



Universidade Estadual de Santa Cruz - UESC
**XXV OLIMPÍADA DE MATEMÁTICA
DO SUL DA BAHIA**
Primeira Etapa - 9º ANO

Junho de 2025

Nome: _____

Escola: _____

INSTRUÇÕES:

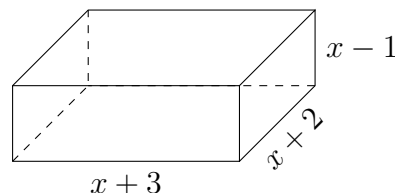
- Esta prova consta de **16 (dezesesseis)** questões objetivas e **1 (uma)** questão discursiva.
- Leia atentamente as questões e **marque a alternativa correta na Folha de Respostas**.
- A questão discursiva **só será aceita com os devidos desenvolvimentos (cálculos)**; para respondê-la, utilize a Folha 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 ponto P divide um segmento AB de quarenta centímetros em duas partes, de modo que a razão entre os comprimentos dos segmentos AP e PB seja de três para cinco. Qual é o comprimento do segmento AP ?

- A) 10 cm B) 15 cm C) 18 cm D) 20 cm E) 25 cm

2. O volume de um paralelepípedo retangular é dado pelo produto das medidas de seu comprimento, largura e altura. Qual expressão representa o volume do paralelepípedo indicado na figura abaixo?

- A) $x^3 + 4x^2 + x - 6$
B) $x^3 + 3x^2 - 5x - 6$
C) $x^3 + 2x^2 - x - 6$
D) $x^3 + 4x^2 - x - 6$
E) $x^3 + 4x^2 - 5x - 6$



3. Em uma sala de aula, o professor passou uma atividade e resolveu dividir a turma em três equipes (A , B e C). Em sorteio, a equipe A entregará a atividade a cada 8 dias, a B , a cada 12 dias, e a C , a cada 10 dias. Se todos entregaram as atividades hoje e considerando o mês de 30 dias, elas serão entregues juntas novamente em quantos meses?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 6

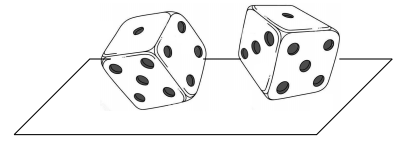
4. Um bambu de 10 metros de altura quebrou devido a uma forte ventania, mas permaneceu preso ao tronco, formando um triângulo retângulo com o chão. A parte quebrada encostou no solo a 6 metros da base do bambu. Qual a altura em que o bambu quebrou?

- A) 4 m B) 5 m C) 3,2 m D) 7 m E) 8 m

5. Ana resolveu fazer uma viagem andando 280 quilômetros. Ela percorrerá 32 km por dia, andando 6 dias seguidos e descansando no sétimo. Em quantos dias Ana completará a viagem?

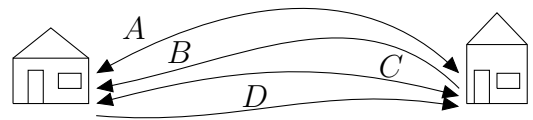
- A) 10 dias B) 9 dias C) 11 dias D) 8 dias E) 7 dias

6. José fez dois lançamentos usando dois dados. Observou-se que um dos dados manteve o mesmo número primo em sua face nos dois lançamentos e o outro alternou o número da sua face. Se a soma das faces no primeiro lançamento deu um número primo, e no segundo, o produto deu o triplo desta soma, qual é a soma dos três valores distintos mostrados pelos dados?



- A) 8 B) 6 C) 15 D) 12 E) 10

7. Lucas anda frequentemente até a casa de sua amiga Sara usando quatro caminhos (A , B , C e D). Pelos caminhos A e C , entre as duas casas, ele pode ir e voltar; pelo caminho D ele pode ir até a casa de Sara, mas não voltar; e pelo caminho B , ele pode apenas voltar, mas não pode ir. Lucas decidiu que, em cada dia, ele irá para a casa de Sara por um caminho e voltará por outro. Durante quantos dias seguidos Lucas poderá fazer isso sem repetir o percurso?



- A) 6 B) 4 C) 9 D) 8 E) 7

8. Indique a opção correta de valores de x e y para os quais a equação abaixo é válida.

$$x^2 - y^2 + x(y - 1) - \frac{x}{y} = -\frac{5}{2}$$

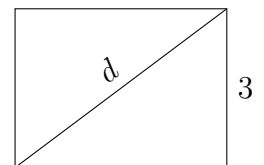
- A) $x = 3, y = -2$ B) $x = 3, y = 2$ C) $x = 2, y = 1$ D) $x = 4, y = -1$ E) $x = -1, y = 1$

9. A equipe de organização da XXV Olimpíada de matemática da UESC vai realizar as provas da primeira etapa. Dessa forma, as salas utilizadas para a aplicação das provas serão disponibilizadas por ano de ensino, e cada uma terá a mesma quantidade de alunos. Em uma das cidades participantes, observou-se a quantidade de alunos inscritos, conforme a tabela abaixo. Se uma das escolas receberá todos os alunos do 7º e do 8º anos, quantas salas devemos solicitar em outro centro de aplicação para o 6º e o 9º anos?

Ano	Alunos
6º	240
7º	180
8º	140
9º	120

- A) 17 B) 18 C) 19 D) 20 E) 21

10. Maria desenhou um retângulo com um dos lados medindo 3 cm, que corresponde a 60% da sua diagonal. Qual é a área da figura?



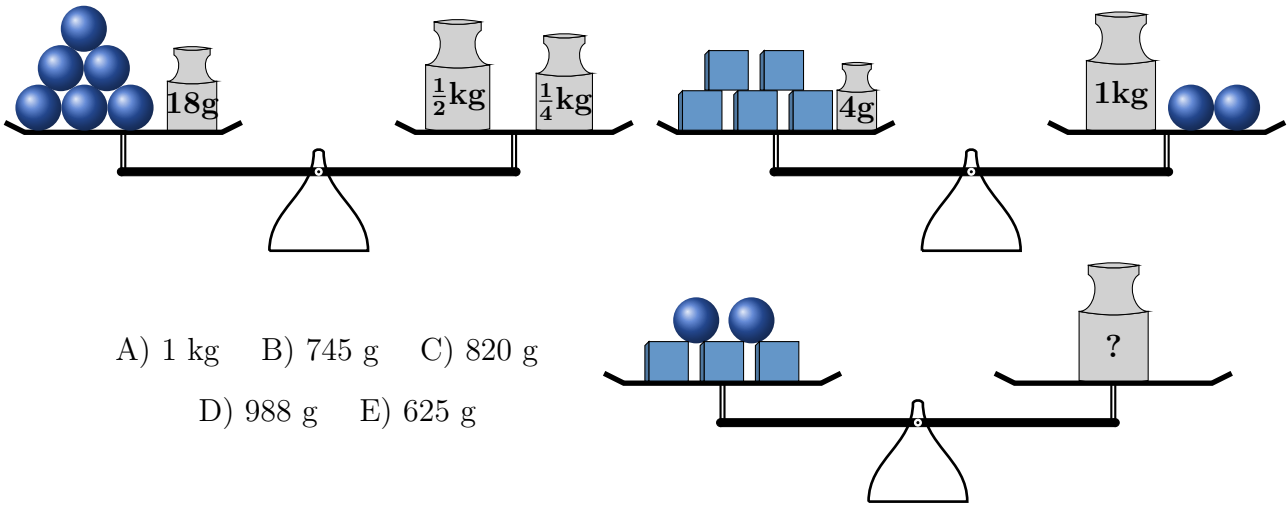
- A) 4 m^2 B) 8 m^2 C) 12 m^2 D) 15 m^2 E) 20 m^2

11. No quadro abaixo existem quatro espaços que serão completados pelos algarismos 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 e 9, cada um usado uma única vez. Se você escolher o maior e o menor número que completam os espaços, então o resultado da divisão da soma dos dois números encontrados com o único algarismo que não será usado é:

□	□	□	□
---	---	---	---

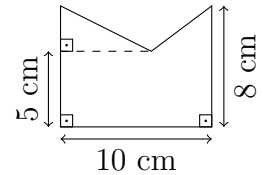
- A) 1111 B) 2222 C) 3333 D) 4444 E) 5555

12. As balanças abaixo encontram-se em equilíbrio. O peso necessário para equilibrar a balança 3 é:



- A) 1 kg B) 745 g C) 820 g
D) 988 g E) 625 g

13. Determine a área da região delimitada pela figura abaixo, sabendo que os lados paralelos têm a mesma medida.



- A) 100 cm^2 B) 80 cm^2 C) 65 cm^2 D) 74 cm^2 E) 62 cm^2
14. Antônio, Marcos e Paulo acertaram um trabalho por R\$ 5.280,00 e trabalharam por 8 dias. Se no final da obra ambos receberão o mesmo valor, qual é o valor da diária de cada trabalhador?
- A) 660 B) 330 C) 550 D) 220 E) 440
15. Durante um treino de canoagem, Bruno fez um percurso de 240 metros. Ele percorreu os primeiros 120 metros em 1 minuto e os outros 120 metros em 2 minutos. Qual foi a velocidade média de Bruno?
- A) 80 m/min B) 90 m/min C) 100 m/min D) 60 m/min E) 75 m/min
16. João tinha um barbante de comprimento x cm. Ele dividiu essa medida por dois. Ao encontrar o resultado, ele dividiu novamente por dois, e repetiu esse processo por mais duas vezes, obtendo como resultado 2,5 cm. Qual é o valor de x ?
- A) 60 B) 30 C) 50 D) 80 E) 40

Questão discursiva: Bianca correu por um percurso que iniciou numa parte da pista com o formato da metade de uma circunferência. Observe a imagem e determine a distância percorrida por Bianca do ponto A até o ponto B , considerando as linhas contínuas e sabendo que M é o ponto médio do segmento AP . Além disso, as medidas dos segmentos AB , PQ , PB e NP são respectivamente 11, 2, 3 e 3 centímetros.

