



Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística



Centro Brasileiro de Pesquisa em Avaliação
e Seleção e de Promoção de Eventos

SIMULADO RECENSEADOR

C3NTR4L D05 NÚM3R05

10 Questões de Matemática*

*Elaboração baseada no Edital de Recenseador do IBGE com questões de concursos da banca Cebraspe.



No início de determinado mês, uma escola tinha um estoque de 720 kg de alimentos. Nas três primeiras semanas desse mês, foram consumidos, respectivamente, $\frac{1}{6}$, $\frac{5}{24}$ e $\frac{1}{5}$ desse estoque de alimentos.

Considerando essa situação hipotética, assinale a opção que apresenta a quantidade de alimentos restante nesse estoque logo após essas três semanas.

- A** 144 kg
- B** 180 kg
- C** 210 kg
- D** 306 kg
- E** 414 kg

1

Gabarito: [Clique aqui para ver a Correção](#)
Contato: centraldosnumeros@gmail.com



De acordo com o Código de Trânsito Brasileiro (CTB), art. 62, a velocidade mínima de veículos automotores em determinada via não poderá ser inferior à metade da velocidade máxima estabelecida para essa via, respeitadas as condições operacionais de trânsito e da via. A tabela a seguir mostra a velocidade máxima permitida em vias que não possuem sinalização reguladora, para alguns tipos de veículos.

região	via	veículo	velocidade máxima permitida
urbana	de trânsito rápido	todos os veículos	80 km/h
	arterial	todos os veículos	60 km/h
	coletora	todos os veículos	30 km/h
rural	rodovia	automóveis e camionetas	110 km/h
		ônibus e micro-ônibus	90 km/h
		demaís veículos	80 km/h
	estrada	todos os veículos	60 km/h

A velocidade máxima permitida para ônibus em uma rodovia é igual a

- ☐ A 4 vezes a velocidade máxima permitida em uma via coletora.
- ☐ B 1,5 vez a velocidade máxima permitida em uma via de trânsito rápido.
- ☐ C $1\frac{5}{6}$ da velocidade máxima permitida em uma estrada.
- ☐ D $1\frac{1}{2}$ da velocidade máxima permitida em uma via arterial.

2

Gabarito: [Clique aqui para ver a Correção](#)
Contato: centraldosnumeros@gmail.com

A prefeitura de determinado município divulgou os valores do Imposto Predial e Territorial Urbano (IPTU) para 2009. Os valores atuais correspondem a um acréscimo de 6% sobre o valor do IPTU de 2008. Será dado um desconto de 15% sobre o valor reajustado ao contribuinte que optar pelo pagamento do imposto em cota única, que deverá ser feito até o final de fevereiro. Nessa situação, se o contribuinte optar pelo pagamento do IPTU de 2009 em cota única e no prazo estipulado para pagamento com desconto, então o valor a ser pago será

- Ⓐ 9,9% inferior ao valor pago pelo IPTU em 2008.
- Ⓑ 8,6% inferior ao valor pago pelo IPTU em 2008.
- Ⓒ 8,6% superior ao valor pago pelo IPTU em 2008.
- Ⓓ 9,9% superior ao valor pago pelo IPTU em 2008.

Uma empresa gasta 1,5 kg de açúcar por semana, para cada 7 empregados que tomam cafezinho e suco durante a jornada de trabalho. Nesse caso, se essa empresa gasta, por semana, 9 kg de açúcar para adoçar cafezinho e suco para seus empregados, então a quantidade de empregados da empresa que tomam cafezinho e suco é igual a

- A** 11.
- B** 42.
- C** 53.
- D** 63.

Para pintar 3 paredes de áreas iguais, um pintor gasta exatamente 2 latas de tinta verde e 1 lata de tinta branca, misturadas para se obter a cor desejada. Nesse caso, considerando que essas tintas são encontradas apenas em latas como as primeiras, para pintar da mesma cor 8 paredes de áreas iguais às primeiras, o pintor necessitará de

- A** 4 latas de tinta verde e 2 latas de tinta branca.
- B** 5 latas de tinta verde e 2 latas de tinta branca.
- C** 6 latas de tinta verde e 3 latas de tinta branca.
- D** 7 latas de tinta verde e 3 latas de tinta branca.

Uma refeição contendo frutas, verduras, legumes, carnes e cereais é considerada balanceada se 40% são carboidratos, 34% são proteínas e 26% é de gordura. Nesse caso, se uma refeição balanceada contém 180 g de carboidratos, esta deverá conter

- A 140 g de proteínas e 130 g de gordura.
- B 148 g de proteínas e 122 g de gordura.
- C 153 g de proteínas e 117 g de gordura.
- D 158 g de proteínas e 112 g de gordura.



A tabela a seguir mostra a capacidade máxima e o volume, no dia 13/12/2008, de alguns açudes do estado da Paraíba, de acordo com a Agência Executiva de Gestão das Águas do Estado da Paraíba (AESA).

açude	volume máximo (m³)	volume em 13/12/2008 (m³)
Cafundó	313.680	189.908
Frutuoso	3.157.220	2.498.322
Olivedos	5.875.124	3.359.621
Pimenta	255.744	135.362
Poções	29.861.562	15.629.145

Comparando as capacidades dos açudes citados na tabela, é correto afirmar que a capacidade do açude Poções é superior a 100 vezes a capacidade do açude

- A** Cafundó.
- B** Frutuoso.
- C** Olivedos.
- D** Pimenta.



Em uma loja, há dois tipos de recipientes para guardar café e açúcar: um, cilíndrico, com volume igual a $\frac{\pi}{2} \text{ dm}^3$, e outro, cúbico, com volume igual a $0,5 \text{ dm}^3$. Nesse caso, é correto afirmar que a capacidade do recipiente cilíndrico é

- A** superior a 3 vezes, a capacidade do recipiente cúbico.
- B** inferior a 3 vezes, mas superior a 2 vezes, a capacidade do recipiente cúbico.
- C** inferior a 2 vezes, mas superior à capacidade do recipiente cúbico.
- D** inferior à capacidade do recipiente cúbico.





Em uma biblioteca, os livros são emprestados pelo prazo máximo de 15 dias. Caso o usuário não devolva o livro nesse prazo, é cobrada uma multa de R\$ 0,50 por dia de atraso, para cada livro. A tabela a seguir mostra a situação de empréstimo de livros de 10 usuários dessa biblioteca em determinado dia.

	usuário	número de livros	número de dias de empréstimo de cada livro
1	José	2	12
2	João	3	15
3	Maria	1	10
4	Paulo	2	20
5	Luiza	4	8
6	Helena	1	30
7	Tatiana	1	21
8	Cristina	1	20
9	Mauro	4	10
10	Luis	1	13

Nessa situação hipotética, se todos esses 10 usuários devolverem os livros nesse dia, o valor total correspondente às multas pelos atrasos nas devoluções dos livros emprestados será igual a

- A R\$ 2,50.
- B R\$ 10,00.
- C R\$ 15,50.
- D R\$ 18,00.
- E R\$ 79,50.



Existem dois tipos de conservação de alimentos pelo frio: refrigeração e congelamento. Para manter alimentos refrigerados, é necessário mantê-los em temperaturas entre 0 °C e 7 °C. Para o congelamento ser eficiente, necessita-se de temperaturas de -18 °C ou inferiores. Existem microrganismos que ainda crescem a temperaturas de -10 °C, acarretando perigo se o congelamento for mal monitorado. À temperatura de -18 °C ou menos ocorre a inibição total de microrganismos. Nesse caso, um alimento refrigerado à temperatura de 5 °C ficará livre de microrganismos se sua temperatura for diminuída de, no mínimo,

- A** 13 °C.
- B** 15 °C.
- C** 18 °C.
- D** 23 °C.