

A. Questions de logique numérique

Q1. Un athlète estime à 13 semaines un entraînement. Il effectue 6 sorties par semaine soit 4 sorties de 1 heure 45 minutes chacune et 2 sorties plus courtes de 45 minutes chacune. Il fait une pause de 10 mn à chaque sortie. Combien de temps s'entraîne t-il au total ?

- a) 10h30mn b) 123h30mn c) 118h30mn d) 121h30mn

R : b. Car 1h45 mn font 105 mn soit $4 \times 105 + 2 \times 45$ ou $420 + 90$ ou 510 mn, il faut ajouter 6×10 mn de pauses soit $510 + 60 = 570$ mn ou 9h30 par semaine. Soit $13 \times 9,5 = 13 \times 9 + 13 \times 0,5 = 117 + 6,5 = 123,5$ h ou 123h30mn.

Q2. Des vaches produisent 150 litres de lait par traite. Le fermier effectue deux traites, une à 7 heures et l'autre à 19 heures tous les jours. Calculez le nombre de bidons d'un hectolitre qu'il remplit pour la laiterie chaque semaine sachant qu'il faut compter 10% de perte (arrondir au nombre de bidons inférieur).

- a) 22 b) 21 c) 18 d) 15

R : c. Car 150 litres représentent 1,5 hectolitre par traite. Chaque jour sont délivrés $2 \times 1,5$ soit 3 hl et chaque semaine, 7×3 soit 21 hl ou 2100 litres. 10% de perte font $0,1 \times 2100$ soit 210 l, il reste donc $2100 - 210$ ou 1890 litres ou 18,9 hl soit 18 bidons par semaine.

Q3. De combien la surface d'un rectangle augmente t-elle si sa longueur et sa largeur augmentent toutes deux de 10 % ?

- a) 13 % b) 21 % c) 100 % d) 18 %

R : b. Soit l et L les dimensions initiales, alors $S = l \times L$. La nouvelle surface est $1,1 \times l \times 1,1 \times L$ ou $1,21 \times l \times L$ ou $1,21 \times S$. S a augmentée de 21%.

Q4. Trois phares émettent chacun un rayon lumineux respectivement toutes les 10, 15 et 20 secondes à partir de minuit. Dans combien de temps se produira la prochaine émission lumineuse commune ?

- a) 40 s b) 1mn c) 1mn20s d) 100 s

R : b. Il s'agit du plus petit commun multiple à 10, 15 et 20 soit 60 car $10 = 2 \times 5$, $15 = 3 \times 5$ et $20 = 2^2 \times 5$ et l'on prend tous les facteurs, chacun avec le plus fort coefficient soit $2^2 \times 3 \times 5$ ou 60 secondes.

Q5. Lola vend de petits abris de jardin 300 € une année. Ce prix augmente de 10 % l'année suivante mais une remise de 50 € est accordée aux clients avec carte Zinc. Quelle est l'évolution du prix ?

- a) $-4/15^{\text{ème}}$ b) $-1/15^{\text{ème}}$ c) + 8 % d) -4 %

R : b. Le prix de 300 € passe à 330 € puis à 280 € avec la remise. La variation est de $\frac{280-300}{300}$ ou $\frac{-20}{300}$ ou encore $-1/15^{\text{ème}}$.

B. Questions portant sur les différents aspects du raisonnement verbal

Q6. Que signifie 'tétraphonie' ?

- a) être sourd des deux oreilles b) avoir une aversion pour le chiffre 4
c) entendre des bruits monstrueux d) un opéra en 4 actes

R : b. La tétraphonie est avoir l'aversion du chiffre 4. En Asie, beaucoup de personnes pensent que ce chiffre porte malheur, notamment en Chine, au Japon et en Corée. La raison en serait que la prononciation de 4 en chinois est similaire à celle du mot « mort ».

Q7. Complétez la suite : cab – auto – break - ?

- a) monospace b) tandem c) berline d) décapotable

R : b. Le nombre de lettres augmente à chaque fois, 3 puis 4 puis 5 donc un mot à six lettres soit tandem.

Q8. Trouvez le mot manquant :

trois	six	deux
un	?	un
deux	deux	un

- a) trois b) un c) huit d) deux

R : b. La colonne centrale est le produit des deux autres donc 'un'.

Q9. Combien de lettres 'e' comporte ce mot autrichien ? :

"Bundespräsidentenstichwahlwiederholungsverschiebung",

- a) 5 b) 9 c) 7 d) 6

R : c. "Bundespräsidentenstichwahlwiederholungsverschiebung" est une performance sémantique de 51 lettres désignée mot de l'année 2016. Ce néologisme signifie littéralement "report de la répétition du second tour de l'élection présidentielle". B u n d e s p r ä s i d e n t s t i c h w a h w i e d e r h o l u n g s v e r s c h i e b u n g

Q10. Quelle est la définition correcte du mot : empathie

- a) faculté intuitive de se mettre à la place de l'autre
b) capacité à se rendre agréable
c) faculté de s'adapter à une situation
d) compétence avérée pour l'expression orale

R : a. La faculté intuitive de se mettre à la place de l'autre, de percevoir ce qu'il ressent.

FIN -