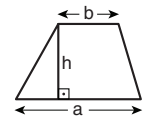


9. L'aire d'un rectangle de longueur a et de largeur b est $a \cdot b$



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

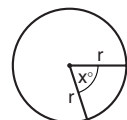
$$\left(180 - \frac{360}{n}\right) = \left(\frac{180n - 360}{n}\right) \text{ degrés.}$$

12. Cercle :

a. L'aire d'un cercle de rayon r est πr^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° est $\pi r^2 \cdot \frac{x}{360}$.

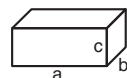


13. Pavé (parallélépipède rectangle), cube :

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, $a = b = c$

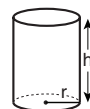


14. Cylindre :

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

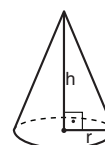
b. L'aire totale du cylindre est $2\pi r^2 + 2\pi r \cdot h = 2\pi r(r + h)$

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 1-8)

1. Donnée : $(2x + 3)^2 = (x + 6)^2$
 $x < 0$

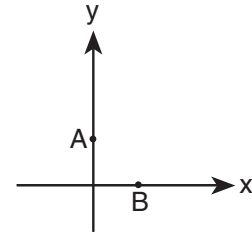
$x = ?$

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

2. A est un point situé sur l'axe des y et B est un point situé sur l'axe des x.
Pour les valeurs x et y de **chacun** des deux points s'accomplit : $3x + 3y = 1$

Les coordonnées du point A sont ____ et les coordonnées du point B sont ____.

- (1) (0, 1) ; (1, 0)
- (2) $(0, \frac{1}{9})$; $(\frac{1}{9}, 0)$
- (3) $(0, \frac{1}{3})$; $(\frac{1}{3}, 0)$
- (4) (0, 3) ; (3, 0)



3. La longueur de chacun des côtés d'un carré a été réduite au quart de sa dimension initiale.

L'aire du carré sera divisée par...

- (1) 8
- (2) 2
- (3) 16
- (4) 4

4. Données : Dans un village, $\frac{1}{3}$ des habitants sont végétariens.
40% des végétariens du village sont des fans de football.

Parmi les nombres suivants, lequel peut être le nombre d'habitants du village ?

- (1) 90
- (2) 96
- (3) 100
- (4) 125

5. Sylvie nettoie la maison en 3 heures. Michel nettoie la même maison en 6 heures.

Si les deux travaillent ensemble à leur rythme de travail habituel, en combien d'heures nettoieront-ils la maison ?

- (1) $\frac{3}{2}$
(2) 2
(3) 3
(4) $\frac{9}{2}$

6. Parmi les nombres suivants, quel est le nombre le plus petit ?

- (1) 2^{-10}
(2) -2
(3) $(-2)^{10}$
(4) $-\sqrt{2}$

7. Maurice a une échelle à 10 barreaux. Le poids maximal qu'on peut placer sur un barreau (excepté le premier) est inférieur de 7 kg au poids maximal qu'on peut placer sur le barreau qui le précède.

Sur le premier barreau, on peut placer 118 kg au maximum et Maurice pèse 72 kg.

Combien de barreaux Maurice peut-il gravir sur l'échelle ?

- (1) 5
(2) 7
(3) 9
(4) 10

8. Quelle affirmation concernant **toute** paire d'angles d'un triangle quelconque est **correcte** ?

- (1) La somme de ceux-ci est supérieure au troisième angle
(2) Si l'un de ces angles est aigu alors l'autre est obtus
(3) Si les deux angles sont de même mesure, alors chacun d'eux est plus petit que le troisième angle
(4) Aucune des affirmations ci-dessus n'est nécessairement correcte

Lecture d'un graphique (questions 9-13)

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

Le graphique présente des données concernant 5 numéros de la revue mensuelle « Marginale ». La revue publie 3 genres d'œuvres : poèmes, récits et essais. Les œuvres publiées dans chaque numéro sont sélectionnées parmi les œuvres envoyées à la rédaction pour ce numéro.

Chaque numéro est représenté sur le graphique par un couple de colonnes :

La colonne de gauche représente les œuvres envoyées à la rédaction et le chiffre figurant en haut de la colonne correspond au nombre d'auteurs ayant **envoyé** des œuvres pour ce numéro.

La colonne de droite représente les œuvres **publiées** et le chiffre figurant en haut de la colonne correspond au nombre d'auteurs dont les œuvres ont été publiées dans ce même numéro.

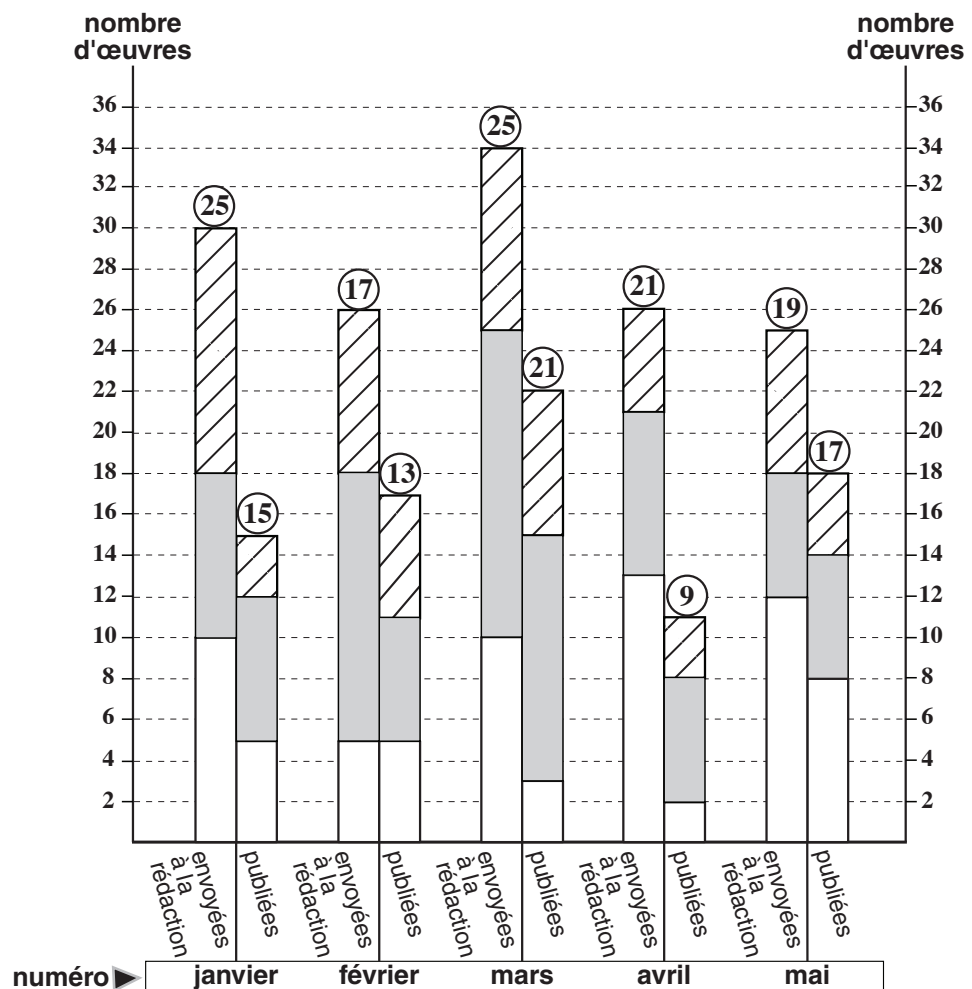
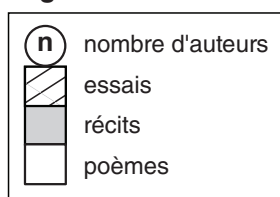
La hauteur de chaque colonne indique le nombre total des œuvres (envoyées ou publiées) et la division interne correspond au nombre des œuvres de chaque genre (voir légende).

Au bas de chaque couple de colonnes représentant un numéro de la revue figure le nom de ce numéro (le mois de sa parution).

Remarque : a. Un même auteur peut avoir envoyé plusieurs œuvres pour un même numéro de la revue.

b. Plusieurs œuvres d'un même auteur peuvent être publiées dans un même numéro de la revue.

Par exemple, 25 œuvres au total, provenant de 19 auteurs différents, ont été envoyées à la rédaction pour le numéro de mai. De ces envois, la revue a publié 8 poèmes, 6 récits et 4 essais, au total 18 œuvres. Les œuvres publiées provenaient de 17 auteurs.

Légende :

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

Questions

9. Pour quel numéro le nombre d'essais envoyés à la rédaction mais qui **n'ont pas été** publiés était-il le plus élevé ?

- (1) Janvier (2) Février (3) Mars (4) Mai

10. Pour le numéro de mars, quel est le rapport entre le nombre d'auteurs dont il a été décidé de ne publier aucune œuvre et le nombre d'œuvres qu'il a été décidé de ne pas publier ?

- (1) 9 : 11 (2) 2 : 5 (3) 1 : 3 (4) 4 : 7

11. Pour chaque numéro, le « genre populaire » est défini comme le genre correspondant au plus grand nombre d'œuvres **envoyées** pour ce numéro. Au cours des mois décrits dans le graphique, combien de fois les essais ont-ils été le genre populaire ?

- (1) 1 (2) 2 (3) 3 (4) 0

12. Dans chaque numéro de la revue, les œuvres sont publiées sur 50 pages. Le nombre de pages consacrées par la revue à chaque œuvre est limité, comme décrit dans le tableau ci-dessous :

genre d'œuvre	nombre de pages possibles	
	nombre le plus petit	nombre le plus grand
essai	2	8
récit	1	10
poème	1	1

Quel peut être le plus grand nombre de pages consacrées aux récits dans le numéro d'avril ?

- (1) 12
(2) 25
(3) 31
(4) 42

13. Combien d'œuvres, au maximum, provenant d'un seul auteur, ont été publiées dans le numéro de février ?

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

Questions et problèmes (questions 14-20)

14. a et b sont des nombres entiers positifs.
Donnée : $a + b$ est un nombre à trois chiffres.
 $a - b = 42$

a est égal **au moins** à...

- (1) 43
- (2) 58
- (3) 71
- (4) 99

15. La taille moyenne de Yann, Tom et Noam est supérieure de 4 cm à la taille de Tom. La taille de Tom est égale à celle de Noam.

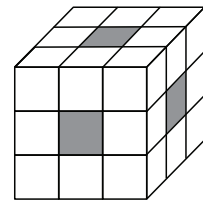
De combien de cm Yann est-il plus grand que Tom ?

- (1) 16
- (2) 12
- (3) 8
- (4) 4

16. Soit un grand cube composé de 27 petits cubes, de volume 1 cm^3 chacun (voir figure).

Si on retire le cube central de chacune des 6 faces (comme les cubes foncés sur la figure), l'aire totale du solide ainsi formé sera _____ que l'aire totale originale du grand cube.

- (1) de 24 cm^2 plus grande
- (2) de 18 cm^2 plus grande
- (3) de 24 cm^2 plus petite
- (4) de 18 cm^2 plus petite



17. Laquelle des expressions suivantes est nécessairement **supérieure** à 0, pour tout couple de nombres entiers a et b ($a \neq 0$, $b \neq 0$) ?

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

18. Quatre chanteurs ont participé à un spectacle de musique : Alain, Basile, Claire et Daphné. 12 chansons ont été interprétées durant le spectacle. Deux chanteurs exactement parmi les quatre ont participé à l'interprétation de chaque chanson. On sait que chaque duo possible de chanteurs a interprété au moins une chanson.

Daphné a participé **au maximum** à l'interprétation de _____ chansons.

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

19. M est un nombre entier plus grand que 2.

Donnée : l'expression $\frac{M!}{(M-2)!}$ est divisible par 11 sans reste.

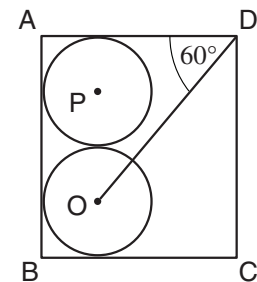
Lequel des nombres suivants pourrait être M ?

- (1) 13
- (2) 14
- (3) 23
- (4) 24

20. $ABCD$ est un rectangle. Deux cercles identiques de centres O et P sont tangents l'un à l'autre et aux côtés du rectangle, comme représenté sur la figure.

Donnée : $OD = 6$ cm

D'après ces données et celle de la figure, quelle est l'aire du rectangle $ABCD$ (en cm^2) ?



- (1) $10\sqrt{3}$
- (2) $16\sqrt{3}$
- (3) $9 + 18\sqrt{3}$
- (4) $12 + 12\sqrt{3}$

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. Muskrats are well _____ to life in the water because their webbed toes and flattened tails help them swim and steer.

- (1) praised
- (2) informed
- (3) suited
- (4) behaved

2. The smell of a skunk can be _____ from as far away as two kilometers.

- (1) arranged
- (2) commanded
- (3) detected
- (4) insulted

3. Michelangelo _____ his name on only one of his sculptures, the *Pietà*.

- (1) invested
- (2) carved
- (3) adored
- (4) narrated

4. The film *Stuart Little* bears surprisingly little _____ to the children's book on which it is based.

- (1) perspective
- (2) subscription
- (3) resemblance
- (4) incentive

5. The protagonist of Dostoevsky's novel *Crime and Punishment* is a student named Raskolnikov who commits murder and is then tormented by his guilty ____.

- (1) persistence
- (2) conscience
- (3) prominence
- (4) convenience

6. Nuclear plants must ____ strict safety procedures in the production of energy and the disposal of waste.

- (1) deduct from
- (2) retreat into
- (3) triumph over
- (4) adhere to

7. The Incas constructed an ____ system of roads and bridges that connected all parts of their huge empire.

- (1) extensive
- (2) accurate
- (3) exclusive
- (4) affectionate

8. In the state of Vermont, early spring – when the frozen soil ____ – is called "mud season".

- (1) plucks
- (2) growls
- (3) hauls
- (4) thaws

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. After their conquest of North Africa in the 15th century, the Ottoman Turks held sway over the region for almost four centuries.

- (1) In the 15th century, four hundred years of Ottoman Turkish rule in North Africa came to an end.
- (2) After controlling North Africa for four centuries, the Ottoman Turks were finally expelled in the 15th century.
- (3) Four hundred years after first attempting to conquer North Africa, the Ottoman Turks invaded the region in the 15th century.
- (4) The Ottoman Turks dominated North Africa for nearly four hundred years, beginning in the 15th century.

10. The U.S. Census Bureau has reported that the most common language in the U.S. after English and Spanish is Chinese.

- (1) Though most people in the U.S. speak English or Spanish, the number of Chinese speakers is growing, according to the U.S. Census Bureau.
- (2) A report by the U.S. Census Bureau states that in the U.S., Chinese is spoken almost as much as English and Spanish.
- (3) The U.S. Census Bureau lists English and Spanish as the most widely spoken languages in the U.S., followed by Chinese.
- (4) According to the U.S. Census Bureau, most English speakers in the U.S. also speak Spanish or Chinese.

11. At one time it was believed that Mendel's theories were antithetical to those of Darwin, but that view has since been refuted.

- (1) Despite certain similarities, the ideas of Darwin and Mendel were inherently different in many respects.
- (2) The ideas advanced by Mendel and Darwin are no longer considered contradictory.
- (3) At one point in his career, Mendel is thought to have concurred with Darwin's theories.
- (4) Mendel initially opposed many of Darwin's theories but eventually acknowledged their validity.

12. Twentieth-century composer Aaron Copland created music with a distinctly American sound.

- (1) Aaron Copland is the most instantly recognizable of any American composer.
- (2) Aaron Copland's original compositions are variations on traditional American tunes.
- (3) Aaron Copland is one of the most distinguished American composers.
- (4) Aaron Copland's musical compositions are characterized by an unmistakably American quality.

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) Wouldn't it be wonderful if chocolate were good for you? Mars, the company that manufactures treats such as M&M's, is trying to make this dream a reality. It has introduced CocoaVia, a chocolate bar containing substances that have been proven to reduce cholesterol. Tests show that eating two bars of the new candy every day can
- (5) lower cholesterol levels by 10 percent.

CocoaVia also contains flavanols, natural chemicals that improve blood flow and lower blood pressure. An independent study showed that smokers who ate chocolate rich in flavanols had better heart function than those who ate regular chocolate.

- (10) However, nutritionists are not convinced that chocolate can be seen as a health food. Professor Alice Lichtenstein of Tufts University reminds chocolate lovers that each CocoaVia bar has 140 calories and 11 grams of fat. Lichtenstein warns that people cannot eat large amounts of chocolate, even healthy chocolate, without gaining weight.

Questions

13. According to the text, CocoaVia is -

- (1) a natural chemical
(2) no healthier than chocolate
(3) a new product made by Mars
(4) more popular than M&M's

14. "It" (line 2) refers to -

- (1) the CocoaVia bar
- (2) reality
- (3) M&M's
- (4) the Mars company

15. In line 8, "rich in" means -

- (1) tasting like
- (2) full of
- (3) with few
- (4) good for

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

- (1) present Lichtenstein's studies on nutrition
- (2) discuss the nutritional value of a CocoaVia bar
- (3) explain how people can eat more without gaining weight
- (4) show why CocoaVia may not be as healthy as people think

17. An appropriate title for this text would be -

- (1) CocoaVia Bars and M&M's: Chocolates from Mars
- (2) Nutritional Advice from Alice Lichtenstein
- (3) CocoaVia: Can Chocolate Be Good for You?
- (4) Flavanols, Cholesterol, and Heart Function

Text II (Questions 18-22)

- (1) A long-lost masterpiece by Nigerian artist Ben Enwonwu (1917-1994) was recovered by Bonhams London auction house and sold in 2018 for £1.2 million. The 1974 painting, titled *Tutu*, depicts Adetutu "Tutu" Ademiluyi, a Nigerian princess. Purchased by an anonymous phone bidder after a 20-minute bidding war, it was the highest-priced Nigerian modernist work ever acquired at auction.

- (5) Enwonwu, whose pioneering work increased the visibility of modern African art, is arguably the most influential African artist of the 20th century. While working as a professor of fine arts at the University of Ile-Ife, Enwonwu met Adetutu. Moved by her beauty, he became determined to paint her portrait, eventually creating three *Tutu* works.

- (10) Enwonwu made prints of his favorite *Tutu*, which became a Nigerian icon, a sort of African *Mona Lisa*. Created shortly after the Nigerian civil war, the depiction of a Yoruba princess by an Igbo artist was celebrated as a symbol of national reconciliation. To this day, poster reproductions adorn the walls of living rooms all across Nigeria. Unfortunately, the three original portraits were mysteriously lost.

- (20) Then, in 2017, Giles Peppiatt, director of modern African art at Bonhams, was approached by a family to evaluate a painting in their home. The owners had inherited the painting from their father, who had bought it in the late 1970s during a business trip to Nigeria. Over the years, Peppiatt had been shown many *Tutus*, all of which had turned out to be reproductions. To his utter astonishment, this painting proved to be an original: the second *Tutu* that Enwonwu had made. "I was absolutely staggered when I first saw the piece," the art expert said. For Peppiatt, the discovery was equivalent to a rare archaeological treasure. For lovers of African art, it was cause for celebration.

Questions

18. An appropriate title for this text would be -

- (1) Adetutu Ademiluyi: Yoruba Princess
- (2) The Life and Work of Nigeria's Greatest Artist
- (3) The Creation and Rediscovery of a Nigerian Treasure
- (4) Well-Known African Portraits

19. According to the first paragraph, Bonhams -

- (1) was the first auction house to recognize Enwonwu's talent
- (2) had never received £1.2 million for a painting before it sold *Tutu*
- (3) found the long-lost painting
- (4) asked Enwonwu to paint a portrait of Ademiluyi

20. Which of the following statements about Enwonwu cannot be inferred from the second paragraph?

- (1) He taught art as well as created it.
- (2) His work made many people aware of modern African art.
- (3) Most of his paintings were portraits.
- (4) His paintings were highly original.

21. It can be inferred from the third paragraph that the Nigerian civil war -

- (1) was fought between the Yoruba and the Igbo peoples
- (2) began soon after Enwonwu painted Ademiluyi
- (3) greatly influenced Nigerian art
- (4) was the subject of most of Enwonwu's work

22. It can be inferred from the last paragraph that Peppiatt -

- (1) found other Enwonwu paintings in the family's home
- (2) had long hoped to find the *Tutu* paintings
- (3) has stopped looking for the other two original portraits
- (4) thought that the *Tutu* reproductions were as good as the originals



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. In 1910, geologist George Becker _____ the earth's age to be between 50 and 70 million years.

- (1) memorized
- (2) estimated
- (3) conducted
- (4) attached

2. The online program in management launched by the Indian Institute of Management Ahmedabad in January 2017 received an _____ response: within three months, more than 2,000 people expressed interest in registering for it.

- (1) amateur
- (2) enthusiastic
- (3) ignorant
- (4) obedient

3. Queen Liliuokalani, the last reigning _____ of Hawaii, died on November 11, 1917.

- (1) peasant
- (2) sibling
- (3) nomad
- (4) monarch

4. Once a powerful city-state, Carthage is today _____ a suburb of the city of Tunis.

- (1) urgently
- (2) gradually
- (3) initially
- (4) merely

5. Commercial airline pilots are particularly _____ cataracts because their eyes are exposed to dangerous amounts of radiation.

- (1) stunned by
- (2) skilled with
- (3) prone to
- (4) fond of

6. People often _____ discomfort for the sake of etiquette.

- (1) revive
- (2) endure
- (3) exploit
- (4) redeem

7. Archaeologists have _____ a 2,000-year-old medical kit from a shipwreck off the coast of Tuscany.

- (1) salvaged
- (2) funded
- (3) outlawed
- (4) hindered



8. The Miao people of southeast Asia wear embroidered garments that tell the stories of their ancestors in _____.

- (1) thread
- (2) half
- (3) range
- (4) paste



*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 insecticide pyrethrum is derived from the chrysanthemum flower.

- 
- (1) Chrysanthemums are among the flowers that contain pyrethrum.
 - (2) Chrysanthemums are the source of pyrethrum.
 - (3) Pyrethrum is often used to make chrysanthemums grow better.
 - (4) Pyrethrum is used to protect chrysanthemums from insects.
- 



10. The U.S. flag is generally referred to as the Stars and Stripes.

- 
- (1) The U.S. flag was originally known as the Stars and Stripes.
 - (2) The name Stars and Stripes refers to the design of the U.S. flag.
 - (3) The U.S. flag is usually called the Stars and Stripes.
 - (4) The formal name for the U.S. flag is the Stars and Stripes.
- 

11. The war dispatches of foreign correspondent Richard Harding Davis were colorful and dramatic, frequently at the expense of accuracy.

- 
- (1) Davis was one of the first foreign correspondents to show that war dispatches could be colorful and dramatic as well as factually correct.
 - (2) Davis's war dispatches were exciting and full of interesting details but did not always report the facts correctly.
 - (3) Davis was an excellent foreign correspondent, but his war dispatches were overly dramatic and inaccurate.
 - (4) Davis's war dispatches were not only accurate, but also colorful and informative.
- 

12. The great Renaissance painter Titian remained unrivaled until his final years.

- 
- (1) In his final years, Titian came to be regarded as the greatest painter of his time.
 - (2) Titian was one of the last great Renaissance painters.
 - (3) Only at the end of Titian's life did other painters of comparable status emerge.
 - (4) By the end of his career, Titian was admired by most of his fellow painters.
- 

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) In the 15th and 16th centuries, a time known as the Age of Exploration, numerous ships set out from Europe in search of new lands. Life was extremely difficult for the sailors on these ships. Those who managed to survive stormy seas and pirate attacks still had to contend with crowded, dirty living conditions and limited access to fresh food and water. Many sailors became sick and died, most often from a disease known as scurvy.

- (10) In 1747, James Lind, a doctor in the British Royal Navy, experimented with various cures for scurvy. He selected six pairs of sailors suffering from the disease and gave each pair a different treatment: apple cider; sulphuric acid; vinegar; seawater; a combination of garlic, mustard, and horseradish; and oranges and lemons. The sailors who received oranges and lemons experienced a remarkable recovery, while the others showed little or no improvement. Although the benefits of citrus fruit had been known for centuries, Lind was the first to systematically test and prove their effectiveness as a treatment for scurvy. In 1753, he published *A Treatise of the Scurvy* and in 1757, *An Essay on the Most Effectual Means of Preserving the Health of Seamen in the Royal Navy*. Though it took another forty years, the Royal Navy eventually required ships to carry a supply of lime juice. With this, the navy succeeded in eradicating scurvy from its ships.

- (20) Even though Lind knew that citrus fruit could prevent and cure scurvy, he did not know why. It was not until the 1930s that scientists discovered the "anti-scurvy factor" in food and named it vitamin C.

Questions

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

- (1) describe Lind's experiment and its outcome
- (2) discuss the benefits of citrus fruit
- (3) explain why it took forty years to cure scurvy
- (4) compare different treatments for scurvy

14. In line 11, "the others" refers to those who -

- (1) had the most severe cases of scurvy
- (2) did not recover at all
- (3) were given apple cider
- (4) were not given citrus fruits

15. It can be inferred from the second paragraph that all of the following are citrus fruits except -

- (1) oranges
- (2) lemons
- (3) limes
- (4) apples

16. Which of the following statements cannot be inferred from the last paragraph?

- (1) Citrus fruit contains vitamin C.
- (2) Vitamin C can prevent scurvy.
- (3) Lind discovered vitamin C.
- (4) Vitamin C was identified in the 1930s.

17. The main purpose of the text is to discuss -

- (1) a disease affecting sailors
- (2) the dietary benefits of vitamin C
- (3) life on board ship during the Age of Exploration
- (4) James Lind's discovery of a cure for scurvy

Text II (Questions 18-22)

- (1) The word "coach" was first used at Oxford University around 1830 to refer to a tutor assigned to help a student prepare for exams. The term came to denote those individuals responsible for preparing athletes both physically and mentally for competition. At the beginning of the 21st century, a new kind of coach appeared on the scene: one who helps people achieve their personal goals.

- (5) Life coaches, as they are known, are sought out by people who are dissatisfied with their careers, relationships, or some other aspect of their lives. Unlike a traditional psychoanalyst, a life coach does not delve into the client's background in order to heal the wounds of the past. Instead, the coach suggests to the client concrete measures that focus on the here and now. The story of Karen Underhill is a case in point. She disliked her job as an administrator but was afraid she lacked the qualifications needed to find new employment. Together with her life coach, she mapped out a plan for returning to college, securing financial aid, and obtaining internships in communications and education. Underhill credits her life coach with giving her the strategies and confidence that enabled her to land a more fulfilling position as an outreach and training specialist.

- (15) There is growing openness to this approach in the mental health professions. Psychologists, social workers, and counselors are starting to acknowledge the merit of some of its principles and methodologies. McLean Hospital, near Boston, has even opened its own Institute of Coaching, headed by a psychologist who is also a professor at Harvard Medical School.

- (20) Nevertheless, many remain skeptical about life coaching, pointing out its disadvantages and even its dangers. Foremost among these is the fact that there are currently no national accreditation requirements, as there are for mental health professionals. Because life coaches are not trained to recognize or treat mental illness, they may fail to address the real reason for the client's distress and even cause harm. Moreover, there is concern that unscrupulous individuals, eager to profit from people who are desperate for help, may charge high fees for coaching services that they are ill-equipped to provide.

Questions

18. The main purpose of the text is to -

- (1) recommend life coaching
- (2) discuss a new profession
- (3) compare several mental health professions
- (4) explain the goals of life coaching

19. The main purpose of the second paragraph is to show how life coaching can -

- (1) heal the wounds of the past
- (2) bring about positive change
- (3) be more effective than psychoanalysis
- (4) increase a person's self-confidence

20. It can be inferred from the second paragraph that Karen Underhill's life coach did not -

- (1) try to interpret her childhood experiences
- (2) help her to determine her strengths and weaknesses
- (3) encourage her to make a change in her life
- (4) discuss practical plans for her future

21. It can be inferred that the professor mentioned in line 20 -

- (1) was among the first life coaches
- (2) gave up a career in medicine to become a life coach
- (3) recognizes the importance of life coaching
- (4) became a psychologist with the help of a life coach

22. Which of the following criticisms of life coaching is not mentioned in the last paragraph?

- (1) Not all life coaches have been properly trained.
- (2) A coach may not realize that a client is ill.
- (3) A coach may take advantage of a person's difficult situation.
- (4) Life coaches focus mainly on career issues.



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 I.D. No. entry with digits 0-9 and a row for 1-4

Two vertical boxes for additional identification or notes



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

Blank box for date or language entry

שפה اللغة LANGUAGE תאריך تاريخ DATE

Blank box for date or 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



Exemple d'une bonne dissertation

Il existe de nos jours un débat controversé concernant la « période d'exclusivité » dont bénéficient les laboratoires pharmaceutiques une fois la mise au point d'un médicament achevée. Si l'on pouvait penser que cette période de 20 ans est bien trop longue ce qui empêche un accès plus large aux traitements pour de nombreux malades, il se cache en réalité une mécanique précise permettant aux laboratoires de fonctionner. Nous essayerons ici d'étudier la question de manière plus développée.

Il est apparent au premier abord que la période évoquée de 20 ans après la mise au point d'un médicament est bien trop longue, et négative sur de nombreux points. En effet, cette période durant laquelle un laboratoire peut fixer librement le prix d'un traitement sans concurrence contraignant la baisse des prix peut paraître insensé, dans un monde où les écarts de richesses sont extrêmement élevés. De nombreuses personnes sont ainsi privées, faute de moyens d'un traitement nécessaire pour leur santé, remettant en cause le principe même de la recherche médicale, celui d'améliorer la santé du plus grand nombre.

Cependant, il existe derrière cette norme un mécanisme bien plus large sans lequel dans le monde capitaliste d'aujourd'hui, un laboratoire ne pourrait sans doute pas fonctionner. En effet, la recherche en laboratoire est aujourd'hui un véritable business, qui comprend l'emploi de personnes qualifiées pour le

developpement de traitements, l'acquisition d'infrastructures et de matériel spécialisé à des prix souvent faramineux.

De ce point de vue, la « période d'exclusivité » paraît être une mesure juste, les médicaments étant l'unique source de revenu des laboratoires, sans compter le fait que lors de la mise au point d'un projet de recherche et développement, il n'existe aucune garantie quant à l'aboutissement de ce projet en un traitement viable, causant en cas d'échec une perte d'argent considérable. Il serait ainsi trop facile pour un laboratoire de reproduire le travail d'un autre, ce qui causerait sa perte.

En conclusion, il existe un véritable débat économique et éthique concernant l'application ou non de cette période d'exclusivité. La solution la plus évidente selon moi serait une refonte totale du système de recherche des laboratoires, ceci pourrait passer par des aides étatiques beaucoup plus importantes ou encore par des accords entre les laboratoires, avec pourquoi pas des systèmes de taxes dont bénéficierait le laboratoire ayant produit un traitement, permettant par ailleurs aux autres laboratoires de commercialiser ce traitement.

Exemple d'une dissertation de niveau moyen

Dans notre société et plus précisément dans le monde médical, les sociétés peuvent posséder l'unique droit de commercialiser et produire un médicament qui est le fruit de leur travail pendant une période de temps appelée « période d'exclusivité ». L'entreprise en question est la seule qui peut vendre le produit pendant ce temps là. Or, cela pose de nombreux avantages et inconvénients. Quels sont-ils ? comment peut-on trouver un bon compromis ?

Tout d'abord, nous pouvons dire que la société concerné y trouve un avantage lucratif : en effet cette exclusivité permet de récupérer l'argent investie voire de faire un bénéfice. De plus, cela est comme un sentiment de gratitude car la société a produit le médicament grâce à son propre travail uniquement et ce ne serait pas juste que les autres peuvent profiter de cela sans ne rien faire. Si l'on prend l'exemple d'une maladie rare où une entreprise est parvenue à en trouver le remède, le mérite lui revient d'être la seule à pouvoir en tirer du profit pendant une certaine durée de temps. Un autre avantage est que cela pourra améliorer la renommée de la société qui sera en effet plus connue grâce à ce développement médical.

Cependant, nous pouvons y voir quelques inconvénients. Cela pose des problèmes sociaux pour la simple raison que des gens ayant peu de moyen mais necessiteux de ce médicament pour leur survie ne pourront surement pas en bénéficier. Si l'on garde l'exemple d'une maladie rare et mortelle, on ne peut pas

faire passer le côté financier avant l'aspect humain et sa vie qui est en jeu. La maladie du cancer si elle possédait un remède serait une parfaite illustration de notre argument. De plus, cette période peut être trop longue et ainsi priver les gens des bienfaits de l'invention.

Pour conclure, nous pouvons dire que cette période a un avantage lucratif conséquent mais un inconvénient social primant sur le précédent. Je pense que l'on pourrait trouver un compromis pour réduire cette perte ou bien mettre en relation et en équipe plusieurs sociétés sur le travail ammenant au médicament afin que chacun y trouve son compte tout en ayant contribué au resultat.

Exemple d'une dissertation de faible niveau

De nos jours certaines sociétés pharmaceutiques font des nouveaux médicaments qu'ils conservent pour une période de vingt ans. Alors ce médicament peut voir son prix monter car personne n'a le droit de le concurrencer. Cependant à la période d'exclusivité que certaines sociétés peuvent recopier le médicament, et baisser son prix. Donc je vous expliquerai mon avis positif ainsi que négatif sur la période d'exclusivité.

La période d'exclusivité semble selon moi quelque chose de bien. Car si un malade a besoin à tout prix de ce médicament pour son bien sanitaire, mais hélas il n'a pas les moyens de l'acheter. Alors à la période d'exclusivité une autre société recopiera le médicament à prix bas cette fois-ci, alors le malade bénéficiera du médicament pour son bien sanitaire. Cependant, certaines sociétés dans des pays comme par exemple les Etats-Unis d'Amérique ont pour interdictions à tous citoyens américains, d'acheter, de ramener et de les vendre des médicaments qui proviennent de l'Etat du Canada. Cette action est un crime aux yeux de la justice américaine. Alors, maintenant une question se pose doit-on être des hors la loi pour sauver des vies ? Ou doit-on se comporter, correctement et laisser les prix élever et se qui n'ont pas les moyens, les laisser aux dépourvus ?

En conclusion, je pense que recopier le médicament et de baisser son prix, est une bonne chose. Car une vie de sauvé est meilleur que tous l'argent du monde, elle n'a pas de prix.

Tableau des réponses correctes

Session de d'été 2021

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	2	3	2	1	4	3	4	2	1	4	4	4	1	2	4	2	2	3

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	4	4	2	1	4	2	3	1	4	2	3	2	4	4	4	2	1	1	3	1

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	3	2	3	1	–	2	4	1	1	3	3	1	3	4	2	1	2	4

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	3	3	3	1	2	2	2	4	1	3	1	4	1	3	2	1	4	2	3	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	3	3	2	3	2	4	1	4	4	3	2	4	3	4	2	4	3	3	3	3	1	2

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	4	4	3	2	1	1	2	3	2	3	1	4	4	3	4	2	2	1	3	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 2021

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		
	verbal	quant.	anglais
0	50	50	50
1	51	52	52
2	52	55	54
3	53	57	57
4	55	59	59
5	57	62	61
6	59	64	63
7	61	67	65
8	63	69	67
9	65	72	69
10	67	74	71
11	70	77	73
12	72	79	75
13	75	82	77
14	77	84	79

Note brute	Note selon l'échelle uniforme		
	verbal	quant.	anglais
15	80	87	81
16	83	89	83
17	86	92	85
18	89	94	88
19	92	97	90
20	95	99	92
21	98	101	94
22	101	104	96
23	104	106	99
24	107	109	101
25	110	111	103
26	113	114	105
27	116	116	108
28	119	119	110
29	122	121	113

Note brute	Note selon l'échelle uniforme		
	verbal	quant.	anglais
30	125	124	115
31	128	126	117
32	131	129	119
33	133	132	121
34	136	135	123
35	139	138	125
36	141	141	127
37	144	144	129
38	147	147	132
39	150	150	134
40			137
41			140
42			143
43			146
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 :

25 réponses correctes en réflexion verbale (total des deux chapitres)

39 réponses correctes en réflexion quantitative (total des deux chapitres)

35 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 : $V = 110$

de la note en **réflexion quantitative** est : $Q = 150$

de la note en **anglais** est : $E = 125$

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

- La note pondérée **multi-disciplinaire** est :
$$\frac{(2 \cdot 110) + (2 \cdot 150) + 125}{5} = 129$$

Cette note pondérée correspond dans le tableau ci-dessus à l'intervalle 126-130.
La note globale correspondante se situe dans l'intervalle 645 - 672.
- La note pondérée **valorisant l'aspect verbal** est :
$$\frac{(3 \cdot 110) + 150 + 125}{5} = 121$$

Cette note pondérée correspond dans le tableau ci-dessus à l'intervalle 121-125.
La note globale correspondante se situe dans l'intervalle 617 - 644.
- La note pondérée **valorisant l'aspect quantitatif** est :
$$\frac{(3 \cdot 150) + 110 + 125}{5} = 137$$

Cette note pondérée correspond dans le tableau ci-dessus à l'intervalle 136-140.
La note globale correspondante se situe dans l'intervalle 702 - 729.

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.