

CORRECTION RESOLUTION DE PROBLEMES :

TAFEM 2017

Q21 : C

$$3.6 * x = (x-15) * 4.2 \rightarrow 3.6x - 4.2x = -15*4.2 \rightarrow 0.6x = 63 \rightarrow x = 63/0.6 = 105$$

Q22 : D

$$7*8 = 7 + 8 = 15 \text{ (parce que } 7+8 > 2 \times 7 \text{)}$$

$$8*7 = 2 \times 8 = 16 \text{ (parce que } 8+7 < 2 \times 8 \text{)}$$

$$15*16 = 31 \text{ (parce que } 15 + 16 > 2 \times 15 \text{)}$$

Q23 : A

X : la distance parcourue par B

$$5/4 X + X + 1/2 x = 165 \rightarrow 11/4 X = 165 \rightarrow X = (165*4) / 11 = 60$$

Donc la distance parcourue par C est de $60/2 = 30$ Km

Q24 : B

Quantité consommée par km parcouru (par camion) $(66.15/15)/(350*7) = 9/5000$

Km parcourus : $3*250 * 21 = 15750$

Quantité consommée : $(9/5000) * 15750 = 28.35$ hl

Q25 : C

Avec 1, les couples de nombres dont la somme est 14 sont : (2, 12), (3, 11), (4, 10), (5, 9), (6, 8).

Avec 2, la somme est 13 : (3, 10), (4, 9), (5, 8), (6, 7).

Avec 3, la somme est 12 : (4, 8), (5, 7).

Avec 4, la somme est 11 : (5, 6).

Il y a 12 trios.

Q26 : C

Le nombre doit être divisible par 15, par 12 et par 10, donc par 60. Par ailleurs, pour pouvoir soustraire 46 dans le premier cas, le nombre cherché doit être supérieur à $46 + 15 = 61$ car $60 + 15 = 75$. Le plus petit nombre divisible par 60 et supérieur à 61 est 120. Avec ce nombre, on a comme résultats 2, 5 et 7. Or, $2 + 5 + 7$ n'est pas égal à 12. Le nombre suivant divisible par 60 est 180 : c'est le nombre cherché.

Q27: C

			114		
			222		
			402		
			321		
84	119	21	?	98	84

Horizontalement, la somme des chiffres du nombre en question : soit elle nous donne un multiplicateur de 3 ; soit un nombre premier.			1 + 1 + 4 = 6	Verticalement, la somme des chiffres du nombre en question est égale à 6.	
			2 + 2 + 2 = 6		
			4 + 0 + 2 = 6		
			3 + 2 + 1 = 6		
8 + 4 = 12 = 3*4	9 + 1 + 1 = 11 Premier	2 + 1 = 3 = 3*1	2 + 3 + 1 = 6 = 3*2	9 + 8 = 17 Premier	8 + 4 = 12 = 3*4

Q28 : A

$$12 \text{ ans} \times 2 \text{ enfants} = 24$$

$$15 \text{ ans} \times 3 \text{ enfants} = 45$$

$$45 + 24 = 69$$

$$2898 / 69 = 42$$

$$\text{Donc } 42 \times 24 = 1008$$

Q29 : C

$$\text{Durée} = \text{Distance} / \text{Vitesse} = 115 / 20 = 5.75 \text{ h} = 5 \text{ h } 0.75 * 60 \text{ min} = 5 \text{ h } 45 \text{ min}$$

$$15 \text{ h } 05 \text{ min} - 5 \text{ h } 45 \text{ min} = 9 \text{ h } 20 \text{ min}$$

Q30 : B

$$72 - 7 = 65 \text{ (65 n'est pas divisible par 8)}$$

$$\underline{79 - 7 = 72 \text{ (72 est divisible par 8, 12 et 18)}}$$

$$142 - 7 = 135 \text{ (135 n'est pas divisible par 8)}$$

$$149 - 7 = 142 \text{ (142 n'est pas divisible par 8)}$$

Q31 : B

$$\text{La somme reçue par (L'employé A + l'employé B)} = 4/11 + 0.4 = 42/55 = 5460$$

$$\text{La somme partagée} = (5460 * 55) / 42 = 7150$$

$$\text{La somme à recevoir par l'employé C : } (7150 * (55 - 42)) / 55 = 1690$$

$$42/55 \rightarrow 5460$$

$$55/55 \rightarrow ?$$

Q32 : C

$y = 10 - x : (x^2 + y^2) = x^2 + (10 - x)^2 = x^2 + (100 - 20x + x^2) = 2x^2 - 20x + 100$ (Polynôme du second degré)

Le Minimum de ce polynôme : $-b/2a = 20/4 = 5$ donc $x = 5$ et $y = 10 - x = 5$

Donc C'est $25 - 25 = 0$

Q33 : B

On peut aisément répondre à la question, en usant seulement l'information ($x - y = 74 \rightarrow 0.25x = 74 \rightarrow x = 75/0.25 = 296 \rightarrow y = 296 * 0.75 = 222$)

Q34 : B

On essaie de trouver des relations entre le nombre supérieur dans chaque figure : 6 et 10 contre 4, 20 et 24 contre 11. Si on additionne les deux nombres du bas, on se rend compte que leur somme est égale à quatre fois le nombre supérieur. Par ailleurs, dans chacun des deux cas, la différence est 4. Puisque le nombre supérieur du deuxième bonhomme est 7, la somme des deux nombres inférieurs sera 28. On cherche alors deux nombres dont la somme est 28, et leur différence 4.

Les nombres qui manquent sont 12 et 16.

Q35 : D

Q36 : C

Afin de répondre à la présente question, il faut faire recours aux deux informations.

Q37: C

$5 + 3 = 8, 8 + 4 = 12, 12 + 5 = 17, 17 + 6 = 23, 23 + 7 = 30, 30 + 8 = 38, 38 + 9 = 47, \underline{47 + 10 = 57, 57 + 11 = 68}$

Q38 : C

$$1 \rightarrow 9 \Rightarrow 1 \times 9 = 9$$

$$10 \rightarrow 99 \Rightarrow 2 \times 90 = 180$$

$$100 \rightarrow 357 \Rightarrow 3 \times 258 = 774$$

$$9 + 180 + 774 = 963$$

Q39 : B

Le prix apres la premiere démarque : $1000 * (1 - 30\%) = 700$

Le prix final : $700 * (1 - 10\%) = 630$

Q40 : B

$$\begin{cases} 100X > 1000 \\ 50X + 200 > 1000 \end{cases}$$

$$\begin{cases} 100X > 1000 \\ 50X > 800 \end{cases}$$

$$\begin{cases} X > 10 \\ X > 16 \end{cases}$$

FIN.

2018

2019

ENCG
GROUPE
PREPARATION TAFEM