

**OLIMPIADA MATEMATIKE KOMUNALE 2022 – KLASA X**

1. Paga e Arbenitës është 80 % e pagës së shoqës së saj. Sa përqind duhet të rritet paga e Arbenitës që të bëhet e barabartë me pagën e shoqës së saj?

- A) 40%      B) 25%      (C) 30%      D) 35%      E) 50%

2. Shuma e gjashtë numrave të plotë të njëpasnjëshëm është 9. Cili është numri më i madh ndër këta gjashtë numra?

- A) 1      B) 2      C) 5      D) 4      E) 6

3. Le të jenë  $x$  numër real. Sa është vlera më e vogël e shprehjes

$$(x + 1)(x + 2) + (x + 3)(x + 4) - (x + 5)(x + 6)?$$

- A)  $-\frac{65}{4}$       B)  $-\frac{63}{2}$       C)  $-\frac{63}{4}$       D)  $\frac{63}{8}$       E)  $\frac{64}{3}$

4. Numrat e plotë  $a, b, c$  dhe  $d$  plotësojnë barazimin  $ab = 4cd$ . Cili nga numrat e mëposhtëm nuk mund të jetë vlera e prodhimit  $abcd$ ?

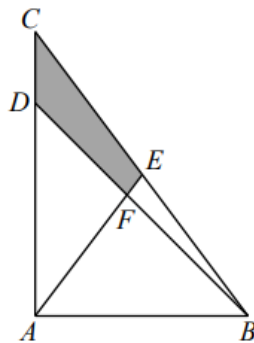
- A) 16      B) 36      C) 100      D) 64      E) 82

5. Nëse  $19x + 57y + 76z = 152$ . Sa është vlera e shprehjes:  $8x + 24y + 32z$ ?

- A) 64      B) 66      C) 56      D) 55      E) 65

6. Në figurën më poshtë, këndi te kulmi  $A$  është i drejtë,  $AB = 3\text{cm}$ ,  $BC = 5\text{cm}$  dhe  $CD = 1\text{cm}$ .

Nëse  $BE = EC$ , atëherë sa është syprina e sipërfaqes së hijëzuar?



- A)  $\frac{13}{4} \text{ cm}^2$       B)  $\frac{15}{2} \text{ cm}^2$       C)  $4 \text{ cm}^2$       D)  $\frac{15}{14} \text{ cm}^2$       E)  $8 \text{ cm}^2$

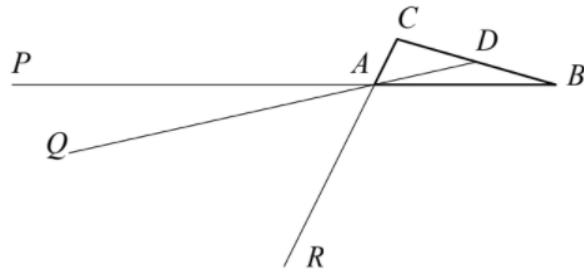
7. Sa vlera të mundshme natyrore ka numri  $n$  i tillë që  $n + 2|1^3 + 2^3 + 3^3 + \dots + n^3$ ?

- A) 1      B) Asnjë      C) 2      D) 3      E) 4

8. Një peshkatar dëshiron që të peshkojë 3 ditë gjatë javës por jo 2 ditë radhazi. Në sa mënyra të ndryshme mund ta realizojë peshkatarin këtë?

- A) 10      B) 15      C) 20      D) 25      E) 30

9. Është dhënë trekëndëshi  $ABC$  me syprinë të sipërfaqes  $16 \text{ cm}^2$  dhe pika  $D$  pikë e mesme e  $BC$ .  
 Le të jenë pikat  $P, Q, R$  në drejtëzat  $AB, AD, AC$ , përkatësisht, siç tregohet në figurë, të tilla që  
 $AP = 2 AB, AQ = 3 AD$  dhe  $AR = 4 AC$ . Sa është syprina e sipërfaqes së trekëndëshit  $PQR$ ?



- A)  $12 \text{ cm}^2$       B)  $13 \text{ cm}^2$       C)  $14 \text{ cm}^2$       D)  $15 \text{ cm}^2$       E)  $16 \text{ cm}^2$

10. Arta ka në një kuti 71 rruaza. Asaj i lejohet të nxjerrë jashtë kutisë saktësisht 30 rruaza ose të kthejë saktësisht 18 rruaza në të. Artës i lejohet të zbatojë këtë veprim sa herë që dëshiron. Cili numër i rruazave nuk mund të mbetet në kuti?

- A) 11      B) 5      C) 15      D) 17      E) 23