



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL**  
**OMOC – OLIMPIÁDA DE MATEMÁTICA DO OESTE CATARINENSE**  
**CADERNO DE PROVA MATUTINO – PRIMEIRA FASE**  
**NÍVEL II - 8º e 9º 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 seja de 2 horas.

- O participante deve permanecer obrigatoriamente no local de realização da prova por, no mínimo, 30 minutos após o seu início.

- As questões de 1 a 10 são de múltipla escolha, cada uma valendo 10 pontos.

- Os alunos que atingirem, no mínimo 60 pontos serão classificados para a segunda fase;

- 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 seja a correta.**

- Para cada questão marque a alternativa escolhida no cartão-resposta, preenchendo todo o espaço dentro do quadrado correspondente com caneta esferográfica azul ou preta.

- Os espaços em branco na prova podem ser usados para rascunho.

- **Ao final da prova, entregue ao professor o caderno de prova e o cartão-resposta.**

**QUESTÃO 1:**

Na edição da IV OMOC, tivemos 4 mil alunos participantes, sendo que 15% destes alunos passaram para a segunda fase. Dos 15% que passaram para a segunda fase, 5% foram medalhistas de ouro, 10% foram medalhistas de prata, 15% foram medalhistas de bronze e 25% premiados com menções honrosas. Dos alunos aprovados para a segunda fase, quantos não foram premiados?

a) 300 alunos

c) 27 alunos

e) 330 alunos

b) 270 alunos

d) 30 alunos

**QUESTÃO 2:**

O preço de 1 kWh de energia elétrica em 2022 equivale à R\$ 1,04. Se uma residência gasta em média 273 kWh/mês no verão e 261 kWh/mês no inverno, qual é essa diferença de gasto entre o verão e o inverno, em reais?

- a) R\$ 12,50
- b) R\$ 13,00
- c) R\$128,40
- d) R\$ 12,48
- e) R\$ 150,00

QUESTÃO 3:

O relógio de Sabrina está com um defeito. A cada 30 minutos, o relógio atrasa um minuto em relação ao horário oficial de Brasília. Às 20h, Sabrina acerta o relógio e ativa o despertador para acordá-la no dia seguinte às 6h. Quando seu despertador acionar, o horário oficial será:

- a) 5h50min
- b) 5h55min
- c) 6h
- d) 6h20min
- e) 6h15min

QUESTÃO 4:

Ana comprou 27 garrafinhas de refrigerante para sua festa de aniversário. Cada garrafinha contém capacidade de 375ml. Depois da festa ela percebeu que sobraram 13 garrafinhas. Quantos litros de refrigerante sobraram?

- a) 0,375 litros.
- b) 15 litros e 500 ml.
- c) 4 litros e 875 ml.
- d) 13 litros.
- e) 10 litros e 125 ml.

QUESTÃO 5:

Joana comprou um livro que possui páginas numeradas de 1 a 220. Em um determinado momento, constatou que a diferença entre o número de páginas já lidas e o número de páginas não lidas era igual a 84. Naquele momento, o número de páginas não lidas era:

- a) 50 páginas
- b) 67 páginas
- c) 53 páginas
- d) 68 páginas
- e) 18 páginas

QUESTÃO 6:

Leonardo atribuiu um valor para cada letra da palavra *OMOC*. Multiplicando a palavra ele obteve  $O \times M \times O \times C = 1470$  e somando a palavra ele obteve  $O + M + O + C = 25$ . E quando ele subtraiu teve um resultado negativo, sendo:  $O - M - O - C = -11$ . Sabendo que  $M = 5$  e  $C = 6$ . Qual o valor que ele atribuiu a letra  $O$ ?

- a) 6
- b) 7
- c) 3
- d) 4
- e) 9

#### QUESTÃO 7:

Em um prédio de 4 andares moram quatro mulheres: Amanda, Brenda, Carla e Daniela. Elas moram em andares distintos e cada uma possui um animal de estimação diferente: cachorro, gato, passarinho e hamster. Daniela vive reclamando do barulho feito pelo cachorro, no andar imediatamente acima do seu. Amanda, que não mora no 4º, mora um andar acima do de Carla, que tem o passarinho e não mora no 2º andar. Quem mora no 3º andar tem uma hamster. Sendo assim, é correto afirmar que:

- a) Carla não mora no 1º andar.
- b) Daniela tem um gato.
- c) Amanda mora no 3º andar e tem um gato.
- d) O gato é o animal de estimação da menina que mora no 1º andar.
- e) Brenda mora no 4º andar e tem um cachorro.

#### QUESTÃO 8:

A calculadora de Helena ficou maluca: para cada algarismo que ela aperta, aparece o seu triplo no visor. As teclas de operação de adição, subtração, divisão e multiplicação funcionam normalmente e não podem ser apertadas duas vezes seguidas. Por exemplo, uma sequência de operações permitida é escrever  $2 \rightarrow \times \rightarrow 3$ , que gera o número  $6 \times 9 = 54$ . Como Helena faz para aparecer no visor 252 apertando 3 teclas?

- a)  $5 \times 6$
- b)  $4 \times 5$
- c)  $7 \times 4$
- d)  $18 \times 14$
- e)  $3 \times 8$

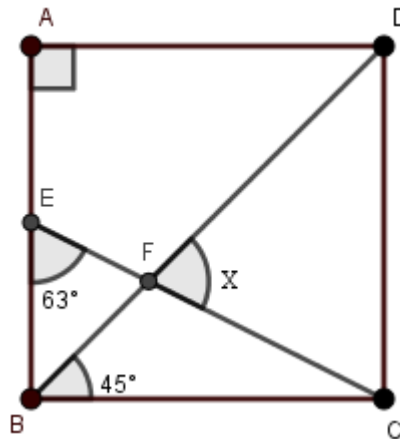
#### QUESTÃO 9:

Em um corredor de uma fruteira estão dispostos em fila de sete caixas com melões na seguinte forma: na 1ª caixa encontra-se apenas um melão; na 2ª caixa encontram-se quatro melões; na 3ª caixa encontra-se sete melões e assim sucessivamente. Rosinha comprou a 7ª caixa. Sabendo que cada melão custa R\$3,15 e o preço da caixa é R\$0,15, determine o valor que Rosinha pagou à fruteira.

- a) R\$60,00                      c) R\$30,00                      e) R\$29,00  
 b) R\$59,85                      d) R\$15,00

QUESTÃO 10:

Sabemos que: um quadrado tem 4 ângulos internos retos e a soma dos ângulos internos de um triângulo é  $180^\circ$ . O segmento  $\overline{BD}$  é uma diagonal do quadrado. Determine o valor do ângulo X.



- a)  $72^\circ$                       c)  $108^\circ$                       e)  $180^\circ$   
 b)  $80^\circ$                       d)  $50^\circ$