

OLIMPIÁDA DE MATEMÁTICA DA UNEMAT – 2017 - 1ª FASE - 8º e 9º Anos

NOME: \_\_\_\_\_

ESCOLA: \_\_\_\_\_

**Questão 1)** Antônio possui um carro a álcool que consome um litro de combustível a cada 8 km percorridos, enquanto José possui um carro a gasolina que consome um litro a cada 12 km percorridos. Sabendo-se que o litro de álcool custa R\$ 2,60 e o litro de gasolina R\$ 4,00, e que José e Antônio dispõem da mesma quantidade de dinheiro, quantos quilômetros irá percorrer José, tendo em vista que Antônio percorreu 320 km?

- a) 328      b) 322      c) 312      d) 312      e) 310

**Questão 2)** Corta-se um pedaço de arame de 12 dm em duas partes de  $x$  dm e  $y$  dm cada uma, com  $x$  menor que  $y$ . Constrói-se, com cada uma dessas partes, um quadrado cujas áreas são representadas por números naturais. Se a soma das áreas dos quadrados é  $5 \text{ dm}^2$ , então  $x$  e  $y$  valem:

- a) 1 dm e 11 dm.      b) 2 dm e 10 dm.      c) 3 dm e 9 dm.  
d) 4 dm e 8 dm.      e) 5 dm e 7 dm.

**Questão 3)** Em uma corrida de rua, a pé, na cidade de Sinop, 360 corredores disputaram a última edição. Se o número de pessoas que chegaram depois de Carlos foi igual a nove décimos do total de participantes, qual a colocação de Carlos?

- a) Trigésimo sexto.      b) Trigésimo nono.      c) Quadragésimo.  
d) Trigésimo.      e) Vigésimo quinto.

**Questão 4)** O quadrado mágico abaixo é preenchido pelos algarismos 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 e 9 de modo que a soma dos números nas diagonais, nas linhas e colunas é sempre igual a 15. Então,  $a + f + c$  é igual a:

- a) 19  
b) 17  
c) 20  
d) 25  
e) 18

$a$	1	6
$b$	5	$f$
$c$	$d$	$e$

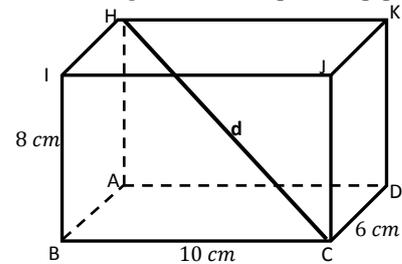
**Questão 5)** Em uma prova de olimpíada, 13% dos estudantes não resolveram nenhum problema, 27% resolveram pelo menos um problema, mas cometeram algum erro, e os restantes, 228 estudantes, resolveram todos os problemas corretamente. O número de estudantes que participaram da olimpíada foi:

- a) 278 alunos.      b) 360 alunos.      c) 380 alunos.      d) 276 alunos.  
e) 300 alunos.

**Questão 6)** É apresentado, na figura que segue, um paralelepípedo reto retangular, cujas dimensões são 10 cm, 6 cm e 8 cm.

Pergunta-se: quanto mede a diagonal  $d$  deste paralelepípedo?

- a)  $10\sqrt{2}$  cm  
b) 12 cm  
c)  $12\sqrt{2}$  cm  
d) 15 cm  
e)  $10\sqrt{3}$  cm

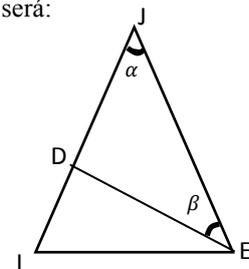


**Questão 7)** Foram distribuídos 360 cadernos para três turmas de alunos do 8º ano do Ensino Fundamental da Escola Estadual “Carlos Huguenev”. Cada sala tinha 20 alunos. Sabe-se que cada aluno recebeu a mesma quantidade de cadernos. O número de cadernos que cada aluno recebeu corresponde a que porcentagem em cada sala?

- a) 15 %      b) 6 %      c) 5 %      d) 20 %      e) 10 %

**Questão 8)** Inédio, Júnior, Epitácio e Daniel moram em Barra do Bugres e a localização de suas casas estão representadas nos pontos I, J, E e D, respectivamente, da figura abaixo. A localização das casas do Inédio, Junior e Epitácio forma um triângulo isósceles, com ângulo  $\alpha$  igual a  $30^\circ$ . As casas do Inédio, Epitácio e Daniel também formam um triângulo isósceles. A medida do ângulo  $\beta$  será:

- a)  $30^\circ$   
b)  $35^\circ$   
c)  $40^\circ$   
d)  $45^\circ$   
e)  $60^\circ$



**Questão 9)** Priscila viajou de Cáceres a Cuiabá, fazendo uma parada quando tinha percorrido exatamente um terço do caminho. O rendimento de seu carro foi de 10 km por litro de combustível antes da parada e de 12 km por litro no restante do trajeto. Qual foi o rendimento do carro na viagem completa?

- a) 11 km/l      b) 11,50 km/l      c) 11,25 km/l  
d) 10,75 km/l      e) 10,85 km/l

**Questão 10)** Um fabricante de sorvete cobrava R\$ 5,00 por um pote de 250 gramas. Recentemente o peso do pote foi reduzido para 200 gramas, mas seu preço continuou R\$ 5,00. Qual foi o aumento percentual do preço do pote de sorvete desse fabricante?

- a) 10 %      b) 15 %      c) 20 %      d) 25 %      e) 30 %