



MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
DECEX - DEPA

COLÉGIO MILITAR DE CAMPO GRANDE



CONCURSO DE ADMISSÃO 2014/2015

6º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL

PROVA DE MATEMÁTICA

Realização: **21 de setembro de 2014.**

INSTRUÇÕES AOS CANDIDATOS

LEIA ATENTAMENTE AS SEGUINTE INSTRUÇÕES:

01. Você deve receber do fiscal o material abaixo:
 - a) 01 (um) **CADERNO DE QUESTÕES**, composto de **20 (vinte)** itens do tipo múltipla escolha, impresso em 13 (treze) páginas.
 - b) 01 (um) **CARTÃO-RESPOSTA**, destinado à marcação das respostas dos itens formulados na prova.
02. Verifique se este material está em ordem. (Conferência das folhas pelo fiscal).
03. Após a conferência, o candidato deverá identificar a sua prova, no espaço próprio:
 - a) inicialmente, coloque no final desta folha, no local abaixo indicado, **TALÃO DE IDENTIFICAÇÃO**, o número de inscrição, o seu nome por extenso em letra de forma e assine;
 - b) após esse preenchimento, e mediante ordem do fiscal, aguarde a orientação para identificar o **CARTÃO-RESPOSTA**;
 - c) no **CARTÃO-RESPOSTA**, o candidato deverá fazer, mediante ordem, a identificação somente no local indicado; é estritamente proibido fazer qualquer tipo de rasura ou outra marcação e identificação em local fora do campo apropriado, sob pena de ter seu **CARTÃO-RESPOSTA** anulado e/ou invalidado. Não dobrar, amassar ou manchar o **CARTÃO-RESPOSTA**;
 - d) só serão consideradas as respostas marcadas com caneta esferográfica de tinta **AZUL** ou **PRETA**. As marcações a lápis não serão consideradas. Não será permitido caneta tipo replay ou similar e corretor líquido.
04. Feita a conferência do material e a identificação do **CADERNO DE QUESTÕES** e do **CARTÃO-RESPOSTA**, deixe a prova com a capa voltada para baixo, sobre a carteira e aguarde ordem para iniciar as resoluções (toque de sirene às 09 horas).
05. A prova é estritamente individual. Qualquer dúvida sobre a impressão dos itens deverá ser sanada nos 15 (quinze) minutos iniciais.
06. Para cada um dos itens de múltipla escolha são apresentadas 05 (cinco) alternativas classificadas com as letras: **(A), (B), (C), (D)** e **(E)**. Só uma responde adequadamente ao quesito proposto. Você deve assinalar apenas uma alternativa para cada item; a marcação em mais de uma alternativa anula o item, mesmo que uma das respostas esteja correta.
07. Marque a resposta certa de cada item, preenchendo o retângulo correspondente no **CARTÃO-RESPOSTA**.
08. Para fins de correção, será considerado **apenas** o **CARTÃO-RESPOSTA** do candidato.
09. Não será permitido ao candidato utilizar, durante a realização da prova, máquinas de calcular e/ou relógios com calculadora, eletroeletrônicos, bem como telefone celular ou qualquer outra espécie de fonte de consulta.
10. Ao término do tempo destinado à realização da prova, não escreva mais nada e, mediante ordem, levante-se e entregue o **CADERNO DE QUESTÕES** e o **CARTÃO-RESPOSTA** ao fiscal.
11. O tempo total de duração desta prova é de 03 (três) horas, já incluído o tempo para preenchimento das suas respostas no **CARTÃO-RESPOSTA**.
 - a) O candidato só poderá sair da sala, por término da prova, após 45 (quarenta e cinco) minutos do início da mesma, ou seja, às 09h45min.
 - b) O **CADERNO DE QUESTÕES** só será devolvido ao candidato a partir das 12h20min, na própria sala onde realizou a prova.

TALÃO DE IDENTIFICAÇÃO

PROVA DE **MATEMÁTICA** – 6º ano do Ensino Fundamental

DATA: 21 de setembro de 2014.

NÚMERO DE INSCRIÇÃO: _____ NOME: _____

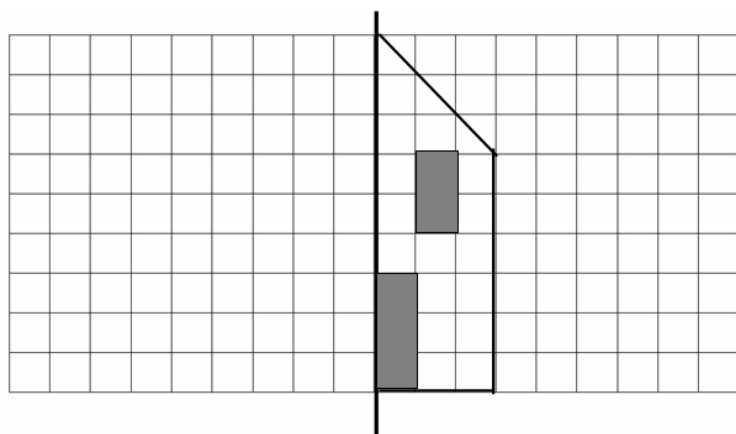
(NOME COMPLETO EM LETRA DE FORMA)

ASSINATURA: _____

MÚLTIPLA ESCOLHA

ESCOLHA A ÚNICA RESPOSTA CERTA, ASSINALANDO-A COM UM "X" NOS PARÊNTESES À ESQUERDA.

01. Construa a simétrica da figura abaixo em relação ao eixo de simetria vertical. A fração que representa a soma das áreas das partes pintadas da figura completa (da figura e de sua simétrica), em relação à soma das áreas das partes não pintadas da figura completa é



Eixo de simetria vertical

- (A) $\frac{1}{2}$.
- (B) $\frac{2}{7}$.
- (C) $\frac{5}{7}$.
- (D) $\frac{5}{17}$.
- (E) $\frac{10}{17}$.

CONCURSO DE ADMISSÃO AO 6º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL 2014/2015 - MATEMÁTICA

02. André gastou R\$ 1448,00 do seu salário do mês de agosto e ainda sobrou $\frac{2}{3}$ do salário. Considerando que o salário mínimo vale R\$ 724,00, então André ganha

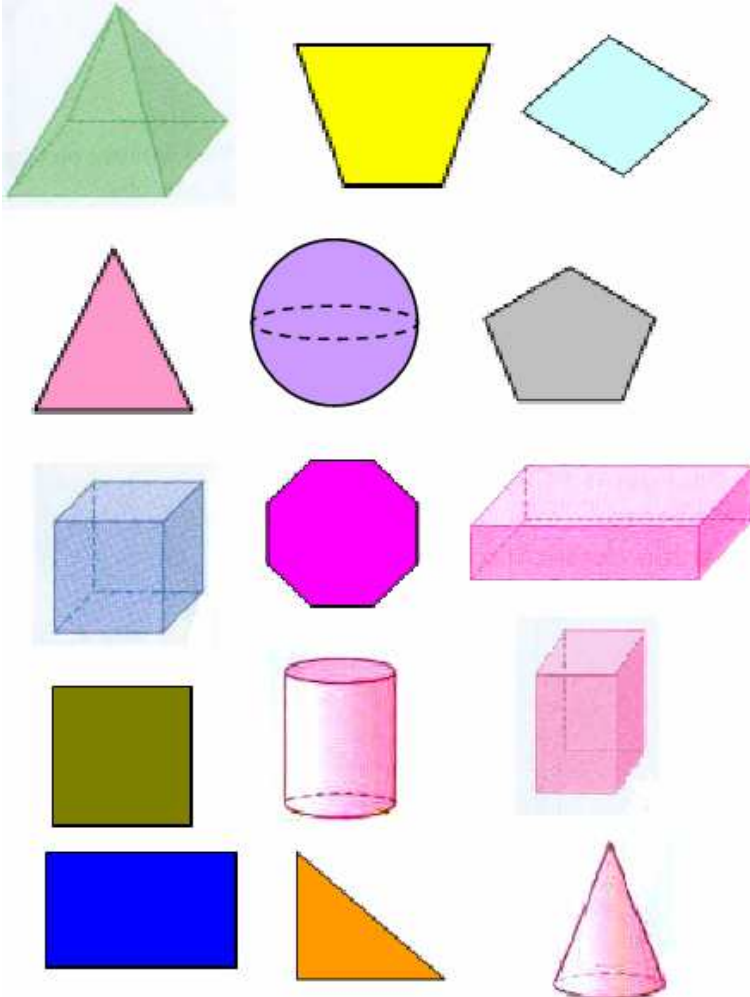
- (A) 3 salários mínimos.
- (B) 4 salários mínimos.
- (C) 5 salários mínimos.
- (D) 6 salários mínimos.
- (E) 7 salários mínimos.

03. Renata foi a uma loja e viu uma liquidação de roupas infantis. Como já estava próximo do dia das crianças, ela aproveitou para comprar presentes para seus dois filhos. O cartaz da loja dizia que roupas para meninas tinha 40% de desconto e roupas para meninos tinha 45% de desconto. Renata comprou uma blusa para sua filha e uma bermuda para seu filho. Se o preço da blusa sem desconto era R\$ 50,00 e o preço da bermuda sem desconto era R\$70,00, então o valor que Renata pagou pelas duas peças de roupa, com desconto, foi, em reais,

- (A) 50,50.
- (B) 51,50.
- (C) 68,50.
- (D) 69,50.
- (E) 120,00.

CONCURSO DE ADMISSÃO AO 6º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL 2014/2015 - MATEMÁTICA

04. Durante uma aula de Matemática, o professor colocou sobre uma mesa figuras geométricas: planas, poliedros e corpos redondos. Ele solicitou ao aluno Oscar que fosse até a mesa e pegasse somente uma das figuras geométricas. Supondo que sobre a mesa estivessem as figuras geométricas representadas abaixo, é correto afirmar que a probabilidade de Oscar



- (A) escolher um poliedro é 20%.
- (B) pegar uma figura plana é 50%.
- (C) escolher um corpo redondo é igual a de escolher um poliedro.
- (D) pegar um quadrilátero é igual a de escolher um poliedro.
- (E) escolher um corpo redondo é $\frac{1}{15}$.

CONCURSO DE ADMISSÃO AO 6º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL 2014/2015 - MATEMÁTICA

05. A tabela a seguir mostra a expectativa de vida ou esperança de vida dos brasileiros ao nascerem, considerando o período de 2000 a 2013.

Esperança de vida ao nascer (em anos) – Brasil – 2000 a 2013

Anos	Idade (em anos)
2000	70,43
2001	70,71
2002	71,00
2003	71,29
2004	71,59
2005	71,88
2006	72,18
2007	72,48
2008	72,78
2009	73,09
2010	73,40
2011	73,67
2012	73,95
2013	74,23

IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, Projeção da População do Brasil por Sexo e Idade para o Período 1980-2050 - Revisão 2008. Disponível em: <<http://brasilemsintese.ibge.gov.br/populacao/esperancas-de-vida-ao-nascer>>. Acesso em: 04 ago. 2014.

A partir dos dados apresentados na tabela, é correto afirmar que

- (A) a média aritmética das idades correspondentes aos anos de 2011, 2012 e 2013 é 73,95 anos.
- (B) o aumento ocorrido de 2000 para 2001 foi maior que o aumento ocorrido de 2012 para 2013.
- (C) no período de 2005 a 2010 todos os aumentos de idades, de um ano para o seguinte, foram iguais a 0,30.
- (D) a média aritmética das idades correspondentes aos anos de 2001, 2002 e 2003 é 71,3 anos.
- (E) o aumento ocorrido de 2008 para 2009 é menor que o aumento de 2006 para 2007.

CONCURSO DE ADMISSÃO AO 6º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL 2014/2015 - MATEMÁTICA

06. A torneira da pia do banheiro da casa de Mateus estragou e vazaram 3,5 litros de água por hora. Como Mateus estava viajando e ficou três dias seguidos fora, a quantidade de água que vazou por essa torneira foi

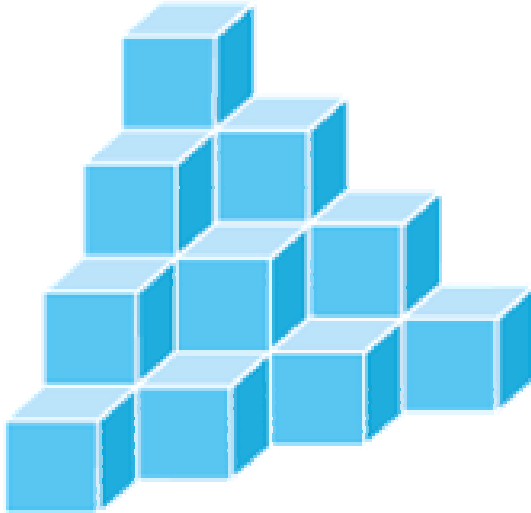
- (A) 10,5 litros.
- (B) 25,2 litros.
- (C) 105 litros.
- (D) 252 litros.
- (E) 350 litros.

07. Um estacionamento de um shopping de Campo Grande cobra R\$ 3,50 pela primeira hora de permanência e R\$ 0,50 por cada hora ou fração de hora seguinte. Robson foi a esse shopping e, ao receber o cartão do estacionamento, verificou que foi registrado "Entrada às 10h45min". Antes de sair do shopping para ir embora, Robson foi ao caixa para pagar o estacionamento e viu que eram 16h30min. Quantos reais ele pagou pelo tempo que seu carro ficou no estacionamento do shopping?

- (A) 6,50.
- (B) 6,00.
- (C) 5,50.
- (D) 5,00.
- (E) 4,50.

CONCURSO DE ADMISSÃO AO 6º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL 2014/2015 - MATEMÁTICA

08. Pedro gosta de brincar com suas caixas que têm formato de cubos. Em certo momento, ele as empilhou conforme mostra a figura abaixo. Sabendo que cada caixa pesa 150 gramas, quanto pesa toda a pilha que Pedro formou?



- (A) 1,5 kg.
(B) 1,8 kg.
(C) 2,25 kg.
(D) 2,85 kg.
(E) 3,0 kg.
09. Natan está observando uma folha sobre a mesa que possui um texto que diz: "nesta sequência de números não existe nenhum número repetido, o primeiro número é par, o terceiro é a soma dos dois primeiros números, o quarto é a soma do terceiro com o segundo, e assim por diante". Porém, o papel está com algumas manchas dificultando a apresentação dos números. Sabe-se que na quinta posição está o número 13 e na sétima o número 34, então podemos afirmar que o número
- (A) 3 ocupa a segunda posição.
(B) 4 ocupa a terceira posição.
(C) zero ocupa a primeira posição.
(D) 9 ocupa a quarta posição.
(E) 30 é a soma do número da quarta posição com o número da sexta posição.

CONCURSO DE ADMISSÃO AO 6º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL 2014/2015 - MATEMÁTICA

10. Ricardo fez quatro provas e ficou com média 4. Sabe-se que a nota de cada prova pode ser 0, 1, 2, 3, 4 ou 5. Uma das afirmações a seguir NÃO pode ser verdadeira. Qual é essa afirmação?

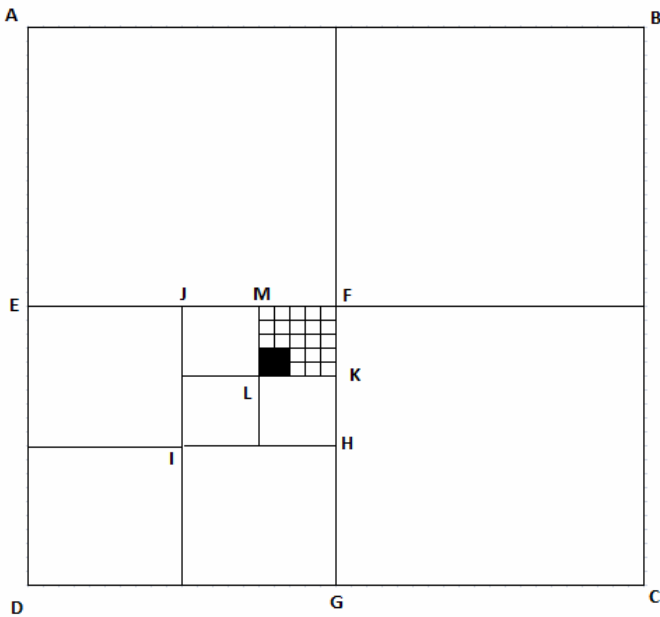
- (A) Ricardo tirou nota 4 em todas as provas.
- (B) Ricardo tirou nota 3 exatamente em duas provas.
- (C) Ricardo tirou nota 3 exatamente em três provas.
- (D) Ricardo tirou nota 1 exatamente em uma prova.
- (E) Ricardo tirou nota 4 exatamente em duas provas.

11. Marcos foi à loja "Bom Preço" pretendendo comprar um *tablet*, um celular *smartphone* e um fone de ouvido *Bluetooth*. Após pesquisar preços e escolher os modelos de que gostou, anotou os seguintes valores para pagamentos à vista: *tablet* - R\$ 1231,12; celular *smartphone* - R\$ 649,00 e fone de ouvido *Bluetooth* - R\$ 349,00. Para não fazer uma dívida muito grande, Marcos decidiu comprar somente o *tablet* e pagar parcelado em 12 prestações de R\$ 129,83. Se tivesse comprado o *tablet* à vista, Marcos teria economizado certa quantia em dinheiro. O valor da economia daria para pagar

- (A) totalmente o fone de ouvido *Bluetooth*.
- (B) metade do valor do celular e ainda sobraria um troco de R\$ 2,34.
- (C) somente metade do valor do fone de ouvido *Bluetooth*.
- (D) totalmente o valor do celular.
- (E) metade do valor do celular e do fone de ouvido *Bluetooth*.

CONCURSO DE ADMISSÃO AO 6º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL 2014/2015 - MATEMÁTICA

12. Beto dividiu o quadrado ABCD em quatro quadrados iguais. Em seguida, dividiu o quadrado DEFG em outros quatro quadrados iguais. Não satisfeito, novamente dividiu o quadrado FHIJ em outros quatro quadrados iguais, como mostra a figura abaixo. O quadrado FKLM foi dividido em 25 quadrados menores. Sabendo que a área do quadrado ABCD é 1, qual é a fração que representa o pequeno quadrado preto em relação ao quadrado ABCD?



- (A) $\frac{1}{100}$.
- (B) $\frac{1}{200}$.
- (C) $\frac{1}{400}$.
- (D) $\frac{1}{800}$.
- (E) $\frac{1}{1600}$.

CONCURSO DE ADMISSÃO AO 6º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL 2014/2015 - MATEMÁTICA

13. Carla foi ao supermercado comprar uma barra de seu chocolate favorito. Porém, viu o anúncio de promoção do chocolate "Bom Sabor". No cartaz estava escrito:

Chocolate Bom Sabor

Pague o valor da barra de 700g e leve $\frac{1}{5}$ a mais de barra do mesmo chocolate.

Carla decidiu aproveitar a promoção e experimentar esse chocolate. Assim, comprou 9 barras. Qual é a massa das 9 barras de chocolate que Carla comprou, considerando a promoção?

- (A) 1,260 kg.
(B) 4,940 kg.
(C) 6,300 kg.
(D) 7,560 kg.
(E) 7,875 kg.
14. Um aluno do Colégio Militar de Campo Grande, no início deste ano, estava bem acima de seu peso normal. Preocupado com as consequências que isso traria para a sua saúde, o aluno resolveu, com muita determinação, seguir um rigoroso programa de treinamento, baseado em corridas. Hoje, ele está correndo vários quilômetros por dia e perdeu todo o excesso de gordura acumulada em seu corpo. Na última corrida de que participou, nos relatou que havia na largada 180 atletas. Após 30 minutos de corrida, um sexto deles desistiu. Dos que continuaram correndo, dois terços pararam por problemas diversos tais como cansaço, dores musculares, etc. Daqueles que ainda permaneceram na corrida, apenas 20% conseguiram chegar até o final. O número de atletas que conseguiu terminar a corrida foi de

- (A) 6.
(B) 10.
(C) 12.
(D) 15.
(E) 18.

CONCURSO DE ADMISSÃO AO 6º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL 2014/2015 - MATEMÁTICA

15. Dadas as frações $\frac{3}{8}$, $\frac{7}{6}$, $\frac{3}{5}$ e $\frac{1}{3}$, em qual das opções essas frações estão dispostas na ordem crescente?

(A) $\frac{1}{3}, \frac{7}{6}, \frac{3}{8}, \frac{3}{5}$.

(B) $\frac{3}{5}, \frac{1}{3}, \frac{3}{8}, \frac{7}{6}$.

(C) $\frac{1}{3}, \frac{3}{5}, \frac{7}{6}, \frac{3}{8}$.

(D) $\frac{3}{8}, \frac{1}{3}, \frac{3}{5}, \frac{7}{6}$.

(E) $\frac{1}{3}, \frac{3}{8}, \frac{3}{5}, \frac{7}{6}$.

16. Três colegas resolveram sair para comer um lanche. Cada um deles consumiu dois copos de suco, um sorvete, três salgados e um pedaço de bolo. Qual dos valores a seguir poderia ser o valor total da conta, em reais, sabendo que todos pagaram valores iguais e exatos?

(A) 59,00.

(B) 58,00.

(C) 57,00.

(D) 56,00.

(E) 55,00.

17. Um grupo de alunos planejou fazer um trabalho de Matemática. Depois de fazer $\frac{5}{7}$ do trabalho, um dos alunos, com a autorização do professor, decide mudar de grupo, faltando ainda 16 exercícios para terminar o trabalho. Dessa forma, podemos concluir que a soma dos algarismos do total de exercícios do trabalho é

(A) 2.

(B) 3.

(C) 7.

(D) 8.

(E) 11.

CONCURSO DE ADMISSÃO AO 6º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL 2014/2015 - MATEMÁTICA

Leia as informações apresentadas nos textos I e II para responder ao item 10.

Texto I**Apesar de ser difícil, Saúde pede mais 100 mil vacinas contra gripe.**

Nos últimos nove dias, 70 mil doses de vacina contra o vírus *influenza*, causador da gripe A, esgotaram-se em Campo Grande. As duas remessas extras enviadas pelo Ministério da Saúde, a primeira de 20 mil e a segunda de 50 mil, acabaram ontem (31/07) e a Sesau (Secretaria Municipal de Saúde) pediu mais 100 mil doses ao Ministério.

Disponível em: <<http://www.campograndenews.com.br>>. Acesso em: 07 ago. 2014.

Texto II**16ª Campanha de Vacinação contra a gripe**

A dosagem da vacina contra a gripe para uso pediátrico é determinada de acordo com a faixa etária da criança:

De 6 meses a 3 anos de idade: 2 doses de 0,25 mL, com intervalo de um mês.

De 3 anos a 8 anos de idade (inclusive): 2 doses de 0,5 mL, com intervalo de um mês.

A partir de 9 anos de idade: 1 dose de 0,5 mL.

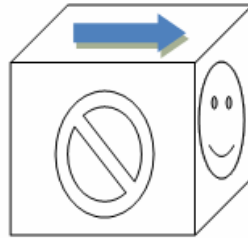
Disponível em: <<http://www.secovimed.com.br>>. Acesso em: 02 ago. 2014.

18. Suponha que todas as doses utilizadas nos últimos nove dias foram usadas para vacinar somente crianças a partir de nove anos. Então, a quantidade de vacina utilizada, foi

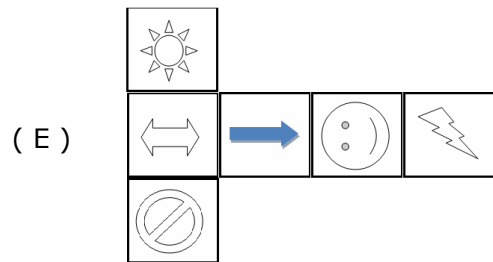
- (A) 10 litros.
- (B) 25 litros.
- (C) 30 litros.
- (D) 35 litros.
- (E) 40 litros.

CONCURSO DE ADMISSÃO AO 6º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL 2014/2015 - MATEMÁTICA

19. Emanuel tem um cubo que em suas faces tem várias figuras, como mostra a imagem abaixo. Ele resolve desmontar esse cubo gerando, assim, uma planificação. Qual das alternativas a seguir representa exatamente a planificação desse cubo?



- (A)
- (B)
- (C)
- (D)



CONCURSO DE ADMISSÃO AO 6º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL 2014/2015 - MATEMÁTICA

20. A tabela abaixo apresenta a evolução da população de Campo Grande no período de 1991 a 2010.

CAMPO GRANDE	
Ano	População
1991	526.126
1996	596.331
2000	663.621
2007	724.524
2010	786.797

IBGE: Censo Demográfico 1991, Contagem Populacional 1996, Censo Demográfico 2000, Contagem Populacional 2007 e Censo Demográfico 2010. Disponível em: <<http://cidades.ibge.gov.br/painel/populacao.php?lang=&codmun=500270&search=mato-grosso-do-sul|campo-grande|infogr%E1ficos:-evolu%E7%E3o-populacional-e-pir%E2mide-et%E1ria>>. Acesso em: 06 ago. 2014.

Qual o gráfico que melhor representa as informações contidas na tabela?

