

Test Général d'Admission (TGA) - 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

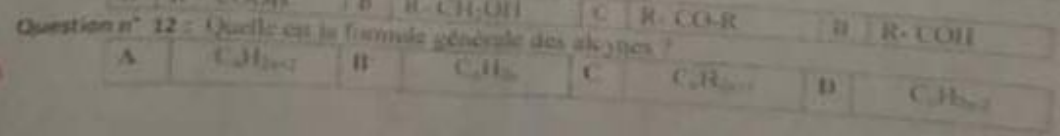
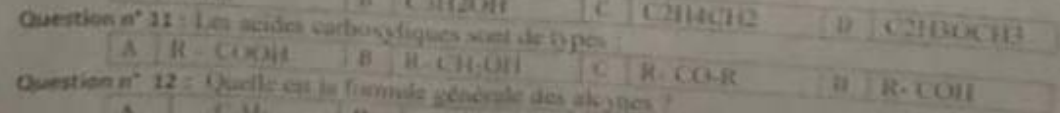
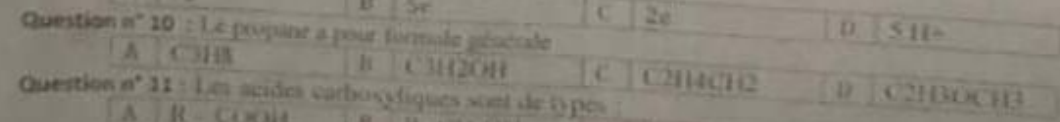
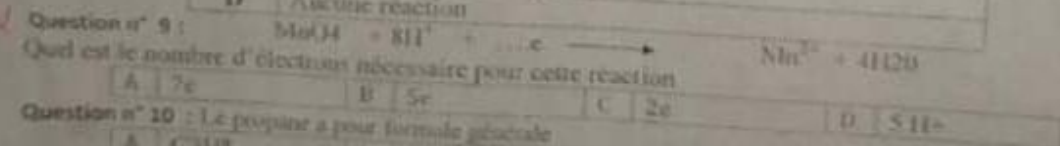
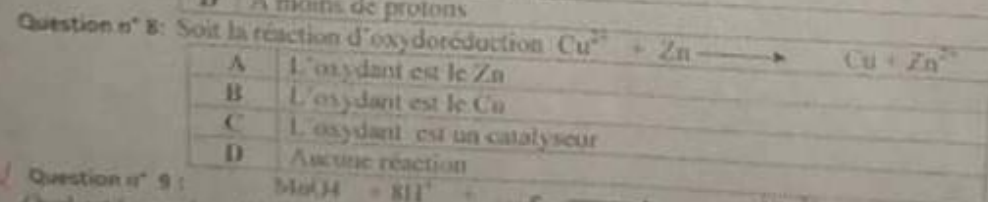
Question n° 3 : La dérivée de la fonction $f(x) = x^x, x > 0$
A ☐ $(1-x)x^{x-1}$ B ☐ $e^{x \ln 2}$ C ☐ $(\ln(x)+1)x^x$ D ☐ $(\ln(x)-1)x^x$

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 ☐ $ae^x + be^{-x}$ 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 : Au cours d'une réunion à l'ONU, six représentants de leur pays négocient autour d'une table hexagonale. Le Français n'est pas en face de l'Irakien. L'Américain et le Russe ne sont pas voisins du Français. Le Britannique est en face de l'Américain, le Français a l'Espagnol à sa droite. Qui est à droite de l'Irakien ?

A	L'Américain	B	Le Français	C	Le Britannique	D	L'Espagnol
---	-------------	---	-------------	---	----------------	---	------------

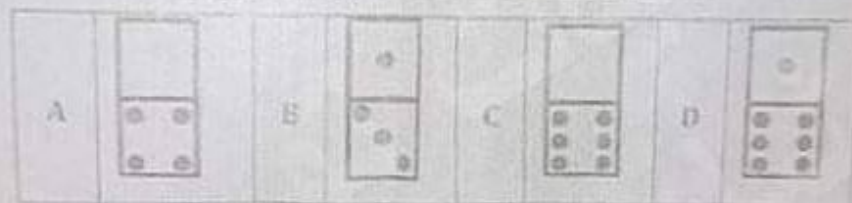
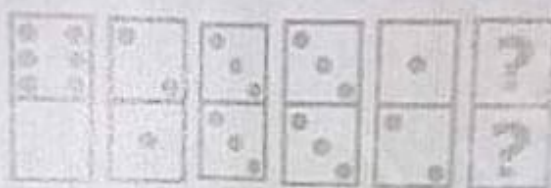
Questions n° 14 : Trouvez le chiffre manquant 50 48 44 38 30 ?

A	28	B	22	C	20	D	24
---	----	---	----	---	----	---	----

Questions n° 15 : Quel est l'intrus ?

A	ENTREPRENEUR	B	ENTREPRISE	C	ASSEMBLÉE	D	SOCIÉTÉ
---	--------------	---	------------	---	-----------	---	---------

Questions n° 16 : Quel est le domino manquant : A, B, C ou D ?



Questions n° 17 : Trouvez le mot manquant : CHEMISE est à TISSU ce que PNEU est à

A	CAOUTCHOUC	B	GOUDRON	C	CONDUITE	D	TAN
---	------------	---	---------	---	----------	---	-----

Questions n° 18 : Quel est l'intrus ?

A	DEBOUT	B	VERTICAL	C	PERPENDICULAIRE	D	NIVEAU
---	--------	---	----------	---	-----------------	---	--------

Questions n° 19 : Quel est le chiffre manquant : A, B, C ou D ?

36

— ?

6

— 3

— 2

3

A	16	B	12	C	6	D	9
---	----	---	----	---	---	---	---

Question n° 20 : Parmi ces cellules, celles qui ne possèdent pas de noyau sont

A	Les cellules végétales
B	Les globules rouges
C	Les cellules nerveuses
D	Les cellules musculaires

Test Général d'admission (TGA)

- Durée : 1 heure
- Remplir la fiche d'identification et reproduire le code du teste 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 (3, 4 ou 5 choix possibles selon les questions) et mettre une croix dans la case correspondant à votre choix (A, B, C, D, E) sur la grille officielle des réponses.
- Faites attention !
À chaque question doit correspondre une seule réponse (1 seule lettre).
- Impression en recto verso

Question n° 1 : Parmi ces cellules, celles qui ne possèdent pas de noyau sont :

A	Les cellules végétales
<input checked="" type="checkbox"/> B	Les globules rouges
C	Les cellules nerveuses
D	Les cellules musculaires

Question n° 2 : Parmi ces éléments, celui qui n'intervient pas au niveau de l'expression génétique التعبير الجيني

A	Le gène المورثة
B	Le chromosome الصبغي
<input checked="" type="checkbox"/> C	L'acide lactique لبن حمض
D	La chromatine الكروماتين

Question n° 3 : A propos de la respiration cellulaire :

A	Elle utilise uniquement le glucose pour produire de l'énergie
B	Elle produit moins d'énergie que la fermentation تخمر
C	La glycolyse التحلل السكري a lieu au niveau du cytoplasme de la cellule
D	L'énergie utilisée par la cellule est sous forme d'ADP

Question n° 4 : Le brassage الجيني de l'information génétique :

A	Se réalise lors de la reproduction asexuée
B	Se réalise lors des mitoses
C	Est à l'origine de la diversité génétique
D	Se réalise lors de la deuxième division de la méiose

Question n° 5 : Les fossiles مستحاثات, se rencontrent dans les roches:

<input checked="" type="checkbox"/> A	Magmatiques منصهرة
<input checked="" type="checkbox"/> B	Sédimentaires الصخور الرسوبية
C	Seulement les roches sédimentaires d'origine marine
D	Métamorphiques متحولة

Question n° 6 : Le métamorphisme de contact التحول الإقليمي se produit sous l'effet de :

<input checked="" type="checkbox"/> A	L'élévation de la pression
<input checked="" type="checkbox"/> B	L'élévation de la température et de la pression
C	L'élévation de la température
D	La variation des agents atmosphériques (eau, vent...)

Question n° 7 : L'intégrale $\int_0^1 \frac{x}{1+x^2} dx$ est

A	2ln2	B	$\frac{1}{2} \ln(2)$	C	$\frac{1}{2} \ln(2)$	D	ln(2)
---	------	---	----------------------	---	----------------------	---	-------

Question n° 8 : Calculer $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{(-1)^n}{(-1)^n + \sqrt{n+1}}$

A	$+\infty$	B	0	C	$-\infty$	D	1
---	-----------	---	---	---	-----------	---	---

Questions n° 9 : Le domaine de définition de $f(x) = \log(x(1-x^2))$ est

A	$]-\infty, -1[\cup]1, +\infty[$	B	$]1, +\infty[$	C	$]-\infty, -1[\cup]0, 1[$	D	$]0, 1[$
---	-----------------------------------	---	----------------	---	-----------------------------	---	----------

Questions n° 10 : Une solution de l'équation $y' + y = 3e^{2x}$ est

A	e^{2x}	B	e^{2x}	C	e^{-2x}	D	e^{-2x}
---	----------	---	----------	---	-----------	---	-----------

Questions n° 11 : On lâche au même instant, dans le vide, sans vitesse initiale, deux objets C_1 et C_2 d'une hauteur h . La masse de C_1 est 10 Kg, et celle de C_2 est 100 Kg.

A	Les objets C_1 et C_2 arrivent au sol en même temps
B	L'objet C_1 arrive le premier.
C	L'objet C_2 arrive le premier.

Questions n° 12 : Un électron pénètre avec une vitesse v_0 entre les armatures d'un condensateur plan. A l'intérieur du condensateur, la trajectoire de l'électron est :

A	Rectiligne.	B	Circulaire.	C	Parabolique
---	-------------	---	-------------	---	-------------

Question n° 13 : La période propre T (تدوير العنصر) de petites oscillations d'un pendule simple (توليد بسيط) de longueur l et de masse m est :

A	$T = 2\pi\sqrt{\frac{g}{l}}$	B	$T = 2\pi\sqrt{\frac{l}{m}}$	C	$T = 2\pi\sqrt{\frac{m}{l}}$	D	$T = 2\pi\sqrt{gl}$	E	$T = 2\pi\sqrt{\frac{l}{g}}$
---	------------------------------	---	------------------------------	---	------------------------------	---	---------------------	---	------------------------------

Question n° 14 : Une bobine (وشيمة) parfaite de coefficient d'auto-induction (معامل التحريض الذاتي) $L = 1$ H, stocke (يخزن) une énergie de $5 \cdot 10^{-5}$ J, alors le courant qui la traverse est :

A	10 mA	B	1 mA	C	10 A	D	0,1 A	E	1 A
---	-------	---	------	---	------	---	-------	---	-----

Question n° 15 : Soit l'équilibre suivant (توازن كيميائي) :

A	perte d'hydrogène	B	perte d'électrons	C	perte d'eau	D	gain d'électrons	E	perte d'oxygène
---	-------------------	---	-------------------	---	-------------	---	------------------	---	-----------------

Question n° 16 : Un catalyseur (منشط) d'une réaction chimique permet :

A	D'augmenter le rendement de la réaction	B	De doubler les réactifs	C	D'éliminer des réactifs	D	D'éliminer les impuretés	E	D'accélérer la réaction chimique
---	---	---	-------------------------	---	-------------------------	---	--------------------------	---	----------------------------------

Question n° 17 : Dans une liaison covalente (تساهمية) les électrons viennent

A	des deux atomes liés par cette liaison	B	de l'atome le plus riche en électrons	C	de l'atome le plus électro-négatif	D	de l'atome le plus électro-positif	E	de l'oxygène
---	--	---	---------------------------------------	---	------------------------------------	---	------------------------------------	---	--------------

Question n° 18 : Soit l'équilibre suivant (توازن كيميائي) :

$A_{aq} + B_{aq} \rightleftharpoons C_{aq} + D_{aq}$. A l'équilibre, les concentrations sont égales. Quelle est la constante d'équilibre K (توازن كيميائي) :

A	$K = 0$	B	$K = 1$	C	$K = \text{indéterminé}$	D	$ K < 1$	E	$K > 1$
---	---------	---	---------	---	--------------------------	---	-----------	---	---------

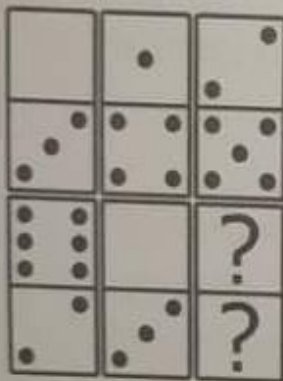


Exemplaire de concours d'accès à l'APESA

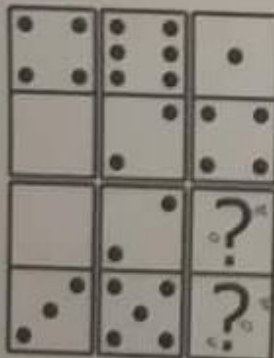
(50mins)

Répondez directement ou cochez la(les) bonne(s) réponse(s) :

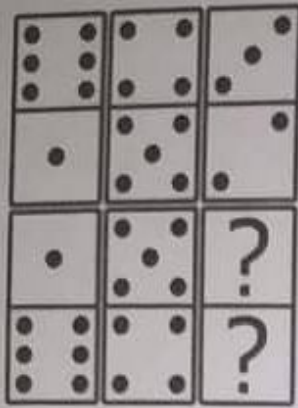
1) Quel est le domino manquant ?



2) Quel est le domino manquant ?



3) Quel est le domino manquant ?



4) Quel est l'intrus ?

- ☐ Capital
- ☐ Primordial
- ☐ Fondamental
- ☐ Majeur
- ☒ Exceptionnel

5) Quel est l'intrus ?

- ☒ Cyclique
- ☐ Périodique
- ☒ Contigu
- ☐ Rythmé
- ☐ Alterné

6) Compléter la suite suivante

1 2 3 5 8 13 ? 21

7) Compléter la suite suivante

1 2 2 4 8 32 ?

96

192
256

8) Calculer la limite

(+1) $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{2x-5}{x-2}$

$\lim_{x \rightarrow 2^+} = -\infty$
 $\lim_{x \rightarrow 2^-} = +\infty$

9) calculer la limite

(+1) $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x^3 - 2x + 10}{5x^3 + 3x - 2}$

$\frac{2x^3 - 2}{15x^3 + 3} = \frac{1}{5}$

10) La matière se transforme. Elle peut passer directement de l'état solide à l'état gazeux en subissant une très haute température. Quel nom lui donne-t-on ?

- (+1)
- ☐ Vaporisation
 - ☐ Condensation
 - ☒ Sublimation

11) En combien de couches est divisé l'atmosphère terrestre ?

- (0)
- ☒ 4
 - ☒ 5
 - ☐ 6
 - ☐ 7

12) Quel est le gaz constituant la couche d'ozone ?

- ☐ O₂
☐ CO₂
☐ CO₃-
☒ O₃

13) Que signifie : deux ensembles E et F sont disjoints ?

- ☒ $E \cap F = \emptyset$
☐ Un des ensembles est inclus dans l'autre.
☐ $E = F$
☐ $E \cap F \neq \emptyset$

14) Quel phénomène est à l'origine de la dégradation des roches et du relief ?

- ☐ La désaltération
☐ L'oblitération
☒ L'altération
☒ L'érosion

15) Par quelle réaction les végétaux parviennent-ils à fabriquer leur matière organique en exploitant l'énergie lumineuse ?

- ☐ Luminosynthèse
☐ L'organosynthèse

- ☒ La photosynthèse
☐ La photorespiration

16) Combien de chromosomes ont les humains ?

- ☒ 46
☐ 44
☐ 48
☐ 50

17) Lesquels de ces animaux ne sont pas des ruminants ?

- ☐ La vache ✓
☒ La girafe ✓
☒ Le mouton
☒ L'hippopotame

18) Trouvez le mot manquant ?

A- POMME est à FRUIT ce que POMMIER est à
a. Récolte b. Tronc c. Feuille d. Grappe- ☒ e. Arbre
f. je ne sais pas

B- GRAMME est à MASSE ce que HEURE est à
a. Montre b. Minute c. Semaine ☒ d. Temps e. Saison
f. Je ne sais pas

C- CHAPITRE est à LIVRE ce que ACTE est à

- ☒ a. Théâtre b. Scène c. Audience ☒ d. Pièce e. Acteur
 f. Je ne sais pas

19) Quelle est la primitive de la fonction suivante ?

$$f(x) = \frac{\sin(x)}{\cos^4(x)}$$

☒ $(\cos^{-4}) \cos' = \frac{1}{3} (\cos)^{-3} = \frac{1}{3 \cos^3}$

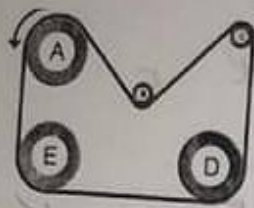
20) Quelle est la primitive de la fonction suivante ?

$$g(x) = \frac{6x + 7}{3x^2 + 7x - 13}$$

☒ $g(x) = \ln |3x^2 + 7x - 13|$

21) Combien de roues tournent dans le même sens que la roue A ? (on ne compte pas la roue A)

41



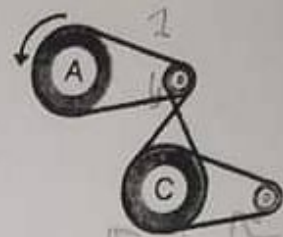
a. 3+1

b. 4+3

c. 2+3

d. 3+3


e. 0+0

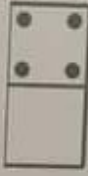



Bonne chance



Correction des questions du concours de l'APESA

1) Réponse : 

2) Réponse : 

3) Réponse : 

4) Réponse :

Exceptionnel

5) Réponse :

Contigu

6) Réponse : 1 2 3 5 8 13 21

7) Réponse : 1 2 2 4 8 32 256

8) $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{2x-5}{x-2}$

Réponse :

$$\lim_{x \rightarrow 2^+} \frac{2x-5}{x-2} = \frac{-1}{0} = -\infty$$

$$\lim_{x \rightarrow 2^-} \frac{2x-5}{x-2} = \frac{-1}{0} = +\infty$$

9) calculer la limite

$$\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x^3 - 2x + 10}{5x^3 + 3x - 2}$$

Réponse

$$\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x^3 - 2x + 10}{5x^3 + 3x - 2} =$$

$$\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{\cancel{x^3} \cdot \left(1 - \frac{2}{x^2} + \frac{10}{x^3}\right)}{\cancel{x^3} \cdot \left(5 + \frac{3}{x^2} - \frac{2}{x^3}\right)} =$$

$$\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{1 - \frac{2}{x^2} + \frac{10}{x^3}}{5 + \frac{3}{x^2} - \frac{2}{x^3}} =$$

$$\frac{1 - \frac{2}{\infty} + \frac{10}{\infty}}{5 + \frac{3}{\infty} - \frac{2}{\infty}} =$$

$$\frac{1 - 0 + 0}{5 + 0 - 0} = \frac{1}{5} = 0,2$$

10) Réponse : sublimation

11) Réponse : 5

12) Réponse : 03

13) Réponse : $E \cap F = \emptyset$

14) Réponse : l'érosion et l'altération

15) réponse : La photosynthèse

16) Réponse : 46

17) la girafe et l'hippopotame

18) Réponse : $A \rightarrow e$; $B \rightarrow d$; $C \rightarrow a$

19) Réponse :

$$\frac{\sin(x)}{\cos^4(x)} = \frac{1}{3\cos^3(x)}$$

20) Réponse :

$$\frac{6x + 7}{3x^2 + 7x - 13} = \ln|3x^2 + 7x - 13|$$

21) $\rightarrow A$

- 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 (3, 4 ou 5 choix possibles selon les questions) et mettre une croix dans la case correspondant à votre choix (A, B, C, D, E) sur la grille officielle des réponses.
- Faites attention:
 - À chaque question doit correspondre une seule réponse (1 seule lettre).

Question n° 1: Tu as pensé à téléphoner à ta banque? oui / ai pensé

A T B en C 'y D

Question n° 2: La ville je parle se situe au nord du Maroc.

A que B qui C dont

Question n° 3: La route nous sommes arrivés était très jolie.

A de laquelle B par laquelle C grâce à laquelle

Question n° 4: Il voir l'exposition.

A a retourné B avait retourné C était retourné

Question n° 5: Il est souhaitable que vous à la cérémonie.

A assistez B assistiez C assisterez

Question n° 6: J'espère que vous à l'heure pour votre examen.

A serez B seriez C êtes

Questions n° 7: Son chagrin est tout à fait

A Compréhensif B compréhensible C compris

Questions n° 8: Tu es étourdie. Pour une fois je te pardonne ton

A) étourdissement B étourderie C étourdition

Questions n° 9: Ces produits sont toxiques. Leur a été prouvée.

A Intoxication B toxisation C toxicité

Question n° 10: Ces produits sont en sur le marché.

A abandonce B) abondance C abandonse

Question n° 11: Dans une école d'ingénieurs, il y a trois garçons pour 7 filles. Sachant qu'il y a au total 150 filles et garçons dans l'école, combien y a-t-il de garçons?

A 25 B 45 C 60 D 90 E 100

Question n° 12: Ahmed en a 25 ans, je serai 3 fois plus âgé que mon fils Mohamed. Par contre il y a 7 ans, 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° 13 : Les œstrogènes :

- A Sont secrétées essentiellement par les ovaires (المبايض)
- B Sont secrétées uniquement pendant la phase lutéale (مرحلة الجسم الأصفر)
- C Sont des substances de nature glucidiques (الكربوهيدرات)
- D Leur taux diminue au moment de l'ovulation (الانقباض)

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

- A Les phénotypes (النسب الظاهرية) 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 (الترسيخ) 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 B Sédimentaire C Métamorphique D Volcanique

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

- A Le granite B La diorite C Le marbre D Le gres

Question n° 21 : Les ophiolites :

- A Sont constituées uniquement de roches sédimentaires (سديمية)
- 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 une balle, 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 même 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 conclure sur cette expérience car peut être être erronée

Question n° 13 : Les oestrogènes :

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

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

- A Les phénotypes (النسب 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 (الترجمة) 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 (إغارية حركية)
- B Sédimentaire (إرسوبية)
- C Métamorphique (متحولة)
- D Volcanique (بركانية)

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

- A Le granite
- B La diorite
- C Le marbre (رخس)
- D Le grès (حجر رمل)

Question n° 21 : Les ophiolites :

- A Sont constituées uniquement de roches sédimentaires (إرسوبية)
- 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.

Test Général d'admission (TGA)

- Durée : 1 heure.
- Remplir la Fiche d'identification et reproduire le code du teste 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 (3, 4 ou 5 choix possibles selon les questions) et inscrire une croix dans la case correspondant à votre choix (A, B, C, D, E) 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 : Parmi ces cellules, celles qui ne possèdent pas de noyau sont :

- A Les cellules végétales
- ☒ B Les globules rouges
- C Les cellules nerveuses
- D Les cellules musculaires

Question n° 2 : Parmi ces éléments, celui qui n'intervient pas au niveau de l'expression génétique التعبير الجيني

- A Le gène المورثة
- B Le chromosome الصبغي
- ☒ C L'acide lactique لبن حمض
- D La chromatine الخيط من المبروتين

Question n° 3 : A propos de la respiration cellulaire :

- ☒ A Elle utilise uniquement le glucose pour produire de l'énergie
- B Elle produit moins d'énergie que la fermentation تخمر
- C La glycolyse التحلل تحدث في مستوى السيتوبلازم من الخلية
- D L'énergie utilisée par la cellule est sous forme d'ADP

Question n° 4 : Le brassage الجيني de l'information génétique :

- A Se réalise lors de la reproduction asexuée
- B Se réalise lors des mitoses
- ☒ C Est à l'origine de la diversité génétique
- D Se réalise lors de la deuxième division de la méiose

Question n° 5 : Les fossiles مستحاثات, se rencontrent dans les roches:

- A Magmatiques منصهرة
- ☒ B Sédimentaires الصخور الرسوبية
- C Seulement les roches sédimentaires d'origine marine
- D Métamorphiques متحولة

Question n° 6 : Le métamorphisme de contact التحول الإتلامسي se produit sous l'effet de :

- A L'élévation de la pression
- ☒ B L'élévation de la température et de la pression
- C L'élévation de la température
- D La variation des agents atmosphériques (eau, vent...)

Question n° 7 : L'intégrale $\int_0^1 \frac{x}{1+x^2} dx$ est

- | | | | | | | | |
|---|----------|---|----------------------|------------------------------------|---------------------|---|----------|
| A | $2\ln 2$ | B | $-\frac{1}{2}\ln(2)$ | <input checked="" type="radio"/> C | $\frac{1}{2}\ln(2)$ | D | $\ln(2)$ |
|---|----------|---|----------------------|------------------------------------|---------------------|---|----------|

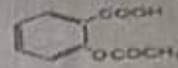
Question n° 19: Qui n'intervient pas dans la destruction de la tache d'argent

A Extincteur B Climatiseur C Irrigateurs D Savons

Question n° 20: Parmi les alcools suivants, préciser l'alcool primaire

A	A. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$	B	b. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$	C	c. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$	D	Aucun
---	---	---	---	---	---	---	-------

Question n° 21: Quelles sont les fonctions dans la formule chimique suivante



A Acide et ester B Acide et alcool C Acide et aldéhyde D Acide et amide

Question n° 22: Tu as pensé à téléphoner à ta banque ? oui) ai pensé

A F B en C y

Question n° 23: La ville Je parle se situe au nord du Maroc.

A que B qui C dont

Question n° 24: La route nous sommes arrivés était très jolie.

A de laquelle B par laquelle C grâce à laquelle

Question n° 25: Il voir l'exposition.

A a retourné B avait retourné C était retourné

Question n° 26: Il est souhaitable que vous à la cérémonie.

A assistez B assistiez C assisterez

Question n° 27: j'espère que vous à l'heure pour votre examen

A serez B seriez C êtes

Questions n° 28: Son chagrin est tout à fait

A Compréhensif B compréhensible C compris

Questions n° 29: Tu es étourdie. Pour une fois je te pardonne ton

A étourdissement B étourderie C étourdition

Questions n° 30: Ces produits sont toxiques. Leur a été prouvée

A intoxication B toxisation C toxicité

Question n° 31: Ces produits sont en sur le marché

A abondance B abondance C abandense

Question n° 32: Dans une école d'ingénieurs, il y a trois garçons pour 7 filles. Sachant qu'il y a au total 150 filles et garçons dans l'école, combien y a-t-il de garçons ?

A	25	B	45	C	60	D	90	E	100
---	----	---	----	---	----	---	----	---	-----

Question n° 9: Remplacer ce qui est souligné par le pronom qui convient:
Je m'entends avec ma collègue.

Question n° 10: Parmi les formes proposées, choisissez celle qui est correcte:
Voici les lettres qu'ils ont.

Question n° 11: Chercher l'intrus

A	écrit	B	écrits	C	écrites	D	écrite
---	-------	---	--------	---	---------	---	--------

Question n° 12: Chercher l'intrus

A	Bleu	B	Blanc	C	Rouge	D	Gris	E	Ciel
---	------	---	-------	---	-------	---	------	---	------

Question n° 13: Chercher l'intrus

A	Renard	B	Tigre	C	Antilope	D	Panthère	E	Loup
---	--------	---	-------	---	----------	---	----------	---	------

Cherchez les chiffres qui manquent dans les 2 séries suivantes:

Question n° 14:

1	5	9	13	17	21	25	...
---	---	---	----	----	----	----	-----

Question n° 15:

A	29 - 32	B	29 - 33	C	28 - 33	D	30 - 35	E	33 - 29
---	---------	---	---------	---	---------	---	---------	---	---------

A	23 - 27	B	23 - 28	C	22 - 26	D	22 - 27	E	24 - 28
---	---------	---	---------	---	---------	---	---------	---	---------

Trouvez parmi les groupes de lettres indiqués ci-dessous celui qui continue la série:

Question n° 16 : ABB DEE GHH

A	LMM	B	KLL	C	IIK	D	JKK	E	III
---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----

Question n° 17 : BDF HJL

A	MOQ	B	RTW	C	NPR	D	OQS	E	KMO
---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----

Dans la phrase suivante il manque un groupe de mots, trouvez parmi les 5 groupes de mots en dessus de la phrase celui qui convient le mieux pour la compléter

Question n° 18: /Si la pluie continue, nous risquons fort d'avoir.....

A	De la sécheresse	B	Une tempête	C	Des inondations	D	Du mauvais temps	E	De la neige
---	------------------	---	-------------	---	-----------------	---	------------------	---	-------------

Questions n° 19-21

Dans une langue étrangère "TROR ICOR" signifie "Temps frais" et "TROR VARU" signifie "poisson frais", indiquer quels mots français correspondent aux mots étrangers en cochant le mot correspondant.

Questions n° 19: TROR temp

A	Poisson	B	Frais	C	Poisson
---	---------	---	-------	---	---------

Questions n° 20: ICOR

A	Poisson	B	Frais	C	Temps
---	---------	---	-------	---	-------

Questions n° 21: VARU

A	Poisson	B	Frais	C	Temps
---	---------	---	-------	---	-------

Question n° 33 : Ahmed dit : dans 4 ans, je serai 3 fois plus âgé que mon fils Mohamed. Par contre il y a 2 ans, 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° 34 : Au cours d'une réunion à l'ONU, six représentants de leur pays négocient autour d'une table hexagonale. Le Français n'est pas en face de l'Irakien. L'Américain et le Russe ne sont pas voisins du Français. Le Britannique est en face de l'Américain, le Français a l'Espagnol à sa droite. Qui est à droite de l'Irakien ?

- A L'Américain B Le Français C Le Britannique D L'Espagnol E Russe

Questions n° 35 : Trouvez le chiffre manquant

A	28	B	22	C	20	D	24
---	----	---	----	---	----	---	----

Questions n° 36 : Quel est l'intrus ?

- A ENTREPRENEUR B ENTREPRISE C ASSEMBLÉE D SOCIÉTÉ

Questions n° 37 : Quel est le domino manquant : A, B, C ou D ?



Questions n° 38 : Trouvez le mot manquant : CHEMISE est à TISSU ce que PNEU est à

- A CAOUTCHOUC B GOUDRON C CONDUITE D TAXI

Questions n° 39 : Quel est l'intrus ?

- A DEBOUT B VERTICAL C PERPENDICULAIRE D NIVEAU

Questions n° 40 : Quel est le chiffre manquant : A, B, C ou D ?

36

— 16

6

— 3

— 2

3

- A 16 B 12 C 6 D 9

- Question n° 21 : Parmi ces éléments, celui qui n'intervient pas au niveau de l'expression génétique.
- A Le gène
 - B Le chromosome
 - C L'acide lactique
 - D La chromatine

- Question n° 22 : A propos de la respiration cellulaire.
- A Elle utilise uniquement le glucose pour produire de l'énergie
 - B Elle produit moins d'énergie que la fermentation
 - C La glycolyse a lieu au niveau du cytoplasme de la cellule
 - D L'énergie utilisée par la cellule est sous forme d'ADP

- Question n° 23 : Le brassage de l'information génétique.
- A Se réalise lors de la reproduction asexuée
 - B Se réalise lors des mitoses
 - C Est à l'origine de la diversité génétique
 - D Se réalise lors de la deuxième division de la méiose

- Question n° 24 : Les fossiles se rencontrent dans les roches.
- A Métamorphiques
 - B Sédimentaires
 - C Surtout dans les roches sédimentaires d'origine marine
 - D Métavolcaniques

- Question n° 25 : Le métamorphisme de contact se produit sous l'effet de.
- A L'élévation de la pression
 - B L'élévation de la température et de la pression
 - C L'élévation de la température
 - D La variation des agents atmosphériques (eau, vent, ...)

- Question n° 26 : L'intégrale de $\int \frac{x}{1+x^2} dx$ est.
- | | | | | | | | |
|---|-----------|---|----------------------|---|----------------------|---|----------|
| A | $2 \ln 2$ | B | $\frac{1}{2} \ln(2)$ | C | $\frac{1}{2} \ln(2)$ | D | $\ln(2)$ |
|---|-----------|---|----------------------|---|----------------------|---|----------|

- Question n° 27 : Calculer $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{(-1)^n}{(-1)^n + \sqrt{n+1}}$
- | | | | | | | | |
|---|-----------|---|---|---|-----------|---|---|
| A | $+\infty$ | B | 0 | C | $-\infty$ | D | 1 |
|---|-----------|---|---|---|-----------|---|---|

- Question n° 28 : Le domaine de définition de $f(x) = \log(x(1-x^2))$ est
- | | | | | | | | |
|---|-------------------------------------|---|-----------------|---|-------------------------------|---|-----------|
| A | $] -\infty, -1[\cup] 1, +\infty[$ | B | $] 1, +\infty[$ | C | $] -\infty, -1[\cup] 0, 1[$ | D | $] 0, 1[$ |
|---|-------------------------------------|---|-----------------|---|-------------------------------|---|-----------|

- Question n° 29 : Une solution de l'équation $y'' + y' + 3e^y = 0$ est
- | | | | | | | | |
|---|----------|---|----------|---|-----------|---|-----------|
| A | e^{3x} | B | e^{3x} | C | e^{-3x} | D | e^{-3x} |
|---|----------|---|----------|---|-----------|---|-----------|

- Question n° 30 : On lâche au même instant, d'une même hauteur h, sans vitesse initiale, deux objets C₁ et C₂ d'une même masse m. La masse de C₁ est 10 Kg, et celle de C₂ est 100 Kg.
- | | |
|---|--|
| A | Les objets C ₁ et C ₂ arrivent au sol en même temps. |
| B | L'objet C ₁ arrive le premier. |

- 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 (1, 2, 3 ou 4 choix possibles selon les questions) et mettre une croix dans la case correspondant à votre choix (A, B, C, D, E) 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 : Parmi les phrases suivantes, laquelle contient un participe passé mal accordé ?

A	Les pièces que j'ai vu jouer
B	Combien avez-vous rencontré de personnes ?
C	Elle s'est construit une maison
D	Elles se sont lavées les mains

Question n° 2 : Au style indirect, la phrase, Il m'a dit : « je m'en vais » sera :

A	il m'a dit qu'il s'en irait.
B	il m'a dit qu'il s'en allait.
C	il m'a dit qu'il s'en ira.
D	il m'a dit qu'il s'en va

Question n° 3 : « Je lui ai demandé s'il était prêt ». Cette phrase est

A	déclarative	B	exclamative	C	interrogative	D	impérative
---	-------------	---	-------------	---	---------------	---	------------

Question n° 4 : Complétez la phrase suivante : Il faut qu'il de l'argent pour aller au cinéma.

A	est	B	ait	C	ai	D	et
---	-----	---	-----	---	----	---	----

Questions n° 5 : Complétez les phrases suivantes par la forme correcte :
Les enfants n'ont pas retrouvé les jouets qu'ils avaient

A	acheté	B	achetées	C	acheter	D	achetés
---	--------	---	----------	---	---------	---	---------

Questions n° 6 : Parmi ces verbes, lequel appartient au deuxième groupe ?

A	finir	B	tenir	C	devenir	D	vouloir
---	-------	---	-------	---	---------	---	---------

Questions n° 7 : Complétez la phrase par le nom de la même famille que l'adjectif proposé
Samira est anxieuse. Son lui cause des problèmes.

A	angoisse	B	anxieuseté	C	anxiété
---	----------	---	------------	---	---------

Question n° 8 : On écrit :

A	eroné	B	eronné	C	erronné
---	-------	---	--------	---	---------

Question n° 9 : Trouvez le mot dont le sens est inanimé

A	incertain	B	inconnu	C	inachevé	D	inerte
---	-----------	---	---------	---	----------	---	--------

Question n° 10 : Conjuguez le verbe « pouvoir » au passé simple

A	je put	B	je pus	C	je pu	D	je pue
---	--------	---	--------	---	-------	---	--------

Test Général d'Admission (TGA) - 1-2015

- 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 (3, 4 ou 5 choix possibles selon les questions) et mettre une croix dans la case correspondant à votre choix (A, B, C, D, E) 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 : Parmi les phrases suivantes, laquelle contient un participe passé mal accordé ?

A	Les pièces que j'ai vu jouer
B	Combien avez-vous rencontré de personnes ?
C	Elle s'est construit une maison
D	Elles se sont lavées les mains

Question n° 2 : Au style indirect, la phrase, Il m'a dit : « Je m'en vais » sera :

A	Il m'a dit qu'il s'en irait.
B	Il m'a dit qu'il s'en allait.
C	Il m'a dit qu'il s'en ira.
D	Il m'a dit qu'il s'en va

Question n° 3 : « Je lui ai demandé s'il était prêt ». Cette phrase est

A	déclarative	B	exclamative	C	interrogative	D	impérative
---	-------------	---	-------------	---	---------------	---	------------

Question n° 4 : Complétez la phrase suivante : Il faut qu'il _____ de l'argent pour aller au cinéma.

A	est	B	ait	C	ai	D	et
---	-----	---	-----	---	----	---	----

Questions n° 5 : Complétez les phrases suivantes par la forme correcte :

Les enfants n'ont pas retrouvé les jouets qu'ils avaient

A	acheté	B	achetées	C	acheter	D	achetés
---	--------	---	----------	---	---------	---	---------

Questions n° 6 : Parmi ces verbes, lequel appartient au deuxième groupe ?

A	finir	B	tenir	C	devenir	D	vouloir
---	-------	---	-------	---	---------	---	---------

Questions n° 7 : Complétez la phrase par le nom de la même famille que l'adjectif proposé : Samira est anxieuse. Son lui cause des problèmes.

A	angoisse	B	anxieuseté	C	anxiété
---	----------	---	------------	---	---------

Question n° 8 : On écrit :

A	eroné	B	eronné	C	erronné
---	-------	---	--------	---	---------

Question n° 9 : Trouvez le mot dont le sens est inanimé

A	incertain	B	inconnu	C	inachevé	D	inerte
---	-----------	---	---------	---	----------	---	--------

Question n° 10 : Conjuguez le verbe « pouvoir » au passé simple

A	je put	B	je pus	C	je pu	D	je pue
---	--------	---	--------	---	-------	---	--------

Question n° 11 - La méiose (الانقسام الاختزالي) permet de produire les :

- A Cellules somatiques (جسدية)
- B Cellules dans le cas de la reproduction asexuée (التكاثر اللاجنسي)
- C Cellules d'une plante en croissance
- D Gamètes mâles et femelles

Question n° 12 - L'ARN messenger :

- A Est une molécule formée de deux chaînes de nucléotides
- B Est l'intermédiaire entre l'ADN et la synthèse des protéines
- C Est fabriqué dans le cytoplasme
- D Est fabriqué au niveau des ribosomes

Question n° 13 -

- A Réplication (النسخ المتماثل)
- B Phagocytose (البلعمة)
- C Transcription (الإنشطار)
- D Traduction (الترجمة)

Question n° 14 - Le phénomène de fusion partielle des roches métamorphiques (المتحولة) dans la croûte continentale s'appelle :

- A Isostasie
- B Gradient géothermique
- C Anatexis
- D Auréole (مالة) métamorphique

Question n° 15 - La limite entre la croûte continentale (القشرة الأرضية) et le manteau supérieur (الرداء العلوي) est :

- A La lithosphère
- B La discontinuité (القطاع) de Mohorovicic (ou Moho)
- C L'asthénosphère
- D La discontinuité de Gutenberg

Question n° 16 : Calculer $\int_0^1 2e^x \sin(x) dx$

- A $e^x - 1$
- B $1 - e^x$
- C $1 + e^x$
- D e^x

Question n° 17 : Trouver $\lim_{x \rightarrow +\infty} \left(1 + \frac{1}{\sqrt{x}}\right)^{-\sqrt{x}}$

- A $+\infty$
- B 0
- C e
- D $1/e$

Question n° 18 : la dérivée de la fonction $f(x) = \ln(\sqrt[3]{e^x})$

- A $\frac{e^x}{3}$
- B $\frac{1}{3e^x}$
- C $\frac{1}{3\sqrt[3]{e^x}}$
- D $\frac{1}{3}$

Question n° 19 : Calculer $\lim_{n \rightarrow +\infty} \frac{(-1)^n (n+2^n)}{n2^{n+1}}$

- A 1
- B 2
- C $1/2$
- D 0

Question n° 12 : La matière est constituée de particules (المادة تتكون من جسيمات) :

- A. Atomes et molécules (ذرات وجزيئات)
- B. Cellules dans le cas de la reproduction asexuée (خلايا في حالة التكاثر اللاجنسي)
- C. Atomes et ions positifs ou négatifs (ذرات وإيونات موجبة أو سالبة)
- D. Composés moléculaires et atomiques (مركبات جزيئية وذرات)

Question n° 13 : L'ADN est composé :

- A. D'un sucre ribosique formé de deux chaînes de nucléotides (سكر ريبوزي يتكون من سلسلتين من النوكليوتيدات)
- B. D'un 7 hexaméthyle entre 7 ACH et la base des deux protéines (7 هيكساميثيل بين 7 أحماس وبين قاعدة الحدين البروتينيين)
- C. D'un squelette dans le cytoplasme (هيكل عظمي في السيتوبلازم)
- D. D'un squelette au milieu des chromosomes (هيكل عظمي في منتصف الكروموسومات)

Question n° 14 :

- A. Replication (نسخ)
- B. Phagocytose (بلعمة)
- C. Transcription (نقل)
- D. Traduction (ترجمة)

Question n° 14 : Le phénomène de ... des particules des roches métamorphiques (الظاهرة ...) في الصخر المتحولة، هي ...

- A. Sublimation (تسامي)
- B. Gradient géothermique (تدرج جيولوجي)
- C. Anisotrope (أنيسوتروبي)
- D. Anisotrope (متغير) métamorphique (متغير) متحولة

Question n° 15 : La limite entre la croûte continentale (القشرة القارية) et le manteau supérieur (الوشاء العلوي) est :

- A. La lithosphère (الليثوسفير)
- B. La discontinuité (الانقطاع) de Mohorovicic (ou Moho) (مهوروفيتش (أو موهو))
- C. L'asthénosphère (الاستنوسفير)
- D. La discontinuité de Gutenberg (الانقطاع من جوتنبرغ)

Question n° 16 : Calculer $\int_0^1 2e^x \sin(x) dx$

- | | | | | | | | |
|---|-----------|---|-----------|---|-----------|---|-------|
| A | $e^x - 1$ | B | $1 - e^x$ | C | $1 + e^x$ | D | e^x |
|---|-----------|---|-----------|---|-----------|---|-------|

Question n° 17 : Trouver $\lim_{x \rightarrow \infty} \left(1 + \frac{1}{\sqrt{x}}\right)^{-\sqrt{x}}$

- | | | | | | | | |
|---|-----------|---|---|---|---|---|-----|
| A | $+\infty$ | B | 0 | C | e | D | 1/e |
|---|-----------|---|---|---|---|---|-----|

Question n° 18 : la dérivée de la fonction $f(x) = \ln(\sqrt[3]{e^x})$

- | | | | | | | | |
|---|-----------------|---|------------------|---|----------------------------|---|---------------|
| A | $\frac{e^x}{3}$ | B | $\frac{1}{3e^x}$ | C | $\frac{1}{3\sqrt[3]{e^x}}$ | D | $\frac{1}{3}$ |
|---|-----------------|---|------------------|---|----------------------------|---|---------------|

Question n° 19 : Calculer $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{(-1)^n (n+2^n)}{n2^{n+1}}$

- | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|-----|---|---|
| A | 1 | B | 2 | C | 1/2 | D | 0 |
|---|---|---|---|---|-----|---|---|

Question n° 20 : Quelle est la solution générale de l'équation de $y'' = 2y$?

- A $ae^{x^2} + be^{2x}$ B $a + be^{2x}$ C $ae^x + b$ D $ae^x + be^{-x}$

Question n° 21 : Une onde plane sinusoïdale a pour expression :

- A $y = a \sin 2\pi \left(\frac{t}{T} - \frac{x}{\lambda} \right)$ B $y = a \sin \frac{2\pi}{T} \left(t - \frac{x}{\lambda} \right)$ C $y = a \sin \left(\frac{2\pi}{T} t - \frac{x}{\lambda} \right)$ D $y = a \sin 2\pi \left(\frac{t}{T} - \frac{x}{\lambda} \right)$

Question n° 22 : On considère un circuit LC oscillant, de résistance négligeable, comprenant une inductance L et une capacité C. L'équation différentielle du circuit oscillant est :

- A $Lq + \frac{q}{C} = 0$ B $L\ddot{q} + \frac{q}{C} = 0$ C $L\ddot{q} - \frac{q}{C} = 0$ D $\ddot{q} - \frac{L}{C}q = 0$

Question n° 23 : La vitesse de la lumière dans le vide est $c = 3 \times 10^8 \text{ m.s}^{-1}$. La longueur d'onde d'une onde électromagnétique de fréquence $f = 3 \times 10^7 \text{ Hz}$ est :

- A 10 Km B 100 m C 300 m D 10 m

Question n° 24 : La distance focale f d'une lentille mince convergente est :

- A infinie B finie et positive C finie et négative D nulle

Question n° 25 : Un point M d'une corde élastique (مرن) subit la même déformation (تنشؤ) que la source S (منبع) avec un retard horaire (تأخر زمني) de :

- A $t = v/SM$ B $t = SM/v$ C $t = 1/v$ D $t = 1/SM$ E $t = SM/v$

Question n° 26 : Un ester s'obtient par l'action :

- A d'un alcool sur un acide carboxylique
B d'un alcool sur un anhydride carboxylique
C du méthane sur un acide carboxylique
D de l'eau sur un anhydride carboxylique

Question n° 27 : un alcane est un composé organique de formule générale :

- A C_nH_{2n} B C_nH_{2n+2} C C_nH_{2n-2} D C_nH_{n+2}

Question n° 28 : Dans les produits organiques, le nombre de liaisons que possède le carbone est :

- A 2 B 3 C 4 D 5

Question n° 29 : la réaction entre un acide carboxylique et une base donne :

- A Ester + eau B Aldehyde + CO₂ C Sel + eau

Question n° 30 : Quelle est la forme générale des alcanes :

- A C_nH_{2n} B C_nH_{2n-2} C C_nH_{2n+1} D C_nH_{2n+4} E C_nH_{2n+2}

Question n° 20 : Quelle est la solution générale de l'équation de $x'' = 3x$?

- A $x(t) = Ae^{3t}$ B $x(t) = Ae^{-3t}$ C $x(t) = e^{3t}$ D $x(t) = 3e^{3t}$

Question n° 21 : Une onde plane sinusoidale a pour expression :

- A $y = a \sin 2\pi \left(\frac{t}{T} - \frac{x}{\lambda} \right)$ B $y = a \sin \frac{2\pi}{T} \left(t - \frac{x}{\lambda} \right)$ C $y = a \sin \left(\frac{2\pi}{T} t - \frac{x}{\lambda} \right)$ D $y = a \sin 2\pi \left(\frac{t}{T} - \frac{x}{\lambda} \right)$

Question n° 22 : On considère un circuit LC oscillant, de résistance négligée, comprenant une inductance L et une capacité C. L'équation différentielle du circuit oscillant est :

- A $L \ddot{q} + \frac{q}{C} = 0$ B $L \ddot{q} + \frac{q}{C} = 0$ C $L \ddot{q} - \frac{q}{C} = 0$ D $\ddot{q} - \frac{q}{C} = 0$

Question n° 23 : La vitesse de la lumière dans le vide est $c = 3 \times 10^8$ m/s. La longueur d'onde d'une onde électromagnétique de fréquence $f = 3 \times 10^6$ Hz est :

- A 10 Km B 100 m C 300 m D 10 m

Question n° 24 : La distance focale f d'une lentille mince convergente est :

- A infinie B finie et positive C finie et négative D nulle

Question n° 25 : Un point M d'une corde élastique (موت) subit la même déformation (تشوه) que la source s avec un retard horaire (تأخر زمني) de

- A $t = v/SM$ B $t = SM/v$ C $t = 1/v$ D $t = 1/SM$ E $t = SM/v$

Question n° 26 : Un ester s'obtient par l'action :

- A d'un alcool sur un acide carboxylique
B d'un alcool sur un anhydride carboxylique
C du méthane sur un acide carboxylique
D de l'eau sur un anhydride carboxylique

Question n° 27 : un alcane est un composé organique de formule générale :

- A C_nH_{2n} B C_nH_{2n+2} C C_nH_{2n-2} D C_nH_{n+2}

Question n° 28 : Dans les produits organiques, le nombre de liaisons que possède le carbone est :

- A 2 B 3 C 4 D 5

Question n° 29 : la réaction entre un acide carboxylique et une base donne :

- A Ester + eau B Aldehyde + CO2 C Sel + eau

Question n° 30 : Quelle est la forme générale des alcanes :

- A C_nH_{2n} B C_nH_{2n-2} C C_nH_{2n-1} D C_nH_{2n+4} E C_nH_{2n+2}

Question n° 31 : Quelle lettre continue la série ? B C F G I J D E H I

A T B K C S D M

Question n° 32 : Continuez la série : A C F I N S _

A Z B O C V D W

Question n° 33 : Continuez la série : C P H E I J L G N O _

A T B Q C S D R

Question n° 34 : Un train circulant à une vitesse de 45 km/h entre dans un tunnel de 2,5 Km. La longueur du train est de 1/8e de km. Combien de temps faut-il au train pour traverser le tunnel entre le moment où l'avant du train pénètre dans le tunnel et celui où l'arrière du train en ressort ?

A 3,5 minutes B 4 minutes C 4,5 minutes D 5 minutes E 5,5 minutes

Question n° 35 : La surface totale d'un cube est de 294 cm². Quel est son volume ?

A 343 m³ B 512 m³ C 624 m³ D 712 m³

Question n° 36 : Lorsque 1452 jours seront passés depuis le jeudi 27 juillet 2007, quel jour serons-nous ?

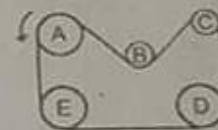
A Vendredi B Samedi C Dimanche D Lundi

Question n° 37 : Chercher l'intrus

A Lettre B Message C Dépêche D Télégramme E Mandat

Question n° 38 :
Combien de roues tournent dans le même sens que la roue A ?
Ne pas compter la roue A

A 1 B 2 C 3 D 4



Question n° 39 : Si la roue A fait 4 tours, combien de tours fait la roue C ?

A 1 B 2 C 3 D 4 E 5



Questions n° 40 : Si la roue A tourne dans le sens anti-horaire, dans quel sens tourne la roue C ?

A Horaire B Anti Horaire C Je ne sais pas



Question n° 32 : Continuez la série : A C F J N S ...

A	Z	B	O	C	V	D	W
---	---	---	---	---	---	---	---

Question n° 33 : Continuez la série : C F H E J L G N O ...

A	T	B	Q	C	S	D	R
---	---	---	---	---	---	---	---

Question n° 34 : Un train circulant à une vitesse de 45 km/h entre dans un tunnel de 2,5 Km. La longueur du train est de 1/8e de km. Combien de temps faut-il au train pour traverser le tunnel entre le moment où l'avant du train pénètre dans le tunnel et celui où l'arrière du train en ressort ?

A	3,5 minutes	B	4 minutes	C	4,5 minutes	D	5 minutes	E	5,5 minutes
---	-------------	---	-----------	---	-------------	---	-----------	---	-------------

Question n° 35 : La surface totale d'un cube est de 294cm². Quel est son volume ?

A	343 m ³	B	512 m ³	C	624 m ³	D	712 m ³
---	--------------------	---	--------------------	---	--------------------	---	--------------------

Question n° 36 : Lorsque 1452 jours seront passés depuis le jeudi 27 juillet 2007, quel jour serons-nous ?

A	Vendredi	B	Samedi	C	Dimanche	D	Lundi
---	----------	---	--------	---	----------	---	-------

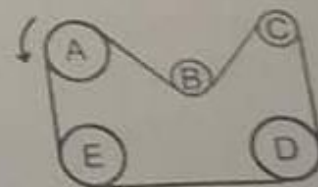
Question n° 37 : Chercher l'intrus

A	Lettre	B	Message	C	Dépêche	D	Télégramme	E	Mandat
---	--------	---	---------	---	---------	---	------------	---	--------

Question n° 38 :

Quand de roues tournent dans le même sens que la roue A ?

1	B	2	C	3	D	4
---	---	---	---	---	---	---



Question n° 39 : Si la roue A fait 4 tours, combien de tours fait la roue C ?

1	B	2	C	3	D	4	E	5
---	---	---	---	---	---	---	---	---



Question n° 40 : Si la roue A tourne dans le sens anti-horaire, dans quel sens tourne la roue C ?

A	Horaire	B	Anti Horaire	C	Je ne sais pas
---	---------	---	--------------	---	----------------

