

# **JAULA**

*Curso Preparatório*

## **MATEMÁTICA** **(operações básicas)**



CADERNO DE QUESTÕES- MATEMÁTICA GERAL:  
OPERAÇÕES BÁSICAS



**Questão 1**

O Comandante do 5º Batalhão da Polícia Militar do Ceará determinou que o oficial de dia colocasse policiamento na guarda do batalhão, na guarda do presídio militar e na praça José Bonifácio. Sabendo-se que os policiais se revezam a cada duas horas e no máximo devem cumprir 8h de efetivo plantão, quantos policiais serão necessários para suprir a necessidade desses três postos de serviço em um dia?

- a) 3
- b) 6
- c) 9
- d) 12
- e) 15

**Questão 2**

No Batalhão de Policiamento de Trânsito existem 55 viaturas e 38 motocicletas. A coordenadoria de apoio logístico está com uma meta de triplicar o número de cada tipo de veículo desse batalhão. Qual será o número total de pneus que deverão ser inspecionados no batalhão pelo P4 assim que a nova frota for enviada?

- a) 228 pneus.
- b) 279 pneus.
- c) 558 pneus.
- d) 660 pneus.
- e) 888 pneus.

**Questão 3**

A soma de certo número com seu sucessor, é igual à metade do seu dobro mais 10 unidades. Esse número é:

- a) 7.
- b) 9.
- c) 11.
- d) 13.
- e) 15.

**Questão 4**

Lara vendeu 20 docinhos de brigadeiro, em um dia, 32 docinhos de brigadeiro, no segundo dia, 41 docinhos de brigadeiro, no terceiro dia. O total de docinhos que ela vendeu nesses três dias, foi:

- a) 51.
- b) 63.
- c) 76.
- d) 87.
- e) 93.

**Questão 5**

Carlinhos comprou 364 bolas para distribuir entre vinte e seis sobrinhos, de forma que cada um receba a mesma quantidade. Qual, a quantidade de bolas que cada sobrinho recebeu:

- a) 15.
- b) 14.
- c) 13.
- d) 12.
- e) 11.

**Questão 6**

Em uma associação de moradores com 330 membros, foi realizada uma votação para determinar a realização ou não de uma obra. 139 membros da associação votaram a favor da realização da obra e 85 membros da associação votaram contra a realização dessa obra. Os demais membros da associação não compareceram no dia da votação. O total de membros da associação que não compareceram no dia da votação foi

- a) 106.
- b) 124.
- c) 146.
- d) 191.

**Questão 7**

considere este produto:

$$3 \times 4 \times 5 \times 6 \times 7$$

É **correto** afirmar que o dobro desse produto é:

- a)  $3 \times 4 \times 5 \times 6 \times 14$
- b)  $3 \times 8 \times 10 \times 6 \times 7$
- c)  $6 \times 8 \times 10 \times 12 \times 14$
- d)  $6 \times 8 \times 5 \times 6 \times 14$

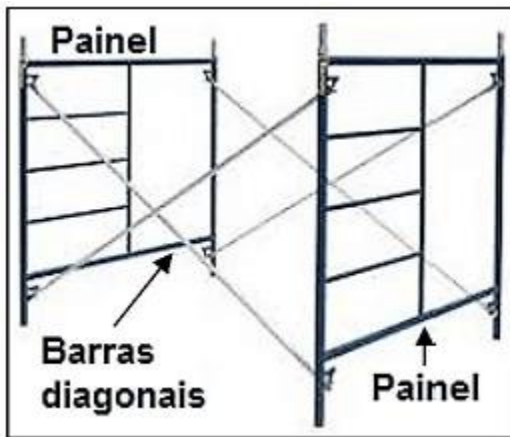
**Questão 8**

O dentista indicou a Gabriel o uso diário de 5 mL de um produto específico durante 7 dias. Gabriel comprou um frasco contendo 125 mL desse produto; após o tratamento, a quantidade que sobrou do produto na embalagem é igual a

- a) 35 mL.
- b) 80 mL.
- c) 90 mL.
- d) 113 mL.
- e) 120 mL.

**Questão 9**

O andaime é um equipamento de estrutura provisória essencial para uma obra, pois facilita o acesso a áreas localizadas em grandes alturas, o que torna o aluguel desse equipamento muito recorrente. Ao alugar um andaime precisamos determinar primeiro a quantidade de peças necessárias para que ele atinja determinada altura, pois cada peça tem um determinado preço e o valor total do aluguel é composto pelo valor de cada uma dessas peças. Para cada metro de altura são necessários dois painéis que devem ser colocados paralelamente; esses painéis são sustentados por barras diagonais, usadas para unir as torres e a cada 3 metros de altura devem ser usadas 4 barras diagonais. Para a locação, sabe-se que cada barra diagonal custa metade do preço dos painéis e, para montar uma estrutura de andaime de 30 metros se gasta um total de R\$ 800,00 com painéis e barras diagonais.



Com base nessa informação podemos concluir que o preço do aluguel de cada barra diagonal é de:

- a) R\$ 5,00
- b) R\$ 7,50
- c) R\$ 10,00
- d) R\$ 12,50

**Questão 10**

Carlos precisa arrumar uma sala para uma reunião. Para isso, precisa preencher a sala com cadeiras para os convidados, que serão organizadas em fileiras, conforme mostra a figura abaixo.



Seguindo esse mesmo padrão na arrumação das cadeiras, Carlos precisará de quantas cadeiras para preencher o espaço que falta?

- a) 40.
- b) 27.
- c) 26.
- d) 32.

**Questão 11**

Em uma operação em que o dividendo é 1850 o divisor é 25 o quociente será:

- a) 54.
- b) 64.
- c) 74.
- d) 84.

**Questão 12**

Um pecuarista dispõe de três caminhões boiadeiros com capacidade para transportar 75 cabeças de gado. Se ele pretende realocar 500 animais para outra fazenda carregando sempre os veículos no limite, no mínimo, quantas viagens ele terá que fazer?

- a) Dois caminhões farão duas viagens e um caminhão fará três viagens, a última, com 50 animais apenas.
- b) Dois caminhões farão três viagens e um caminhão fará duas viagens.

- c) Dois caminhões farão duas viagens e um caminhão fará três viagens, a última, com 25 animais apenas.
- d) Dois caminhões farão três viagens e um caminhão fará quatro viagens, a última, com 25 animais apenas.

**Questão 13**

A área do município de Diorama é de aproximadamente 687km<sup>2</sup> e a população estimada em 2021 é de 4477 habitantes. A densidade populacional é uma taxa que representa a distribuição de uma população em uma área e é calculada através do quociente entre o número de habitantes pela área do local. Considerando os dados apresentados, a densidade populacional de Diorama é de aproximadamente

- a) 6,52 habitantes por km<sup>2</sup>.
- b) 2,94 habitantes por km<sup>2</sup>.
- c) 0,34 habitantes por km<sup>2</sup>.
- d) 0,15 habitantes por km<sup>2</sup>.

**Questão 14**

Um determinado auditório com 620 cadeiras foi alugado para a realização de uma palestra.

Considerando que 870 pessoas compareceram ao local, o número de telespectadores que tiveram que permanecer em pé durante essa palestra foi de:

- a) 180 pessoas.
- b) 195 pessoas.
- c) 214 pessoas.
- d) 230 pessoas.
- e) 250 pessoas.

**Questão 15**

Andressa é organizadora de festas infantis. Para saber a quantidade de salgadinhos que se deve encomendar, ela calcula que cada adulto come 8 salgadinhos e que cada criança come 6 salgadinhos. Maria está organizando a festa de seu filho, estarão presentes 20 adultos e 16 crianças. Qual a quantidade mínima de salgadinhos que Maria deve encomendar, de acordo com Andressa, para que não falem salgadinhos?

- a) 288.
- b) 256.
- c) 250.
- d) 246.
- e) 160.

**Questão 16**

Uma Secretaria Estadual de Saúde vai distribuir 450 mil doses da vacina da gripe igualmente entre postos de saúde de 15 municípios para a campanha de imunização que vai ocorrer no próximo sábado. Sabe-se que cada um dos 15 municípios terá 30 postos para realizar a campanha.

Qual é o número de doses da vacina da gripe que cada um dos postos vai receber?

- a) 1 000.
- b) 2 000.
- c) 4 000.
- d) 5 000.

**Questão 17**

Uma bomba hidráulica tem a capacidade de transportar 50 litros de água por minuto para a caixa da água de uma propriedade rural. Desta forma, é **CORRETO** afirmar que essa mesma bomba hidráulica tem a capacidade de bombear quantos mililitros por minuto?

- a) 500
- b) 50.000

- c) 500.000
- d) 5.000.000

**Questão 18**

No total, existem 100 carros disponíveis para venda no pátio de uma concessionária, sendo 40 carros da classe luxo e 60 carros da classe esportivo, e cada um destes carros pode ter duas ou quatro portas. Entre os carros da classe luxo, 10 deles possuem quatro portas e, entre os carros da classe esportivo, 20 possuem duas portas. Os preços de venda destes carros, segundo as características descritas anteriormente, são apresentados no quadro a seguir.

Classe	Número de Portas	
	2 portas	4 portas
Luxo	R\$ 250.000,00	R\$ 400.000,00
Esportivo	R\$ 75.000,00	R\$ 100.000,00

Se essa concessionária vender todos estes carros, então a diferença entre o total arrecadado com a venda dos carros da classe luxo e o total arrecadado com a venda dos carros da classe esportiva, nessa ordem, será igual a:

- a) R\$ 11.500.000,00.
- b) R\$ 4.000.000,00.
- c) R\$ 6.000.000,00.
- d) R\$ 7.500.000,00.
- e) R\$ 5.500.000,00.

**Questão 19**

Ao abordar os diferentes tipos de problemas na obra intitulada *Ler, Escrever e Resolver Problemas: Habilidades Básicas para Aprender Matemática*, Stancanelli propõe a observação e a resolução inicial de dois problemas, sendo um deles, o seguinte:

Isso é um cérebero. Cada vez que uma das cabeças está doendo, ela tem que tomar quatro comprimidos. Hoje as três cabeças tiveram a dor. Mas o frasco já estava no fim e ficou faltando comprimido(s) para uma cabeça. Quantos comprimidos havia no frasco?



Fonte: *Ler, Escrever e Resolver Problemas* – adaptado

Segundo a autora, para esse problema, é correto afirmar que

- a) não há resposta.
- b) há uma única resposta.
- c) há duas respostas distintas, apenas.
- d) há três respostas distintas, apenas.
- e) há quatro respostas distintas.

**Questão 20**

Responsáveis técnicos da FEPAM mapearam uma região de reserva natural e estimaram que a quantidade de codornas-mineiras, uma espécie ameaçada de extinção, era de 1.200 aves e que, a cada ano,

o número de aves dessa espécie cresce 250 unidades. Assim, mantendo-se essa taxa de crescimento inalterada e considerando-se que a observação inicial se deu no ano de 2022, com o primeiro aumento contabilizado em 2023, quantas codornas-mineiras haverá nessa região no final do ano de 2050?

- a) 7.950
- b) 8.200
- c) 8.450
- d) 8.700
- e) 8.950

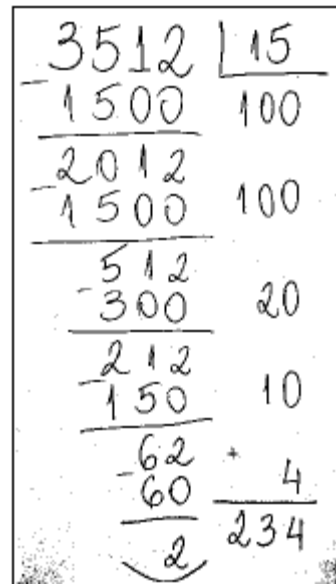
**Questão 21**

Um casal, planejando a viagem de lua de mel, comprou um pacote de viagem. O agente informou três formas de pagamento para esse pacote: a primeira seria o pagamento do valor integral à vista de R\$3.500,00; a segunda, parcelando em 6 vezes fixas de R\$650,00; e a terceira parcelando em 10 vezes (as 6 primeiras no valor de R\$500,00 e as 4 últimas no valor de R\$375,00). Tendo em vista que, em ambos os parcelamentos haveria acréscimo em relação ao valor à vista, o valor dos acréscimos das duas formas de parcelamentos juntas seria equivalente a:

- a) R\$400,00
- b) R\$600,00
- c) R\$1.400,00
- d) R\$1.500,00

**Questão 22**

Um estudante precisava resolver a divisão  $3512 \div 15$  e montou o esquema a seguir, no qual apresentou 234 como quociente e 2 como resto.



Sobre a resposta apresentada e o método usado no algoritmo da divisão, pode-se afirmar, respectivamente, que

- a) está errada e trata-se do método usual.
- b) está errada e trata-se do método por estimativas.
- c) está correta e trata-se do método usual.
- d) está correta e trata-se do método por parcelas.
- e) está correta e trata-se do método por estimativas.

**Questão 23**

Ana precisa percorrer uma distância de 634 km em dois dias. No primeiro dia, Ana percorreu 302 km. Quantos quilômetros Ana terá que percorrer no segundo dia para completar o percurso?

- a) 232 km.
- b) 312 km.
- c) 322 km.

- d) 332 km.  
e) 432 km.

**Questão 24**

Para questão, considere as seguintes informações:

Uma casa é alimentada por 4 cisternas. A primeira cisterna possui capacidade máxima de 16 metros cúbicos. A segunda e terceira cisternas possuem, cada uma, capacidade máxima de 9 m<sup>3</sup> e a quarta, e última, cisterna possui capacidade máxima igual à soma da capacidade máxima das outras 3 cisternas.

Nestas condições, a capacidade máxima total das cisternas é de

- a) 25 m<sup>3</sup>  
b) 34 m<sup>3</sup>  
c) 50 m<sup>3</sup>  
d) 68 m<sup>3</sup>  
e) 100 m<sup>3</sup>

**Questão 25**

Em uma corda com 240 m de comprimento, a cada 12 m deverá ser feita uma marcação, sendo a primeira marcação a 5 metros de uma das extremidades dessa corda.

Sendo assim, a última marcação estará, da outra extremidade da corda, a

- a) 3 m.  
b) 4 m.  
c) 5 m.  
d) 6 m.  
e) 7 m.

**Questão 26**

A construção do Meu PET, Hospital Veterinário de Santa Bárbara d'Oeste, irá oferecer serviços gratuitos para cães e gatos. A unidade terá 480 m<sup>2</sup> de área construída, com salas cirúrgicas, de medicação, internação e equipamentos para ofertar atendimento regionalizado aos animais domésticos. O investimento entre obra e equipamentos é de R\$ 6 milhões.

(Disponível em: <https://www.santabarbara.sp.gov.br/portal/noticias/0/3/69772/segu-e-a-construcao-do-meu-pet-hospital-veterinario-de-santa-barbara>. Acesso em: 15 de abr. de 2023. Adaptado)

Considerando que o valor do metro quadrado na construção civil seja de R\$ 1.600,00, o valor do investimento destinado a equipamentos é de

- a) R\$ 5.184.000,00.  
b) R\$ 5.232.000,00.  
c) R\$ 5.325.000,00.  
d) R\$ 5.456.000,00.  
e) R\$ 5.568.000,00.

**Questão 27**

João está organizando sua coleção de selos, colocando em envelopes. João tem 342 selos e tem 10 envelopes, e ele não quer comprar mais envelopes, porém quer que em cada envelope tenha a mesma quantidade de selos. Quantos envelopes ele deve utilizar para que cada envelope tenha a mesma a quantidade de selos e sobre o menor número possível de envelopes?

- a) 3.  
b) 4.  
c) 6.  
d) 9.

**Questão 28**

Em uma fábrica de camisetas foram produzidas 493 peças em um dia, e 84 peças apresentaram defeito de fabricação. Qual o total de camisetas produzidas sem nenhum defeito nesse dia?

- a) 577  
b) 509  
c) 411  
d) 409

**Questão 29**

Um número de RG é constituído de 9 dígitos, sendo o último dígito, o Dígito Verificador (DV). Se representarmos um número de RG por AB.CDE.FGH-X, o DV X é calculado da seguinte maneira:

– Calcula-se  $Q=(9A+8B+7C+6D+5E+4F+3G+2H)$ .

– Divide-se Q por 11 e seja P o resto da divisão, P é um número natural entre 0 e 10.

– Se  $P = 10$ , então utiliza-se a letra X como DV. Se  $P < 10$ , então  $X = P$ .

O DV para 98.765.432 – X é:

- a) X.  
b) 0.  
c) 2.  
d) 7.  
e) 9.

**Questão 30**

A escola de Alicia organizou uma gincana com várias brincadeiras envolvendo matemática para motivar os alunos. Na turma de Alicia, foi entregue uma caixa contendo várias barras de chocolate e lacrada por um cadeado. O cadeado possuía uma senha com três dígitos e tinha a seguinte dica para abri-lo: a senha é composta por três números inteiros consecutivos de tal forma que a soma do primeiro com duas vezes o segundo e três vezes o terceiro é o número 92.

Os números que abrem a caixa, para que a turma de Alicia consiga as barras de chocolate, são

- a) 15, 16 e 17.  
b) 12, 13 e 14.  
c) 13, 14 e 15.  
d) 14, 15 e 16.

**GABARITO**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
C	E	B	E	B	A	A	C	A	B
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
C	A	A	E	B	A	B	C	E	B
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
C	E	D	D	E	B	D	D	E	D