

TEST BLANC TAGE MAGE
SOUS-TEST 2 : CALCUL

2

CONSIGNES

15 questions / 20 minutes / Calculatrice interdite

BAREME

Réponse juste : + 4 points / Réponse fausse : - 1 point / Aucune réponse : 0 point

Question 16. Que valent huit millièmes de soixante-quatre dizaines divisées par deux cent cinquante-six centaines ?

- (A) Quatre dixièmes.
- (B) Vingt cent millièmes.
- (C) Quarante millièmes.
- (D) Deux millièmes.
- (E) Quarante-deux centièmes.

Question 17. Un tapis roulant dans un aéroport se déplace à 3 km/h. Sa longueur est de 20 mètres. Un enfant s'amuse à le prendre en sens inverse et marche à 5 km/h. Combien de temps mettra-t-il pour remonter entièrement le tapis roulant ?

- (A) 1 min et 15 s.
- (B) 1 min et 30 s.
- (C) 45 s.
- (D) 36 s.
- (E) 30 s.



Question 18. Au cours d'une réunion, chaque homme a serré une fois la main de chaque autre homme et les hommes ont tous embrassé chacune des femmes présentes. On a ainsi compté 28 poignées de main et 72 embrassades. Combien y avait-il de femmes à cette réunion ?

- (A) 5
- (B) 8
- (C) 6
- (D) 7
- (E) 9

Question 19. J'ai acheté une robe en solde, soldée à -28% , que j'ai payée 236,50 euros. Quel était le prix initial de la robe ?

- (A) 308,19 euros.
- (B) 319,51 euros.
- (C) 328,47 euros.
- (D) 335,84 euros.
- (E) 341,63 euros.

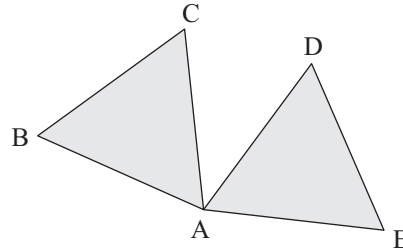
Question 20. Une piscine est longue de 8 mètres, large de 6 mètres et haute de 2,5 mètres. Quelle valeur faut-il rajouter à sa hauteur pour augmenter son volume de 60 mètres cubes ?

- (A) 2
- (B) 1,75
- (C) 1,5
- (D) 1,25
- (E) 1,2



Question 21. Dans la figure ci-dessous, BCA et ADE sont des triangles équilatéraux égaux. L'angle CAD est égal à $17,5$ degrés. Que vaut la moitié de l'angle BCD ?

- (A) 56,125 degrés
- (B) 62,25 degrés
- (C) 70,625 degrés
- (D) 72,75 degrés
- (E) 74,725 degrés



Question 22. En 2001, une petite ville comptait 16 920 habitants. Le nombre de boulangeries était égal à 47. En 2009, le nombre de boulangeries n'était plus que de 32 pour une population de 14 400 habitants. Le nombre moyen de boulangeries par habitant entre 2001 et 2009 :

- (A) a diminué de 20 %.
- (B) a diminué de 25 %.
- (C) a augmenté de 20 %.
- (D) a augmenté de 25 %.
- (E) n'a subi aucune modification.

Question 23. On dispose de deux bouteilles d'une mayonnaise composée uniquement d'huile et de jaunes d'œufs. La première contient un litre de mayonnaise composée à 20 % de jaunes d'œufs tandis que la seconde, d'une contenance d'un litre et demi, est composée de 75 % d'huile. On mélange les deux mayonnaises dans une seule bouteille : quel pourcentage de jaunes d'œufs obtient-on ?

- (A) 18 %.
- (B) 20 %.
- (C) 23 %.
- (D) 25 %.
- (E) 27 %.



Question 24. Z et T sont deux entiers naturels positifs. Quelle est la valeur de $Z^2 - T^2$ sachant que $Z \times T = 42$ et que $T - Z = -1$?

- (A) 9
- (B) 10
- (C) 12
- (D) 13
- (E) 16

Question 25. Un cube a pour volume huit mètres cubes. On le découpe en petits cubes de deux décimètres de côté. On empile alors tous les petits cubes. Quelle est en mètres la hauteur de la pile obtenue ?

- (A) 20 mètres.
- (B) 100 mètres.
- (C) 400 mètres.
- (D) 200 mètres.
- (E) 1 000 mètres.

Question 26. Dans un lycée, la moyenne obtenue à une session préparatoire à l'examen du baccalauréat par les 36 élèves d'une classe de terminale scientifique est de 14 sur 20. Les filles ont obtenu en moyenne la note de 15 sur 20 et les garçons ont eux obtenu en moyenne la note de 9 sur 20. Combien y a-t-il de filles dans cette classe de terminale scientifique ?

- (A) 16
- (B) 18
- (C) 24
- (D) 28
- (E) 30

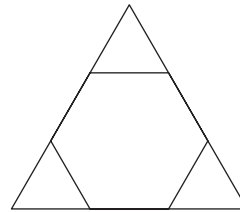
Question 27. Soit M et N des nombres entiers. On donne $M \times N = 50$. Alors $M - N$ ne peut pas être égal à :

- (A) 55
- (B) 49
- (C) 23
- (D) 15
- (E) 5



Question 28. Un grand triangle équilatéral a une aire égale à 36 cm^2 . On découpe à chaque sommet un petit triangle équilatéral, tous les trois identiques, de telle manière que l'on obtienne un hexagone régulier. Quelle est l'aire, en cm^2 , de cet hexagone ?

- (A) 12
- (B) 16
- (C) 18
- (D) 20
- (E) 24



Question 29. Dans la multiplication $MN \times ZP = 1568$, $N = 4M$ et $Z = P - 1$. Quelle est la valeur de P ?

- (A) 3
- (B) 4
- (C) 5
- (D) 6
- (E) 8

Question 30. Un concessionnaire a liquidé ce mois-ci tous les modèles de voitures de sa concession. 60 % des voitures vendues étaient de modèle essence, deux septièmes de modèle diesel et 92 de modèle hybride. Combien de voitures ce concessionnaire a-t-il vendues ?

- (A) 790
- (B) 805
- (C) 812
- (D) 827
- (E) 843

Si vous avez terminé, vous n'êtes pas autorisé(e) à revenir sur une épreuve précédente.
Vous n'êtes pas non plus autorisé(e) à travailler sur une épreuve suivante avant la fin du temps imparti.

STOP !