

- Durée : 1 heure
- Remplir la Fiche d'identification et reproduire le code du centre sur la grille de réponses 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 : Tu as pensé à téléphoner à ta langue ? ou j _____ ai pensé

A | 7 | 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 | serez | C | êtes

Questions n° 7 : Son chagrin est tout à fait _____.

A | Compréhensif | B | compréhensible | C | compris

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

A | étourdissement | B | étourderie | C | étourditum

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 | abondance | B | abondance | C | abandance

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 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° 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

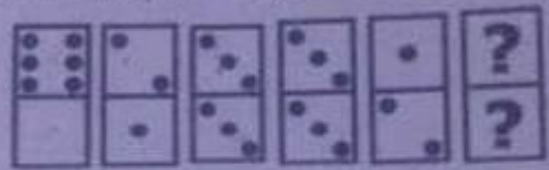
Questions n° 14 : Trouvez le chiffre manquant. 50 48 44 38 30 ?

- A 28 B 22 C 20 D 24

Questions n° 15 : Quel est l'intrus ?

- A ENTREPRENEUR B ENTREPRISE C ASSEMBLEE D SOCIÉTÉ

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



- A B C D

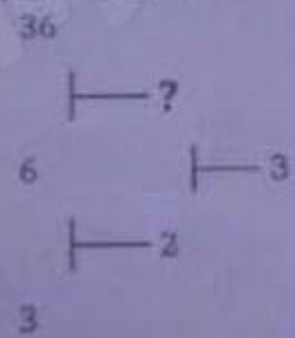
Questions n° 17 : Trouvez le mot manquant : CHEMISE est à TISSU ce que PNEU est à

- A CAOUTCHOUC B GOUDRON C CONDUITE D TAXI

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 ?



- 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

Question n° 21 : Parmi ces éléments, celui qui n'intervient pas au niveau de l'expression génétique: التعبير الجيني

- A Le gène الجين
- B Le chromosome الكروموسوم
- C L'acide lactique اللاكتيك
- D La chromatine الكروماتين

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 التخمير
- C La glycolyse التحلل البسيط 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 الجهد الاختلاط 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 الحفريات 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° 25 : Le métamorphisme de contact التحول التماسي se produit sans 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 $\int_0^1 \frac{x}{1+x^2} dx$ 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 |
|---|-----------|---|---|---|-----------|---|---|

Questions 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 | $]0, 1[$ |
|---|-----------------------------------|---|----------------|---|-----------------------------|---|----------|

Questions n° 29 : Une solution de l'équation $y' + y = 3^{2x}$ est

- | | | | | | | | |
|---|----------|---|----------|---|-----------|---|----------|
| A | e^{2x} | B | e^{3x} | C | e^{-3x} | D | e^{2x} |
|---|----------|---|----------|---|-----------|---|----------|

Questions n° 30 : 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° 31 : 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° 32: La période propre T (الدور الخاص) de petites oscillations d'un pendule simple (توازن 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° 33 : Une bobine (وشيعة) parfaite de coefficient d'auto-induction (معامل التحريض الذاتي) $L = 1 \text{ H}$, stocke (يخزن) une énergie de $5 \cdot 10^{-3} \text{ J}$ 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° 34 : 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° 35 : 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° 36 : 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 électronégatif D de l'atome le plus électropositif E de l'oxygène

Question n° 37: 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) ?

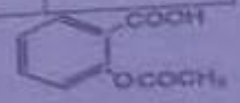
- A $K=0$ B $K=1$ C $K=\text{indéterminé}$ D $K<1$ E $K>1$

Question n° 38: Qui n'intervient pas dans la destruction de la couche d'ozone

- A Extincteur B Climatiseur C frigidaire D Savons E je ne sais pas

Question n° 39 : Parmi les alcools suivants, préciser l'alcool primaire

- A $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-}\overset{\text{H}}{\underset{\text{CH}_3}{\text{C}}}\text{-OH}$ B $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-}\overset{\text{H}}{\underset{\text{H}}{\text{C}}}\text{-OH}$ C $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-}\overset{\text{CH}_3}{\underset{\text{CH}_3}{\text{C}}}\text{-OH}$ D Aucun



Question n° 40 : 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