

Test Général d'Admission (TGA) - 2- 2016

- **Durée : 1 heure.**
- Remplir la Fiche d'identification et reproduire le code du test sur la grille de réponse officielle.
- Les calculatrices ne sont pas autorisées. Les téléphones portables doivent être éteints.
- **Instructions :** Pour chaque question, choisir la réponse correcte et mettre une croix dans la case correspondant à votre choix (A, B, C, D) sur la grille officielle des réponses.
- **Faites attention !**
A chaque question doit correspondre une seule réponse (1 seule lettre).
Impression en recto verso

Question n° 1 : $\int_2^4 \frac{\ln(2)}{x \ln^2(x)} dx$ A 1 + ln(2) B 1 - ln(4) C 1 - ln(2) D 1 + ln(4)

Question n° 2 : $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{3x^2 - x - 2}{x(x-1)(1-2x)}$ A 0 B 1 C -5 D -1

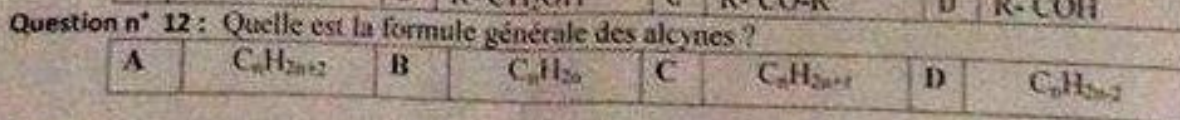
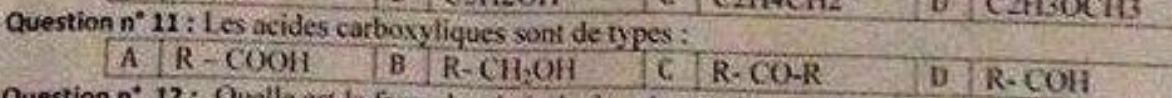
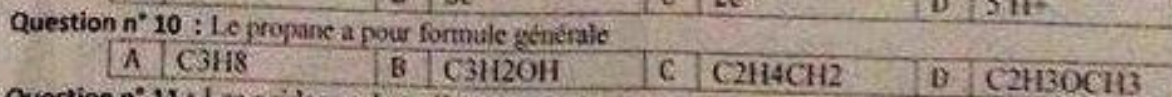
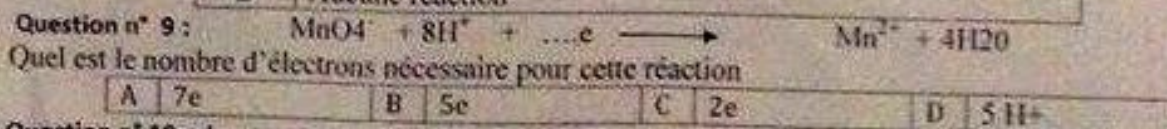
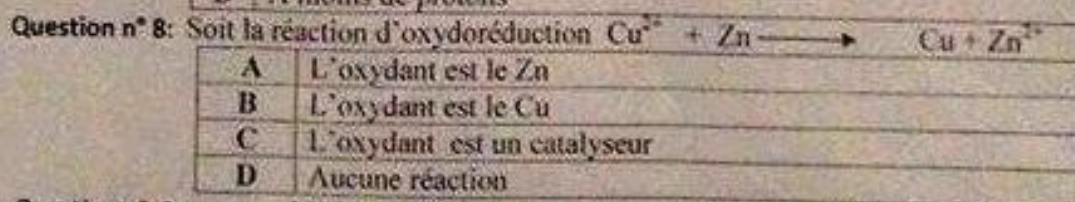
Question n° 3 : La dérivée de la fonction $f(x) = x^x, x > 0$
 A $(1-x)x^{x-1}$ B $e^{\ln^2 x} \ln 2$ C $(\ln(x)+1)x^x$ D $(\ln(x)-1)x^x$

Question n° 4 : $S_p = 1 \times 3 \times 5 \times \dots \times (2p-1)$
 A $\frac{(2p)!}{(2p-1)!}$ B $\frac{(2p)!}{2(p)!}$ C $\frac{(2p)!}{2^p p!}$ D $\frac{(2p)!}{p!(2p-1)!}$

Question n° 5 : La solution générale de l'équation $y' = 3y'$ est :
 A $ae^x + be^{3x}$ B $a + be^{3x}$ C $3ae^{3x} + b$ D $ae^x + be^{-3x}$

Question n° 6 : le module du nombre $z = \frac{1+i\sqrt{3}}{\sqrt{3}+i}$ A $\sqrt{3}$ B 1 C 0 D $\sqrt{2}$

- Question n° 7 : L'isotope d'un élément chimique possède :
- | | |
|---|-------------------------------------|
| A | Le même nombre de charges positives |
| B | Diffère par le nombre de neutrons |
| C | A la même masse atomique |
| D | A moins de protons |



Question n° 13 : Les oestrogènes :

- | | |
|---|---|
| A | Sont secrétées essentiellement par les gamètes (استساج) mâles |
| B | Sont secrétées uniquement pendant la phase lutéale (مرحلة الجسم الأصفر) |
| C | Sont des substances de nature glucidiques (السكر يوفيرات) |
| D | Leur taux diminue au moment de l'ovulation (الإخصاب) |

Question n° 14 : Deux parents présentent les génotypes (النمط الجيني) BO et AB pour leurs groupes sanguins :

- | | |
|---|--|
| A | Les phénotypes (النمط الظاهري) des enfants seront de quatre types |
| B | Les phénotypes des enfants seront de trois types |
| C | Les génotypes de tous les enfants seront identiques à ceux des parents |
| D | Les génotypes des enfants seront de trois types |

Question n° 15 : Ce scientifique est impliqué dans la découverte de la structure de l'ADN :

- | | | | | | | | |
|---|---------------|---|---------------|---|--------------------|---|----------------|
| A | Louis Pasteur | B | Gregor Mendel | C | James Dewey Watson | D | Charles Darwin |
|---|---------------|---|---------------|---|--------------------|---|----------------|

Question n° 16 : Une cellule cancéreuse (خلية سرطانية) :

- | | |
|---|--|
| A | Peut être la conséquence d'une infection virale |
| B | Est obligatoirement transmissible à la descendance (نسل) |
| C | Se multiplie de façon localisée (محلية) |
| D | Ne concerne qu'un seul type de tissu |

Question n° 17 : La transcription (الاستسماخ) cellulaire a lieu dans :

- | | | | | | | | |
|---|---------------|---|-----------------|---|----------|---|---------------|
| A | Le cytoplasme | B | La mitochondrie | C | Le noyau | D | Les ribosomes |
|---|---------------|---|-----------------|---|----------|---|---------------|

Question n° 18 : Un individu atteint du syndrome de Down a dans le noyau de ses cellules :

- | | |
|---|---|
| A | 21 paires de chromosomes |
| B | Trois chromosomes n°21 |
| C | 21 chromosomes anormaux |
| D | Tous les chromosomes en trois exemplaires, sauf les n° 21 |

Question n° 19 : Le basalte est une roche :

- | | | | | | | | |
|---|---------------------------------------|---|-----------------------|---|------------------------|---|-----------------------|
| A | Magmatique plutonique (بازالتي جوفية) | B | Sédimentaire (رسوبية) | C | Métamorphique (متحولة) | D | Volcanique (بركانيية) |
|---|---------------------------------------|---|-----------------------|---|------------------------|---|-----------------------|

Question n° 20 : Parmi ces roches, laquelle est une roche métamorphique (متحولة) ?

- | | | | | | | | |
|---|------------|---|------------|---|------------------|---|--------------------|
| A | Le granite | B | La diorite | C | Le marbre (رخام) | D | Le grès (حجر رملي) |
|---|------------|---|------------|---|------------------|---|--------------------|

Question n° 21 : Les ophiolites :

- | | |
|---|---|
| A | Sont constituées uniquement de roches sédimentaires (رسوبية) |
| B | Sont constituées essentiellement de granites |
| C | Sont des vestiges (بقايا) d'un domaine océanique disparu |
| D | Correspondent à des marges (مناطق) continentales (قارية) transformées |

Question n° 22 : On lâche dans le vide sur la lune, sans vitesse initiale, d'une hauteur h un objet A de masse m . Au même instant, on lance de la même hauteur h un autre objet B, de masse $2m$, mais avec une vitesse initiale horizontale.

- | | |
|---|--|
| A | Les deux mobiles vont à la même vitesse. |
| B | Le mobile A, de masse m , va plus vite que le mobile B de masse $2m$. |
| C | Le mobile B, de masse $2m$, va plus vite que le mobile A de masse m . |
| D | On ne peut rien dire car cette expérience ne peut pas être réalisée. |

Question n° 23 : Que vaut la constante de Planck ?

- A 0.01 J.Kg^{-1} | B $6.626 \times 10^{-34} \text{ s}^{-1}$ | C $6.626 \times 10^{-34} \text{ J.s}$ | D $1.05 \times 10^{-35} \text{ J.s}$

Question n° 24 : La masse d'un photon est

- A Nulle | B infinie | C $6.626 \times 10^{-34} \text{ Kg}$ | D une fonction de sa vitesse

Question n° 25 : On place un objet, de taille $AB = 5 \text{ cm}$, à -40 cm d'une lentille convergente dont la distance focale image $f' = 20 \text{ cm}$. La taille de l'image $A'B'$ est égale à :

- A -5 cm | B 5 cm | C -10 cm | D 10 cm

Question n° 26 : Un condensateur est chargé à 99% de sa charge maximale au bout de la durée : t représente la constante du temps du circuit de charge

- A t | B $3t$ | C $5t$ | D infinie

Question n° 27 : Le rendement d'un moteur électrique de FCEM $e' = 24 \text{ v}$, de résistance interne $r' = 0.5 \Omega$ et de tension nominale de 26 v est :

- A 48 | B 0.92 | C 0.02 | D 0.25

Question n° 28 : Pour un circuit R-L-C série, le coefficient de surtension (ou de qualité) s'exprime par :

- A $Q = R/C \omega_0$ | B $Q = R/L \omega_0$ | C $Q = 1/R C \omega_0$ | D $Q = R C \omega_0$

Question n° 29 : Trouvez le chiffre manquant : A, B, C ou D

50 48 44 38 30 ?

28	22	24	20
A	B	C	D

Question n° 30 : Trouvez les chiffres manquants : A, B, C ou D

2 19 4 16 6 13 ? ? 10 7

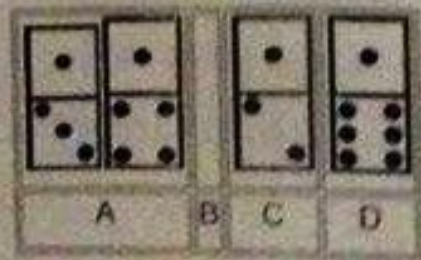
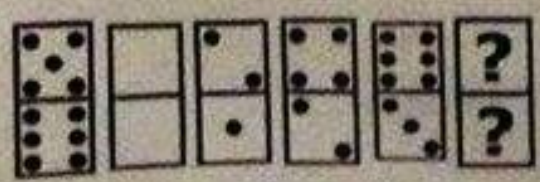
13 & 8	15 & 8	8 & 10	8 & 12
A	B	C	D

Question n° 31 : Trouvez le mot manquant : A, B, C ou D

VIDE est à PLEIN ce que SOIRÉE est à

TEMPS	JOUR	HEURE	MATINÉE
A	B	C	D

Question n° 32 : Quel est le domino manquant : A, B, C ou D ?



Question n° 33 : Un tracteur modèle A consomme 60% de carburant en plus qu'un modèle B. Quelle est la consommation du modèle B exprimée en pourcentage du modèle A ?

A 52% B 58% C 59,5% D 62,5%

Question n° 34 : Ahmed dit : dans 4ans, je serai 3 fois plus âgé que mon fils Mohamed. Par contre il y a 2ans, j'étais cinq fois plus âgé que lui. Quels sont respectivement les âges de Mohamed et Ahmed ?

A 6 ans et 20 ans B 5 ans et 22 ans C 7 ans et 30 ans D 8 ans et 32 ans

Question n° 35 : Quelle est la forme correcte ? les conclusions que la commission a

A adoptées B adoptée C adopté

Question n° 36 : Quel nombre est écrit correctement ?

A huit cent mille B huit cents un mille C huit cent un mille

Question n° 37 : Le verbe « peindre » au présent de l'indicatif à la 1^{ère} personne est :

A je peins B je peinds C je peint

Question n° 38 : Quel mot complète la phrase suivante ?

Merci pour votre ; je ne recommencerais plus

A diligence B indulgence C négligence D

Question n° 39 : Complétez correctement la phrase suivante

Bien que ce fruit délicieux, il ne faut pas en abuser

A est B était C soit

Question n° 40 : Quelle orthographe est correcte ?

A ne me quite pas B ne me quite pas C ne me quittes pas

Question n° 41 : Un seul de ces trois mots est du genre masculin ; lequel ?

A matsolée B matinée C tique

Question n° 42 : Complétez correctement la phrase suivante :

« elles ont les fraises qu'elles avaient »

A mangé cueilli B mangées cueillies C mangé cueillies