

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 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

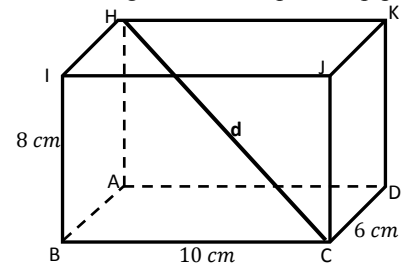
Questão 5) Em uma prova de olimpíada, 13% dos estudantes não resolveram nenhum problema, 27% resolveram pelo menos um problema, mas cometeram algum erro, e os restantes, 228 estudantes, resolveram todos os problemas corretamente. O número de estudantes que participaram da olimpíada foi:

- 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

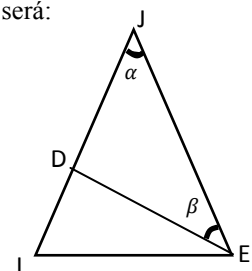


Questão 7) Foram distribuídos 360 cadernos para três turmas de alunos do 8º ano do Ensino Fundamental da Escola Estadual “Carlos Hugueney”. Cada sala tinha 20 alunos. Sabe-se que cada aluno recebeu a mesma quantidade de cadernos. O número de cadernos que cada aluno recebeu corresponde a que porcentagem 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 α igual a 30° . As casas do Inédio, Epitácio e Daniel também formam um triângulo isósceles. A medida do ângulo β será:

- a) 30°
b) 35°
c) 40°
d) 45°
e) 60°



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 %