



Durée - 50 MINUTES -

Question 21 : La somme de deux nombres entiers est 286. Si l'on ajoute 19 à chacun d'eux, l'un devient le quintuplé de l'autre. Déterminer ces deux nombres ?

- A. (56, 230)
- B. (210, 76)
- C. (251, 35)
- D. (220, 66)

$$56 + 19 = 75 \times 5 = 375 \neq 230 + 19$$

$$76 + 19 = 95 \times 5 = 475 \neq 210 + 19$$

$$35 + 19 = 54 \times 5 = 270 = \boxed{251 + 19}$$

Question 22 : Les nombres suivants sont les termes d'une progression, donnez le terme suivant ?

0,0064 ; 0,032 ; 0,16 ; 0,8 ; 4 ; 20 ; 100

- A. 60
- B. 80
- C. 100
- D. 120

Question 23 : En achetant 4 kg de pêches et 3 kg de tomates, j'ai payé 62 dirhams. Une semaine après, j'achète les mêmes produits pour 57,70 dirhams, car les pêches ont baissé de 20% et les tomates ont augmenté de 25%. Quel était le prix initial du kg de pêche ?

- A. 10 dirhams
- B. 11 dirhams
- C. 12 dirhams
- D. 13 dirhams

$$\begin{cases} 4P + 3T = 62 \\ 4 \times 0,8P + 3 \times 1,25T = 57,7 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} T = \frac{62 - 4P}{3} \\ 3,2P + 3,75 \left(\frac{62 - 4P}{3} \right) = 57,7 \end{cases}$$

$$\Leftrightarrow 3,2P + 77,5 - 5P = 57,7 \Leftrightarrow -1,8P = -19,8$$

Question 24 : Un bureau d'études a estimé les travaux de construction d'une école pour la commune X. Le terrassement et la maçonnerie sont évalués à 922500 dirhams. Les autres lots représentent, en pourcentage de l'estimation totale :

Menuiserie : 26% ; Plomberie-Chauffage : 15% ; Installation électrique : 3,5% ; Peintures-vitrerie : 2,5% ; Planchers-carrelages : 8%.

Quel est le montant de l'estimation des travaux ?

- A. 2 050 000 dirhams
- B. 2 150 000 dirhams
- C. 2 200 000 dirhams
- D. 2 250 000 dirhams

$$26 + 15 + 3,5 + 2,5 + 8 = 55\%$$

$$922500 \rightarrow 45\%$$

$$\text{X?} \rightarrow 100\%$$

$$X = \frac{92250000}{45} = \boxed{2050000}$$

$$P = \frac{-19,8}{-1,8} = 11$$



Question 25 : Un fabricant de photocopieuses garantit qu'une de ses machines peut réaliser une photocopie toutes les 2,5 secondes. A ce rythme, combien de photocopies peut-on effectuer en une heure ?

- A. 1300
- B. 1340
- C. 1400
- D. 1440

$$1 \rightarrow 2,5$$
$$1 \rightarrow 3600$$
$$X = \frac{3600 \times 4}{2,5}$$

Question 26 : La moyenne de 6 nombres est égale à 19. Si on élimine un des 6 nombres la moyenne devient égale à 21.

Quelle est la valeur du nombre que l'on a éliminé ?

- A. 5
- B. 7
- C. 9
- D. 11

$$6 \times 19 = 114$$
$$5 \times 21 = 105$$
$$114 - 105 = 9$$

Question 27 : Trouver le nombre qui manque ?

		147		
		56		
121	990	?	22	143
		35		
		91		

- A. 49
- B. 111
- C. 154
- D. 165

Question 28 : Quatre ouvriers ayant une ancienneté de 12, 10, 8 et 7 ans respectivement reçoivent une prime globale de 7400 dirhams. Cette prime sera partagée entre eux proportionnellement à leur ancienneté. Déterminer la part du quatrième ouvrier (7 ans d'ancienneté) ?

- A. 1200 dirhams
- B. 1300 dirhams
- C. 1400 dirhams
- D. 1500 dirhams

$$\frac{7400}{37} = 200 \text{ Dirhams}$$
$$12 + 10 + 8 + 7 = 37$$

$$7 \times 200 = 1400 \text{ Dirhams}$$



Question 29 : Une enquête est réalisée auprès de la population étudiante d'un campus universitaire. Cette enquête révèle que :

- Les filles représentent 48 % de la population étudiante ;
- Les étudiant(e)s en droit représentent 40 % de la population étudiante ;
- Chez les étudiant(e)s en droit, 45 % sont des filles.

Laquelle de ces affirmations est correcte ?

- A. 45 % des filles étudient le droit
- B. 40 % des filles étudient le droit
- C. 37,5 % des filles étudient le droit
- D. 18 % des filles étudient le droit

M	D	̄	TOT
F	18%	30%	48%
G	22%	30%	52%
TOT	40%	60%	100%

Question 30 : Un producteur vend, le premier mois, 5 % de sa production. Le deuxième mois, il vend 12 % de sa production. Il lui reste alors 17430 Kg. Quelle est la quantité totale de sa production en Kg ?

- A. 20500 Kg
- B. 21000 Kg
- C. 21500 Kg
- D. 22000 Kg

$$17430 \rightarrow 83\%$$

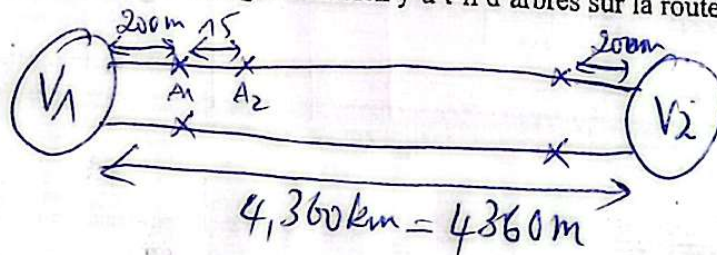
$$X \rightarrow 100\%$$

$$X = \frac{17430 \times 100}{83}$$

$$= 21000 \text{ kg}$$

Question 31 : Deux villages sont distants de 4,360 km. La route reliant les deux villages est bordée d'arbres de part et d'autres. Les arbres sont espacés de 15 m, et le premier arbre se trouve à 200 m de la sortie de chaque village. Combien y-a-t-il d'arbres sur la route reliant les deux villages ?

- A. 264
- B. 265
- C. 528
- D. 530



$$4360 - 400$$

$$= 3960$$

$$\frac{3960}{15}$$

$$= 264 + 1$$

$$= 265 \times 2 = 530A$$

Question 32 : Le père de Karim est de 23 ans son aîné. Dans 15 ans, la somme de leurs âges sera égale à 77 ans. Quel est l'âge du père de Karim ?

- A. 35 ans
- B. 38 ans
- C. 41 ans
- D. 44 ans

$$\begin{array}{r} \sqrt{35} \quad 12 \\ \hline 15 \end{array} \quad \begin{array}{r} \sqrt{12} \quad 12 \\ \hline 15 \end{array}$$

$$50 + 27 = 77 \text{ ans}$$



Question 33 : Une agence de voyage propose une croisière qui coûte S Dirhams le 1^{er} jour et $\frac{S}{6}$ DH chaque jour supplémentaire. Quel est le coût en dirhams d'un voyage de J jours ($J > 1$) ?

- A. $\frac{S.J + 6S}{6}$
- B. $6.S.J$
- C. $\frac{S.J + 5S}{6}$
- D. $\frac{S.J}{6}$

~~$$S + J \times \frac{S}{6}$$~~

$$S + (J-1) \times \frac{S}{6}$$

$$= \frac{6S + JS - S}{6} = \frac{5S + JS}{6}$$

Question 34 : Quatre ouvriers, travaillant au même rythme, peuvent terminer les deux tiers d'un travail donné en 40 minutes. En combien de minutes un de ces ouvriers pourrait-il terminer les deux cinquième de ce même travail ?

- A. 88 minutes
- B. 96 minutes
- C. 112 minutes
- D. 120 minutes

$$\begin{array}{l} 40 \longrightarrow \frac{2}{3} T (40 \text{ Min}) \\ 10 \longrightarrow \frac{1}{6} T (40 \text{ Min}) \\ \longrightarrow \frac{2}{5} T \longrightarrow ? \end{array} \quad \left| \quad \begin{array}{l} X = \frac{\frac{2}{5} T \times 40}{\frac{1}{6} T} \\ = 16 \times 6 = 96 \text{ min} \end{array} \right.$$

Question 35 : Un jardin rectangulaire a pour dimensions 36 m sur 13 m. Il y a 2 allées de 2 m de large qui se croisent. Le reste du terrain est en pelouse. Quelle est l'aire de la pelouse ?

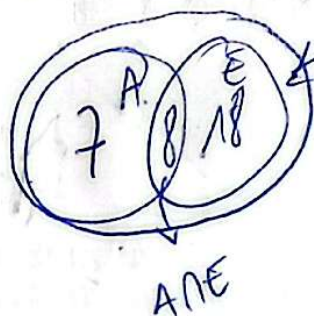
- A. 372 m²
- B. 374 m²
- C. 376 m²
- D. 378 m²



$$34 \times 11 = 374 \text{ m}^2$$

Question 36 : Parmi 38 étudiants de la 3^{ème} année filière commerce de l'ENCG, 26 apprennent l'espagnol, 15 l'allemand dont 8 apprennent aussi l'espagnol. Quel est le nombre d'étudiants de la 3^{ème} année filière commerce de l'ENCG qui n'apprennent aucune de ces langues ?

- A. 5
- B. 7
- C. 9
- D. 11



$$\bar{A} \cap \bar{E}$$

$$\bar{A} \cap \bar{E} = 5$$



Question 37 : Trois élèves se présentent aux élections des délégués d'une classe. L'un d'entre eux reçoit les $\frac{3}{5}$ des voix et un autre les $\frac{3}{4}$ des voix restantes. Quelle fraction de toutes les voix reçoit le troisième ?

- A. $\frac{2}{5}$
- B. $\frac{3}{10}$
- C. $\frac{1}{5}$
- D. $\frac{1}{10}$

$$\frac{3}{5} + \frac{3}{4}n = 1 \quad \left| \quad \frac{9}{20} + n = 1 \right.$$

$$\textcircled{A} \quad \frac{3}{5} + \frac{6}{20} + n = 1 \quad \left| \quad n = \frac{1}{10} \right.$$

Question 38 : Un serpent met une heure et demi pour faire le tour de son territoire en rampant. Quand il fait le même circuit dans l'autre sens il ne met plus que 90 minutes. D'où vient la différence ?

- A. De la fatigue
- B. Des obstacles
- C. Aucune différence
- D. Autre réponse

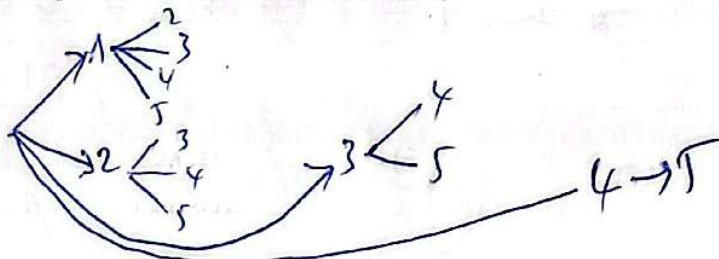
Question 39 : Une élection a opposé deux candidats : X et Y. 70% des électeurs ont voté pour Y. Parmi les électeurs qui ont participé à cette élection, 60% sont des hommes. Sachant que 35% des électeurs femmes ont voté pour X, quel est le pourcentage d'électeurs hommes qui ont voté pour Y ?

- A. 28 %
- B. 36 %
- C. 44 %
- D. 52 %

	F	H	TOT
X	14%	16%	30%
Y	26%	44%	70%
TOT	40%	60%	100%

Question 40 : Les cinq membres de votre nouveau service se rencontrent pour la première fois et se saluent deux à deux par une poignée de main. Combien de poignées de main seront ainsi échangées pour que chacun ait salué tous les autres ?

- A. 10
- B. 15
- C. 20
- D. 25



NE PAS OUVRIR CE CAHIER AU-DELA DE CETTE PAGE AVANT QUE L'EXAMINATEUR NE VOUS L'INDIQUE.