LIVRET DU CANDIDAT

TAGE MAGE®

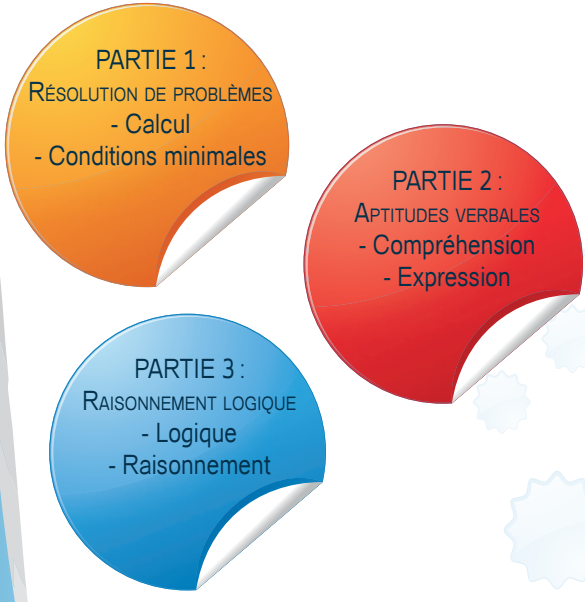
Ce document permet aux candidats d'avoir un aperçu des épreuves constitutives du test TAGE MAGE.

FNEGE
Fondation Nationale pour l'Enseignement de la Gestion des Entreprises

Le test TAGE MAGE est un outil de sélection aux études de gestion et de management. Il vise à évaluer les aptitudes verbales, calculatoires et logiques des candidats aux études de gestion dans trois grands domaines : compréhension et expression ; résolution de problèmes d'arithmétique ; raisonnement et argumentation.

Créé en 1996, il résulte de la fusion de deux tests d'aptitude :
- le TAGE, géré par la FNEGE et régulièrement utilisé par une quinzaine d'institutions universitaires et consulaires dans le cadre de la sélection de candidats à des filières de 2ème et 3ème cycles.
- le MAGE, développé par E.M. Lyon et utilisé dans les Grandes Ecoles de Gestion membres du Centre International d'Admission aux Etudes de Management (CIAM).

Le test TAGE MAGE est un Questionnaire à Choix Multiples (QCM). Il est constitué de 90 questions, réparties en 6 épreuves d'une durée de 20 minutes chacune. Chaque épreuve contient 15 questions. Pour chacune des questions, il est proposé 5 réponses, dont une seule est correcte.



Nous rappelons aux candidats que l'utilisation de matériel électronique (calculatrice...) et de document écrit (dictionnaire…) est strictement interdite.

Sous-test 1 : Compréhension d'un texte écrit

Cette sous-épreuve permet d'évaluer les aptitudes des candidats à identifier et/ou retrouver les informations contenues dans un texte. Il s'agit également de savoir repérer les articulations logiques du texte et d'avoir cerné les intentions de l'auteur, manifestées de façon implicite ou explicite.
Cette sous-épreuve combine donc la compréhension et l'explication de texte.

1. COMMENT SONT CHOISIS LES TEXTES ?

Les sources :
- Dans la presse (quotidienne et hebdomadaire) et dans les revues à l'usage du grand public.
- Dans les ouvrages et manuels de vulgarisation scientifique et technique.
- Dans des revues scientifiques, particulièrement dans le domaine des sciences humaines.

2. COMBIEN DE QUESTIONS ET QUELLES SORTES DE QUESTIONS ?

Les 15 questions peuvent porter :
- soit sur un simple repérage d'information.
- soit sur des propositions d'interprétation. Trois propositions sont en général faites. Les trois peuvent être fausses; une seule peut être exacte, etc. Tous les cas de figure sont théoriquement possibles.
- soit sur une proposition de titre pour un texte donné.
- soit sur l'opinion de l'auteur, exprimée de façon explicite ou implicite.

Dans le cadre de cette sous-épreuve, le problème de la lecture est encore compliqué par le fait que les candidats doivent prendre en compte l'interprétation d'un premier lecteur : le concepteur de l'épreuve. Ils doivent s'efforcer de prendre en compte ce niveau supplémentaire de la lecture.

CONSIGNES

Cette épreuve comporte deux textes numérotés 1 et 2. Chacun de ces textes est suivi d'une série de questions.

Chaque question vous présente cinq propositions qui peuvent porter sur différents niveaux de lecture :
- Informations «isolées» contenues dans le texte ;
- Idées principales, traitées dans un ou plusieurs paragraphes ;
- Position de l'auteur telle qu'elle se reflète dans le texte, etc.

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

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

ATTENTION : les annales comportent 30 questions, l'épreuve du TAGE MAGE en compte 15.

TEXTE 1 :
LE CAMEMBERT ET L'ATOME

Fatales à fortes doses pour tout être vivant, les radiations ionisantes peuvent, à doses faibles, guérir ou soulager des maladies du cancer, et elles ont permis la mise au point de méthodes d'investigation médicale aujourd'hui irremplaçables comme la radiographie aux rayons X. Depuis le début des années 60, on les emploie dans l'industrie pour les usages les plus divers, de la stérilisation des instruments chirurgicaux au traitement des matières plastiques.

Sur les aliments, les irradiations produisent des phénomènes un peu analogues à certains effets de la cuisson. Le choc des photons casse les grosses molécules comme 1'ADN, porteur du code génétique, empêchant toute multiplication des cellules et des micro-organismes. Les énergies utilisées sont beaucoup trop faibles pour induire une radioactivité artificielle par modification des noyaux atomiques, comme cela se passe dans les réacteurs nucléaires. Par ailleurs, la source des rayonnements ionisants n'est jamais en contact avec les denrées alimentaires, qui ne peuvent donc pas être contaminées. Cependant, tous les doutes ne semblent pas avoir été encore totalement levés et cette technique conserve un certain nombre d'adversaires.

La France est peut-être bien placée pour donner ses lettres de noblesse à l'ionisation: l'étude sur le camembert menée sur la demande d'une Union coopérative normande en est un bon exemple. I1 faut savoir que toutes les opérations visant à éliminer du lait cru les micro-organismes éventuellement pathogènes - par exemple par stérilisation - suppriment aussi la plupart des germes utiles à

la fabrication du fromage. En traitant le camembert par ionisation, au bout de quinze jours d'affinage, on arrive à diviser par mille le nombre de germes indésirables. La flore utile, quant à elle, résiste mieux aux rayonnements, et, de toute façon, elle a eu le temps de libérer les enzymes nécessaires à l'affinage.

Voici une approche pragmatique que semblent avoir désormais adoptée la plupart des défenseurs de l'ionisation. Plus personne aujourd'hui ne parle de traitement miracle, mais plutôt d'une technique supplémentaire de conservation des aliments, moins agressive que les traitements chimiques ou thermiques. Elle ne les remplacera pas, mais viendra compléter certains traitements comme la pasteurisation, qui, souligne un responsable de 1'OMS, fut d'ailleurs violemment combattue lors de son apparition, avec des arguments similaires à ceux des opposants actuels à l'ionisation.

QUESTION 1. Quelle est, selon le texte, la gamme d 'utilisation des radiations ionisantes ?

1) Traitement de certaines maladies.
2) Méthodes d'investigation médicales.
3) Applications industrielles multiples.

A - seulement 1
B - 1+2+3.
C - 1+2
D - 1+3
E - seulement 2

QUESTION 2. A quoi peut-on comparer les effets des irradiations sur les aliments ?

A - à une cuisson.
B - à une stérilisation.
C - à une ionisation.
D - à une lyophilisation.
E - à une congélation.

QUESTION 3. Quelle est la position concurrentielle de la France dans le domaine de l 'ionisation ?

A - elle est sur le point d'affirmer sa supériorité.
B - elle ne pourra réussir qu'en coopérant avec d'autres.
C - elle est le leader mondial.
D - elle va s'affirmer grâce à l'ionisation du camembert.
E - elle a un certain nombre d'atouts.

QUESTION 4. Comment se comporte, en cas d'ionisation, la flore permettant la fabrication d'un camembert de qualité ?

A - elle est totalement insensible aux rayonnements.
B - elle est transformée en enzymes grâces aux rayonnements.
C - elle voit son effet retardé sous l'effet des rayons.
D - elle est stérilisée par les rayons.
E - elle souffre des rayonnements, mais ne disparaît pas complètement.

QUESTION 5. Qu'est ce qui provoque la segmentation de l'ADN, dans le cadre d'une irradiation ?

A - les neutrons lents
B - les électrons
C - les photons
D - les ions
E - les neutrons rapides

QUESTION 6. Le texte laisse supposer que le traitement des aliments par irradiation comporte des risques potentiels. Lesquels ?

1) Création d'une radioactivité artificielle dans les aliments.
2) Apparition de substances nouvelles risquant de donner un mauvais goût
aux aliments.
3) Contamination des aliments par la source d'irradiation.

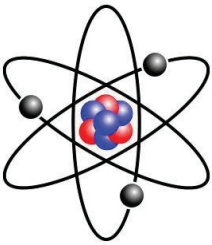
A - uniquement 2.
B - 2+3.
C - 1+3.
D - 1+2+3.
E - ni 1, ni 2, ni 3.

QUESTION 7. A quel moment doit-on traiter le camembert par ionisation ?

A - dès le premier jour de l'affinage.
B - au cours de la phase de maturation.
C - 15 jours après la fin du processus de fabrication.
D - avant la fermentation.
E - avant le début de la fabrication, en traitant directement le lait.

QUESTION 8. Quels sont les avantages du lait cru dans la fabrication des fromages ?

A - il contient des substances essentielles pour leur fabrication.
B - il augmente leur teneur en matières grasses.
C - il les rend plus digestes.
D - il leur donne un goût désagréable.
E - il leur apporte de nombreuses vitamines.



TEXTE 2

Bien des experts, par exemple, suivant une tradition anglo-germanique, désignent sous le terme de culture(s) les façons d'être et les goûts, les comportements et les modes de vie qui singularisent les groupes sociaux et font leur génie particulier. Dans la tradition latine, au contraire, le même mot désigne plutôt ce qui est civilisation pour les Allemands : un ensemble de valeurs, généralisables et exportables, qui peuvent se communiquer d'un peuple à l'autre au nom de la raison universelle. Cette distinction en recoupe une autre, qu'on aurait tort de croire académique: assez lâchement défini comme tout ce qui se transmet socialement, c'est à l'opposé du naturel que se situe le culturel (...). Pour accroître encore les divers risques de quiproquo, les Européens se réfèrent selon les cas, plus ou moins explicitement, à trois conceptions du culturel dont la coexistence est malaisée.

Ainsi faudrait-il distinguer :
- Un modèle patrimonial, ou qu'on pourrait nommer tel, parce qu'il assimile la culture à une richesse héréditaire. Composée de monuments et de documents qu'il importe de préserver, la culture constitue un patrimoine qui se reçoit et se lègue ; comme le suggère bien la métaphore, elle relève moins de l'être que de l'avoir. Quantifiable et mesurable, le domaine du culturel exige alors une politique qui en assure l'intégrité ; redoutant l'innovation, tant interne qu'étrangère, ce système refuse la dialectique comme facteur de changement.
- Un modèle biologique, impliquant que la culture fonctionne à l'instar d'un organisme. C'est de «vie culturelle» qu'on parle alors, et l'on admet qu'elle évolue ; endogènes ou exogènes, le système to-

lère des variations, dès lors qu'elles ne menacent pas sa santé. Plus souple, ou apparemment moins xénophobe, une telle conception achoppe pourtant sur les «seuils de tolérance».
- Un modèle dialogique, illustré notamment par Edgar Morin (Penser l'Europe, 1987). Sous cet éclairage plus contrasté, notre culture se définit comme incessante confrontation de courants antagonistes : «Ce sont les interactions entre peuples, cultures, classes, Etats qui ont tissé une unité elle-même plurielle et contradictoire. «En elle-même, comme dans ses rapports avec le monde, la culture européenne met en oeuvre une dialectique, une volonté de dialogue, une autonégation radicale qui interdisent de la concevoir comme une réalité stable et fixe ; loin de la présenter comme une accumulation de valeurs, il faut alors la décrire comme un perpétuel «tourbillon», ou comme un «chantier tumultueux».

Il semble que le premier de ces modèles soit adopté de préférence par les fonctionnaires de la culture ; le deuxième, par une majorité de citoyens ; le troisième, par une minorité d'intellectuels. Grossière mais commode, telle est la tripartition que l'on suivra dans le cours de l'exposé ; moins pour simplifier les problèmes que pour suggérer leur gravité. Car, si les Européens d'aujourd'hui s'interrogent tant sur leur culture, s'ils prêtent tant d'attention à son histoire, s'ils diversifient à ce point les voies d'approche et les modèles explicatifs, c'est aussi parce qu'elle suscite de croissantes inquiétudes.

QUESTION 9. Quels rapports entretiennent le naturel et le culturel ?

A - Ils sont les parties constituantes du concept de civilisation
B - Ils sont à l'opposé l'un de l'autre
C - Ils ont des significations proches
D - Le naturel est un cas particulier du culturel
E - Le culturel découle du naturel

QUESTION 10. Quelles sont les caractéristiques du modèle patrimonial ?

1) Il relève moins de l'avoir que de l'être
2) On ne peut pas vraiment le mesurer
3) Il est imperméable à la dialectique en tant que facteur de changement

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

QUESTION 11. Quelles sont les caractéristiques du modèle dialogique ?

1) Il convient à Edgar Morin
2) Seuls quelques intellectuels peuvent y adhérer
3) Il achoppe sur les «seuils de tolérance»

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

QUESTION 12. Quelles sont les caractéristiques du modèle biologique par rapport au modèle dialogique?

1) Il est moins tolérant aux variations
2) Il convient à une majorité de citoyens
3) Il est le plus brouillon

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

QUESTION 13. Que pensent de leur culture les Européens d'aujourd'hui ?

A - Elle est florissante
B - Elle est très mal en point
C - Elle présente une faiblesse passagère
D - Elle se porte plutôt bien
E - Elle est un sujet de préoccupation grandissante

QUESTION 14. Comment les modèles patrimonial, biologique et dialogique coexistent-ils ?

A - Mal
B - Avec difficulté
C - Assez bien
D - Très mal
E - Bien

QUESTION 15. Comment semble se situer l'auteur par rapport aux trois modèles ?

A - Il tend vers le modèle patrimonial
B - Il prend fait et cause pour le modèle biologique
C - Il hésite entre le modèle patrimonial et le modèle biologique
D - Il rejette les trois modèles et s'apprête à en proposer un quatrième
E - Il s'efforce de rester neutre

TEXTE 3 :
Les germes extremophiles

Le terme «extrémophile» a été introduit à la fin des années quatre-vingt pour désigner des bactéries très diverses, ayant en commun de vivre dans des conditions d'environnement qui sont normalement mortelles pour les êtres vivants : températures voisines du point d'ébullition de l'eau, sel en concentrations saturantes ou encore acidité équivalente à celle du suc gastrique. L'apparition de ce nouveau mot dans la littérature scientifique souligne l'attention nouvelle que portent les biologistes à ces organismes pourtant connus depuis longtemps. Ce regain d'intérêt découle de deux séries d'événements. Tout d'abord l'Américain Carl Woese et ses collaborateurs montraient, grâce aux techniques de la philogénie moléculaire, que Halobacterium salinarium et les thermoacidophiles appartenaient en fait à un même groupe de micro-organismes unicellulaires de type procaryote (cellule sans noyau), très éloigné sur le plan évolutif des bactéries traditionnelles. Woese et Fox donnèrent à ces micro-organismes le nom d'archæbactéries pour suggérer leur ancienneté. En effet, à côté des bactéries halophiles (amoureuses du sel) et des thermo-acidophiles (exigeant pour leur croissance à la fois une température très élevée et un pH très acide), les archæbactéries incluent des méthanogènes, bactéries anaérobies, productrices de méthane, qui consomment l'hydrogène et le dioxyde de carbone, deux gaz supposés abondants dans l'atmosphère de la terre primitive. D'après le concept d'archæbactéries, les halophiles et les thermo-acidophiles devraient donc être représentatifs des premiers êtres vivants apparus sur terre, d'où l'intérêt soudain de nombreux évolutionnistes pour ces micro-organismes du «troisième type».

En particulier, le concept d'archæbactérie allait lancer deux micro-biologistes allemands, Wolfram Zillig et Karl Setter, à la recherche intensive de nouvelles souches thermophiles dans les sources chaudes sulfureuses d'Islande, d'Italie et du Japon. Ces recherches ont débouché sur la découverte de nouvelles archæbactéries qui battent les records de thermophilie. Certaines d'entre elles poussent jusqu'à 110°C sous pression dans les sources hydrothermiques sous-marines. (…)

Le deuxième facteur qui joue aujourd'hui en faveur des extrémophiles est le développement des biotechnologies, et en particulier l'intérêt de certains industriels pour les enzymes isolées à partir des bactéries ou archæbactéries thermophiles. Un moment clé de cette prise de conscience est intervenu en 1988 avec l'invention d'une nouvelle technique appelée polymerase chain reaction (PCR), qui permet d'amplifier à volonté n'importe quelle région de l'ADN grâce à une enzyme isolée à partir d'une bactérie thermophile, Thermus aquaticus. Aujourd'hui, cette enzyme extrémophile (la taq-polymérase) est présente dans tous les laboratoires de biologies, où elle est utilisée aussi bien pour la recherche fondamentale que pour le diagnostic médical.

QUESTION 16. Quel rapport établit le texte entre germe et bactérie ?

A - Il présente explicitement ces notions comme identiques.
B - Il présente explicitement ces notions comme étant opposées.
C - Il indique que les bactéries se construisent autour de germes.
D - Il indique qu'il n'y a aucun rapport entre les deux notions.
E - Il n'établit pas directement de rapport entre ces notions.

QUESTION 17. Quelle est l'utilité de la technique PCR ? Elle permet …

A - un travail de grossissement d'une région quelconque de l'ADN.
B - de préserver de toute influence extérieure.
C - une réduction de certaines régions de l'ADN.
D - une amplification de quelques régions de l'ADN seulement.
E - d'obtenir une hypertrophie générale de l'ADN.

QUESTION 18. A quoi s'applique le terme «extrémophile» ?

A - A des germes nouvellement découverts par deux équipes de scientifiques.
B - A des organismes peu connus, mais qui n'en sont pas moins passionnants.
C - A des organismes connus depuis longtemps, mais qui suscitent une attention nouvelle.
D - A des germes très anciens, que la science avait injustement oubliés.
E - A des rudiments d'êtres vivants, récemment découverts par la science.

QUESTION 19. Quelle définition donner aux «extrémophiles» ?

1) Sur le plan évolutif, ce sont des bactéries traditionnelles.
2) Ce sont des micro-organismes capables de vivre dans n'importe quel milieu.
3) Ce sont des organismes n'ayant rien à voir avec les bactéries.

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

QUESTION 20. Quelles caractéristiques ont certaines des archæbactéries découvertes par Zilling et Setter ? Elles peuvent se développer …

A - jusqu'à 110°C, à faible pression.
B - au-dessus de 110°C, sous pression.
C - à 110°C, sans pression.
D - jusqu'à 110°C, tout en étant soumises à une pression.
E - jusqu'à 110°C, avec ou sans pression.

QUESTION 21. Quelle a été la réaction des évolutionnistes aux récentes découvertes concernant les archæbactéries ?

1) Ils ont manifesté de l'intérêt.
2) Leur réaction a été subite.
3) Leur réaction a été unanime.

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

QUESTION 22. Combien de types de bactéries sont actuellement regroupées sous l'appellation archæbactéries ?

A - Trois.
B - Deux.
C - Quatre.
D - Entre quatre et dix.
E - Plusieurs dizaines.

QUESTION 23. Quel est l'intérêt des extrémophiles pour les biotechnologies ?

A - L'élaboration de bactéricides.
B - La destruction de la taq-polymérase.
C - La synthèse du suc gastrique.
D - L'extraction d'enzymes.
E - La production de méthane.

TEXTE 4

Les normes sont des documents techniques de référence, dont l'élaboration obéit à des règles strictes, visant à faciliter les échanges de produits ou de services répétitifs en fournissant une base d'attente aux professionnels, aux consommateurs et aux pouvoirs publics.

Sujet familier en Allemagne et dans les pays anglo-saxons, la normalisation était, en France, jusqu'à une date récente, largement ignorée du grand public, et le monde de l'industrie, hormis quelques spécialistes, était à peine mieux informé. Cette méconnaissance tenait sans doute à la complexité et à l'austérité du sujet, à un certain ésotérisme longtemps entretenu par les normalisateurs, à une absence d'ouverture de beaucoup d'entreprises françaises sur le monde extérieur et, surtout, à la façon dont la normalisation s'est développée dans notre pays, à l'ombre de l'Etat.
Une nette évolution, cependant, s'est produite au cours des dix dernières années. Si la normalisation est encore loin de susciter, en France, auprès de tous ceux qu'elle concerne, l'intérêt que justifie son rôle grandissant, les évolutions profondes de l'environnement économique ont accru les attentes à son égard, l'obligeant elle-même à faire peau neuve.

Le développement des échanges entre entreprises, entre pays, entre grandes régions du globe s'est intensifié au cours des dernières années sous l'effet de multiples facteurs : accélération du progrès technique ; renforcement de la compétition ; tendance accrue des entreprises à se concentrer sur l'essentiel de leur métier, en sous-traitant ce qu'elles n'estiment pas nécessaire de

faire elles-mêmes ; suppression ou abaissement des barrières techniques, juridiques et politiques, et amélioration des moyens de communication, provoquant une mondialisation progressive de l'économie ; émergence de nouveaux pays producteurs etc.

A ces profondes modifications du système productif se sont ajoutés de véritables bouleversements des circuits de distribution ; ainsi, en France, en moins d'une génération, ont été créées de grandes entreprises spécialisées dans la commercialisation de produits destinés au grand public.
Pour ces diverses raisons, les échanges ont progressé à un rythme bien supérieur à celui de la production et la physionomie des rapports entre acheteurs et vendeurs a changé. Il en est résulté un besoin accru de disposer d'un système de référence crédible permettant de mieux définir l'objet de l'échange.

Ce besoin est devenu d'autant plus vif que la notion de «qualité» a pris une ampleur nouvelle. Ce mot recouvre désormais l'ensemble des caractéristiques du produit (ou du service) qui doivent être prises en considération pour juger de son «aptitude à l'emploi», cette expression étant prise elle-même dans son acception la plus large : par exemple, on doit tenir compte de préoccupations nouvelles, telles que celles qui touchent à l'environnemnt. Parallèlement, on considère aujourd'hui que la qualité ne doit pas faire l'objet d'une vérification in fine, mais bien qu'elle se «construit», étape par étape, tout au long du processus de fabrication, chacun des intervenants (fournisseurs, sous-traitants, prestataires) devant y contribuer.

QUESTION 24. Quelle a été jusqu'ici l'attitude de l'Etat français en matière de normalisation ?

A - L'Etat s'est peu intéressé aux normes, partant du principe qu'elles relèvent de la responsabilité des industriels.
B - L'Etat a considéré les normes comme son domaine réservé et n'a pas jugé utile de communiquer à ce sujet.
C - L'Etat s'est contenté de financer des programmes de recherche et de communiquer ensuite les résultats aux professionnels.
D - L'Etat a réglementé avec précision les normes et a financé des programmes d'information à l'intention des professionnels.
E - L'Etat a agi indirectement en matière de normes, essentiellement par le biais des marchés publics.

QUESTION 25. Quelle est la conséquence principale du développement des échanges et de la modification des circuits de distribution ?

A - La physionomie des rapports entre acheteurs et vendeurs a changé.
B - Les acteurs de l'économie ont unanimement concentré leurs efforts sur le concept de qualité totale.
C - Les fournisseurs et les sous-traitants se sont employés à se constituer en réseaux.
D - Les organismes internationaux chargés des normes ont connu un important regain d'intérêt.
E - Les entreprises ont pris conscience de l'important retard qu'elles avaient en matière de normes.

QUESTION 26. Depuis quand la normalisation est-elle entrée dans une phase de nette évolution ?

A - Depuis un an ou deux.
B - Le texte ne donne pas d'indication précise.
C - Depuis cinq ans.
D - Depuis une quinzaine d'années.
E - Depuis dix ans.

QUESTION 27. Comment expliquer la méconnaissance de la normalisation en France ?

1) Les normalisateurs en ont fait une présentation trop simplifiée.
2) L'esprit cartésien ne fait pas bon ménage avec les normes.
3) La France cherche à se démarquer par rapport aux modèles anglo-saxons.

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

QUESTION 28. Quel titre correspond le mieux à l'orientation générale et au style de ce texte ?

A - L'enjeu des normes.
B - Normes d'hier, normes de toujours.
C - La nécessité et la complexité des normes.
D - La norme est norme.
E - Complexes et nécessaires normes.

QUESTION 29. Comment les circuits de distribution ont-ils récemment évolué en France ?

A - Grâce aux puissant réseaux de fournisseurs et de sous-traitants.
B - Par la volonté marquée de l'Etat de favoriser les concentrations.
C - Par la constitution de grandes entreprises de distribution à capitaux européens.
D - En raison du manque d'ouverture de nombreuses entreprises françaises.
E - Par la création de chaînes d'hypermarchés.

QUESTION 30. Dans quels milieux en France ignorait-on jadis particulièrement les normes techniques ?

1) Dans le grand public.
2) Dans la haute administration.

3) Dans les entreprises.

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

Sous-test 2 : Calcul

Le sous-test de Calcul évalue la maîtrise de connaissances simples dans les domaines de l'arithmétique, de la géométrie, de l'algèbre et du calcul. Le niveau de connaissance requis correspond à celui de classe de troisième et pour certaines questions à celui des classes de seconde et de première.

Plus précisément, les champs de connaissance requis sont les suivants :
- entiers relatifs, décimaux, nombres réels
- puissance, racine carrée
- pourcentage et proportion
- progressions arithmétique et géométrique
- équations du premier et du second degré
- système d'équations (3 inconnues maximum)
- équation du second degré
- analyse combinatoire simple
- propriétés des droites parallèles (théorème de Thalès) et des droites perpendiculaires (théorème de Pythagore)
- propriétés élémentaires du triangle, du cercle, du rectangle et du carré.

CONSIGNES

Cette épreuve est constituée de 15 questions pour lesquelles vous disposez de 20 minutes.

Les questions ne sont pas classées par ordre de difficulté.

L'utilisation de la calculatrice n'est pas autorisée.

ATTENTION : les annales comportent 30 questions, l'épreuve du TAGE MAGE en compte 15.

QUESTION 1. La somme de 3 entiers naturels consécutifs est 165. Quelle est la valeur du plus grand de ces 3 entiers?

A) 53 B) 54 C) 56 D) 58 E) 61

QUESTION 2. Une piscine est de forme strictement rectangulaire. Si l'on augmente de 7 mètres sa longueur et que l'on diminue de 5 mètres sa largeur, sa surface reste inchangée. Mais si l'on augmente sa longueur de 20 mètres et si l'on diminue sa largeur de 13 mètres, sa surface augmente de $20m^2$.
Quelle est la largeur de cette piscine?

A) 105m B) 120m C) 135m D) 140m
E) 155m

QUESTION 3. Un théâtre propose deux tarifs. Pour le premier, le spectateur paye la place 80F pour chaque spectacle. Pour le deuxième, il acquitte un abonnement de 100F et paye alors sa place 40F pour chaque spectacle.
A partir de combien de spectacle(s) le tarif avec abonnement devient-il intéressant pour le spectateur?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

QUESTION 4. Un concours d'entrée dans une grande école de commerce comporte la passation d'un test et un entretien oral. Le test évalué sur 20, compte pour un coefficient 3 et l'entretien, évalué sur 20 aussi, pour un coefficient 2. La note moyenne que doit atteindre un candidat pour être admis est de 12 sur 20. Une candidate a obtenu la note de 10,5 au test.
Quelle est la note minimale quelle doit obtenir à son entretien pour être admise?

A) 12,75 B) 14,25 C) 12,5 D) 13,5
E) 14,75

QUESTION 5. x et y possèdent les propriétés suivantes : $x^2 + y^2 = 208$ $x \cdot y = 58$
Quelle est la valeur de $x + y$?

A) 18 B) 29 C) 13 D) 37 E) 24

QUESTION 6. Un train part à 22 h et doit parcourir 660 km. Durant le premier tiers du trajet il roule à 100 km/h et pendant le reste du trajet il roule à 110 km/h.
A quelle heure arrivera-t-il?

A) 3h33mn B) 4h27mn C) 3h57mn
D) 4h12mn E) 4h19mn

QUESTION 7. Julie achète un manteau avec 18% de réduction. Elle le paye alors 738F.
Quel était son prix avant la réduction?

A) 895F B) 850F C) 900F D) 975F
E) 925F

QUESTION 8. Kevin possède 3 fois plus de pins' que Jonathan. S'il donnait à Jonathan 5 pins', il ne posséderait alors que 2 fois plus de pins' que Jonathan.
Combien de pins' Kevin possède-t-il ?

A) 42 B) 43 C) 44 D) 45 E) 46

QUESTION 9. Si m est égal au quart de m - n, quelle est la valeur de n/m?

A) -3 B) 2 C) -2 D) 3 E) -4

QUESTION 10. Un magasin propose à ses clients 3% de réduction s'ils adhèrent au «club client» en s'acquittant d'un droit de 60F. Un client adhère au club et achète pour 4000F de produits.
Quelle est sa réduction réelle si l'on tient compte de ses 60F d'abonnement?

A) 1 % B) 1,25 % C) 1,5 % D) 1,75 %
E) 2 %

QUESTION 11. Au rayon fruits et légumes d'un grand distributeur, 2 kg de bananes et 7 kg de prunes coûtent 79,50F et 2,5 kg de bananes et 1,5 kg de prunes coûtent 39,20F.
Quel est le prix d'un kilo de prunes?

A) 10,70F B) 10,10F C) 9,70F D) 8,90F
E) 8,30F

QUESTION 12. Robert part en vacances avec ses économies. Il prévoit de dépenser un quart de son pécule pour le voyage et deux cinquièmes pour son logement. Il calcule qu'il lui reste alors 3220F. Quel est le montant de ses économies?

A) 9200F B) 8900F C) 7800F D) 8500F
E) 9500F

QUESTION 13. Un agent immobilier achète une part de terrain 24300F qu'il divise en lots de même surface. Il vend alors chaque lot 1800F. Son bénéfice est exactement égal au prix d'achat de 6 lots. En combien de lots le terrain a-t-il été divisé?

A) 16 B) 17 C) 18 D) 19 E) 20

QUESTION 14. $4^4-2^3 / 2^3 = ?$

A) $2^5 - 1$ B) 2^3 C) 2 D) $2^{1/2}$ E) 2/3

QUESTION 15. Dans une école maternelle on fait passer un test de langage aux 25 enfants de la grande section au cours d'une seule journée. Le matin 10 élèves sont testés et la moyenne de leurs performances est égale à 8. L'après midi les 15 élèves restant sont testés et la moyenne de leurs performances est égale à 11.
Quelle est la moyenne des performances pour l'ensemble des 25 élèves?

A) 9,8 B) 9, 5 C) 9,9 D) 10,2 E) 9,2

QUESTION 16. Les dimensions d'un rectangle sont a et b. Si on augmente a de 3 cm et b de 2 cm, l'aire du rectangle augmente de 37 cm2 mais si on diminue a de 2 cm et b de 1 cm, l'aire du rectangle diminue de 16 cm2.
Quelles sont les valeurs de a et b ?

A) 8 cm et 5 cm B) 7 cm et 6 cm C) 9cm et 8 cm
D) 6 cm et 4 cm E) 9 cm et 7 cm

QUESTION 17. De combien de façons une assemblée de 12 personnes peut-elle désigner un bureau comprenant un Président, un Vice-Président et un Secrétaire ?

A) 1302 B) 132 C) 11880 D) 445 E) 1320

QUESTION 18. Un épargnant retire à sa banque une somme de 78 475 F, produit d'un placement à 7,5 % d'intérêt annuel, qu'il avait réalisé exactement un an auparavant.
Quelle somme avait-il placé ?

A) 84 360 F B) 77 845 F C) 73 000 F
D) 73 565 F E) –9 F

QUESTION 19. Quelle est la valeur numérique de x sachant que $3x + 8 / 2(x-3) = 1$?

A) +12 B) –14 C) –9 D) +4 E) +9

QUESTION 20. Dans une ville américaine, les forces de police affectées à la surveillance des quartiers comprennent 3 500 policiers. Trois policiers sont affectés à chaque quartier dangereux et deux policiers à chaque quartier calme. On répertorie deux fois plus de quartiers calmes que de quartiers dangereux.
En combien de quartiers cette ville est-elle divisée ?

A) 1 200 B) 1 450 C) 1 525 D) 1 550
E) 1 500

QUESTION 21. Une famille se réunit pour un repas de Noël. Pour se dire bonjour 66 embrassades sont échangées.
Sachant que tous les membres ont embrassé une fois tous les autres membres, combien de membres cette famille comprend-elle ?

A) 9 B) 10 C) 11
D) 12 E) 13

QUESTION 22. Quelle est la valeur numérique de l'expression $(ac + bd)^2 + (ad - bc)^2$ sachant que $a^2 + b^2 = 1$ et que $c^2 + d^2 = 1$?

A) 2 B) 2,25 C) 1,732 D) 1,414 E) 1

QUESTION 23. Un étudiant achète deux livres dont le coût est identique. Il revend le premier au bout d'un an avec 25 % de perte et le deuxième au bout de deux ans avec 40 % de perte. La revente des deux livres lui a alors rapporté 675 F.
Quel était le prix d'achat de l'un d'entre eux ?

A) 450 F B) 500 F C) 550 F D) 600 F E) 650 F

QUESTION 24. On considère un triangle ABC, rectangle en A. On construit extérieurement à ce triangle, les demi-cercles C_1 d'aire S_1, C_2 d'aire S_2 et C_3 d'aire S_3, qui admettent respectivement pour diamètres [BC], [CA] et [AB].
Quelle est l'expression de S_1 en fonction de S_2 et de S_3 ?

A) $2S_2 - S_3$ B) $S_2 + 2S_3$ C) $S_2 + S_3$
D) $S_2 - S_3$ E) $S_2 - (S_3)1/2$

QUESTION 25. Un capital de 10 000 F est placé avec un taux d'intérêt de 10 % annuel.
En combien d'années les intérêts accumulés seront-ils supérieurs au capital ?

A) 10 ans B) 5 ans C) 7 ans D) 12 ans
E) 8 ans

QUESTION 26. Dans le carré ci-dessous de côté a, quelle est l'expression de (AC + BD) en fonction de a ?

A) a^2 B) $a\ 2^{1/2}$ C) $a\ 2^{3/2}$ D) 2a E) a/2

QUESTION 27. Dans une entreprise de maroquinerie, la production de l'année 1994 a été de 20 % inférieure à celle de 1993. En revanche, la production de 1995 a été de 15 % supérieure à celle de 1994.
Quel pourcentage de la production de 1993 a été réalisé en 1995 ?

A) 104 % B) 100 % C) 96 % D) 92 % E) 89 %

QUESTION 28. Lors d'une foire au vin une kermesse est organisée. 7 lots sont distribués chacun étant constitué d'une quantité différente d'un même grand cru. Le premier lot comprend la moitié de la quantité totale distribuée plus un demi-litre, le deuxième la moitié du reste plus un demi-litre et ainsi de suite jusqu'au septième lot.
Quelle est la quantité totale de ce grand cru distribuée dans les sept lots ?

A) 124 litres B) 125 litres C) 126 litres
D) 127 litres E) 128 litres

QUESTION 29. 32 blocs de béton cylindriques sont empilés les uns sur les autres et forment une colonne de 81 mètres de hauteur. On distingue deux sortes de blocs : les uns de 3 mètres d'épaisseur et les autres de 2 mètres d'épaisseur.
Quel est le nombre de blocs de 2 mètres d'épaisseur ?

A) 15 B) 16 C) 17
D) 18 E) 19

Sous-test 3 : Raisonnement / Argumentation

L'épreuve «Raisonnement» est constituée de 15 questions pour chacune desquelles le candidat doit analyser une situation-problème qui lui est présentée dans un petit paragraphe, avant de répondre à une question. Il s'agit d'une épreuve de raisonnement logique qui ne nécessite pas de connaissance approfondie des principes fondamentaux de la logique formelle.

Les deux formes de raisonnement, inductif et déductif, sont évaluées. Les situations-problèmes présentent des contextes problématiques parfois relativement flous et pour lesquels deux types de bonnes réponses sont proposés. Pour le premier type, la bonne réponse est explicitement unique. Pour le deuxième type - ce qui constitue une situation de prise de décision fréquente dans la vie quotidienne - , plusieurs réponses sont possibles et le candidat doit alors choisir celle qui convient le mieux. Certaines questions visent la capacité à évaluer la meilleure ou la moins bonne des conclusions possibles ou des illustrations possibles, évaluer le meilleur ou le moins bon parallélisme avec une situation ou raisonnement comparable, à expliciter les sous-entendus qui fondent les affirmations du discours proposé.

Dans ce type de questions, les consignes orientent la réflexion et peuvent être formulées avec une grande variété :

- Vers quelle conclusion tend ce développement ?
- Quel argument soutient le mieux la conclusion ?
- Qui (parmi les catégories de personnes répertoriées) peut s'exprimer ainsi ?
- Quelle est la meilleure illustration de cette réflexion ?
- Quel proverbe est le mieux illustré par cette situation ?
etc.

ATTENTION : Les annales ne comportent que 13 questions, l'épreuve en comportant 15.

QUESTION 1. Robert a un véhicule plus puissant que celui de Marthe. Nicolas a un véhicule plus puissant que celui de Clément. Clément a un véhicule moins puissant que celui de Paul. Marthe et Paul ont deux véhicules de puissance strictement identique.
Laquelle de ces cinq propositions est-elle exacte ?

A) Marthe a un véhicule moins puissant que celui de Nicolas
B) Robert a un véhicule plus puissant que celui de Clément
C) Nicolas a un véhicule plus puissant que celui de Paul
D) Marthe a un véhicule moins puissant que celui de Clément
E) Nicolas a un véhicule plus puissant que celui de Robert

QUESTION 2. Les services publics sont souvent critiqués par les utilisateurs. Les arguments avancés sont de deux ordres : leur personnel est peu motivé et ils coûtent chers aux contribuables.

Si l'on prend l'exemple du TGV sans l'investissement public le projet n'aurait jamais abouti car aucun opérateur privé n'aurait accepté une telle charge financière. La question qu'il faut alors se poser est la suivante : quels sont les domaines de la vie publique que le privé ne peut investir par manque de rentabilité mais dont le développement est nécessaire pour le bien être général et le développement économique ?
Laquelle de ces propositions est la plus proche du sens général du texte ?

A) les services publics sont un gouffre financier
B) le développement de certains secteurs publics sont indispensables
C) les employés des services publics sont nombreux et peu motivés
D) le secteur privé est le seul qui peut assurer au plus près et au moindre coût les besoins des gens
E) le développement des services publics est complètement lié à l'histoire des pays

QUESTION 3. La montée de la violence inquiète. Dans certaines petites villes les autorités ont décidé de tolérer les comités anti-violence. Certains ont pratiqué un recrutement sur la base unique du volontariat. Il s'en est suivi des événements graves. Le niveau d'éducation de beaucoup de membres est souvent très bas et un nombre non négligeable d'entre-eux ont un casier judiciaire. Ces expériences méritent une réflexion approfondie.
Quelle conséquence peut-on tirer ?

A) l'auteur est opposé au comité anti-violence
B) la meilleure solution pour combattre la violence est la création de comités anti-violence
C) les comités anti-violence n'attirent que des gens dangereux
D) les comités anti-violence doivent sélectionner leurs membres
E) il n'y a pas assez de policiers dans les petites villes

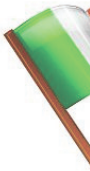
QUESTION 4. La réussite d'une entreprise est une question de marché et de personne. Il y a quelques années une compagnie aérienne perdait plus de 20 milliards de francs par an. Le remplacement du Directeur a été salutaire. Par information du personnel, référendum et décisions financières douloureuses il a ancré dans l'entreprise une nouvelle culture. L'année dernière pour la première fois depuis douze ans la compagnie a fait un bénéfice dont le montant s'élève à 12 milliards. Parmi ces cinq propositions quelle est celle qui est la plus proche du texte ?

A) dans le contexte actuel les entreprises doivent se recentrer sur leur ligne de force
B) le redressement de cette compagnie ne peut être que temporaire
C) le chef d'entreprise est le seul élément important pour le dynamisme d'une entreprise
D) le coup des transformations d'une entreprise est douloureux au niveau humain
E) la personnalité du chef d'entreprise joue un rôle central dans le comportement d'une entreprise

QUESTION 5. L'exercice intensif du sport peut être dangereux. A l'entrée d'une salle de gymnastique on peut lire la chose suivante : un sportif occasionnel ne doit pas faire d'effort continu plus de 20 minutes d'affilées quand il n'est pas entraîné ; par conséquent, faites plus de 20 minutes d'exercices continus qu'après un entraînement.
Parmi ces cinq raisonnements quel est celui qui correspond à la phrase inscrite à l'entrée de cette salle de gymnastique ?

A) S'il fait beau demain, le parc sera rempli de visiteurs. La météo a annoncé de la pluie pour demain. Nous ne pourrons pas aller au parc.
B) Si j'obtiens une note supérieure à 15 je pourrais choisir mon école l'année prochaine. L'année dernière j'ai obtenu 16 et je n'ai pas pu aller dans l'école de mon choix.
C) Une prime de fin d'année me permettrait de changer d'ordinateur. Mon entreprise est en dif-

ficulté et aucune augmentation n'est possible. Je ne peux pas programmer un nouvel achat.
D) Pierre est meilleur nageur que Jean qui est meilleur sprinter que Pierre. Pierre est donc meilleur sportif que Jean.
E) Certains pays asiatiques sont rentrés dans une grave crise financière qui peut entraîner l'Europe. La Chine ne semble pas concernée mais ceci ne peut rassurer les marchés européens.



QUESTION 6. De nombreux marins s'en vont sur la mer sans l'aimer et surtout la connaître. Ceci se traduit chaque année par de très nombreux accidents, parfois mortels. Chaque marin devrait suivre une formation sur la mer ce qui devrait entraîner une baisse des accidents.
Quelle est la proposition qui résume ce texte ?

A) la connaissance de la mer est une condition pour améliorer la sécurité de la navigation
B) les marins ne connaissent pas la mer
C) il faut imposer un examen à ceux qui veulent naviguer
D) les marins sont mal formés
E) les marins polluent car ils n'aiment pas la mer

QUESTION 7. Quand on parle de donner le droit aux grandes surfaces de vendre des médicaments, les pharmacies crient que cette vente pourrait être dangereuse voire criminelle. Personnellement, lorsque je vais m'acheter un tube de comprimés dans une pharmacie, on me le remet sans discussion, ni commentaire.
Vers quelle conclusion tend ce texte ?

A) Obtenir des médicaments dans une pharmacie est facile : il est donc inutile d'ajouter d'autres lieux de vente.
B) Le secret professionnel des pharmaciens de quartier vaut bien l'anonymat des grandes surfaces.
C) Il n'y a pas de différence entre la vente en pharmacie et dans les grandes surfaces.
D) L'avis du pharmacien complète utilement l'or-

donnance du médecin.
E) Les clients sont assez mûrs pour se soigner seuls.

QUESTION 8. Quand on prend des cours pour apprendre une nouvelle langue, afin d'aller à l'étranger, il faut qu'il y ait de l'autonomie dans l'apprentissage : ainsi on évitera mieux de se noyer quand on sera plongé dans son nouveau milieu.
Quel argument renforce le mieux la conclusion ?

A) Il est indispensable d'avoir un professeur pour apprendre une langue.
B) Il est plus efficace de suivre un manuel pour tout savoir sur la langue.
C) Rien ne vaut l'apprentissage des langues par immersion.
D) Il est plus agréable d'apprendre les langues dans le bain.
E) On ne passe pas sans risque du petit bain de la piscine à la haute mer.

QUESTION 9. A pied ou en voiture, on ne peut plus se promener tranquille dans Paris sans tomber sur des gens qui vous extorquent de l'argent en jouant sur votre pitié ou en pratiquant la menace plus ou moins déguisée.
Quel élément illustre le moins le thème ci-dessus ?

A) Des contractuelles
B) Des vendeurs à la sauvette
C) Des laveurs de pare-brise
D) Des quêteurs (pour la recherche médicale, les handicapés, etc.)
E) Des mendiants

QUESTION 10. Dans toute discussion, la tolérance de votre interlocuteur érode votre conviction plus sûrement qu'un refus délibéré qui la conforte.
Quel développement illustre le mieux le thème ci-dessus ?

A) Comme le psychanalyste qui se tait et attire ainsi les confidences.

B) Comme le chasseur qui évite de se faire voir pour mieux surprendre le gibier.
C) Comme le judoka qui ne s'oppose pas à son adversaire : ce dernier se trouve empêché de prendre appui sur l'autre.
D) Comme le juge qui attend la fin du procès pour se prononcer sur le sort que mérite l'inculpé.
E) Comme l'avalanche qui emporte tout sur son passage.

QUESTION 11. Dans le développement des capacités d'un être humain, la part de l'inné et celle de l'acquis sont difficiles à établir. En effet, l'influence de l'un et de l'autre peut changer selon les circonstances.
Quelle affirmation illustre le mieux la conclusion ?

A) Les parents féminisent leur petite fille en lui offrant des poupées au lieu de trains électriques.
B) Une sévère malnutrition peut réduire chez un enfant le potentiel intellectuel qu'un environnement favorable aurait développé.
C) Les agences d'adoption enquêtent auprès des géniteurs pour informer les parents adoptifs du capital héréditaire de l'enfant adopté.
D) Un enfant devient gentil si, dès sa naissance, les personnes qui l'entourent lui ont manifesté cette attitude.
E) L'influence des gènes sur le comportement est bien connue des éleveurs qui procèdent par sélection pour obtenir des animaux calmes et dociles.

QUESTION 12. Si un entrepreneur européen envisage de monter un projet de co-entreprise (joint venture) avec un partenaire japonais, il doit bien avoir en tête la conception de ce partenaire : les Japonais considèrent généralement une telle alliance comme deux morceaux de bambou qu'on met l'un dans l'autre.
Vers quelle conclusion tend ce passage ?

A) Une telle alliance est contre nature.
B) Pour être solide, l'alliance suppose une fusion

totale.
C) Pour être solide, la relation suppose un dominant et un dominé.
D) Il ne peut s'agir que d'une mésalliance.
E) L'accord est impossible à réaliser.

QUESTION 13. Dans les dix dernières années, le déficit de cette caisse de retraite a été multiplié par douze. Des mesures impopulaires mais salvatrices s'imposent. On peut augmenter les cotisations des actifs ou diminuer les pensions des retraites. Une dernière solution consiste à laisser filer le déficit en le finançant par l'emprunt. Mais l'endettement sera insupportable à long terme. Laquelle de ces propositions est déductible du propos ci-dessus?

A) l'emprunt est la meilleure solution pour couvrir le déficit à long terme
B) l'augmentation des cotisations est inévitable
C) la baisse des pensions est la seule solution
D) l'augmentation des cotisations est la seule solution à long terme
E) à long terme, il faudra augmenter les cotisations ou baisser les pensions

Sous-test 4 :

Raisonnement / Argumentation

Cette épreuve vise à contrôler la capacité d'analyse de la pertinence d'informations en vue de la résolution d'un problème. Ce sous-test repose sur le même champs de compétence que l'épreuve de Calcul.

Chacun des énoncés de cette épreuve comprend généralement des informations initiales (qui à elles seules ne permettent pas de répondre à la question), et deux informations notées (1) et (2) correspondant chacune d'elles à une information complémentaire.
Le candidat doit décider si l'une des propositions (1) ou (2), ou les deux combinées fournissent des informations suffisantes pour répondre à la question.
Plus précisément, le candidat doit choisir l'une des 5 réponses (A), (B), (C), (D) ou (E) définies comme suit :

(A) Si l'information (1) permet à elle seule de répondre à la question, et si l'information (2) à elle seule ne permet pas de répondre à la question.

(B) Si l'information (2) permet à elle seule de répondre à la question, et si l'information (1) à elle seule ne permet pas de répondre à la question.

(C) Si les deux informations (1) et (2) ensemble permettent de répondre à la question, et aucune séparément ne le peut.

(D) Si chaque information permet séparément de répondre à la question.

(E) Si les deux informations ensemble ne permettent pas de répondre à la question.

REMARQUE :
S'il s'agit d'un énoncé de géométrie comportant une figure, alors cette dernière ne tiendra compte que des informations contenues dans l'énoncé proprement dit, compte non tenu des informations (1) et (2).

EXEMPLE 1. L'entier p est-il divisible par 5 ?
(1) p/15 est un entier
(2) p/12 est un entier

Solution : L'information (1) nous assure que p est divisible par 15, donc par 5. L'information (2) nous assure que p est divisible par 12, ce qui ne garantit pas la divisibilité par 5. La réponse est donc (A).

EXEMPLE 2. Quel est en Francs le montant du compte en banque de Monsieur Dupont ?
(1) Si on opérait un prélèvement de 5% sur son compte, il resterait 21375F.
(2) Si on opérait un versement de 500F, le montant du compte deviendrait égal à 23000F.

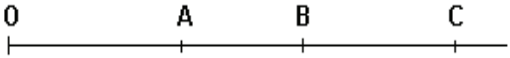
Solution : si X désigne le montant du compte, l'information (1) permet de répondre (X-0,05X = 21375, soit X = 22500); l'information (2) permet également de répondre (X + 500 = 23000).
La réponse est donc (D).

EXEMPLE 3. Exemple 3. André est-il allé au cinéma ?
(1) Victor ne va jamais au cinéma sans qu'André ou Pierre ne l'accompagne.
(2) Pierre et Victor sont allés au cinéma.

Solution : Aucune des deux informations (1) ou (2) séparément ne permet de répondre, et les deux informations ensemble ne permettent pas de répondre. La réponse est donc (E).
Sauf précision contraire, tous les nombres utilisés sont des nombres réels.

ATTENTION : Les annales ne comportent que 25 questions, l'épreuve en comportant 15.

QUESTION 1. Sur une demi-droite d'origine O, on considère 3 points A, B, C tels que OA < OB < OC. On considère les milieux respectifs M1 et M2 de AB et BC.
Quelle est en cm, la valeur de AC ?



(1) OM1 = 17cm
(2) OM2 = 24 cm

QUESTION 2. Un tube de 7 mètres est coupé en trois morceaux.
Quelle est la longueur du morceau le plus long ?

(1) Un morceau mesure 3,70 m.
(2) La différence des longueurs entre deux morceaux est 80 cm, et le troisième morceau mesure 40 cm.

QUESTION 3. A et B sont deux nombres strictement positifs.
Le produits A.B est-il strictement plus grand que 10 ?

(1) A > 5
(2) B < ou = 2

QUESTION 4. M. Dupont possède un terrain rectangulaire; suite à un héritage, la longueur du terrain a été augmentée de 10 m, et la largeur a été également augmentée de 10 m.
Quelle est la nouvelle aire du terrain ?

(1) L'aire initiale du terrain était de 4000 m2.
(2) Le périmètre initial du terrain était de 260 m.

QUESTION 5. Un champ rectangulaire est entouré de deux clôtures régulièrement espacées conformément à la figure ci-dessus.
Quelle est la différence de longueur entre les deux clôtures ?

(1) L'espace séparant les deux clôtures a une largeur de 1m.
(2) Le périmètre de la clôture intérieure est de 200 m.

QUESTION 6. En début d'année Messieurs Dupont et Durand placent respectivement, une somme X au taux de 8%, et une somme Y au taux de 8,5%. A la fin de l'année, la somme de leur gain est de 490 F.
Quelle est en francs la valeur de X ?

(1) Le gain de M. Durand est de 170 F.
(2) X = 2Y.

QUESTION 7. Lequel de Jean ou de Pierre a eu la meilleure note ?

(1) Jean a eu une meilleure note que Paul.
(2) Paul a eu une moins bonne note que Pierre.

QUESTION 8. André est allé au cinéma.
Bernard est-il allé au cinéma ?

(1) Quand André va au cinéma, alors Claude va au cinéma.
(2) Quand Claude ne va pas au cinéma, alors Bernard ne va pas au cinéma.

QUESTION 9. p est-il divisible par 15 ?

(1) p est divisible par 360.
(2) p est divisible par 165.

QUESTION 10. Sachant que x est un nombre strictement positif, quelle est la valeur numérique de :

$$\frac{\frac{1+y}{x+2}}{\frac{x+y}{x+2}-1} \quad ?$$

(1) x = 3
(2) y = 5

QUESTION 11. a, b et c sont des nombres strictement positifs.
Quel est le plus grand des trois ?

(1) b > a+c
(2) a > b+c / 2

QUESTION 12. De 1989 à 1990, le nombre d'inscrits dans un collège a augmenté de 10%. En 1990, le nombre de filles inscrites était égal au nombre de garçons.
Quel était le nombre de filles inscrites en 1990 ?

(1) De 1989 à 1990, le nombre de garçons inscrits a augmenté de 5%.
(2) En 1989, il y avait au total 1500 inscrits.

QUESTION 13. a et b sont deux nombres réels positifs.
On pose r = b / a+b
Quelle est la valeur numérique de r ?

(1) b vaut 10% de plus que a
(2) b = 11 a+b 21

QUESTION 14. Deux carreaux A et B ont pour densité respective dA et dB.
Quel est le plus lourd ?

(1) $d_A = d_B + 0{,}04$
(2) Les deux carreaux ont même surface

QUESTION 15. Un porte-monnaie contient uniquement des pièces de 5 F et des pièces de 2 F.
Combien le porte-monnaie contient-il de pièces de 2 F ?

(1) Le contenu du porte-monnaie s'élève à 52 F.
(2) Le nombre de pièces de 5 F est strictement supérieur à 8.

QUESTION 16. Lequel de Pierre ou de Paul a eu la plus forte consommation de fuel en 1993 ?

(1) En 1993, la consommation de fuel de Pierre a augmenté de 10% par rapport à 92.
(2) En 1993, la consommation de fuel de Paul a diminué de 5% par rapport à 92.

QUESTION 17. Dix enfants achètent des billes dans un magasin :
- le premier achète a billes,
- le second achète b billes de plus que le premier,
- le troisième achète b billes de plus que le second,
et ainsi de suite jusqu'au dixième.
Combien de billes au total ont-ils acheté ?

(1) a = 5
(2) b = 2

QUESTION 18. Pierre fête son 10ème anniversaire, est-il plus âgé que Jean ?

(1) Il y a deux ans l'âge de Jean était le double de celui de Pierre.
(2) La sœur cadette de Jean est plus âgée que la sœur aînée de Pierre.

QUESTION 19. M. Dupond a placé x francs pendant une année. Une partie de cette somme a été placée à un taux d'intérêt t1, le reste à un taux d'intérêt t2. Pour l'ensemble de ces deux placements M. Dupond reçoit en fin d'année des intérêts s'élevant à 480 F.
Quelle est la valeur de x ?

(1) t1 = 6%
(2) t2 = 8 %

QUESTION 20. x est plus petit que y ?

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

QUESTION 21. A quel prix un commerçant vend-il une chemise ?

(1) Il a acheté un lot de 100 chemises toutes au même prix pour un total de 10 000 F, et les met en vente au double de leur prix d'achat.
(2) Le bénéfice sur chacune des chemises est de 100 F.

QUESTION 22. Deux tuyaux A et B sont utilisables pour remplir un réservoir. Lorsqu'on utilise exclusivement le tuyau A, le réservoir est rempli en 20 mn.
Combien de temps faudra-t-il pour remplir le réservoir en utilisant conjointement les tuyaux A et B ?

(1) La section du tuyu B est supérieure à celle du tuyau A.
(2) Le réservoir est rempli en 415mn lorsqu'on utilise exclusivement le tuyau B.

QUESTION 23. Sachant que $2x + 3y = 5$, quelle est la valeur numérique de x ?

(1) $x <$ ou $= y$
(2) x et y sont des entiers positifs ou nuls

QUESTION 24. Etant donné trois points distincts A, B, M du plan, tels que AB = 10, quelle est la valeur numérique de $MA^2 + MB^2$?

(1) M appartient au cercle de diamètre AB.
(2) M appartient à la médiatrice de AB.

QUESTION 25. On augmente la longueur a du côté d'un carré de 10%.
Quelle est en mètres la valeur de a ?

(1) Avant l'augmentation, la surface du carré était de 100 m^2.
(2) Après l'augmentation, la surface du carré est de 121 m^2.

Sous-test 5 :

Expression

«Expression» est une épreuve destinée à tester l'aptitude à comprendre une information formulée dans un court message verbal puis à en trouver rapidement soit une reformulation conservant le sens initial, soit une reformulation meilleure par la correction et la précision, soit la suite probable dans le développement d'un message cohérent.

CONSIGNES

Cette épreuve comporte différents types d'exercices :
1. Evaluer le degré de synonymie dans les reformulations.

2. Choisir la formulation qui reprend le mieux (correction et clarté) l'énoncé initial.

3. Choisir les mots qui assurent la cohérence du texte.

ATTENTION

- Soyez rapide.

- Soyez attentif aux consignes de chaque exercice.

RECHERCHE DE SYNONYMIE

Consigne de 1 à 5 : Choisissez la reformulation dont le sens se rapproche le plus du passage souligné.

QUESTION 1. Selon une étude de l'O.M.S., près de deux milliards de personnes à travers le monde sont menacées par le paludisme, une maladie qui connaît une recrudescence depuis plusieurs années.

A - Pour laquelle on a multiplié les soins et les traitements,ces dernières années
B - Sur laquelle la recherche a fait porter des efforts renouvelés, ces derniers temps
C - Dont les risques de contamination augmentent régulièrement d'année en année
D - Qui avait nettement reculé, mais qui recommence à sévir
E - Qui connaît une rémission depuis plusieurs années

QUESTION 2. La paranoïa est une sorte de folie de la persécution.

A - L'interprétation morbide des comportements et des propos d'autrui renforce la maladie du paranoïaque
B - Le paranoïaque est un sujet méfiant et susceptible qui entretient la conviction qu'autrui veut lui nuire
C - Le parano passe sa vie à déjouer les complots dirigés contre lui
D - Le boucher du parano fait exprès de lui donner de mauvais steacks
E - Les paranoïaques relèvent constamment les moindres injustices dont ils sont victimes

QUESTION 3. Il est plus facile de parler que d'écrire sans rien dire.

A - Quand on n'a rien à dire, il est moins facile d'écrire que de parler
B - Quand on n'a rien à dire, on parle. C'est facile !
C - Au lieu d'écrire sans rien dire, on ferait mieux de parler
D - Écrire sans rien dire est plus facile que parler
E - Quand on parle, c'est qu'on à rien à dire. C'est plus facile !

QUESTION 4. Négocier, c'est mettre en oeuvre des pratiques qui permettent de composer pacifiquement les intérêts divergents ou antagonistes.

A - La négociation est une sorte de marchandage où le meilleur obtient des concessions
B - Négocier, c'est découvrir une solution acceptable en mettant en avant ce qui peut être avantageux aux deux parties
C - Négocier consiste à savoir introduire dans son discours des arguments assez pertinents pour réduire à néant les objections
D - Négocier, c'est savoir couper la poire en deux sans couper les cheveux en quatre
E - Le bon négociateur est celui qui peut amener à un accord son adversaire, que ce soit par la séduction ou l'intimidation

QUESTION 25. En Amazonie, le développement économique amène des mouvements de population dans les régions où le paludisme sévit de manière endémique.

A - Dans lesquelles habituellement le paludisme s'évite
B - Où le paludisme menace modérément
C - Où le paludisme se traite de façon continue et régulière
D - Dans lesquelles le paludisme est réprimé avec une grande énergie
E - Où le paludisme fait constamment des ravages

CORRECTION LINGUISTIQUE

Consigne de 6 à 10 : Indiquez la formulation la plus correcte et la plus claire pour exprimer le sens du passage souligné.

QUESTION 6. J'avais consulté un excellent spécialiste pour une cure d'amaigrissement, et tu m'écris pour t'indiquer le médecin dont tu sais que j'ai suivi la cure.

A - Tu m'écris pour t'indiquer le médecin dont tu sais que j'ai suivi la cure
B - Tu m'écris pour que je t'indique le médecin dont tu sais que j'ai suivi la cure
C - Tu m'écris pour que je t'indique le médecin dont tu sais que j'ai suivi sa cure
D - Tu m'écris pour que je t'indique le médecin dont tu sais que j'en ai suivi la cure
E - Tu m'écris pour t'indiquer le médecin duquel j'ai suivi la cure, comme tu le sais

QUESTION 7. Hier, j'ai pris au hasard un roman. J'ignore son auteur. Ce que je sais, c'est qu'il m'a passionné. Plus j'avançais et il devenait de mieux en mieux.

A - Plus j'avançais et il devenait de mieux en mieux.
B - Plus j'avançais et il devenait de plus en plus bon
C - Plus j'avançais et il était d'autant plus bon
D - Plus j'avançais et plus il devenait mieux
E - Plus j'avançais et meilleur il devenait

QUESTION 8. Pendant le concert, on a entendu un coup de sirène. Tout le monde est sorti précipitamment, mais chacun des spectateurs sont

retournés à leur place, après avoir constaté que ce n'était qu'une fausse alerte.

A - Mais chacun des spectateurs sont retournés à leur place, après avoir constaté que ce n'était qu'une fausse alerte
B - Mais chacun des spectateurs est retourné à leurs places, après avoir constaté que ce n'était qu'une fausse alerte
C - Mais chacun des spectateurs est retourné à sa place, après avoir constaté que ce n'était qu'une fausse alerte
D - Mais tous les spectateurs sont retournés à leur place, après avoir constaté que c'était qu'une fausse alerte
E - Mais tous sont retournés à leurs places, après avoir constaté que c'était qu'une fausse alerte

QUESTION 9. Il travaillait souvent à Paris, à Lyon et à Genève. Il louait donc un appartement dans chacune de ces trois villes malgré le coût occasionné par cette habitude.

A - Malgré le coût occasionné par cette habitude
B - Malgré l'occasion de cette habitude coûteuse
C - Malgré le coût de cette habituelle occasion
D - Malgré que cette habitude lui coûte cher
E - Malgré que cette habitude lui coûte chère

QUESTION 10. Pour profiter d'une alliance prometteuse au lieu de cette concurrence si fatigante, pensez-vous pas qu'on serait plus intelligent de s'unir et travailler ensemble ?

A - Pour profiter d'une alliance prometteuse au lieu de cette concurrence si fatigante, pensez-vous pas qu'on serait plus intelligent de s'unir et travailler ensemble ?
B - Pour que vous profitiez d'une alliance prometteuse au lieu de cette concurrence si fatiguante, ne pensez-vous pas qu'on serait plus intelligent, vous et moi, de s'unir et de travailler ensemble ?
C - Pour profiter d'une alliance prometteuse au lieu de cette concurrence si fatigante, ne pensez-

vous pas que nous serions plus intelligents de nous unir et de travailler ensemble ?
D - Pour que vous profitiez d'une alliance prometteuse, au lieu de cette concurence si fatiguante, ne pensez-vous pas que nous serions plus intelligents de nous unir et de travailler ensemble ?
E - Pour profiter d'une alliance prometteuse au lieu de cette concurence si fatigante, ne pensez-vous pas que nous serions plus intelligents de s'unir et travailler ensemble ?

Consigne de 11 à 15 : Complétez avec la suite la plus cohérente.

QUESTION 11. Les médias qui assurent la notoriété des sports et de leurs champions doivent payer des sommes souvent considérables pour avoir le droit de les diffuser. ..... !

A - Quelle discrétion
B - Quelle dérision
C - Quelle contrariété
D - Quel paradoxe
E - Quel contraste

QUESTION 12. « Montez des projets de joint ventures avec nous, proposent aujourd'hui les responsables israéliens aux industriels européens. Vous y gagnerez un accès au marché américain avec des produits performants et bon marché.» Pour l'instant, ... est peu entendue, en particulier par les Français.

A - Cette invocation
B - Cette convocation

C - Cette invitation
D - Cette interpellation
E - Cette réclamation

QUESTION 13. En matière d'éducation ou d'économie, nous avons trop souvent tendance en France à blâmer la compétition, sous prétexte qu'elle serait incompatible avec ..... .

A - Le libéralisme
B - Le corporatisme
C - L'élitisme
D - La concurrence
E - La solidarité

QUESTION 14. Dans les années 80, on a construit en France de nombreux parcs de loisirs (Zygofolis près de Nice, Mirapolis,etc.). Ils s'inspiraient du modèle américain de Disneyland, mais ont alors très vite été confrontés à des difficultés financières : ces parcs ont connu une fréquentation inférieure de 40 % à 60 % aux prévisions. Les études de marché avaient ..... les ratios américains, alors que les Français n'étaient pas habitués à passer leurs journées dans ce type de parc.

A - Négligé
B - Extrapolé
C - Sous-estimé
D - Conçu
E - Réévalué

QUESTION 15. Le grand public est généralement persuadé que n'adhèrent aux sectes que des simplets ou des déséquilibrés. ..... , quand un de ces «Français moyens» est sollicité par une association qu'il ne connaît pas, il refuse a priori l'idée que cela puisse être une secte, et s'y trouve pris.

A - Moyennant quoi
B - De fait
C - En contrepartie
D - En revanche
E - Remarquez

Sous-test 6 :

Logique

Le sous-test de logique évalue les capacités de raisonnement inférentiel sur des séries d'informations.
Concrètement, chaque question est constituée d'une liste de données possédant entre elles un lien logique. Le raisonnement consiste à inférer la règle de ce lien logique. A partir de là, il s'agit pour le candidat, de déterminer parmi les cinq réponses qui lui sont proposées, celle qui respecte le lien logique qu'il a pu inférer. Les données sont de nature spatiale ou constituées de lettres et de chiffres.

Les trois exemples suivants illustreront les différents types de questions.

EXEMPLE SUR UNE DOUBLE SERIE DE CHIFFRES.

Question : Quel est le nombre qu'il faut mettre à la place du point d'interrogation ?

		9		
		18		
		15		
28	42	?	14	35
		24		

A) 12
B) 21
C) 7
D) 19
E) 23

Une première série de chiffres est présentée verticalement et une deuxième horizontalement. Il s'agit en un premier temps, d'inférer la règle logique qui rassemble les éléments de la première série puis, celle de la deuxième série et enfin, de déterminer parmi les cinq réponses proposées,

celle qui respecte à la fois la règle de la première série et la règle de la deuxième série. Dans cet exemple, la série verticale est constituée d'une série de nombres qui sont tous des multiples de 3 et la série horizontale est constituée de nombres qui sont tous des multiples de 7. Le nombre recherché doit donc respecter les deux règles « être multiple de 3 » et « être multiple de 7 ».
La bonne réponse est donc la réponse B.

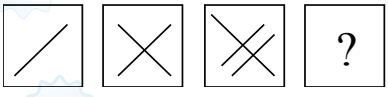
EXEMPLE SUR DEUX SERIES DE LETTRES.
Question : Quel est le groupe de lettres qu'il faut mettre à la place du point d'interrogation ?

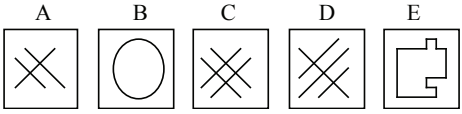
IOU	RZI	?	QIK	ILP
		ATZ		
		TTT		
		VTC		
		TTO		

A) ZTJ
B) ITD
C) VAI
D) OBH
E) ABC

Dans cet exemple, la démarche à suivre pour trouver la solution, est identique à celle de l'exemple précédent mais les séries sont constituées de groupes de lettres. Pour la série horizontale, la règle d'appartenance à la série est la présence d'un « I » dans le groupe de lettres et, pour la série verticale, la règle d'appartenance est la présence d'au moins un « T ». Le groupe de lettres recherché doit donc posséder un « I » (première règle) et au moins un « T » (deuxième règle).
La bonne réponse est donc la réponse B.

EXEMPLE D'UNE SERIE DE DONNEES SPATIALES.
Question : Quelle est la case qu'il faut mettre à la place du point d'interrogation ?



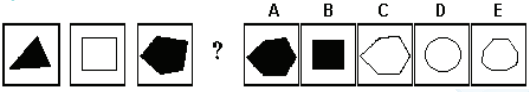


Dans cet exemple, il s'agit d'inférer la règle qui permet de comprendre la succession logique des trois premières cases afin de déterminer le contenu de la case contenant un point d'interrogation. Cinq réponses sont proposées. On constate qu'il s'agit d'une succession de diagonales orientées différemment d'une case à l'autre. A chaque étape une diagonale orientée dans l'autre sens, est ajoutée.
La bonne réponse est donc la réponse C. La règle à inférer est « ajouter à l'étape suivante une diagonale orientée dans l'autre sens ».

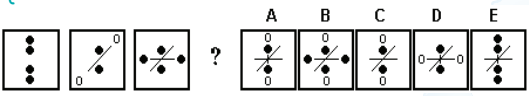
Le sous-test est constitué de 5 questions de double séries de chiffres, de 5 questions de double séries de lettres et de 10 questions de séries à données spatiales.

ATTENTION : les annales comportent 30 questions, l'épreuve du TAGE MAGE en compte 15.

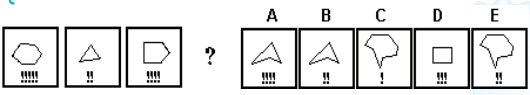
QUESTION 1.



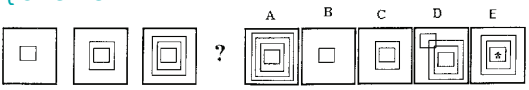
QUESTION 2.



QUESTION 3.



QUESTION 4.



QUESTION 5.

		36 9 54 27		
80	55	?	70	25

A) 45 B) 18 C) 65 D) 88 E) 481

QUESTION 6.

OZT	ZIR	? ULL MUM TUU URO	WZA	ARZ

A) UUU B) OTF C) ZUT D) RZP E) PWA

QUESTION 7.

		25 61		
78	23	?	89	56
		16 70		

A) 28 B) 52 C) 93 D) 45 E) 34

QUESTION 8.

	ZED JTS KYX			
JIV	?	NMT	LKA	HGC
	QIH			

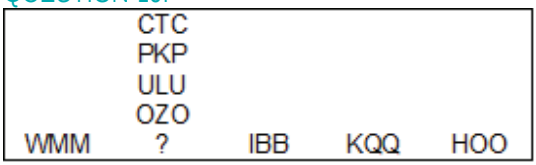
A) UYD B) UTS C) BAQ D) ESM E) CPO

QUESTION 9.

				100
216	27	343	8	?
				36
				4
				144

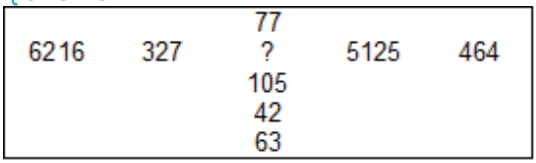
A) 84 B) 125 C) 46 D) 64 E) 49

QUESTION 10.



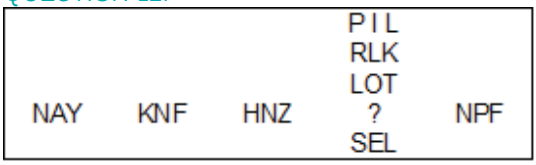
A) HZP B) RRR C) VJJ D) ZZE E) PSI

QUESTION 11.



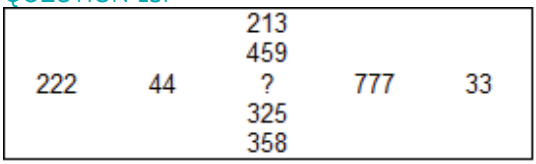
A) 28 B) 489 C)7343 D) 78 E) 14

QUESTION 12.



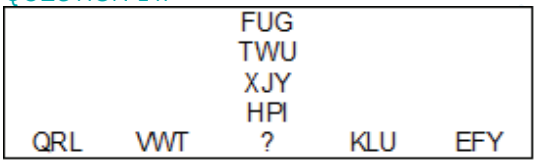
A) AZN B) XLY C) LVN D) EBO E) QLN

QUESTION 13.



A) 458 B) 666 C) 909 D) 792 E) 478

QUESTION 14.



A) KLN B) LFU C) ACB D) UFR E) CDD

QUESTION 15.

A) 35 B) 25 C) 14 D) 89 E) 100

QUESTION 16.

A) EPK B) IEL C) LPB D) LMP E) OPL

QUESTION 17.

OZT	ZIR	? ULL MUM TUU URO	WZA	ARZ

A) 18 B) 29 C) 10 D) 63 E) 54

QUESTION 18.

		25 61		
78	23	?	89	56
		16 70		

A) ANO B) CDK C)MNO D)WFD E) AIO

QUESTION 19.

	ZED JTS KYX			
JIV	?	NMT	LKA	HGC
	QIH			

A) 100 B) 64 C) 55 D) 343 E) 66

QUESTION 20.

				100
216	27	343	8	?
				36
				4
				144

A) CCJ B) IJL C)AWF D) KKK E) EII

QUESTION 21.

105	84	255 ? 93 497 366	63	147

A) 42 B) 105 C) 46 D) 648 E) 123

QUESTION 22.

NBK	WNE	SOK UFS ? QIS SFF	NRF	YNQ

A) SNK B) ONS C) LSN D) SHN E) LRT

QUESTION 23.

		77 22 333 555 ?		
121	198		99	165

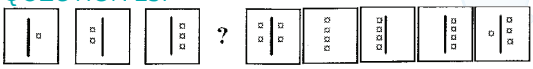
A) 222 B) 77 C) 441 D) 152 E) 132

QUESTION 24.

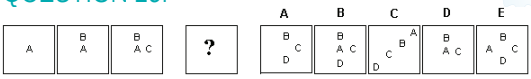
FEB	UTQ	ESR ? TWV UDC LON	TSL	HGZ

A) IHA B) EAU C) TTT D) VUE E) QPO

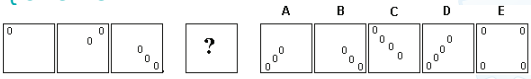
QUESTION 25.



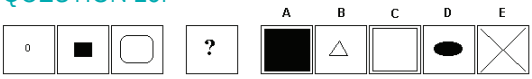
QUESTION 26.



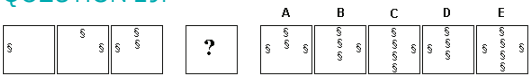
QUESTION 27.



QUESTION 28.



QUESTION 29.



The End

RÉSULTATS :

SOUS-TEST 1

QUESTIONS	REPONSES
1	B
2	A
3	E
4	E
5	C
6	C
7	B
8	A
9	B
10	E
11	A
12	A
13	E
14	B
15	E
16	E
17	A
18	C
19	C
20	D
21	E
22	A
23	D
24	B
25	A
26	E
27	B
28	A
29	E
30	E

RÉSULTATS :

SOUS-TEST 2

QUESTIONS	REPONSES
1	C
2	A
3	C
4	B
5	A
6	D
7	C
8	D
9	A
10	C
11	E
12	A
13	C
14	A
15	A
16	A
17	E
18	C
19	B
20	E
21	D
22	E
23	B
24	C
25	E
26	C
27	D
28	D
29	A

RÉSULTATS :

SOUS-TEST 3

QUESTIONS	REPONSES
1	B
2	B
3	D
4	E
5	C
6	A
7	C
8	E
9	A
10	C
11	B
12	C
13	E

RÉSULTATS :

SOUS-TEST 4

QUESTIONS	REPONSES
1	C
2	D
3	E
4	C
5	A
6	D
7	E
8	E
9	D
10	B
11	A
12	B
13	D
14	E
15	C
16	E
17	C
18	D
19	E
20	A
21	A
22	B
23	B
24	A
25	D

RÉSULTATS :

SOUS-TEST 5

QUESTIONS	REPONSES
1	D
2	B
3	A
4	B
5	E
6	B
7	E
8	C
9	A
10	C
11	D
12	C
13	E
14	B
15	A

RÉSULTATS :

SOUS-TEST 6

QUESTIONS	REPONSES
1	C
2	A
3	D
4	A
5	A
6	C
7	E
8	B
9	D
10	B
11	A
12	E
13	C
14	E
15	A
16	C
17	E
18	C
19	B
20	D
21	A
22	D
23	B
24	E
25	C
26	B
27	D
28	A
29	B

NOTATION DU TEST

Afin d'éliminer les stratégies de réponses au hasard, les mauvaises réponses sont pénalisées. L'espérance mathématique de performance pour un candidat choisissant de répondre au hasard est donc égale à zéro.

Une seule réponse est juste.

L'absence de réponse ne retire pas de point.

Les épreuves sont notées comme suit :

Epreuves	Nombre de Questions	Durée	Score par partie	Score final
Partie I	**30**	**40'**		
Résolution de problèmes :			**60**	Moyenne des parties
Calcul	15	20'		
Conditions minimales	15	20'		
Partie II	**30**	**40'**		I, II et III
Aptitudes verbales :			**60**	x 10 =
Compréhension	15	20'		
Expression	15	20'		Score final sur 600
Partie III	**30**	**40'**		
Raisonnement Logique :			**60**	
Logique	15	20'		
Raisonnement	15	20'		

Contactez-Nous

Service TAGE MAGE

Tél. : 01 44 29 93 60

E-mail : tagemage@fnege.fr

Web : www.tagemage.fr

Retrouvez notre collection « Officiel » avec nos **annales** et nos **applications** disponibles dans l'Apple Store et le Google Play Store !

Devenez fan de notre **page Facebook TAGE MAGE** !

Suivez-nous sur Twitter ! **@Tagemage**