

Concours Pangea 2021 - Sujet 6ème - Durée : 50 minutes

Le concours est individuel.

La feuille de brouillon est autorisée.

La calculatrice et les instruments de mesure sont interdits.

Les réponses seront écrites sur la feuille de réponse fournie.

Le barème est donné sur 100 points:

5 points pour les questions de 1 à 10

4 points pour les questions de 11 à 15

3 points pour les questions de 16 à 25

0 point pour aucune réponse ou plusieurs réponses à une question

-1 point pour une réponse incorrecte

Attention : Les réponses sont lues et interprétées par un lecteur optique. Une réponse barrée, une réponse légèrement cochée ou mal cochée peut être considérée comme cochée.

Il n'y a qu'une seule réponse possible par question.

Questions

Q1. Trouver le nombre dont la décomposition est :

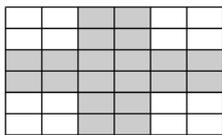
$$(3 \times 1\,000\,000) + (4 \times 10\,000) + (3 \times 100)$$

- a) 30 400 300 b) 30 040 300 c) 3 040 300
d) 3 400 030 e) 3 004 030

Q2. Dans une animalerie, il y a quatre dizaines de lapins, deux centaines de poules et quatre dizaines de milliers de poissons. Combien y a-t-il d'animaux dans cette animalerie ?

- a) 4 240 b) 40 240 c) 424 000 d) 42 424
e) 420

Q3. Quelle fraction représente la partie grisée de la figure ci-dessous :



- a) $\frac{20}{36}$ b) $\frac{5}{10}$ c) $\frac{8}{18}$ d) $\frac{5}{10}$ e) $\frac{1}{2}$

Q4. Donner le résultat de ce calcul :

$$11\,000 + 1\,008 + 78 + 992 + 22 + 489\,000$$

- a) 402 001 b) 42 100 c) 602 200 d) 502 100
e) 490 100

Q5. Une maman souhaite organiser un anniversaire, elle dispose de 200 €. Elle doit acheter 18 costumes à 9 € l'unité. Pour décorer la salle, elle décide d'acheter des posters avec l'argent restant. Un poster coûte 8 € pièce. Combien de posters peut-elle acheter ?

- a) Elle n'a pas assez d'argent pour acheter des posters.
b) 3 c) 4 d) 5 e) 6

Q6. Un panier transportant 15 pommes pèse 3,5 kg. Le panier à vide pèse 2kg. Calcule la masse en grammes d'une pomme.

- a) 10 b) 15 c) 100 d) 150 e) 200

Q7. Mardi soir, le compteur de la voiture de Yasin indique 1 778 km, le mercredi soir 2 423 km et le jeudi soir 2 678 km. Combien de kilomètres Yasin a-t-il parcouru au total (depuis le mardi soir) ?

- a) 1 778 b) 2 678 c) 900 d) 645 e) 456

Q8. Nicolas refait sa chambre. Un pot de peinture de 3 kg permet de peindre 12 m². Trouver, en kg, la quantité de peinture lui permettant de peindre une surface de 16 m².

- a) 3,5 b) 4 c) 4,5 d) 5 e) 5,5

Q9. Un éleveur transforme le lait de ses chèvres en fromage. Il lui faut 7 litres de lait pour faire 1 kg de fromage. Quelle quantité de fromage, en kg, fabrique-t-il avec 31,5 hectolitres de lait ?

- a) 50 b) 150 c) 350 d) 400 e) 450

Q10. Combien fait 999,999 - 999,989 ?

- a) 1 b) 0,12 c) 0,11 d) 0,10 e) 0,01

Q11. John est trois fois plus âgé que son fils. La somme de leurs deux âges est égale à 56. Quel est l'âge de John ?

- a) 36 b) 40 c) 42 d) 44 e) 46

Q12. Quelle affirmation équivaut le mieux à l'aire d'une page d'un livre ?

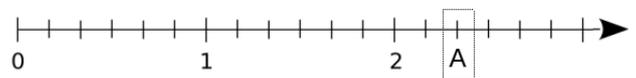
- a) 300mm² b) 3m² c) 300cm² d) 30cm²
e) 3mm²

Q13. Mariana doit acheter de la nourriture à la boulangerie. Elle ne dispose que de pièces de 2 €. Combien de pièces doit-elle donner si elle achète :

- 6 pains au chocolat à 1,05 € l'unité
- 2 croissants à 0,85 € l'unité
- 4 tartes au chocolat à 2,75 € l'unité

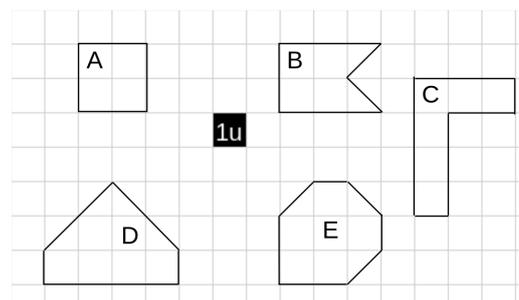
- a) 9 b) 10 c) 15 d) 19 e) 20

Q14. Quelle est l'abscisse du point A ?



- a) $\frac{4}{1}$ b) $2 + \frac{1}{6}$ c) $1 + \frac{7}{6}$ d) $3 - \frac{4}{6}$ e) $2 + \frac{2}{3}$

Q15. Quelle figure possède la plus grande aire ?



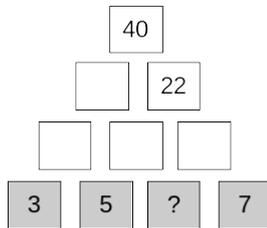
- a) A b) B c) C d) D e) E

Logique

Q16. Mon quadruple vaut 64 et mon huitième vaut 2. Qui suis-je ?

- a) 8 b) 9 c) 16 d) 24 e) 32

Q17. Trouver la valeur manquante à cette pyramide. Chaque case contient la somme des deux cases qui se trouvent au-dessous.

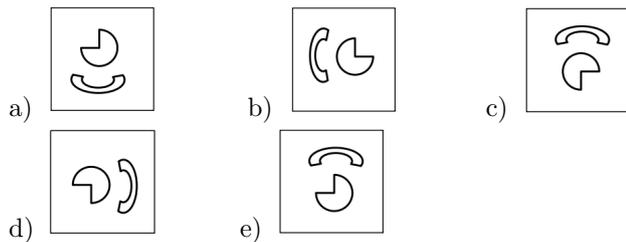


- a) 3 b) 4 c) 5 d) 7 e) 10

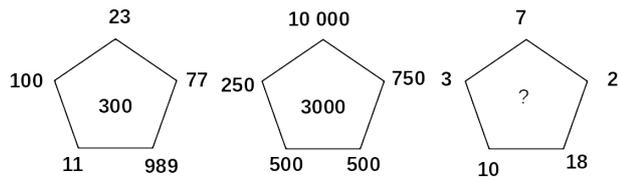
Q18. Un spectacle commence à 21h05 et se termine à 22h35. Quelle est la durée du spectacle en minutes?

- a) 70 b) 75 c) 80 d) 85 e) 90

Q19. Quel est la figure différentes des autres ?



Q20. Trouver le nombre mystère.



- a) 10 b) 20 c) 80 d) 300 e) 33 000

Q21. Quelle est la valeur manquante à cette suite logique : $17,785 \rightarrow 17,900 \rightarrow 18,015 \rightarrow ?$

- a) 17,950 b) 18,130 c) 18,150 d) 18,245
e) 19,050

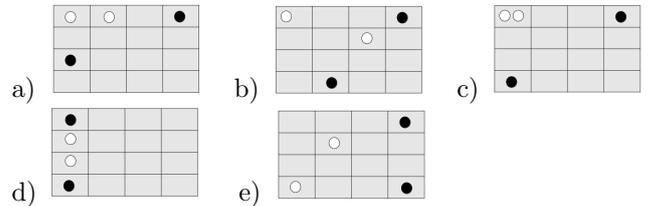
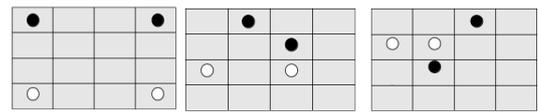
Q22. Maxime choisit un nombre, il le multiplie par 7 puis rajoute la moitié de 14. Il multiplie le résultat obtenu par 2. Pour finir, il soustrait le tiers de 9 au résultat. Quel est le résultat si le nombre choisi est le 10 ?

- a) 140 b) 144 c) 151 d) 10 e) 11

Q23. Combien de nombres entre 100 et 1000 ont le chiffre des centaines qui est le triple du chiffre des dizaines ?

- a) 30 b) 100 c) 299 d) 300 e) 301

Q24. Quel est le prochain pas de jeu ?



Q25. Quelle est la valeur manquante à cette suite logique : $3 \rightarrow 8 \rightarrow 23 \rightarrow 68 \rightarrow ?$

- a) 136 b) 168 c) 184 d) 203 e) 223