



MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
COLÉGIO MILITAR DE SALVADOR



CONCURSO DE ADMISSÃO / 2016 AO 6º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL / 2017

CADERNO DE QUESTÕES

MATEMÁTICA

INSTRUÇÕES AOS CANDIDATOS

01. Esta prova é constituída de **01** caderno de questões, **02** folhas de rascunho (não numerada) e **01** cartão de respostas.
02. Este caderno de questões é composto de **20** páginas numeradas, excluindo esta capa, contendo **20** itens de múltipla escolha. **CONFIRA!**
03. Havendo falta de páginas ou defeitos de impressão, alerte o aplicador.
04. Tempo total destinado à realização da prova: **03 (três) horas**.
05. Leia os itens com atenção. Você terá os **15** primeiros minutos, após o início da prova, para tirar dúvidas relacionadas, apenas, à impressão e montagem desta prova.
06. A interpretação dos itens faz parte da resolução. Os aplicadores não responderão a perguntas dessa natureza.
07. A prova é estritamente individual, sendo proibida a consulta a qualquer tipo de documento ou material.
08. Os candidatos somente poderão sair do local de prova após transcorridos **45 (quarenta e cinco) minutos** do início da realização da prova.
09. A partir dos últimos **30** minutos o aplicador, de **10** em **10** minutos, avisará o tempo que falta para o término da prova. O último aviso será dado faltando **05** minutos.
10. Utilize somente **caneta esferográfica de tinta azul ou preta** para assinalar e marcar as suas respostas no cartão de respostas.
11. A correção do cartão de respostas é feita por sistema de leitura ótica. Portanto, é de fundamental importância o correto preenchimento de todos os campos do cartão de respostas, sendo o mesmo de inteira e exclusiva responsabilidade do candidato.
12. Coloque sobre o canto superior direito da carteira o seu cartão de identificação. Um fiscal de sala passará para conferir este documento.
13. Após terminar a prova:
 - levante o braço e aguarde, sentado, que um fiscal de sala recolherá o seu cartão de respostas, o seu caderno de questões;
 - certifique-se de que entregou o seu cartão de respostas ao fiscal de sala, e coloque sua assinatura na listagem para este fim destinada; e
 - **retire-se em silêncio**, após ser atendido pelo fiscal de sala.

Observação: 1) O candidato poderá ficar de posse das folhas de rascunho.

2) Um exemplar do caderno de questões ficará à disposição do candidato a partir do término do tempo total destinado a realização desta prova até o dia 27 de outubro de 2016, no CMS, conforme as instruções do aplicador.

BOA PROVA !

CA/2016 AO CMS/2017

MINISTÉRIO DA DEFESA - EXÉRCITO BRASILEIRO
DECEA DEPA CMS
CARTÃO DE RESPOSTAS

DATA:

NOME:

LOCAL DE PROVA:

SALA:

NÃO RASURAR O CARTÃO. USAR CANETA ESFEROGRÁFICA DE TINTA AZUL OU PRETA

* NÃO PREENCHER ANTES DA ORIENTAÇÃO

1º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL

2º 1º ANO DO ENSINO MÉDIO

I	N	S	C	R	I	C	A	O
0	1	2	3	4	5	6	7	8
9	0	1	2	3	4	5	6	7
8	1	2	3	4	5	6	7	8
7	0	1	2	3	4	5	6	7
6	1	2	3	4	5	6	7	8
5	0	1	2	3	4	5	6	7
4	1	2	3	4	5	6	7	8
3	0	1	2	3	4	5	6	7
2	1	2	3	4	5	6	7	8
1	0	1	2	3	4	5	6	7
0	1	2	3	4	5	6	7	8

3º PROVA DE MATEMÁTICA

4º PROVA DE LÍNGUA PORTUGUESA

01 A B C D E 01 A B C D E

02 A B C D E 02 A B C D E

03 A B C D E 03 A B C D E

04 A B C D E 04 A B C D E

05 A B C D E 05 A B C D E

06 A B C D E 06 A B C D E

07 A B C D E 07 A B C D E

08 A B C D E 08 A B C D E

09 A B C D E 09 A B C D E

10 A B C D E 10 A B C D E

ASSINATURA DO CANDIDATO

INSTRUÇÕES PARA O PREENCHIMENTO DO CARTÃO DE RESPOSTAS

1. Realize o preenchimento da DATA, do seu NOME COMPLETO, do LOCAL DE PROVA e do número da SALA.

Exemplo: candidato FULANO DE TAL realizará a prova no COLÉGIO MILITAR DE SALVADOR, na SALA nº 20. DATA de realização da prova: 25 de setembro de 2016.

DATA: 25 de setembro de 2016

NOME: FULANO DE TAL

LOCAL DE PROVA: Colégio Militar de Salvador

SALA: 20

2. SÉRIE:

- Para o 6º ano do Ensino Fundamental deve ser preenchido o alvéolo (quadradinho) correspondente ao número “1”;

Exemplo: candidato concorrendo à vaga para o 6º Ano do Ensino Fundamental.

6º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL

2º 1º ANO DO ENSINO MÉDIO

3. N° DE INSCRIÇÃO: Preencha o seu número de inscrição na primeira coluna vertical à esquerda. Agora, realize a marcação de cada algarismo deste número no alvéolo (quadradinho) correspondente da coluna da direita.

Exemplo: candidato com o NÚMERO DE INSCRIÇÃO 21739-9.

I	N	S	C	R	I	C	A	O		
2	0	1	■	3	4	5	6	7	8	9
1	0	■	2	3	4	5	6	7	8	9
7	0	1	2	3	4	5	6	■	8	9
3	0	1	2	■	4	5	6	7	8	9
9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	■
9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	■

4. PROVA:

- a. Para a prova de Matemática deve ser preenchido o alvéolo (quadradinho) correspondente ao número “1”;

- b. Para a prova de Língua Portuguesa deve ser preenchido o alvéolo (quadradinho) correspondente ao número “2”.

Exemplo: candidato realizando a prova de Matemática.

PROVA DE MATEMÁTICA

2º PROVA DE LÍNGUA PORTUGUESA

5. PREENCHIMENTO DAS RESPOSTAS:

- a. O cartão contém o número dos itens e as alternativas possíveis (A, B, C, D e E);

- b. Para cada item só é permitida a marcação de uma única resposta;

- c. Utilize SOMENTE caneta esferográfica de tinta azul ou preta;

- d. Para facilitar marque suas respostas, inicialmente, na ficha de conferência, transcrevendo-as, posteriormente, para o cartão de respostas.

Atenção: Não será concedido qualquer tempo extra para o preenchimento do cartão de respostas !

Veja o exemplo ao lado:

O candidato marcou :

para o item 01 a letra A

para o item 02 a letra C

para o item 03 a letra D

01	B	C	D	E	11	A	B	C	D	E
02	A	■	D	E	12	A	B	C	D	E
03	A	B	■	E	13	A	B	C	D	E
04	A	B	C	■	14	A	B	C	D	E
05	A	B	C	D	15	A	B	C	D	E
06	A	B	C	■	16	A	B	C	D	E
07	A	B	C	D	17	A	B	C	D	E
08	A	B	C	D	18	A	B	C	D	E
09	A	B	C	D	19	A	B	C	D	E
10	A	B	C	D	20	A	B	C	D	E

6. PREENCHIMENTO DOS ALVÉOLOS (QUADRADINHOS):

- a. Utilize SOMENTE caneta de tinta azul ou preta, marcando obrigatoriamente assim: ■

- b. Preencha completamente os alvéolos (quadradinhos);

- c. Não ultrapasse os limites do alvéolo (quadradinhos).

7. ASSINATURA: Assine o seu nome.

Exemplo: candidato cujo nome é FULANO DE TAL.

Fulano de Tal

ASSINATURA

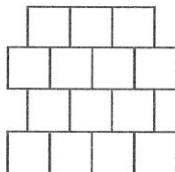
**QUESTÃO ÚNICA****MÚLTIPLA ESCOLHA**

10,00 (dez) pontos distribuídos em 20 itens

Marque no cartão de respostas a única alternativa que responde de maneira correta ao pedido de cada item:

01. Uma parede deve ser coberta com 14 azulejos, conforme a figura abaixo, nas cores vermelho, branco e verde, tal que dois azulejos que se tocam são de cores diferentes. Os preços de cada azulejo são: R\$ 1,75 para o vermelho, R\$ 1,25 para o branco e R\$ 1,50 para o verde. Qual o menor preço que se gastará na compra dos 14 azulejos para cobrir essa parede?

- (A) R\$ 20,00.
- (B) R\$ 20,50.
- (C) R\$ 20,75.
- (D) R\$ 21,00.
- (E) R\$ 21,50.



02. Maria, Meire e Mirian pescaram 35 peixes, sendo que Meire pescou um terço da quantidade de Maria e Maria pescou 7 peixes a menos que Mirian. A quantidade de peixes que Mirian pescou é um número

- (A) primo.
- (B) múltiplo de 3.
- (C) múltiplo de 4.
- (D) múltiplo de 5.
- (E) múltiplo de 11.

- (A) R\$ 25,00
- (B) R\$ 25,25
- (C) R\$ 25,50
- (D) R\$ 25,75
- (E) R\$ 25,20



03. O ano passado, uma agência de turismo programou uma excursão para a cidade de Bom Jesus da Lapa, distribuindo as pessoas em ônibus de 29 lugares, sendo que um dos ônibus ficou incompleto com 21 passageiros. Esse ano houve um aumento de 56 pessoas no número de participantes da excursão e a agência vai continuar a utilizar os ônibus de 29 lugares para acomodá-los, sendo necessário contratar ônibus a mais que o ano passado. Sabendo que um dos ônibus ficará incompleto, o número de passageiros que nele será acomodado é

- (A) 08.
- (B) 10.
- (C) 18.
- (D) 19.
- (E) 27.

04. A superfície do globo terrestre consiste em sete décimos de água e três décimos de terra. Dois quintos da terra são desertos ou cobertos por gelo e, um terço é pastagem, floresta ou montanha; o resto é utilizado para plantio. Considerando-se que a área total do globo terrestre é cerca de quinhentos e dez milhões de quilômetros quadrados, qual a área utilizada para plantio?

- (A) 136.000.000 km².
- (B) 374.000.000 km².
- (C) 40.800.000 km².
- (D) 170.000.000 km².
- (E) 20.400.000 km².

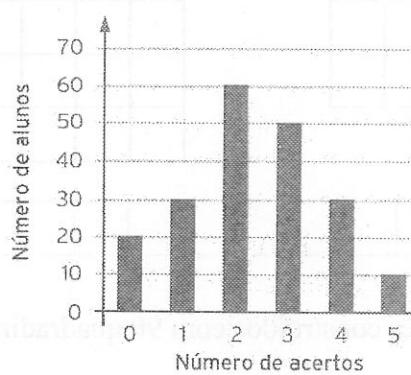
05. Ao efetuar a divisão do número 810 por um número natural de dois algarismos, Luis enganou-se e inverteu a ordem dos dois algarismos. Assim, como resultado, obteve o quociente 17 e o resto 11. Se Luis não tivesse se enganado e efetuasse corretamente a divisão, o quociente e o resto que ele obteria, seriam, respectivamente, iguais a:

- (A) 10 e 70.
- (B) 8 e 69.
- (C) 10 e 59.
- (D) 1 e 70.
- (E) 17 e 11.

06. Uma estrada com 370 km de extensão passa pelas cidades de Juá e Cipó. No quilômetro 90 dessa estrada há uma placa indicando Juá a 72 km. No quilômetro 280 há uma placa indicando Cipó a 102 km. Qual é a distância entre Juá e Cipó?

- (A) 16 km.
- (B) 90 km.
- (C) 118 km.
- (D) 220 km.
- (E) 268 km.

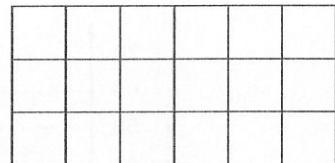
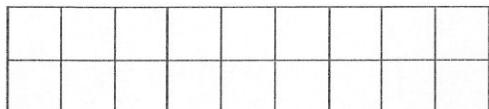
07. Uma professora de matemática aplicou a todos os seus alunos um teste com cinco questões. O gráfico, abaixo, mostra quantos alunos acertaram o mesmo número de questões; por exemplo, 60 alunos acertaram 2 questões.



Qual das afirmações abaixo é verdadeira?

- (A) A maioria dos alunos acertou mais de duas questões.
- (B) Essa professora tem 180 alunos.
- (C) Um quinto do total de alunos não resolveu nenhuma questão.
- (D) Metade do total de alunos acertou 3 ou mais questões.
- (E) 150 alunos acertaram pelo menos 2 questões.

08. Com 18 quadradinhos iguais podemos construir os três retângulos diferentes vistos na figura abaixo.



Quantos retângulos diferentes podem ser construídos com 90 quadradinhos iguais?

- (A) 3
- (B) 4
- (C) 5
- (D) 6
- (E) 7

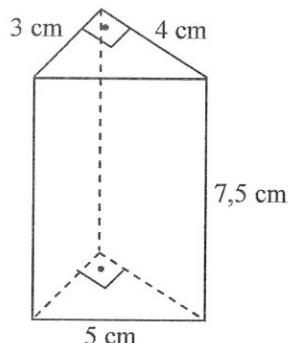
09. Em janeiro de 2015, um professor ganhava R\$ 30,00 por hora trabalhada. Em março do mesmo ano, houve um aumento de 25% sobre o valor da hora trabalhada. Trabalhando 110 horas por mês quanto esse professor recebeu de salário de janeiro a dezembro de 2015, sem contar com o décimo terceiro salário?
- (A) R\$ 49.500,00.
(B) R\$ 41.250,00.
(C) R\$ 47.850,00.
(D) R\$ 39.600,00.
(E) R\$ 44.550,00.

10. O reservatório de água de uma fazenda, no formato de um paralelepípedo retângulo, contém água até $\frac{1}{3}$ de sua capacidade. Preocupado, o dono da fazenda contratou um carro pipa para completar o volume de água do reservatório. Sabendo que esse carro pipa despeja 10.000 litros de água por hora e que as dimensões internas do reservatório são 3m, 2,5m e 4m, quanto tempo o carro pipa levará para completar esse reservatório?

- (A) 2 horas.
- (B) 3 horas.
- (C) 1 hora.
- (D) 2 horas e meia.
- (E) 1 hora e meia.

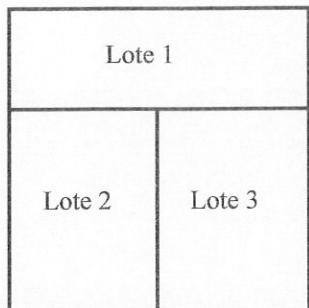
11. Mariana quer construir com papelão uma embalagem com a forma e medidas mostradas na figura abaixo. Para isso ela terá que usar, no mínimo,

- (A) 90 cm^2 de papelão.
- (B) 102 cm^2 de papelão.
- (C) 114 cm^2 de papelão.
- (D) 96 cm de papelão.
- (E) 102 cm de papelão



- am 0% (A)
- am 2% (B)
- am 2,5% (C)
- am 2,2% (D)
- am 0% (E)

12. Um terreno quadrado de 15 m de comprimento foi dividido em três lotes retangulares de mesma área, segundo a figura abaixo.



Qual é o perímetro do lote 2?

- (A) 40 m.
- (B) 45 m.
- (C) 17,5 m.
- (D) 25,5 m.
- (E) 35 m.

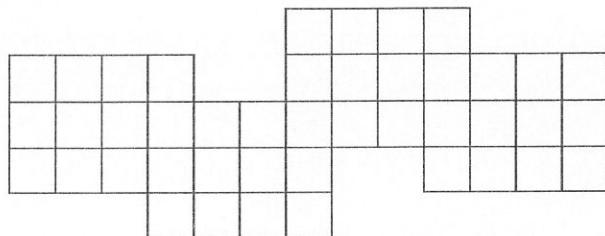
13. Um balde cheio de água “pesa” 11,15 kg. Se retirarmos dois terços da água nele contida, “pesará” 4,15 kg. Então esse balde vazio “pesa”

- (A) 0,65 g.
- (B) 450 mg.
- (C) 3.500.000 mg.
- (D) 650.000 mg.
- (E) 0,35 kg.



Im 001 R (A)
Im 070,01 (B)
Im 070,01 (C)
Im 002,01 (D)
Im 000,31 (E)

14. Numa parede do saguão de um edifício existe um painel colorido formado por quatro retângulos iguais de 3m^2 de área cada um. Estes retângulos estão superpostos formando a figura abaixo. A área da parede ocupada pelo painel é



- (A) $9,750 \text{ m}^2$.
- (B) $10,975 \text{ m}^2$.
- (C) $10,750 \text{ m}^2$.
- (D) $10,500 \text{ m}^2$.
- (E) $11,000 \text{ m}^2$.



15. Tenho duas panelas de barro e quero distribuir 1,4 kg de peixe entre as duas, de modo que as duas com os seus conteúdos fiquem com o mesmo “peso”. Se uma panela “pesa” 574 g e a outra 372 g, quanto devo colocar de peixe, respectivamente, em cada panela?
- (A) 645 g e 755 g.
(B) 399 g e 601 g.
(C) 695 g e 705 g
(D) 473 g e 927 g.
(E) 599 g e 801 g.

16. Fui a uma pizzaria com sete colegas de trabalho. No momento de dividir uma pizza “tamanho família”, eu fiquei com a quinta parte da pizza e minha chefe com a sexta parte do que restou. Nós duas ficamos satisfeitas e não comemos mais nada. Os outros colegas dividiram o resto da pizza em partes iguais. Que fração da pizza coube a cada um deles?

- (A) $\frac{1}{9}$
- (B) $\frac{1}{12}$
- (C) $\frac{2}{3}$
- (D) $\frac{2}{15}$
- (E) $\frac{1}{15}$



17. Num intervalo entre as aulas, o professor Luís foi à cantina onde havia a tabela de preços abaixo. Ele comprou um suco, uma empada e um pastel para lanchar, pagando menos de R\$ 12,00.

Preços (R\$)	Suco	Empada	Pastel
Pequeno	5,00	3,00	2,80
Médio	6,00	4,50	3,80
Grande	8,50	6,00	5,00

Observando a tabela podemos concluir que o professor Luís comprou

- (A) um suco pequeno.
- (B) uma empada média.
- (C) um pastel pequeno.
- (D) um suco médio.
- (E) uma empada pequena.

18. Ao efetuarmos as operações na expressão $2 \times 4 \times 6 \times 8 \times 10 \times 12 \times 14 \times 16 \times 18 \times 20 - 2016$, obtemos um número cujo algarismo das dezenas é

- (A) 0
- (B) 2
- (C) 4
- (D) 6
- (E) 8

19. Num determinado dia às 9 horas da manhã, um reservatório, cuja capacidade é de 3.000 litros, estava cheio de vinho; porém, um acidente causou um furo na base desse reservatório fazendo com que o vinho escoasse a uma vazão constante. Se, às 15 horas desse mesmo dia, o reservatório estava com apenas 2550 litros, então o vinho no seu interior se reduziu à metade da capacidade às

- (A) 18 horas do mesmo dia.
- (B) 20 horas do mesmo dia.
- (C) 3 horas do dia seguinte.
- (D) 5 horas do dia seguinte.
- (E) 9 horas do dia seguinte.

20. Papai Noel tinha oito sacos com 3, 4, 7, 9, 11, 12, 13 e 16 presentes, respectivamente. Ele distribuiu os sacos para três comunidades, de tal modo que cada uma delas recebeu a mesma quantidade de presentes. Uma das comunidades recebeu o saco com 4 presentes. Dentre os sacos que essa comunidade recebeu, qual continha mais presentes?

- (A) o saco com 16 presentes.
- (B) o saco com 13 presentes.
- (C) o saco com 12 presentes.
- (D) o saco com 11 presentes.
- (E) o saco com 9 presentes.