

Mentoria 01

Comparação de Frações



QUESTÃO MODELO:

	LITROS	PREÇO
I		
II		
III		
IV		
V		

Comando:

- ✚ Maior ou Menor
- ✚ Melhor ou Pior Custo-Benefício
- ✚ Escolha – O texto vai indicar se deve ser escolhido a maior ou a menor.

Análise da TRI:

- ✚ Fáceis, porém trabalhosas.
- ✚ Não vale a pena pular.
- ✚ Acertá-las vai valorizar sua TRI.

FRAÇÕES E PORCENTAGENS:

✚ Alguns valores servem como referência para facilitar o cálculo mental:

• 10% de 500 =

• 5% de 500 =

• 15% de 500 =

Exemplo:

Quanto é 35% de 80?

- Ⓐ 12
- Ⓑ 16
- Ⓒ 24
- Ⓓ 28
- Ⓔ 32

✚ Eliminar alternativas baseado nas porcentagens correspondentes:

• $\frac{1}{4} =$

• $\frac{1}{3} =$

• $\frac{1}{2} =$

• $\frac{3}{4} =$

Exemplo:

Quanto é, aproximadamente, $\frac{23}{60}$ em porcentagem?

- Ⓐ 12,3%
- Ⓑ 24,5%
- Ⓒ 30,7%
- Ⓓ 38,3%
- Ⓔ 49,8%

NOÇÕES DE FRAÇÕES:

✚ Quando temos um mesmo numerador, quanto **maior** o **denominador**, **menor** o resultado da **fração**.

$$\bullet \frac{1}{2} =$$

$$\bullet \frac{1}{3} =$$

$$\bullet \frac{1}{5} =$$

✚ Quando temos um mesmo denominador, quanto **menor** o **numerador**, **menor** o resultado da **fração**.

$$\bullet \frac{9}{10} =$$

$$\bullet \frac{5}{10} =$$

$$\bullet \frac{2}{10} =$$

✚ Quando temos um mesmo numerador, quanto **menor** o **denominador**, **maior** o resultado da **fração**.

$$\bullet \frac{1}{10} =$$

$$\bullet \frac{1}{5} =$$

$$\bullet \frac{1}{2} =$$

✚ Quando temos um mesmo denominador, quanto **maior** o **numerador**, **maior** o resultado da **fração**.

$$\bullet \frac{5}{2} =$$

$$\bullet \frac{8}{2} =$$

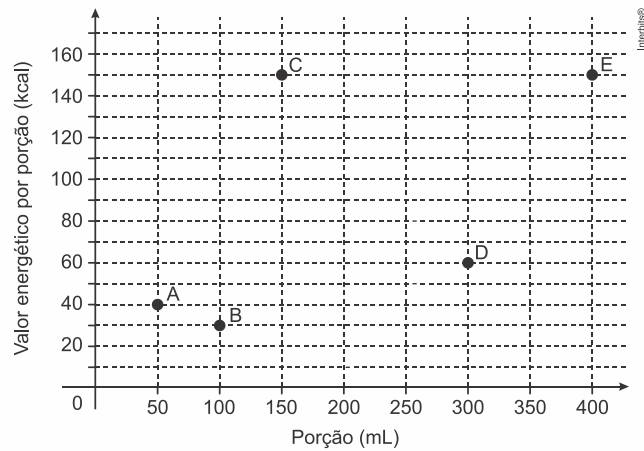
$$\bullet \frac{11}{2} =$$

Questão 01

(ENEM 2017 LIBRAS)

Atualmente, muitas pessoas procuram realizar uma dieta mais saudável. Um dos principais objetivos é a redução do consumo calórico.

O gráfico fornece o valor energético, em Kcal, em função do volume da porção, em ml, para cinco diferentes tipos de bebidas: A, B, C, D e E.



Entre esses cinco tipos de bebidas, qual deles deve ser escolhido por uma pessoa que deseja reduzir o seu consumo calórico?

- A. A.
- B. B.
- C. C.
- D. D.
- E. E.

Questão 02

(ENEM 2016)

Diante da hipótese do comprometimento da qualidade da água retirada do volume morto de alguns sistemas hídricos, os técnicos de um laboratório decidiram testar cinco tipos de filtros de água.

Dentre esses, os quatro com melhor desempenho serão escolhidos para futura comercialização.

Nos testes, foram medidas as massas de agentes contaminantes, em miligrama, que não são capturados por cada filtro em diferentes períodos, em dia, como segue:

- Filtro 1 (F1): 18 mg em 6 dias;
- Filtro 2 (F2): 15 mg em 3 dias;
- Filtro 3 (F3): 18 mg em 4 dias;
- Filtro 4 (F4): 6 mg em 3 dias;
- Filtro 5 (F5): 3 mg em 2 dias.

Ao final, descarta-se o filtro com a maior razão entre a medida da massa de contaminantes não capturados e o número de dias, o que corresponde ao de pior desempenho.

Disponível em: www.redebrasilatual.com.br. Acesso em: 12 jul. 2015 (adaptado).

O filtro descartado é o

- A** F1.
- B** F2.
- C** F3.
- D** F4.
- E** F5.

Questão 03

(ENEM 2016)

Cinco marcas de pão integral apresentam as seguintes concentrações de fibras (massa de fibra por massa de pão):

- Marca A: 2 g de fibras a cada 50 g de pão;
- Marca B: 5g de fibras a cada 40 g de pão;
- Marca C: 5 g de fibras a cada 100 g de pão;
- Marca D: 6 g de fibras a cada 90 g de pão;
- Marca E: 7 g de fibras a cada 70 g de pão.

Recomenda-se a ingestão do pão que possui a maior concentração de fibras.

Disponível em: www.blog.saude.gov.br. Acesso em: 25 fev. 2013.

A marca a ser escolhida é

- A.
- B.
- C.
- D.
- E.

Questão 04

(ENEM 2012 PPL)

O quadro apresenta o teor de cafeína em diferentes bebidas comumente consumidas pela população.

Bebida	Volume (mL)	Quantidade média de cafeína (mg)
Café expresso	80,0	120
Café filtrado	50,0	35
Chá preto	180,0	45
Refrigerante de cola	250,0	80
Chocolate quente	60,0	25

Da análise do quadro, conclui-se que o menor teor de cafeína por unidade de volume está presente no

- A** café expresso.
- B** café filtrado.
- C** chá preto.
- D** refrigerante de cola.
- E** chocolate quente.

Questão 05

(ENEM 2020 PPL)

Uma pesquisa de mercado sobre produtos de higiene e limpeza apresentou o comparativo entre duas marcas, A e B. Esses produtos são concentrados e, para sua utilização, é necessária sua diluição em água.

O quadro apresenta a comparação em relação ao preço dos produtos de cada marca e ao rendimento de cada produto em litro.

Produtos	Preço Marca A	Preço Marca B	Rendimento Marca A	Rendimento Marca B
Sabão Líquido Concentrado (1L)	R\$ 6,00	R\$ 5,10	3 L	2,5 L
Alvejante Concentrado (1L)	R\$ 4,50	R\$ 3,00	12 L	9 L
Amaciante Concentrado (1L)	R\$ 4,50	R\$ 5,00	7 L	6 L
Detergente Concentrado (1L)	R\$ 1,60	R\$ 2,20	3 L	4 L

Um consumidor pretende comprar um litro de cada produto e para isso escolherá a marca com o menor custo em relação ao rendimento.

Nessas condições, as marcas dos quatro produtos adquiridos pelo consumidor, na ordem apresentada na tabela, são

- A** A, A, A, B.
- B** A, B, A, A.
- C** B, B, B, A.
- D** B, B, B, B.
- E** B, B, A, A.

Questão 06

(ENEM 2017 LIBRAS)

Um jogo de boliche consiste em arremessar uma bola sobre uma pista com o objetivo de atingir e derrubar o maior número de pinos. Para escolher um dentre cinco jogadores para completar sua equipe, um técnico calcula, para cada jogador, a razão entre o número de arremessos em que ele derrubou todos os pinos e o total de arremessos efetuados por esse jogador. O técnico escolherá o jogador que obtiver a maior razão. O desempenho dos jogadores está no quadro.

Jogador	Nº de arremessos em que derrubou todos os pinos	Nº total de arremessos
I	50	85
II	40	65
III	20	65
IV	30	40
V	48	90

Deve ser escolhido o jogador

- A** I.
- B** II.
- C** III.
- D** IV.
- E** V.

Questão 07

(ENEM 2016 PPL)

Cinco máquinas de costura são utilizadas em uma confecção de calças. O proprietário deseja comprar mais uma dessas máquinas, idêntica a uma das já existentes, devendo escolher a que tiver a maior média de produção por hora. Na tabela estão indicadas as quantidades de horas trabalhadas e de calças confeccionadas por cada uma das máquinas em determinados períodos observados.

Máquina	Horas	Número de calças confeccionadas
1	240	960
2	210	1.050
3	170	1.020
4	160	480
5	160	800

A máquina a ser comprada deverá ser idêntica à

- A** 1.
- B** 2.
- C** 3.
- D** 4.
- E** 5.

Questão 08

(ENEM 2020 PPL)

Um dos conceitos mais utilizados nos estudos sobre a dinâmica de populações é o de densidade demográfica. Esta grandeza, para um local, é a razão entre o seu número de habitantes e a medida da área do seu território. Quanto maior essa razão, expressa em habitante por quilometro quadrado, se diz que mais densamente povoado é o local.

Querendo fazer uma visita de estudos ao local mais densamente povoado, entre um grupo de cinco escolhidos, um geógrafo coletou as informações sobre população e área territorial dos locais de seu interesse, obtendo os dados apresentados no quadro, referentes ao ano de 2014.

	População (Nº habitantes)	Área (km²)
Malta	400.000	300
Brasil	200.000.000	9.000.000
México	120.000.000	2.000.000
Namíbia	2.000.000	820.000
Ilha Norfolk	1.841	35

Disponível em: www.indexmundi.com. Acesso em: 13 nov. 2015 (adaptado).

Para cumprir seu objetivo de visita, qual dos locais apresentados deverá ser o escolhido pelo geógrafo?

- A** Malta.
- B** Brasil.
- C** México.
- D** Namíbia.
- E** Ilha Norfolk.

Questão 09

(ENEM 2022 PPL)

Demografia médica é o estudo da população de médicos sob vários aspectos quantitativos e qualitativos. Um dos componentes desse estudo é a densidade médica, a qual é obtida dividindo-se o número de médicos registrados no Conselho Federal de Medicina (CFM) em uma região pela respectiva quantidade de pessoas da Unidade Federativa (UF) correspondente à região em estudo. A tabela apresenta informações sobre cinco unidades federativas, relativamente ao total de médicos registrados no CFM e à população existente.

UF	Total de médicos	População (em milhar)
Distrito Federal	10.800	2.650
Minas Gerais	40.400	19.900
São Paulo	110.450	41.900
Sergipe	3.000	2.120
Piauí	3.300	3.140

Disponível em: www.cremesp.org.br. Acesso em: 24 jun. 2015 (adaptado).

Dentre as unidades federativas indicadas, qual apresenta a maior densidade médica?

- A Distrito Federal.
- B Minas Gerais.
- C São Paulo.
- D Sergipe.
- E Piauí.

Questão 10

(ENEM 2020)

Para chegar à universidade, um estudante utiliza um metrô e, depois, tem duas opções:

- seguir num ônibus, percorrendo 2,0 km;
- alugar uma bicicleta, ao lado da estação do metrô, seguindo 3,0 km pela ciclovia.

O quadro fornece as velocidades médias do ônibus e da bicicleta, em km/h, no trajeto metrô-universidade.

Dia da semana	Velocidade média	
	Ônibus (km/h)	Bicicleta (km/h)
Segunda-feira	9	15
Terça-feira	20	22
Quarta-feira	15	24
Quinta-feira	12	15
Sexta-feira	10	18
Sábado	30	16

A fim de poupar tempo no deslocamento para a universidade, em quais dias o aluno deve seguir pela ciclovia?

- A** Às segundas, quintas e sextas-feiras.
- B** Às terças e quintas-feiras e aos sábados.
- C** Às segundas, quartas e sextas-feiras.
- D** Às terças, quartas e sextas-feiras.
- E** Às terças e quartas-feiras e aos sábados.