



UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL
OMOC – OLIMPÍADA DE MATEMÁTICA DO OESTE CATARINENSE
CADERNO DE PROVAS
NÍVEL 1 – 6º e 7º ANOS DO ENSINO FUNDAMENTAL

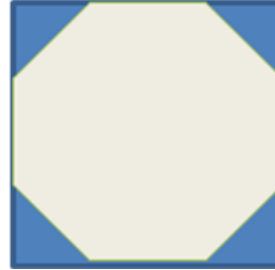
Instruções

- Preencha o cartão-resposta com seu nome completo, turno em que estuda, e lembre-se de assiná-lo.
- A duração da prova é de 3 horas.
- O participante deve permanecer obrigatoriamente no local de realização da prova por, no mínimo, 60 minutos após o seu início.
- As questões de 1 a 8 são de múltipla escolha, cada uma valendo 7,5 pontos.
- Cada questão de múltipla escolha tem cinco possibilidades de resposta: (A), (B), (C), (D) e (E) e apenas uma delas é correta.
- Marque apenas uma alternativa por questão. Atenção: se você marcar mais que uma alternativa, perderá os pontos da questão, mesmo que uma das alternativas marcadas esteja correta.
- As questões 9 e 10 são discursivas, cada uma valendo 20 pontos.
- Para cada questão marque a alternativa escolhida no cartão-resposta, preenchendo todo o espaço dentro do círculo correspondente com caneta esferográfica azul ou preta.
- Responda as questões discursivas no espaço reservado no cartão-resposta. Não é permitido o uso de instrumentos de desenho, calculadoras ou quaisquer fontes de consulta.
- Os espaços em branco na prova podem ser usados para rascunho.
- Ao final da prova, entregue ao professor apenas o cartão-resposta.

1ª QUESTÃO

Sabe-se que área de cada triângulo, destacados em cor escura, é de 2 cm^2 , e os vértices do octógono, destacado em cor clara, dividem os lados quadrado em três partes iguais. Qual é área da figura cinza?

- A) 28 cm^2
- B) 30 cm^2
- C) 2 cm^2
- E) 15 cm^2
- E) 36 cm^2



2ª QUESTÃO

Sabendo que O, M, C são três algarismos diferentes e não nulos tal que $OMOC8$ multiplicado por 2 é igual à: 50476. Qual é o valor de $O+M+O+C$?

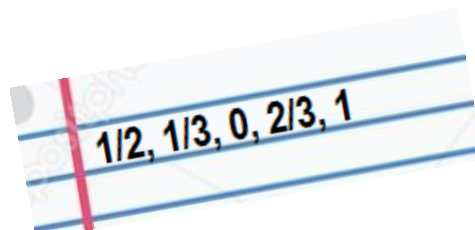
- A) 10
- B) 09
- C) 08
- D) 12
- E) 15

$$\begin{array}{r} OMOC8 \\ \times 2 \\ \hline 50476 \end{array}$$

3ª QUESTÃO

A professora de Joana entregou à ela um pedaço de papel com os seguintes números: $1/2$, $1/3$, 0, $2/3$, 1. Qual alternativa abaixo corresponde à ordem crescente dos números que Joana recebeu?

- A) 0, 1, $1/2$, $1/3$, $2/3$
- B) 0, $1/2$, $1/3$, $2/3$, 1
- C) 1, 0, $1/2$, $1/3$, $2/3$
- D) 1, $2/3$, $1/2$, $1/3$, 0
- E) 1, $2/3$, $1/2$, $1/3$, 0



4ª QUESTÃO

Seja w um número tal que o triplo de w mais 56 é igual à 614. Que número w é?

- A) 185
- B) 186
- C) 187
- D) 188
- E) 190

5ª QUESTÃO

Carlos foi ao supermercado comprar 4 garrafas de água. Ao chegar no mercado, ele percebeu que havia apenas 6 garrafas de água e as garrafas tinham cores diferentes, mas cada uma possui apenas uma cor. 3 garrafas eram amarelas, 2 eram azuis e uma era rosa. Sabendo que Carlos comprou 4 garrafas de água é correto afirmar que:

- A) Carlos comprou garrafas com a mesma cor.
- B) Carlos comprou 2 amarela e 2 rosa.
- C) Carlos comprou apenas garrafas amarelas
- D) Carlos comprou apenas garrafas azuis
- E) Carlos comprou pelo menos uma garrafa amarela.

6ª QUESTÃO

Ana, Beatriz, Claudia e Daniela são amigas e todas tem idades diferentes. Ana é mais nova que Beatriz, Beatriz nasceu antes de Claudia e depois de Daniela, e Ana é mais nova do que Claudia. Assinale a alternativa que representa a ordem decrescente das idades de Ana, Beatriz, Claudia e Daniela

- A) Daniela, Beatriz, Cláudia e Ana.
- B) Ana, Cláudia, Beatriz e Daniela.
- C) Ana, Beatriz, Claudia e Daniela.
- D) Beatriz, Ana, Claudia e Daniela.
- E) Daniela, Beatriz, Ana e Claudia.



7ª QUESTÃO

As figuras mostram três gabaritos de uma prova de múltipla escolha, um dos gabaritos é de Ana, outro de Beatriz e o último de Cecília. Sabendo que Ana acertou quatro questões, Beatriz uma questão e Cecília três questões, é correto afirmar que:

- A) Ana acertou apenas a questão 3.
- B) Ana errou apenas a questão 3.
- C) Beatriz errou a questão 1.
- D) Somente Ana acertou a questão 1.
- E) Ana errou todas as questões.

Ana		1	2	3	4	5
A	→	●	●	○	○	○
B	→	○	○	○	○	●
C	→	○	○	○	○	○
D	→	○	○	○	●	○
E	→	○	○	●	○	○

Beatriz		1	2	3	4	5
A	→	●	○	○	●	○
B	→	○	○	○	○	○
C	→	○	○	●	○	○
D	→	○	○	○	○	○
E	→	○	○	○	○	●

Cecília		1	2	3	4	5
A	→	●	○	○	○	○
B	→	○	○	○	○	○
C	→	○	○	○	○	○
D	→	○	○	○	○	○
E	→	○	○	○	○	○

8ª QUESTÃO

Maria estava fazendo um trabalho de matemática, depois de meia hora ela terminou e deixou o trabalho em cima da mesa. O irmão dela achou que era uma folha qualquer e riscou uma das resoluções do trabalho e ficou do seguinte modo:

Único algarismo que Maria não conseguiu identificar é aquele que estava multiplicando o 100. Que algarismo é esse?

- A) 3
- B) 1
- C) 4
- D) 6
- E) 5

QUESTÕES DESCRITIVAS:

9ª QUESTÃO

60 alunos se reuniram e alugaram um ônibus para fazerem a prova da OMOC. Nesse ônibus $\frac{1}{2}$ são alunos do nível I, $\frac{1}{3}$ são alunos do nível II, e $\frac{1}{6}$ são alunos do nível III. Com isso responda as alternativas abaixo:

- Quantos alunos do nível I e do nível II foram fazer a prova?
- Se no lugar de 60 alunos fossem 540, quantos alunos de cada nível teria?
- Se dos 60 alunos faltaram 15 do nível I, 10 do nível II e 1 do nível III. Quais são as frações que correspondem, a cada nível, a nova quantidade de alunos que realizaram a prova?



10ª QUESTÃO

Eduarda realizou uma experiência com objetivo de aprofundar seus conhecimentos em porcentagem. Para isso, ela pegou uma jarra e despejou dentro dela 1 copo de suco natural, depois 4 copos de água. Após isso ela dobrou o volume de suco que tinha na jarra acrescentando mais água. Todos os copos usados possuem a mesma quantidade em ml. Sabendo disso, responda as alternativas abaixo.

- Antes de Eduarda dobrar o volume da jarra, qual era a porcentagem de suco natural?
- Ao final do experimento a porcentagem de suco natural que tinha no volume da jarra é a mesma do item a? Justifique.
- Suponha que no final do experimento de Eduarda a jarra tenha o volume x no qual representa apenas $\frac{1}{2}$ da quantidade total da jarra. Para a jarra ficar totalmente cheia quantos copos de água devem ser adicionados? E qual será a nova porcentagem que representa a quantidade de suco natural?

