



**XXII OLIMPÍADA DE MATEMÁTICA  
DO SUL DA BAHIA  
Primeira Etapa - 8º ANO**

Junho de 2022

Nome: \_\_\_\_\_

Escola: \_\_\_\_\_

**INSTRUÇÕES:**

- Esta prova consta de **16 (dezesesseis) questões objetivas e 1 (uma) questão discursiva.**
- Leia atentamente as questões e **marque a alternativa correta na Folha de Respostas.**
- A questão discursiva **só será aceita com os devidos desenvolvimentos (cálculos)**; para respondê-la, utilize a Folha de Respostas.
- A duração da prova será de 3 (três) horas.**
- Nenhum participante poderá se retirar da sala nos primeiros 30 (trinta) minutos.**
- Não se esqueça de preencher o cabeçalho com o **seu nome completo e o de sua escola.**
- Ao final, **assine a Lista de Presença.**

1. O proprietário de uma loja de roupas mantém no quadro de vendedores uma proporção de 2 homens para 5 mulheres. No período junino, serão contratados mais 6 homens. Quantas mulheres devem ser contratadas a mais para manter a proporção inicial?

A) 10 B) 15 C) 20 D) 18 E) 12

2. Paula fez uma festa de aniversário e para comemoração convidou 9 dos seus colegas mais próximos. Foram assados 11 dúzias de salgados e, inicialmente foram distribuídos 4 salgados para Paula, a aniversariante, e a mesma quantidade para cada um dos convidados. Quantos salgados restam para o consumo durante a comemoração?

A) 88 B) 85 C) 90 D) 92 E) 98

3. Num curso de ciências uma turma com 36 estudantes, 24 gostam de teoria, 20 gostam de prática e 8 gostam da teoria e prática. Quantos destes estudantes gostam somente de prática?

A) 12 B) 8 C) 18 D) 10 E) 14

4. A minha idade mais 8 é igual a metade da idade do meu pai. Nossas idades somam 85, que é a idade do meu avô. A idade do meu pai é:

A) 23 B) 31 C) 46 D) 54 E) 62

5. Na subtração abaixo, as letras A, B, C e D estão substituindo alguns números naturais. O valor da soma dos algarismos encontrados é:

$$\begin{array}{r} (-) \quad 8 \quad A \quad 4 \quad D \quad 6 \\ \quad C \quad 3 \quad 5 \quad 2 \quad B \\ \hline \quad 7 \quad 1 \quad 9 \quad 3 \quad 5 \end{array}$$

A) 10 B) 12 C) 15 D) 18 E) 21

6. Das igualdades abaixo, a única verdadeira é:

A)  $-4^2 = 16$  B)  $(\frac{1}{5})^{-1} = -5$  C)  $(2^{-3})^2 = \frac{1}{64}$  D)  $(\frac{3}{5}) \times (\frac{5}{3})^{-1} = 1$  E)  $(\frac{3}{4})^2 = \frac{3}{6}$

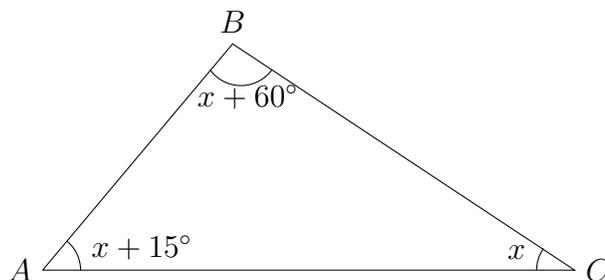
7. Quanto é 40% de 50,5 minutos?

- A) 20 minutos e 2 segundos;  
B) 20 minutos e 6 segundos;  
C) 20 minutos e 12 segundos;  
D) 20 minutos e 40 segundos;  
E) 20 minutos e 46 segundos.

8. Na XXII Olimpíadas de Matemática da UESC foram inscritos 10000 alunos. 2600 no 6º ano, 2200 no 7º ano, 2800 no 8º ano e 2400 no 9º ano. Desejamos formar grupos de alunos do mesmo ano. Se cada grupo tem a mesma quantidade de alunos com o maior número possível, o total de grupos formados é:

- A) 40 B) 200 C) 100 D) 140 E) 50

9. Determine os valores dos ângulos no triângulo abaixo.



- A)  $\hat{A} = 55^\circ, \hat{B} = 80^\circ, \hat{C} = 45^\circ$   
B)  $\hat{A} = 50^\circ, \hat{B} = 95^\circ, \hat{C} = 35^\circ$   
C)  $\hat{A} = 60^\circ, \hat{B} = 93^\circ, \hat{C} = 27^\circ$   
D)  $\hat{A} = 60^\circ, \hat{B} = 60^\circ, \hat{C} = 60^\circ$   
E)  $\hat{A} = 70^\circ, \hat{B} = 85^\circ, \hat{C} = 25^\circ$

10. A soma de 6 números ímpares consecutivos é 312. Qual é o quarto número?

- A) 53 B) 91 C) 67 D) 45 E) 57

11. Na escola de Maria, cada dia da semana tem 5 aulas de 50 minutos de duração. Considerando que Maria teve todas as aulas em três dias, determine o tempo total, em segundos, de duração dessas aulas.

- A) 300 s B) 1500 s C) 4500 s D) 15000 s E) 45000 s

12. Determine o valor de  $x$  na expressão seguinte:

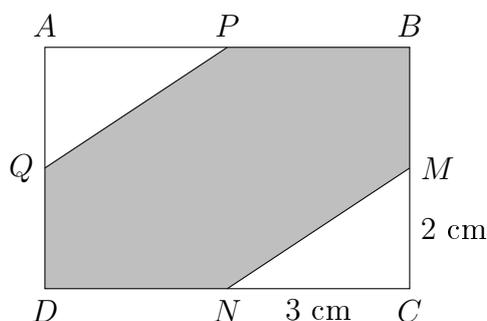
$$x = \frac{1}{1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{1 + 1}}}$$

- A) 1 B) 1/2 C) 2/3 D) 3/5 E) 5/3

13. Um gato está 10 metros à frente de um cachorro que o persegue. Enquanto o gato corre 5 metros, o cachorro corre 7 metros. Qual a distância que o cachorro terá de percorrer para alcançar o gato?

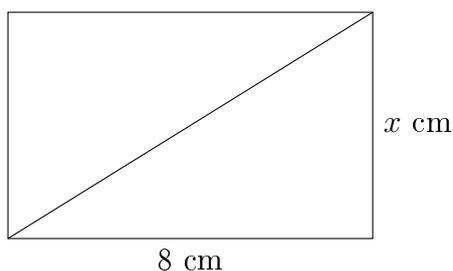
A) 20 m   B) 25 m   C) 30 m   D) 35 m   E) 40 m

14. Na figura abaixo, os pontos  $P$  e  $Q$  são os pontos médios dos lados  $AB$  e  $AD$ , respectivamente, e os pontos  $M$  e  $N$  são os pontos médios dos lados  $BC$  e  $DC$ , respectivamente. Nessas condições, assinale a alternativa que indica a área da região pintada.



A)  $18\text{ cm}^2$    B)  $6\text{ cm}^2$    C)  $12\text{ cm}^2$    D)  $3\text{ cm}^2$    E)  $24\text{ cm}^2$

15. Na figura abaixo, o retângulo possui uma área de  $40\text{ cm}^2$ . Nessas condições, assinale a alternativa que indica o perímetro do retângulo.



A) 16 cm   B) 12 cm   C) 26 cm   D) 24 cm   E) 20 cm

16. A soma de dois números  $x$  e  $y$  é 10 e a sua diferença é 6. Sabendo que  $x$  é maior do que  $y$ , assinale a alternativa que corresponde o valor da expressão  $x^2 - 2y$ .

A) 12   B) 60   C) 20   D) 16   E) 64

**Questão discursiva:** Ao realizar uma viagem de 450 km, Jeremias percebeu que seu veículo consumiu 40 litros de gasolina. Sabendo-se que o litro da gasolina é R\$ 8,29 determine quantos reais Jeremias gastou, com seu carro, para cada quilômetro percorrido.