

RAISONNEMENT LOGIQUE

Questions 1 à 15 — 1 point chacune

1. Trouve le nombre manquant dans la suite :

5 ; 4 ; 6 ; ? ; 56 ; 275 ; 1 644

A. 18 B. 15 C. 12 D. 20

2. Quelle lettre complète la suite ?

C ; D ; F ; I ; M ; ?

A. Q B. S C. P D. R

3. Les nombres sont associés selon la même règle. Quel nombre remplace le point d'interrogation ?

10 → 1 001 12 → 1 729 9 → ?

A. 90 B. 729 C. 80 D. 730

4. Trois de ces nombres ont une propriété commune. Lequel est l'intrus ?

A. 73 B. 69 C. 59 D. 67

5. Dans un code secret, CERCLE s'écrit ACPAJC. Comment s'écrit NOMBRE dans ce code ?

A. LMKZPC B. MNLAQD
C. PQODTG D. LMKZPD

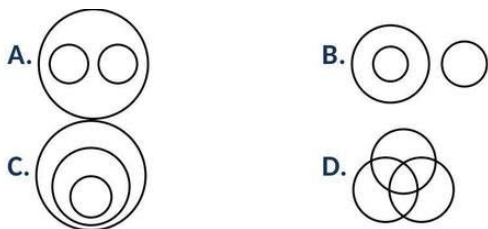
6. En montrant la photo d'une fille, Karim dit : « Elle est la fille de l'unique fils du père de ma mère. » Quel est le lien entre cette fille et Karim ?

A. Sa cousine B. Sa sœur
C. Sa nièce D. Sa tante

7. Partant d'un point O, Anas marche 35 m vers l'Ouest, puis tourne à droite et marche 60 m, puis tourne à gauche et marche 10 m. À quelle distance de O se trouve-t-il ?

A. 105 m B. 85 m C. 75 m D. 70 m

8. Quel diagramme représente le mieux la relation entre : Animaux, Chiens, Fleurs ?

9. Si « + » signifie « - » ; « - » signifie « × » ; « × » signifie « ÷ » ; « ÷ » signifie « + », quelle est la valeur de :
14 - 6 + 12 × 2 ÷ 9 ?

A. 45 B. 89 C. 84 D. 87

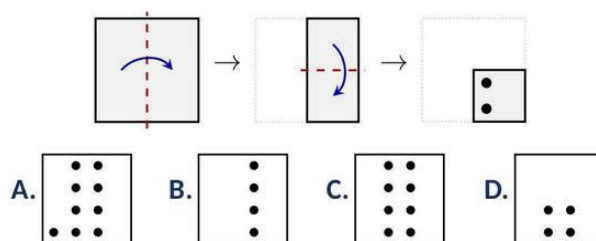
10. Dans une rangée d'élèves, Karim est le 15^e en partant de la gauche et Rayan le 10^e en partant de la droite. Ils échangent leurs places : Karim devient alors le 24^e en partant de la gauche. Combien y a-t-il d'élèves dans la rangée ?

A. 34 B. 33 C. 24 D. 32

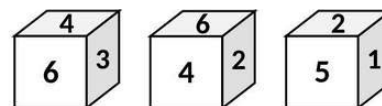
11. Dans un miroir, une horloge à aiguilles semble indiquer 7 h 10. Quelle heure est-il réellement ?

A. 4 h 50 B. 7 h 10 C. 5 h 50 D. 3 h 50

12. Une feuille de papier carrée est pliée selon les pointillés (dans le sens des flèches), puis percée comme le montre la dernière figure. À quoi ressemble la feuille une fois dépliée ?



13. Voici trois positions d'un même dé dont les faces portent les nombres 1 à 6. Quel nombre se trouve sur la face opposée à celle qui porte le 2 ?

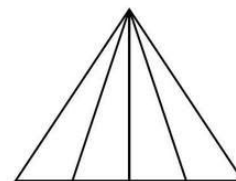


A. 1 B. 4 C. 5 D. 3

14. Quel est le plus petit angle formé par les aiguilles d'une horloge à 3 h 34 ?

A. 114° B. 263° C. 97° D. 127°

15. Combien de triangles compte-t-on dans la figure ci-dessous ?



A. 9 B. 4 C. 10 D. 14

RAISONNEMENT MATHÉMATIQUE

Questions 16 à 35 — 1 point chacune

16. Comment s'écrit en chiffres le nombre suivant ?

« six milliards huit cent quarante-neuf millions cinquante-deux mille quarante-deux »

- A. 6 849 052 042 B. 6 849 520 420
C. 684 905 242 D. 6 849 052 420

17. Calcule :

$$30 + 11 \times (-2) - 12 \div (-4)$$

- A. 5 B. 55 C. 21 D. 11

18. Quelle est la somme de tous les entiers relatifs compris entre -18 et 11 (inclus) ?

- A. -105 B. 105 C. -116 D. -87

19. Calcule :

$$(5/9 + 3/7) \times 3/2$$

- A. 151/126 B. 31/21 C. 3/4 D. 4/21

20. Calcule :

$$3,39 \times 0,9 + 1,7 \div 0,02$$

- A. 11,551 B. 88,051 C. 115,51 D. 237,55

21. Quelle est la moyenne de la série :

25 ; 16 ; 40 ; 27 ; 12 ; 24 ?

- A. 25 B. 26 C. 28 D. 24

22. Si $6x - 14 = 8x - 2$, quelle est la valeur de $3x - 7$?

- A. 11 B. -6 C. -25 D. -22

23. Résous l'équation :

$$x/5 + x/4 = 27$$

- A. $x = 135$ B. $x = 60$
C. $x = 108$ D. $x = 80$

24. Deux angles supplémentaires ont des mesures dans le rapport 1 : 5. Quelle est la mesure du plus grand ?

- A. 150° B. 30° C. 75° D. 120°

25. Les angles d'un triangle sont dans le rapport 5 : 6 : 7. Quelle est la mesure du plus grand angle ?

- A. 50° B. 60° C. 80° D. 70°

26. Un angle extérieur d'un triangle mesure 108° . L'un des deux angles intérieurs qui ne lui sont pas adjacents mesure 87° . Combien mesure l'autre ?

- A. 72° B. 21° C. 93° D. 15°

27. Combien vaut 45 % de 900 ?

- A. 405 B. 4 050 C. 40,5 D. 855

28. Le prix d'un article augmente de 30 %, puis le nouveau prix baisse de 10 %. Quelle est la variation globale du prix ?

- A. hausse de 20 % B. hausse de 18 %
C. baisse de 17 % D. hausse de 17 %

29. Calcule :

$$-2/9 + 2/3 - 1$$

- A. -5/9 B. -17/9 C. 13/9 D. 5/9

30. Un jardin rectangulaire mesure 23 m sur 11 m. Une allée de 2 m de large est aménagée à l'extérieur, tout autour. Quelle est l'aire de l'allée ?

- A. 136 m^2 B. 72 m^2 C. 152 m^2 D. 168 m^2

31. Quelle est l'aire d'un disque de rayon 7 cm ? (On prend $\pi = 22/7$.)

- A. 44 cm^2 B. 308 cm^2
C. 154 cm^2 D. 77 cm^2

32. Simplifie :

$$(-5x^2 + 5x - 3) - (6x^2 - 3x - 2)$$

- A. $x^2 + 2x - 5$ B. $-11x^2 + 8x - 1$
C. $-11x^2 + 2x - 1$ D. $-11x^2 + 8x - 5$

33. Quelle est la valeur de $2x^2 - 3x + 3$ pour $x = -2$?

- A. 1 B. 5 C. 17 D. 19

34. Écris sous la forme d'une seule puissance :

$$(10^9 \times 10^2) \div 10^3$$

- A. 10^{15} B. 10^8 C. 10^{14} D. 100^8

35. Combien de sommets possède un prisme droit dont la base est un pentagone ?

- A. 15 B. 7 C. 10 D. 6

MATHÉMATIQUES DU QUOTIDIEN

Questions 36 à 45 — 1 point chacune

36. Nora achète 4 cahiers à 9,75 DH pièce, 5 livres à 78,5 DH pièce, 3 règles à 8,5 DH pièce. Elle paie avec un billet de 500 DH. Combien doit-on lui rendre ?

- A. 457 DH B. 403,25 DH
C. 44 DH D. 43 DH

37. Un manteau est affiché à 1 040 DH. Le magasin accorde une remise de 30 %, puis une seconde remise de 10 % sur le nouveau prix. Quel est le prix payé ?

- A. 655,2 DH B. 624 DH
C. 728 DH D. 665,2 DH

38. Un train de 325 m de long roule à 90 km/h. Combien de temps met-il pour traverser entièrement un quai de 175 m ?

- A. 13 s B. 20 s C. 22 s D. 40 s

39. Il y a 5 ans, l'âge de la mère de Soufiane était le quadruple de celui de Soufiane. Dans 11 ans, il sera le double de l'âge de Soufiane. Quel est l'âge actuel de Soufiane ?

- A. 13 ans B. 18 ans C. 24 ans D. 8 ans

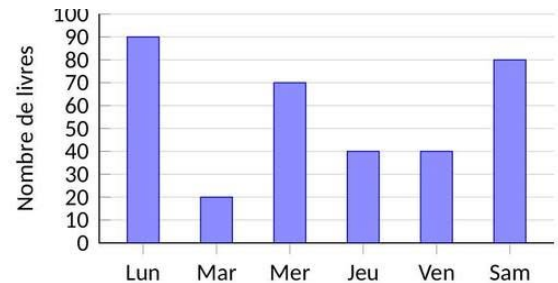
40. 14 ouvriers construisent un mur en 12 jours. Travaillant au même rythme, combien de jours faudrait-il à 4 ouvriers pour construire le même mur ?

- A. 45 jours B. 22 jours
C. 42 jours D. 44 jours

41. Le sol d'une pièce rectangulaire de 8 m sur 5,2 m est recouvert de carreaux carrés de 20 cm de côté. Combien de carreaux faut-il ?

- A. 1 040 B. 208 C. 132 D. 520

42. Le diagramme ci-dessous présente le nombre de livres vendus. Quelle est la valeur totale sur l'ensemble de la période ?



- A. 250 B. 340 C. 350 D. 330

43. À 7 h, la température à Ifrane est de -11°C . Elle augmente de 3°C par heure jusqu'à 12 h, puis baisse de 3°C par heure. Quelle est la température à 18 h ?

- A. -14°C B. 4°C C. 22°C D. -11°C

44. Yasmine place 14 000 DH à intérêts simples au taux annuel de 10 %. De quelle somme disposera-t-elle au bout de 4 ans ?

- A. 5 600 DH B. 15 400 DH
C. 19 600 DH D. 25 200 DH

45. Sur une route, les $\frac{1}{2}$ du trajet sont goudronnés, les $\frac{2}{5}$ sont pavés et les 30 km restants sont en terre. Quelle est la longueur totale de la route ?

- A. 60 km B. 330 km C. 290 km D. 300 km

SECTION EXCELLENCE

Questions 46 à 50 — 3 points chacune

46. Calcule :

- (i) le complémentaire d'un angle de 36° ;
(ii) 15 % de 1 160 ;
(iii) $2^6 - 6^2$;

Quelle option donne les trois résultats corrects ?

- A. (i) 174 ; (ii) 54° ; (iii) 28
B. (i) 54° ; (ii) 176 ; (iii) 28
C. (i) 54° ; (ii) 174 ; (iii) 28
D. (i) 54° ; (ii) 174 ; (iii) -28

47. Associe chaque élément de la colonne I à sa valeur dans la colonne II.

Colonne I

- P. le complémentaire d'un angle de 58°
Q. le troisième angle d'un triangle dont deux angles mesurent 63° et 62°
R. 12 % de 600
S. $2^6 - 6^2$

Colonne II

1. 32°
2. 55°
3. 28
4. 72

- A. $P \rightarrow 1, Q \rightarrow 4, R \rightarrow 3, S \rightarrow 2$
B. $P \rightarrow 4, Q \rightarrow 2, R \rightarrow 3, S \rightarrow 1$
C. $P \rightarrow 3, Q \rightarrow 4, R \rightarrow 2, S \rightarrow 1$
D. $P \rightarrow 1, Q \rightarrow 2, R \rightarrow 4, S \rightarrow 3$

48. Lis les deux énoncés et choisis l'option correcte.

Énoncé 1 : Un triangle peut avoir deux angles obtus.

Énoncé 2 : $(-9) \times 6 + 14$ vaut -43 .

- A. Les deux énoncés sont faux.
- B. Les deux énoncés sont vrais.
- C. L'énoncé 1 est vrai et l'énoncé 2 est faux.
- D. L'énoncé 1 est faux et l'énoncé 2 est vrai.

49. Complète les phrases suivantes :

(P) Le troisième angle d'un triangle dont deux angles mesurent 61° et 28° mesure _____.

(Q) La moyenne de 11 ; 26 ; 53 ; 22 vaut _____.

(R) Les $\frac{3}{4}$ de 24 valent _____.

- A. P : 91° ; Q : 28 ; R : 21
- B. P : 91° ; Q : 28 ; R : 18
- C. P : 86° ; Q : 28 ; R : 18
- D. P : 91° ; Q : 18 ; R : 28

50. Un terrain rectangulaire de 44 m sur 23 m est entouré, à l'extérieur, d'une allée de 2,5 m de large. On recouvre l'allée de dalles au prix de 75 DH le m^2 . Quel est le coût total du dallage ?

- A. 25 125 DH B. 13 031,25 DH
- C. 27 300 DH D. 27 000 DH