



Haute Ecole des Sciences Economiques et de Gestion

Epreuves :

- Français (3 pages)
- Anglais (4 pages)
- Mathématiques (3 pages)
- Logique et Culture générale (2 pages)

Consignes :

- Tout d'abord vérifier l'école où le candidat s'est inscrit.
- Le candidat doit répondre en remplissant le cercle correspondant sur la grille associée.
- Pour chaque question, il n'existe qu'une et une seule bonne réponse.
- L'utilisation des dictionnaires, des téléphones portables et de tout autre support de lecture est formellement interdite.
- La durée de chaque épreuve est de 45 min (soit $45 \text{ min} \times 4 = 3 \text{ heures}$).
- Chaque bonne réponse compte pour 1 point.



EPREUVE DE FRANÇAIS

Durée : 45 min

Q.1. Complétez la phrase par le mot qui convient. J'ai besoin de plus d'information, donnez dès que possible.

Réponses

- a. moi en
- b. moi-s-en
- c. -en-moi
- d. m'en

Q.2. Complétez la phrase par le mot qui convient. soient ses concurrents, il les surpasse tous:

Réponses

- a. Quelque
- b. Quelques
- c. Quels que
- d. Quel que

Q.3. Complétez la phrase par le mot qui convient. Ils recrutent des étudiants pour manque de personnel.

Réponses

- a. pallier
- b. pallier au
- c. pallier du
- d. pallier aux

Q.4. Complétez la phrase par le mot qui convient. Les problèmes qu'il y a ont été résolus.

Réponses

- a. eu
- b. eut
- c. eus
- d. eues

Q.5. Complétez la phrase par le mot qui convient. Son voyage à Londres ? Je rappelle très bien.

Réponses

- a. m'en
- b. m'y
- c. me le
- d. aucune de ces réponses

Q.6. Complétez la phrase par le mot qui convient. Leurs avis..... Les ont conduits à se séparer.

Réponses

- a. divergent
- b. divergeant
- c. divergents
- d. divergeants

Q.7. Complétez la phrase par le mot qui convient. Elles se sontque nous voulions leur faire du mal.

Réponses

- a. imaginé
- b. imaginés
- c. imaginée
- d. Imaginées



Q.8. Complétez la phrase par le mot qui convient. sont grandes, ces filles!

Réponses

- a. quels
- b. quelle
- c. quelles
- d. qu'elles

Q.9. Complétez la phrase suivante par le mot qui convient : « Elle vient d'acheter des chemises et des pulls ».

Réponses

- a. kaki/mauve
- b. kakis/mauve
- c. kaki/mauves
- d. kakis/mauves

Q.10. Complétez la phrase par le mot qui convient. J'ai pris rendez-vous chez le

Réponses

- a. kinétherapeute
- b. kinésithérapeute
- c. kinésithérapeute
- d. kinésithérapeute

Q.11. Complétez la phrase par le mot qui convient. Combien de personnes a -t- elle ?

Réponses

- a. rencontré
- b. rencontrée
- c. rencontrés
- d. Rencontrées

Q.12. Complétez la phrase par le mot qui convient. Voici les projets qu'ils ont retenir.

Réponses

- a. préféré
- b. préférée
- c. préférés
- d. préférer

Q.13. Complétez la phrase par le mot qui convient. Elles ont sauté..... habillées dans la piscine.

Réponses

- a. tout
- b. tous
- c. toute
- d. toutes

Q.14. Complétez la phrase par le mot qui convient. Elle est furieuse que sa collègue décroché le poste qu'elle voulait.

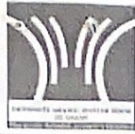
Réponses

- a. est
- b. a
- c. aie
- d. ait

Q.15. Complétez la phrase par le mot qui convient. Des lettres de motivation ? On en a une dizaine.

Réponses

- a. reçu
- b. reçue
- c. reçues
- d. Reçus



Q.16. Complétez la phrase par le mot qui convient. Quel est le synonyme de l'adjectif « fallacieux »?

Réponses

- a. honnête
- b. commique
- c. vrai
- d. trompeur

Q.17. Complétez la phrase par le mot qui convient. Elle a peur de la mort, elle est

Réponses

- a. atélophobe
- b. thanaphobe
- c. acrophobe
- d. nyctophobe

Q.18. Complétez la phrase par le mot qui convient. J'aimerais avoir de temps pour finir mon livre.

Réponses

- a. d'avantage
- b. davantages
- c. d'avantage
- d. davantage

Q.19. Complétez la phrase suivante par le mot qui convient. Aujourd'hui, les maisons coutent trop

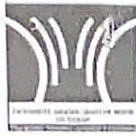
Réponses

- a. cher
- b. chère
- c. chers
- d. chères

Q.20. Complétez la phrase par le mot qui convient. Quel nombre est mal écrit ?

Réponses

- a. huit cent millions
- b. Six mille un
- c. huit cent vingt
- d. quatre-vingt-quatre



ÉPREUVES D'ANGLAIS

Durée: 45 min

Section 1: Reading Comprehension

A. READ THE FOLLOWING TEXT AND ANSWER QUESTIONS 1 TO 12 (1 MARK EACH)

Nurturing talent within the family
Russell Hemmings Sep 27, 2018



What do we mean by being 'talented' or 'gifted'? The most obvious way is to look at the work someone does and if they are capable of significant success, label them as talented. The purely quantitative route - 'percentage definition' - looks not at individuals, but at simple percentages, such as the top five per cent of the population, and labels them - by definition - as gifted. This definition has fallen from favour, eclipsed by the advent of IQ tests, favoured by luminaries such as Professor Hans Eysenck, where a series of written or verbal tests of general intelligence leads to a score of intelligence.

The IQ test has been eclipsed in turn. Most people studying intelligence and creativity in the new millennium now prefer a broader definition, using a multifaceted approach where talents in many areas are recognised rather than purely concentrating on academic achievement. If we are therefore assuming that talented, creative or gifted individuals may need to be assessed across a range of abilities, does this mean intelligence can run in families as a genetic or inherited tendency? Mental dysfunction - such as schizophrenia - can, so is an efficient mental capacity passed on from parent to child?

Animal experiments throw some light on this question, and on the whole area of whether it is genetics, the environment or a combination of the two that allows for intelligence and creative ability. Different strains of rats show great differences in intelligence or 'rat reasoning'. If these are brought up in normal conditions and then put through a maze to reach a food goal, the 'bright' strain make far fewer wrong turns than the 'dull' ones. But if the environment is made dull and boring the number of errors becomes equal. Return the rats to an exciting maze and the discrepancy returns as before - but is much smaller. In other words, a dull rat in a **stimulating** environment will almost do as well as a bright rat who is bored in a normal one. This principle applies to humans too - someone may be born with innate intelligence, but their environment probably has the final say over whether they become creative or even a genius.



CONCOURS D'ENTRÉE 2022

Evidence now exists that most young children, if given enough opportunities and encouragement, are able to achieve significant and sustainable levels of academic or sporting **proWess**. Bright or creative children are often physically very active at the same time, and so may receive more parental attention as a result - almost by default - in order to ensure their safety. They may also talk earlier, and this, in turn, breeds parental interest. This can sometimes cause problems with other siblings who may feel jealous even though they themselves may be bright. Their creative talents may be undervalued and so never come to fruition. Two themes seem to run through famously creative families as a result. The first is that the parents were able to identify the talents of each child, and nurture and encourage these accordingly but in an even-handed manner. Individual differences were encouraged, and friendly sibling **rivalry** was not seen as a particular problem. If the father is, say, a famous actor, there is no undue pressure for his children to follow him onto the boards, but instead their chosen interests are encouraged. There need not even be any obvious talent in such a family since there always needs to be someone who sets the family career in motion, as in the case of the Sheen acting dynasty.

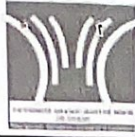
Martin Sheen was the seventh of ten children born to a Spanish immigrant father and an Irish mother. Despite intense parental disapproval he turned his back on entrance exams to university and borrowed cash from a local priest to start a fledgling acting career. His acting successes in films such as *Badlands* and *Apocalypse Now* made him one of the most highly-regarded actors of the 1970s. Three sons - Emilio Estevez, Ramon Estevez and Charlie Sheen - have followed him into the profession as a consequence of being inspired by his motivation and enthusiasm.

A stream seems to run through creative families. Such children are not necessarily **smothered** with love by their parents. They feel loved and wanted, and are secure in their home, but are often more surrounded by an atmosphere of work and where following a calling appears to be important. They may see from their parents that it takes time and dedication to be master of a craft, and so are in less of a hurry to achieve for themselves once they start to work.

The generation of creativity is complex: it is a mixture of genetics, the environment, parental teaching and luck that determines how successful or talented family members are. This last point - luck - is often not mentioned where talent is concerned but plays an undoubted part. Mozart, considered by many to be the finest composer of all time, was lucky to be living in an age that encouraged the writing of music. He was brought up surrounded by it, his father was a musician who encouraged him to the point of giving up his job to promote his child genius, and he learnt musical composition with frightening speed - the speed of a genius. Mozart himself simply wanted to create the finest music ever written but did not necessarily view himself as a genius - he could write sublime music at will, and so often preferred to lead a hedonistic lifestyle that he found more exciting than writing music to order.

Albert Einstein and Bill Gates are two more examples of people whose talents have blossomed by virtue of the times they were living in. Einstein was a solitary, somewhat slow child who had affection at home but whose phenomenal intelligence emerged without any obvious parental input. This may have been partly due to the fact that at the start of the 20th Century a lot of the Newtonian laws of physics were being questioned, leaving a fertile ground for ideas such as his to be developed. Bill Gates may have had the creative vision to develop Microsoft, but without the new computer age dawning at the same time he may never have achieved the position on the world stage he now occupies.

Adopted from: <https://fridaymagazine.ae/life-culture/ask-the-experts/is-your-family-not-supporting-you-1.2280260>



1. This text is basically about:
 - a. the gifted children in families.
 - b. creative families.
 - c. rat reasoning.
 - d. Martin Sheen, Albert Einstein and Bill Gates.
2. This article is published in a
 - a. book
 - b. newspaper
 - c. professional journal
 - d. magazine
3. The purpose of this article is to
 - a. inform the reader about being gifted
 - b. argue on the issue of nurturing talented children
 - c. present a recount of a talent
 - d. discuss the differences between talents in the past and the present
4. 'being talented' is recently defined through the
 - a. Percentage definition
 - b. IQ tests theory
 - c. Multifaceted approach
 - d. Observational success
5. One of the following famous talents was not supported by his family when he decided to take part in an acting career
 - a. Martin sheen
 - b. Charli Sheen
 - c. Mozart
 - d. Albert Einstein
6. In paragraph 7, the pronoun 'it' refers to:
 - a. Age
 - b. Music
 - c. Writing
 - d. Job
7. Bill Gates was lucky because his talent coincided with the emergence of the computer age.
 - a. True
 - b. False
8. Only genetics can determine how talented a person will be.
 - a. True
 - b. False

B. VOCABULARY (MEANING IN CONTEXT)

Match words with their definitions by placing the chosen letter next to the question number

Word	Definition
9. Stimulating	a. Competition
10. Prowess	b. raising interest in and evoking enthusiasm
11. rivalry	c. completely covered and surrounded with
12. smothered	d. skill or expertise



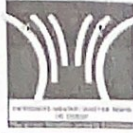
SECTION 2: GRAMMAR

Answer questions 13 to 20

13. Jonas a romantic films.
a. likes not
b. don't like
c. doesn't like
d. isn't likes
14. Sorry, I can't talk. I a right now.
a. driving
b. 'm driving
c. drives
d. drive
15. She a at school last week.
a. didn't be
b. weren't
c. wasn't
d. isn't
16. There aren't b buses late in the evening.
a. some
b. any
c. no
d. a
17. c seen fireworks before?
a. Did you ever
b. Are you ever
c. Have you ever
d. Do you ever
18. We've been friends d many years.
a. since
b. from
c. during
d. for
19. Take a warm coat, d you might get very cold outside.
a. otherwise
b. in case
c. so that
d. in order to
20. She b for her cat for two days when she finally found it in the garage.
a. looked
b. had been looked
c. had been looking
d. were looking

-----End of the test-----

GOOD LUCK!

**ÉPREUVES DE MATHÉMATIQUES**

Durée : 45 min

Q.1. $x^2 + 5x + 6$ est la forme développée de

Réponses

a. $(x - 2)(3 - x)$.

b. $(x - 2)(x - 3)$. ✗

c. $(x + 2)(3 - x)$.

d. $(2 + x)(3 + x)$.

✗ Q.2. Une forme factorisée de $x^3 + 8$ est

Réponses

a. $(x - 2)(4 - 4x + x^2)$.

b. $(x - 2)(4 + 4x + x^2)$.

c. $(x + 2)(4 - 3x + x^2)$.

d. $(x + 2)(4 - 4x + x^2)$.

Q.3. Si $(1 + 25\%)^2 (1 + p\%) = 1$, alors p est égal à

Réponses

a. 68%.

c. 60%.

b. 36%.

d. Aucune.

Q.4. Soit $f(x) = \frac{\ln(1-x)}{x}$, la limite au voisinage de zéro de f est :

Réponses

a. $\frac{1}{2}$.

b. $-\frac{1}{2}$.

c. 1.

d. -1.

✗ Q.5. Soit $f(x) = \frac{-1}{1+x}$. Quelle est la bonne réponse ?

Réponses

a. La fonction dérivée seconde de $f(x)$ est $f''(x) = \frac{2}{(1+x)^3}$.

b. La fonction dérivée seconde de $f(x)$ est $f''(x) = \frac{-2}{(1+x)^3}$.

c. La fonction dérivée seconde de $f(x)$ est $f''(x) = \frac{2}{(1+x)^4}$.

d. La fonction dérivée seconde de $f(x)$ est $f''(x) = \frac{-2}{(1+x)^4}$.

✗ Q.6. Pour montrer par récurrence l'assertion : $2^n > 2n + 1$, pour n un entier naturel.

Réponses

a. On commence par $n = -1$.

b. On commence par $n = 1$.

c. On commence par $n = 0$.

d. Aucune.

Q.7. Une hausse de 80% suivie d'une baisse 50% de revient à :

Réponses

a. Une hausse de 10%.

c. Une hausse de 30%.

b. Une baisse de 10%.

d. Une baisse de 30%.

Q.8. Un livre coûte 36000 CFA. Le vendeur accorde une remise de 10% sur ce livre. Alors le montant de la remise est

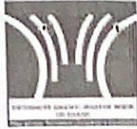
Réponses

a. 360 CFA.

b. 3600 CFA.

c. 361 CFA.

d. 3610 CFA.



Q.9. Diminuer une valeur de 8%, c'est

Réponses

- a. la multiplier par 1,08.
- b. la diviser par 1,08.
- c. la multiplier par 0,92.
- d. la diviser par 0,92.

Q.10. Le chiffre d'affaire d'une entreprise a augmenté de 2% par an pendant 2 ans, puis a diminué de 9% par an pendant 4 ans, et a augmenté de 12% par an pendant 3 ans. Quelle est la variation moyenne sur la période ?

Réponses

- a. Une augmentation de 7%.
- b. Une augmentation de 9%.
- c. Une augmentation de 10%.
- d. Une stagnation (à savoir $\approx 0\%$).

Q.11. Soit $U_n = \sum_{k=1}^n \frac{1}{2^k} = \frac{1}{2} + \frac{1}{2^2} + \frac{1}{2^3} + \dots + \frac{1}{2^{n-1}} + \frac{1}{2^n}$. La suite (U_n) est :

Réponses

- a. une suite divergente.
- b. série géométrique.
- c. une suite décroissante.
- d. suite constante.

Q.12. La droite passant par A (-1, 6) et de coefficient directeur 3 a pour équation

Réponses

- a. $y = 3x + 9$.
- b. $y = 3x - 2$.
- c. $y = 3x - 9$.
- d. $y = 3x + 2$.

Q.13. Soit a un nombre strictement positif. On rappelle que $a^x = e^{x \ln a}$. Une autre écriture de la fonction $f(x) = |x|^{\frac{1}{x-1}}$ est :

Réponses

- a. $e^{\frac{\ln x}{x-1}}$.
- b. $e^{\frac{\ln|x|}{x-1}}$.
- c. $e^{\frac{x-1}{\ln x}}$.
- d. $e^{\frac{x-1}{\ln|x|}}$.

Q.14. Soit $f : [a, b] \rightarrow \mathbb{R}$, une fonction continue (avec $a < b$). Quelle assertion est vraie ?

Réponses

- a. Si $f(a) * f(b) < 0$ et f est monotone, alors f s'annule une unique fois sur $[a, b]$.
- b. Si $f(a) * f(b) < 0$ et f n'est pas monotone, alors f s'annule une unique fois sur $[a, b]$.
- c. Si $f(a) * f(b) < 0$, alors f s'annule plusieurs fois sur $[a, b]$.
- d. Si $f(a) * f(b) < 0$ et f est strictement monotone, alors f s'annule une unique fois.

Q.15. Laquelle des assertions suivantes est vérifiée par l'ensemble des entiers naturels, \mathbb{N} :

Réponses

- a. Tout élément de \mathbb{N} admet un successeur.
- b. Tout élément de \mathbb{N} admet un prédécesseur.
- c. \mathbb{N} a un plus grand élément.
- d. \mathbb{N} n'a pas de plus petit élément.

Q.16. f a pour fonction dérivée f' vérifiant $f'(x) = 2x^2$, alors

Réponses

- a. la fonction f est décroissante sur \mathbb{R} .
- b. la fonction f est croissante sur \mathbb{R} .
- c. la fonction f' est décroissante sur \mathbb{R} .
- d. la fonction f' est croissante sur \mathbb{R} .



Q.17. Si $f(x) = x \times e^x$, alors sa fonction dérivée f' est

Réponses

- a. $f'(x) = (1-x)e^x$. c. $f'(x) = x - xe^x$.
b. $f'(x) = (1+x)e^x$. d. $f'(x) = x - xe^x$.

Q.18. La dérivée de la fonction $f(x) = \ln(1+x^2)$ est :

Réponses

- a. $\frac{2x}{\ln(x^2+1)}$. c. $\frac{2x}{(x^2+1)\ln(x^2+1)}$.
b. $\frac{2x}{x^2+1}$. d. $\frac{x^2+1}{\ln(x^2+1)}$.

Q.19. Une population de 10 000 individus augmente de 10% par an pendant deux ans. Au bout de deux ans, la population comptera :

Réponses

- a. 11 000 individus. c. 12 000 individus..
b. 11 100 individus. d. 12 100 individus.

Q.20. Les valeurs de α et β pour lesquelles $\frac{x}{(x-1)(x-2)} = \frac{\alpha}{x-1} + \frac{\beta}{x-2}$ sont

Réponses

- a. $\alpha = -1$ et $\beta = 3$. c. $\alpha = -1$ et $\beta = 2$.
b. $\alpha = -1$ et $\beta = -2$. d. $\alpha = 1$ et $\beta = -3$.



ÉPREUVES DE LOGIQUE ET DE CULTURE GÉNÉRALE

Durée : 45 min

Q.1. Pour financer son économie ou rembourser une dette, un pays peut recourir au Fonds Monétaire International (FMI) à travers :

Réponses

- a. Les bons du trésor.
- b. Les Droits de Tirage Spéciaux
- c. Les quotes-parts
- d. Les réserves d'or

Q.2. Comment s'appelle l'actuel Président de la Banque mondiale ?

Réponses

- a. Kristalina Georgieva
- b. David Malpass
- c. Christine Lagarde
- d. Aucune réponse

Q.3. Quel sénégalais est l'actuel directeur général et vice-président exécutif de la société financière internationale (IFC) de la Banque mondiale ?

Réponses

- a. Mouhamadou Diagne
- b. Makhtar Diop
- c. Mamadou Hott
- d. Aucune réponse

Q.4. Les objectifs de développement durable (ODD) des Nations Unies sont au nombre de :

Réponses

- a. 10
- b. 08
- c. 17
- d. 20

Q.5. Lequel des pays énumérés ci-dessous ne fait pas partie de l'UEMOA ?

Réponses

- a. Mali
- b. Gambie
- c. Niger
- d. Guinée-Bissau

Q.6. La politique du « New Deal » a été mise en place pour contrer les effets de la crise de 1929 par le Président américain :

Réponses

- a. Harry S. Truman
- b. Franklin D. Roosevelt
- c. Ronald Reagan
- d. Richard Nixon

Q.7. A cause de la pandémie de Covid-19, le G20 a donné son feu vert en 2020 pour la suspension de la dette des pays les plus pauvres parmi lesquels figurent des pays africains au nombre de :

Réponses

- a. 15
- b. 30
- c. 40
- d. 20

Q.8. Quelle est la devise de l'Université Amadou Mahtar MBOW :

Réponses

- a. L'excellence, ma référence.
- b. Lux Mea Lex.
- c. L'excellence au service du développement.
- d. Plus qu'une formation, un avenir à construire.

Q.9. Quel est le nom du recteur actuel de l'Université Amadou Mahtar MBOW ?

Réponses

- a. Pr Oumar Gueye
- b. Pr Amadou Aly Mbaye
- c. Pr Codou Gueye Mar
- d. Pr Ibrahima Cissé



CONCOURS D'ENTRÉE 2022

Q.10. Trouver le synonyme du mot : INNOCUITE

Réponses

- a. Nocivité b. Méchanceté c. Neutralité d. Soin

Q.11. Trouver l'antonyme du mot : ELITISTE

Réponses

- a. Sélectif b. Eligible c. Eternel d. Aucune réponse

Q.12. Choisissez parmi les quatre propositions, le mot mal orthographié :

Réponses

- a. Bizarerrie b. Inaltérable c. Acolyte d. Typhon

Q.13. Choisissez parmi les quatre propositions, le mot mal orthographié :

Réponses

- a. Martyriser b. Synode c. Frelater d. Colusion

Q.14. Tom est plus âgé qu'Anne et Anne est plus jeune que Sophie qui est plus âgée que Tom. David est plus jeune qu'Anne. Qui est le plus âgé ?

Réponses

- a. Sophie b. Tom c. Anne d. David

Q.15. Que vaut : $894 - aa8 = aa6$?

Réponses

- a. 1 b. 2 c. 4 d. 5

Q.16. Quel nombre complète la série suivante : 12 22 42 72 -- ?

Réponses

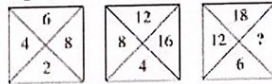
- a. 144 b. 112 c. 102 d. 92

Q.17. Le montant d'une facture de gaz comprend 11,75 € d'abonnement par mois et 0,05 € par KWh de gaz consommé. Sachant que le montant du mois dernier s'élève à 41,75 €, quelle est la quantité de gaz consommé ?

Réponses

- a. 60 KWh b. 542 KWh c. 600 KWh d. 832 KWh

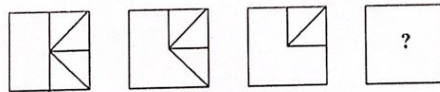
Q.18. Compléter la suite logique :



Réponses

- a. 22 b. 24 c. 26 d. 30

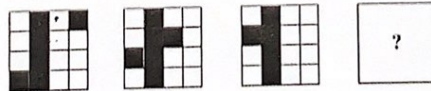
Q.19. Compléter la suite logique :



Réponses

- a. b. c. d.

Q.20. Compléter la suite logique :



Réponses

- a. b. c. d.