MINISTÉRIO DA DEFESA EXÉRCITO BRASILEIRO DECEX - DEPA





CURITIBA-PR, 11 DE OUTUBRO DE 2015. CONCURSO DE ADMISSÃO 2015-2016 6° ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL EXAME INTELECTUAL DE MATEMÁTICA

Nº de inscrição do candidato	Nome do candidato

ORIENTAÇÃO AO CANDIDATO

- 1. Esta prova tem duração de 180 (cento e oitenta) minutos, incluído o tempo para preenchimento do cartãoresposta.
- 2. O caderno de prova é composto de uma capa e 13 (treze) páginas numeradas contendo 30 (trinta) questões de múltipla escolha.
- 3. <u>Escreva em todas</u> as páginas do caderno de prova o seu número de inscrição e nome completo, de maneira legível, nos locais a isso destinados.
- 4. Confira o caderno de prova. Caso constate qualquer irregularidade (falha na impressão ou falta de página), levante o braço.
- 5. Na página 13 (treze) do caderno de prova, encontra-se um <u>rascunho</u> para o preenchimento das respostas da prova. Se desejar, utilize-o para facilitar o seu trabalho de preenchimento do <u>cartão-resposta</u> que será recolhido pelo fiscal.
- 6. Marque cada resposta com atenção. <u>Só há uma resposta correta</u> para cada questão. Para o correto preenchimento do cartão-resposta, observe o exemplo abaixo:
- O Brasil está situado na:
- (A) Ásia.
- (B) África.
- (C) Europa.
- (D) América do Sul.
- (E) América do Norte.

A opção correta é a "D". O candidato deverá marcar o retângulo correspondente à letra "D", no cartão-resposta, com o cuidado de preencher completamente o retângulo, não ultrapassando os limites do mesmo, conforme demonstrado abaixo:

A B C E

- 7. Só serão consideradas as respostas marcadas no cartão-resposta com caneta esferográfica azul ou preta.
- 8. Não faça rasuras no cartão-resposta, nem marque mais de uma resposta para cada questão, pois a mesma será anulada.
- 9. É obrigatório o preenchimento do cartão-resposta.
- 10. Após o preenchimento do <u>cartão-resposta</u>, levante o braço, permaneça em silêncio e aguarde a chegada do fiscal.
- 11. Você somente poderá sair do local de aplicação da prova após transcorridos 45 (quarenta e cinco) minutos.
- 12. Permanecendo em sala até o tempo máximo de realização da prova, você poderá sair com o caderno de prova em mãos. Se concluir antes do tempo previsto, deverá apanhar o caderno nos locais de aplicação da prova, após o seu término.
- 13. Os últimos três candidatos em sala deverão sair juntos, após todos concluírem a prova.

LEIA COM ATENÇÃO E BOA PROVA!

	CMC - PROCESSO SELETIVO 2015 / 2016 - MATEMÁTICA - 6° ANO - p. 1
Nı	InscriçãoNome
1.	Um terreno retangular com 12 metros de frente por 30 metros de profundidade deve ser cercado com quatro voltas de arame farpado. Quantos metros de arame serão necessários?
	(A) 84 m
	(B) 168 m
	(C) 336 m

2. Durante o inverno, o consumo médio mensal de água na casa de Nathaly é de 25 m³. No verão este

3. O Colégio Militar de Curitiba possui um auditório com 442 poltronas, organizadas em 34 fileiras. Cada

4. Alzira pretende dividir exatamente 29 kg de açúcar em 8 pacotes, com a mesma quantidade de açúcar em

fileira possui o mesmo número de poltronas. O número de poltronas por fileira é de:

cada pacote. Quanto de açúcar Alzira deverá colocar em cada pacote?

consumo aumenta em 20%. Assim, o consumo médio mensal na casa de Nathaly no verão é de:

(D) 320 m

(E) 240 m

(A) 30.0 m^3

(B) 32.5 m^3

(C) 35.0 m^3

(D) 40.0 m^3

(E) 50.0 m^3

(A) 11(B) 12(C) 13

(D) 14

(E) 15

(A) 2,950 kg.

(B) 3,125 kg.

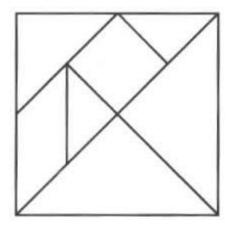
(C) 3,265 kg.

(D) 3,625 kg.

(E) 3,725 kg.

Nr Inscrição Nome

5. Temos abaixo a figura de um quebra-cabeça chamado Tangram que é composto por sete peças em forma de figuras geométricas. Identificando todas as peças do quebra-cabeça temos:



- (A) 6 triângulos e 1 quadrado.
- (B) 5 triângulos, 1 quadrado e 1 retângulo.
- (C) 4 triângulos, 2 quadrados e 1 losango.
- (D) 4 triângulos, 1 quadrado e 1 paralelogramo.
- (E) 5 triângulos, 1 quadrado e 1 paralelogramo.
- 6. As grandes superfícies, tais como a área de uma cidade, de um estado ou de um país, são dadas em km², o que equivale a um quadrado de lado igual a 1 km. O Brasil, por exemplo, tem uma área aproximada de 8500000 km². O estado brasileiro de maior superfície é o Amazonas, com aproximadamente 1500000 km², enquanto que o estado brasileiro com menor superfície é o Sergipe, com aproximadamente 20000 km². O estado do Paraná possui uma superfície aproximada de 200000 km². De acordo com as afirmações, é correto afirmar que:
 - (A) o estado do Amazonas possui uma superfície entre oito e nove vezes a superfície do Paraná.
 - (B) a superfície do estado do Amazonas cabe na superfície do Brasil entre cinco e seis vezes.
 - (C) as superfícies dos estados do Paraná e de Sergipe, somadas superam a superfície do estado do Amazonas.
 - (D) as superficies dos estados do Amazonas, do Paraná e de Sergipe, somadas equivalem a um terço da superficie do Brasil.
 - (E) a superfície do estado do Sergipe cabe no estado do Paraná entre doze e treze vezes.

Nr Inscrição

Nome

7. Ao colocar certa quantidade de tomates sobre uma balança eletrônica, cujo visor está de acordo com o sistema brasileiro de unidades, pesos e medidas, observou-se que no visor aparecia

p. 3

1,750 kg

A forma correta de escrever por extenso esta quantidade de tomates é:

- (A) um quilograma e setenta e cinco gramas.
- (B) mil, setecentos e cinquenta quilogramas.
- (C) cento e setenta e cinco gramas.
- (D) cento e setenta e cinco quilogramas.
- (E) um quilograma e setecentos e cinquenta gramas.
- 8. No Colégio Militar de Curitiba foi reservada uma área retangular de 144 metros quadrados para plantio de árvores frutíferas. Sabendo que a largura é de 8 metros, qual o perímetro dessa área retangular?
 - (A) 18 metros
 - (B) 36 metros
 - (C) 44 metros
 - (D) 52 metros
 - (E) 64 metros
- 9. Maurício fez um suco misto de laranja e acerola. Ele misturou metade de um copo de suco de acerola com 1/3 do mesmo copo de suco de laranja. Calcule qual a fração que falta para ter o copo cheio.
 - (A) $\frac{5}{6}$
 - (B) $\frac{1}{6}$
 - (C) $\frac{2}{5}$
 - (D) $\frac{1}{3}$
 - (E) $\frac{2}{3}$

Nr Inscrição Nome

10. Marta quer surpreender seus amigos fazendo um sorvete. Como ela sabe que todos gostam de doce, terá que triplicar a receita abaixo:

Receita de Sorvete.

Bata no liquidificador:

1 lata de leite condensado

1/4 de copo de iogurte natural

1/3 de lata de creme de leite bem misturado

4 ½ colheres de sopa de chocolate em pó sem açúcar

2/3 do pacote de chocolate em gotas

Além disso, sabe-se que: na lata de leite condensado cabem 395 g; no copo de iogurte natural cabem 160 g; na lata de creme de leite cabem 300 g; que numa colher de sopa cabem 20 g de chocolate em pó; e que num pacote de chocolates em gotas cabem 480 g. A alternativa correta que corresponde à quantidade total do sorvete produzido por Marta é:

- (A) 2835 g
- (B) 945 kg
- (C) 945 g
- (D) 2845 g
- (E) 2875 g

11. A professora de Matemática perguntou a seus alunos qual a distância entre a casa do aluno e a escola. As respostas dos alunos foram as serguintes:

Isabela: – Eu moro a três quilômetros da escola.

Mariana: – Da escola até a minha casa são dois mil e oitocentos metros.

Carolina: – Minha escola fica a quatro quilômetros da minha casa.

Nataly: – Da minha casa até a escola são três mil e quinhentos metros.

Com base nos dados acima, é verdadeiro afirmar que a distância percorrida para:

- (A) ir da casa de Carolina até a escola e depois ir até a casa de Mariana é de 7,5 km.
- (B) ir da casa de Nataly até a escola e depois ir até a casa de Carolina é de 7,0 km.
- (C) ir da casa de Mariana até a escola e depois ir até a casa de Nataly é de 6,5 km.
- (D) sair da casa da Isabela, ir a escola e depois ir até a casa de Mariana é de 5,8 km.
- (E) ir da casa de Isabela até a escola e depois ir até a casa de Carolina é de 6,5 km.

CMC - TRO	CESSO SELETIVO 2015 / 2016 - MATEMÁTICA - 6º ANO	- p. 5
Nr Inscrição	Nome	
•	de Curitiba vai restaurar a pista de treinamento físico, que possui estaurados 300 metros da pista por dia, qual a quantidade mínima de a pista?	-
(A) Seis dias.		
(B) Oito dias.		
(C) Nove dias.		
(D) Doze dias.		
(E) Treze dias.		
·	bailarinos para a festa de abertura das Olimpíadas Rio 2016 havia 70% não foram classificados para a segunda fase. O número to a segunda fase foi:	
(A) 504		
(B) 336		
(C) 168		
(D) 560		
(E) 840		

pacotes, é dado um desconto de 20% no valor total. Nesse caso, três pacotes de arroz, custarão:

(A) R\$11,02

(B) R\$22,08

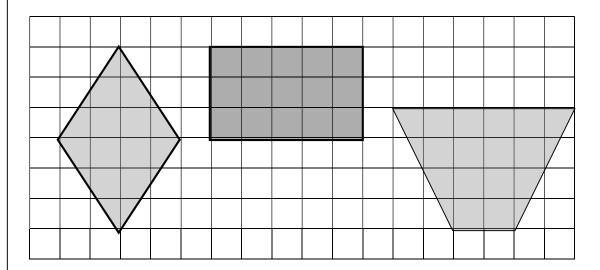
(C) R\$33,12

(D) R\$35,88

(E) R\$41,40

Nr Inscrição Nome

15. Na malha quadriculada estão representados um losango, um retângulo e um trapézio.



Considerando que cada quadradinho corresponde a uma unidade de área e colocando em ordem decrescente, de acordo com suas áreas, a ordem dos polígonos será:

- (A) trapézio, losango e retângulo.
- (B) trapézio, retângulo e losango.
- (C) losango, retângulo e trapézio.
- (D) retângulo, losango e trapézio.
- (E) retângulo, trapézio e losango.
- 16. Leandro gasta 15 minutos em seu banho diário. Estudos indicam que um chuveiro normal gasta em média, para um banho de 15 minutos, 135 litros de água. Leandro decidiu que tomará seu banho em dois terços do tempo que gasta atualmente, para economizar água. Quantos litros de água Leandro vai economizar em seu banho durante uma semana, tomando um banho por dia?
 - (A) 630,0 litros
 - (B) 90,0 litros
 - (C) 35,0 litros
 - (D) 315,0 litros
 - (E) 45,0 litros

Nr Inscrição Nome

- 17. Paulo Roberto é 2,3 dm mais alto que Cláudia que, por sua vez, é 80 mm mais baixa que Felipe. Ana Maria é 120 mm mais alta do que Rejane, que é a mais baixa dos cinco amigos e tem 1 metro e 55 centímetros de altura. Ana Maria é 0,10 m mais baixa que Cláudia. De acordo com essas informações, é correto afirmar que:
 - (A) Felipe tem 1750 mm.
 - (B) Ana Maria tem 176 mm.
 - (C) Cláudia tem 1800 mm.
 - (D) Paulo Roberto tem 2050 mm.
 - (E) Felipe tem 1850 mm.
- 18. Vanessa quer comprar uma bicicleta que custa R\$ 540,00 e ela já tem R\$ 135,00. Qual a porcentagem que falta para Vanessa comprar a bicicleta?
 - (A) 20%
 - (B) 25%
 - (C) 50%
 - (D) 75%
 - (E) 77,5%
- 19. O professor de Educação Física montou um treino de corrida para os alunos Alfa e Bravo, ambos do 2º Ano do Ensino Médio. De acordo com o treino, o aluno Alfa deve treinar a cada 2 dias e o Bravo a cada 3 dias. Alfa começou a treinar no dia 1 de agosto e Bravo no dia 2 de agosto. Sabendo que o mês de agosto tem 31 dias, o último dia em que correram juntos no mês de agosto foi:
 - (A) 17
 - (B) 27
 - (C) 28
 - (D) 29
 - (E) 30

Nr Inscrição

Nome

- 20. O Professor de Diego levou uma caixa com lápis de cores e gizes de cera para a sala de aula e disse que daria a caixa ao primeiro aluno que descobrisse quantos objetos havia nela. Para ajudar os alunos, ele apresentou as seguintes informações:
 - I. A caixa está dividida em 6 partes.
 - II. Em cada parte, há apenas lápis de cores ou apenas gizes de cera.
 - III. Há o mesmo número de objetos em cada parte da caixa.
 - IV. 1/3 dos objetos da caixa são gizes de cera.
 - V. Há 36 lápis de cores.

O total de objetos na caixa é de:

- (A) 40
- (B) 48
- (C) 54
- (D) 60
- (E) 64
- 21. Um aluno encontrou uma pesquisa sobre o excesso de peso das mochilas escolares. Esse excesso pode provocar dor nas costas, nas pernas, nos pés, nos ombros ou nos braços. Os médicos recomendam que o peso da mochila que um estudante carrega seja, no máximo, 20% do peso do estudante. O aluno montou a tabela a seguir com alguns de seus colegas, registrando o peso das suas mochilas em um determinado dia. O aluno que está carregando a mochila acima do peso é:
 - (A) Camila
 - (B) Lucas
 - (C) Matheus
 - (D) Márcia
 - (E) Thaissa

ALUNO	PESO DO	PESO DA	
ALUNO	ALUNO (em KG)	MOCHILA (em KG)	
CAMILA	35,2	6,9	
MATHEUS	44,6	8,5	
MÁRCIA	38,7	6,2	
LUCAS	42,5	8,7	
THAÍSSA	34,8	6,4	

Nr Inscrição

Nome

22. Dona Luiza foi ao Supermercado Bom Preço e viu o seguinte cartaz na entrada:

Promoção do dia		
Feijão (kg)	R\$ 2,50	
Tomate (kg)	R\$ 1,80	
Açucar (kg)	R\$ 1,20	
Café (pacote 500g)	R\$ 7,40	
Maminha (kg)	R\$ 15,00	
Ovos (dúzia)	R\$ 3,40	
Carambola (kg)	R\$ 3,80	

Aproveitando algumas ofertas, dona Luiza comprou: três quilogramas de feijão, um quilograma e meio de tomate, dois quilogramas de açucar, dois quilogramas de maminha e uma dúzia de ovos. O valor gasto por dona Luiza na compra destes produtos foi de:

- (A)R\$23,90
- (B) R\$35,10
- (C)R\$46,00
- (D)R\$48,80
- (E) R\$54,00
- 23. Ana estava fazendo uma aula de reforço com a professora Márcia. Para verificar se Ana havia entendido bem a lição, a professora lançou os seguintes desafios:
 - 1 Numa adição, se aumentarmos 20 unidades na 1ª parcela e diminuirmos 12 unidades na 2ª parcela, a soma aumentará ou diminuirá? De quanto?
 - 2 Numa subtração, se acrescentarmos 23 unidades ao minuendo e 14 unidades no subtraendo, o resto aumentará ou diminuirá? De quanto?

Identifique as respostas corretas que Ana deve dar para os desafios propostos pela professora.

- (A) A adição diminuirá de 8 unidades e a subtração diminuirá de 9 unidades.
- (B) A subtração diminuirá de 8 unidades e a adição aumentará de 9 unidades.
- (C) A adição diminuirá de 8 unidades e a subtração aumentará de 37 unidades.
- (D) A subtração aumentará de 8 unidades e a adição diminuirá de 9 unidades.
- (E) A adição aumentará de 8 unidades e a subtração aumentará de 9 unidades.

Nr Inscrição

Nome

- 24. Num grupo de 120 pessoas, uma em cada seis torce somente para o time Charlie, duas em cada cinco torcem somente para o time Delta e uma em cada três torce somente para o time Foxtrot. Sabendo que as demais pessoas não torcem para time nenhum, qual a probabilidade de uma pessoa desse grupo, escolhida ao acaso, não torcer para nenhum time?
 - (A) $\frac{12}{120}$
 - (B) $\frac{10}{120}$
 - (C) $\frac{11}{120}$
 - (D) $\frac{13}{120}$
 - (E) $\frac{17}{120}$
- 25. A tabela seguinte mostra a produção, em quilogramas, do Sítio Boa Colheita no primeiro semestre de 2015.

	Tomate	Repolho	Cenoura	Beterraba
Abril	2250	3280	1980	3240
Maio	2500	2700	2860	1860
Junho	1950	1860	2470	2750

Com base na tabela, é correto afirmar que:

- (A) a produção média mensal de tomates neste trimestre foi de 2250 kg.
- (B) o mês de maio foi o mês onde menos produziu neste trimestre.
- (C) o mês de junho foi o mês onde mais produziu neste trimestre.
- (D) a produção média mensal de cenoura neste trimestre foi de 2750 kg
- (E) a produção média mensal destes produtos foi de 9900 kg.

CMC - PROCESSO SELETIVO 2015 / 2016 - MATEMÁTICA - 6º ANO - p. 11				
Nr In	scrição	Nome	/ 2016 - MATEMÁTICA - 6° ANO - p. 11	
	*		refa de montar duas multiplicações com os quatro cartões crês algarismos e o multiplicador um algarismo:	
na		encontrasse o meno	pediu que o aluno encontrasse o maior resultado possível e or resultado possível. Marque a alternativa que corresponde plicação:	

- (B) 2665
- (C) 2652
- (D) 2730
- (E) 3730
- 27. Numa eleição, 87200 pessoas votaram. O candidato que venceu recebeu 60% do total dos votos. O segundo colocado recebeu 30% da quantidade dos votos do candidato vencedor. Os demais foram votos brancos ou nulos. O total de votos brancos ou nulos que ocorreram nessa eleição foi:
 - (A) 19184
 - (B) 18720
 - (C) 8720
 - (D) 18750
 - (E) 35750
- 28. Em setembro, um comerciante colocou o seguinte cartaz em sua loja:

Em outubro, compras à vista terão 40% de desconto no valor total.

Porém, ao abrir a loja no dia primeiro de outubro, esse comerciante havia remarcado os preços de todos os produtos, aumentando-os em 60%. Qual a variação no preço à vista de uma mercadoria qualquer no mês de outubro em relação ao preço de setembro?

- (A) 4% mais barato.
- (B) 20% mais barato.
- (C) 24% mais caro.
- (D) 4% mais caro.
- (E) 20% mais caro.

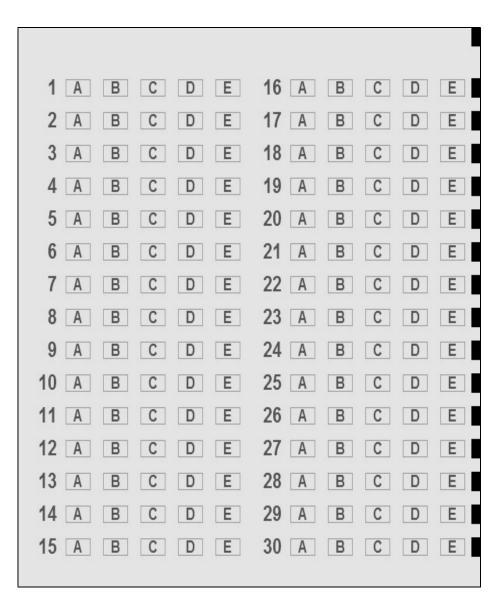
- 29. O Colégio Militar resolveu trocar o piso de taco das 4 salas do 6º Ano, que têm o mesmo tamanho, por lajotas cerâmicas com medidas de 20 cm por 20 cm. Cada peça dessa lajota custa R\$ 0,60 e cada sala tem 5,6 m de largura por 7,8 m de comprimento. O Colégio Militar dispõe de R\$ 2730,00 para comprar as lajotas. A porcentagem do dinheiro que restou dessa compra foi de:
 - (A) 5%
 - (B) 4%
 - (C) 3%
 - (D) 7%
 - (E) 10%
- 30. Na chácara de Felipe há 46 animais entre porcos e galinhas. Um porco possui quatro patas (pés) e uma galinha duas patas. O número total de patas destes animais é de 126. Escolhido um desses animais ao acaso, qual a probabilidade do animal ser uma galinha?
 - (A) $\frac{23}{46}$
 - (B) $\frac{46}{126}$
 - (C) $\frac{29}{46}$
 - (D) $\frac{17}{46}$
 - (E) $\frac{26}{46}$

Nr Inscrição

Nome

RASCUNHO DAS RESPOSTAS

p. 13



<u>ATENÇÃO!</u>

NÃO ESQUEÇA:

APÓS O PREENCHIMENTO, TRANSCREVA AS RESPOSTAS

DESTE RASCUNHO PARA O CARTÃO-RESPOSTA.