

Centro Universitário UNIVATES  
Pró-Reitoria de pesquisa, Extensão e Pós-Graduação – PROPEX  
Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas  
Laboratório de Matemática  
Apoio: CNPq

# 11ª OLIMPIÁDA



## 6ª série

### IDENTIFICAÇÃO:

Nome(s) do(a) (s) aluno(a) (s): \_\_\_\_\_

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

Série: \_\_\_\_\_ Município: \_\_\_\_\_

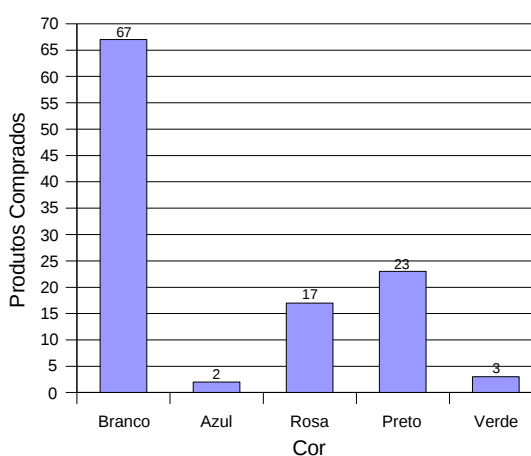
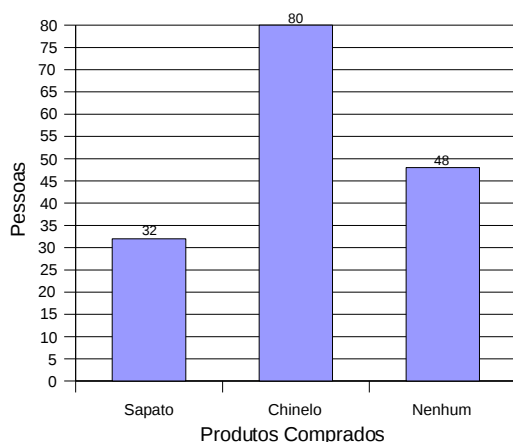
### ORIENTAÇÕES:

1. Esta Prova é constituída de 10 questões, das quais somente 08 devem ser respondidas.
2. O tempo de duração desta prova é de até 3 horas.
3. Anexas às questões, há duas folhas de rascunho.
4. As respostas das questões deverão ser transcritas, preferencialmente a caneta, para o espaço próprio junto de cada questão. Caso o espaço não seja suficiente, usar o verso da folha na qual o exercício está sendo desenvolvido. As respostas deverão ser completas, ou seja deverão apresentar o desenvolvimento e a conclusão.
5. Após o término da prova, os alunos deverão retirar-se imediatamente do local.
6. Não é permitido durante a prova:
  - a) fazer perguntas, visto que interpretação faz parte da mesma;
  - b) comunicar-se com outro participante além do eventual companheiro de dupla;
  - c) usar qualquer material, além do solicitado e do fornecido;
  - d) pedir emprestado material aos outros participantes;
  - e) usar celular como calculadora e muito menos para comunicação.

## 6ª Série

1) Às 12 horas e 25 minutos de certo dia, uma secretária terminou a organização de todo o seu material existente no armário. Se ela trabalhou ininterruptamente por 13680 segundos na execução da tarefa, a que horas ela iniciou a atividade?

2) Todas as pessoas que entraram na loja CALCE-BEM durante um dia foram entrevistadas. Sabe-se que ninguém comprou mais que um produto. Com os dados foram elaborados dois gráficos.



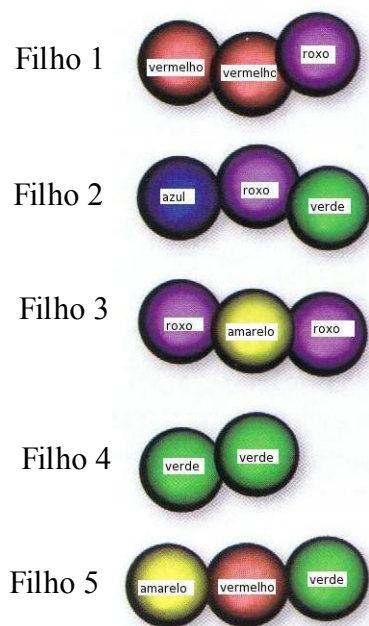
A partir dos gráficos, qual é a afirmação falsa?

- a) Foram vendidos 23 ou mais sapatos das cores azul, rosa ou verde.
- b) Foram vendidos 13 ou mais chinelos de cor diferente da branca.
- c) Foram vendidos 8 ou mais chinelos das cores rosa ou preta.
- d) Foram vendidos 9 ou mais sapatos de cor diferente da preta.
- e) Foram vendidos 112 produtos.

3) Emerson tem um pacote com pães de queijo que pesa  $\frac{1}{3}$  do pacote de Júlio e  $\frac{1}{4}$  do pacote de Carla. Os pães de queijo de Júlio totalizaram 60g. Quantos gramas de pão de queijo Carla tem a mais que Emerson?

4) Pedro calculou a média aritmética simples das notas obtidas numa prova de Português aplicada em sua sala e obteve 7,5. Sabe-se que a sala é composta por 10 alunos e que nove das notas obtidas, excluindo a de João, foram: 7, 5, 10, 9, 6, 7, 5, 8 e 9. Qual a nota obtida por João?

5) Dona Maria possui vales-compra num total de R\$50,00. O valor dos vales é de R\$1,00 a R\$5,00, dependendo da cor. Ela quis distribuí-los igualmente a seus cinco filhos, de modo que cada um deles receba R\$10,00 em vales-compra. A distribuição ficou como se vê na Figura abaixo. Qual é o valor de cada vale?



Figura



Valor de cada vale:

amarelo \_\_\_\_\_

azul \_\_\_\_\_

vermelho \_\_\_\_\_

roxo \_\_\_\_\_

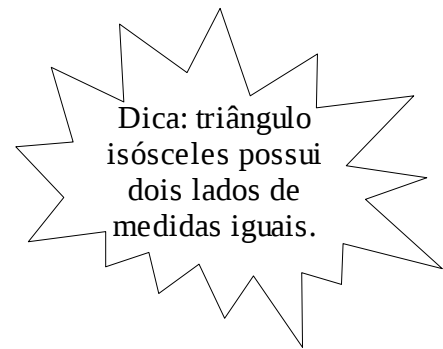
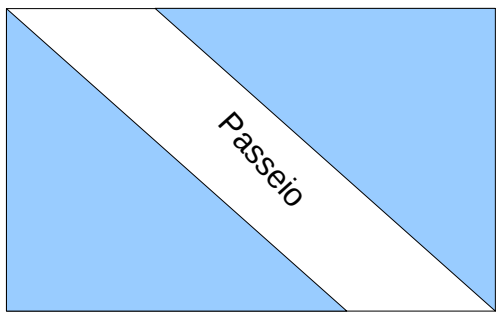
verde \_\_\_\_\_

6) O departamento de recursos humanos de certa empresa do setor de alimentos constatou que, dos entrevistados pretendentes a determinado emprego, a razão entre o número de aprovados e o de entrevistados é de  $\frac{4}{11}$ . Sabendo que foram aprovados 8 candidatos, qual o número de reprovados?

7) O número  $n$  é um inteiro negativo. Qual dos números abaixo é o maior?

- a)  $-3n$
- b)  $3n$
- c)  $n - 3$
- d)  $9n - 3$
- e)  $n - 9$

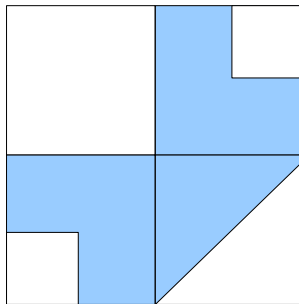
8) Um jardim de forma retangular com medidas de 6m x 8m possui dois canteiros em forma de triângulos isósceles e um passeio no centro, como na figura a seguir.



Qual a área do passeio, em metros quadrados?

9) Giovani fez um quadro cheio de divisões sombreadas, conforme a figura abaixo. A que parte do quadrado maior corresponde a área mais clara desta figura?

- 1) 25%
- 2) 45%
- 3) 50%
- 4) 60%
- 5) 75%



10) Observar a seqüência de números dispostos nas linhas abaixo:

- 1ª linha → 1
- 2ª linha → 2 3
- 3ª linha → 4 5 6
- 4ª linha → 7 8 9 10
- 5ª linha → 11 12 13 14 15

Seguindo esse padrão, com qual número inicia a 20ª linha?