



MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
D E C Ex - D E P A

COLÉGIO MILITAR DE CAMPO GRANDE



CONCURSO DE ADMISSÃO 2012/2013

6º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL

PROVA DE MATEMÁTICA

Realização: **11 de novembro de 2012.**

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 11 (**onze**) 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 TESTE DE IDENTIFICAÇÃO DO CARTÃO-RESPOSTA**, o seu número de inscrição, o seu nome completo 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 o uso de 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 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 09 h 45 min.
 - b) O **CADERNO DE QUESTÕES** só será devolvido ao candidato a partir das 12h20min, na própria sala onde o candidato realizou a prova.

TALÃO TESTE DE IDENTIFICAÇÃO DO CARTÃO-RESPOSTA

PROVA DE **MATEMÁTICA** – 6º ANO

DATA: 11 de novembro de 2012.

NÚMERO DE INSCRIÇÃO: _____ NOME: _____

(NOME COMPLETO EM LETRA DE FORMA)

ASSINATURA: _____

CONCURSO DE ADMISSÃO AO 6º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL 2012/2013

01. O Quadro de Medalhas dos Jogos Paralímpicos de Verão de 2012 é uma lista que classifica os Comitês Paralímpicos Nacionais de acordo com o número de medalhas conquistadas nos Jogos em Londres, na Grã-Bretanha, onde foram disputadas 503 finais em 20 esportes.

O quadro de medalhas está classificado de acordo com o número de medalhas de ouro, estando as medalhas de prata e bronze, na sequência, como critérios de desempate em caso de países com o mesmo número de ouro. O quadro de medalhas não é reconhecido oficialmente, já que isso poderia criar uma competição entre os países, o que não é objetivo dos Jogos.

Quadro de medalhas dos Jogos Paralímpicos de Verão de 2012.

		Ouro	Prata	Bronze	Total
Ordem	País				
1	 CHN China	95	70	65	231
2	 RUS Rússia	36	39	27	102
3	 GBR Grã-Bretanha	34	43	43	120
5	 UKR Ucrânia	32	24	28	84
4	 AUS Austrália	32	22	30	84
6	 USA Estados Unidos	31	29	37	97
7	 BRA Brasil	21	14	8	43
8	 GER Alemanha	18	26	22	66
9	 POL Polônia	14	12	9	35
10	 NED Países Baixos	10	10	19	39

Disponível em: http://pt.wikipedia.org/wiki/Quadro_de_medalhas_dos_Jogos_Paral%C3%ADmpicosdeVer%C3%A3o_de_2012. Acesso em: 10 set. 2012, adaptada.

Considerando as informações apresentadas na tabela e no texto acima, podemos afirmar que se o número de medalhas de Ouro do Brasil fosse igual à metade do número de medalhas de Prata da China, então a posição do Brasil na tabela seria na linha de ordem

- (A) 2.
- (B) 3.
- (C) 4.
- (D) 5.
- (E) 6.

CONCURSO DE ADMISSÃO AO 6º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL 2012/2013

02. Rafael foi morar na cidade de Cuiabá-MT e ao chegar à nova cidade, ele precisou comprar alguns móveis e eletrônicos para sua residência. Depois de pesquisar alguns preços, Rafael comprou os seguintes produtos:

Quantidade	Produto	Preço em R\$
01	TV 32" LED	1.300,00
01	Geladeira	990,00
01	Fogão	450,00
01	Conjunto de sofá	1.600,00

Quando foi realizar o pagamento, Rafael conseguiu um desconto de 11% sobre o valor total da compra. Após realizar o pagamento com o desconto, ele verificou que ainda ficou com R\$ 573,40. Quantos reais Rafael possuía antes de realizar suas compras?

- (A) 3.860,00.
- (B) 4.100,00.
- (C) 4.340,00.
- (D) 4.436,00.
- (E) 4.817,00.

03. Ana está organizando sua festa de aniversário e irá convidar as 20 amiguinhas de sua escola para comemorar com ela. Quando a mãe de Ana foi ao supermercado comprar os refrigerantes, ela ficou preocupada, com medo de comprar pouco e faltar bebida durante a festa. Então, ela lembrou que irá servir os refrigerantes em copos com capacidade de 180 ml cada um.

Supondo que na festa, somente Ana e suas amiguinhas beberão refrigerante e que cada uma tomará somente dois copos da bebida, a quantidade mínima de litros de refrigerante que a mãe de Ana deve comprar para não faltar é

- (A) 8.
- (B) 9.
- (C) 10.
- (D) 11.
- (E) 12.

CONCURSO DE ADMISSÃO AO 6º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL 2012/2013

04. Para comemorar o dia das crianças, a Escola Bom Estudo decidiu promover uma corrida de bicicleta entre seus alunos. Para organizar a posição dos alunos no início da corrida, foi realizado um sorteio entre os participantes, na qual cada um recebeu uma ficha com um número na forma de fração decimal, por sugestão do professor de Matemática. Os dez primeiros lugares na largada foram ocupados pelos alunos que receberam os seguintes números:

$\frac{115}{100}$	$\frac{19}{100}$	$\frac{7}{100}$	$\frac{59}{1000}$	$\frac{897}{1000}$
$\frac{1973}{10}$	$\frac{201}{100}$	$\frac{22}{10}$	$\frac{4972}{100}$	$\frac{80}{100}$

Considerando que na largada da corrida esses alunos foram colocados de acordo com a ordem crescente dos números, o participante que ocupou a 7ª posição foi o que recebeu a ficha de número

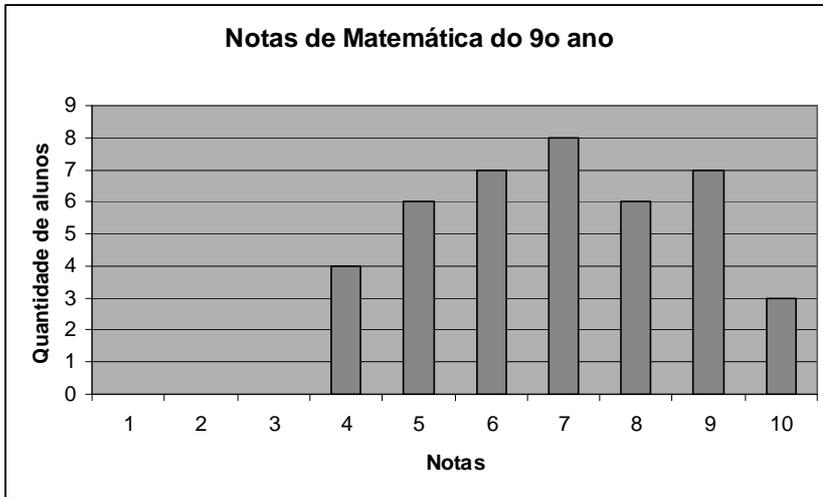
- (A) 0,897.
- (B) 1,15.
- (C) 2,01.
- (D) 49,72.
- (E) 197,3.

05. Ao abrir a caixa de entrada de seu e-mail, Rubens verificou que seu primo Pedro, que mora na mesma cidade, havia lhe mandado uma mensagem 19h15min atrás. Ao olhar no seu relógio, Rubens viu que era 17h10min. Logo, concluiu que seu primo tinha lhe enviado o e-mail no dia anterior, exatamente às

- (A) 2h55min.
- (B) 9h55min.
- (C) 19h55min.
- (D) 20h55min.
- (E) 21h55min.

CONCURSO DE ADMISSÃO AO 6º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL 2012/2013

06. Após a realização da prova mensal de Matemática do 9º ano do CMCG, o professor organizou as notas dos alunos e construiu o gráfico apresentado a seguir.



Ao comparar as notas dos alunos com a média aritmética da turma, que foi 6,8, o professor de Matemática verificou que a quantidade de alunos que tiraram nota acima dessa média foi

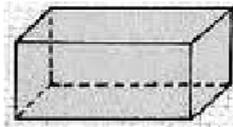
- (A) 17.
- (B) 24.
- (C) 25.
- (D) 31.
- (E) 41.

CONCURSO DE ADMISSÃO AO 6º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL 2012/2013

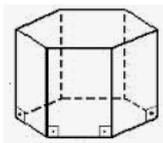
07. Para a aula de Matemática, a professora solicitou aos alunos que trouxessem embalagens de produtos que tivessem em suas casas. A professora deixou essas caixas em cima de sua mesa e fez os desenhos na lousa.

Caixas trazidas pelos alunos. Desenho realizado pela professora.

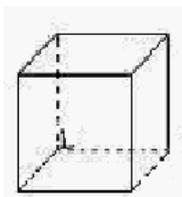
CAIXA 1



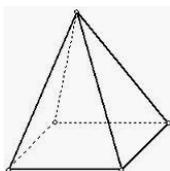
CAIXA 2



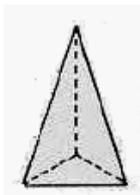
CAIXA 3



CAIXA 4



CAIXA 5



Após o estudo sobre os elementos dos poliedros, como vértices, faces e arestas, a professora propôs a seguinte atividade para os alunos: cada um deveria dizer para a turma, a quantidade de vértices, faces e arestas da caixa que havia trazido e os colegas deveriam identificar qual era a caixa descrita. Bruno foi o primeiro aluno chamado para realizar a atividade, e disse para os colegas que sua caixa tinha o número de faces igual ao número de vértices e possuía 8 arestas. Baseando-se nas informações apresentadas, marque a caixa numerada acima que Bruno trouxe para a aula.

- (A) Caixa 1.
- (B) Caixa 2.
- (C) Caixa 3.
- (D) Caixa 4.
- (E) Caixa 5.

CONCURSO DE ADMISSÃO AO 6º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL 2012/2013

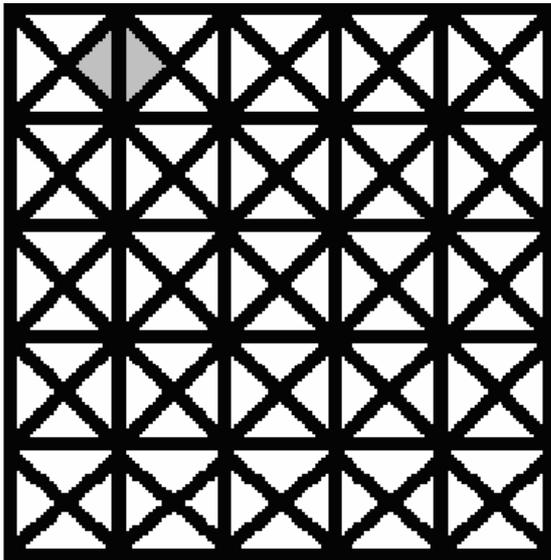
08. As placas de advertência utilizada no trânsito destinam-se a alertar os usuários da existência de condições perigosas. Elas possuem formas quadrangulares. Por exemplo, a placa a seguir, é colocada próxima às escolas para alertar os motoristas.



Disponível em: <<http://idetran.blogspot.com.br/2012/01/copie-e-cole.html>>.
Acesso em: 17 set 2012.

Caso a placa acima, A-33b, tenha o formato de um quadrado de lado medindo 3 unidades, quantos triângulos da malha triangular abaixo seriam necessários para construir esse quadrado?

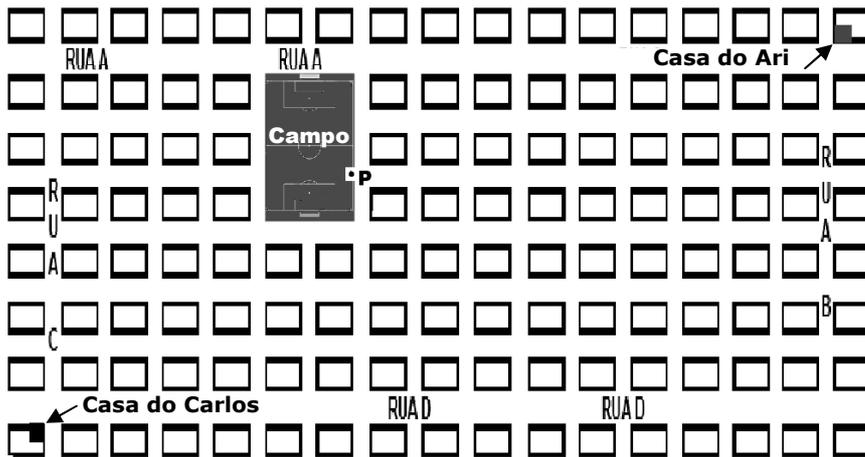
OBS: o quadrado hachurado representado na malha como exemplo, possui lado medindo 1 unidade.



- (A) 9.
- (B) 12.
- (C) 15.
- (D) 16.
- (E) 18.

CONCURSO DE ADMISSÃO AO 6º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL 2012/2013

09. Dois amigos, Carlos e Ari, combinaram de se encontrarem no campo de futebol da praça do bairro onde moram para jogarem bola. Carlos mora no cruzamento da Rua C com a Rua D e Ari mora no cruzamento da Rua A com a Rua B, como indicados na figura. Cada um sairá de sua casa e os dois se encontrarão no portão de entrada para o campo de futebol indicado na figura pelo ponto P. Considerando que ambos escolherão o itinerário que possua a menor quantidade de quadras para chegarem ao ponto indicado, podemos afirmar que



- (A) Carlos andará uma quadra a menos que Ari.
- (B) Carlos e Ari andarão a mesma quantidade de quadras de suas casas até o portão de entrada do campo de futebol.
- (C) A soma das quantidades mínimas de quadras que Carlos e Ari andarão de suas casas até o portão do campo de futebol é igual a 25 quadras.
- (D) Se Carlos sair de sua casa e andar seis quadras pela Rua C, depois virar à direita, andar seis quadras e novamente virar à direita e andar duas quadras até o portão, ele andará a mesma quantidade de quadras se tivesse escolhido andar seis quadras pela Rua D, depois virar à esquerda e andar quatro quadras até chegar ao portão.
- (E) Se Ari sair de sua casa e andar duas quadras pela Rua B, depois virar a direita e andar em linha reta até chegar ao portão, ele andará a mesma quantidade de quadras que se tivesse escolhido sair de sua casa, andar duas quadras pela Rua A, virar à esquerda, andar três quadras, virar à direita, andar sete quadras, virar à direita, andar uma quadra e seguir em linha reta até o portão.

CONCURSO DE ADMISSÃO AO 6º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL 2012/2013

10. Carolina constrói caixas de papelão para embalar os bombons que vende em sua loja de doces. No início, ela só construía caixa no formato de prisma retangular, como representado na figura 1. Depois de algum tempo, ela resolveu fazer embalagens menores, no formato de cubo, como representado na figura 2. Carolina observou que, para fazer as caixas no formato de cubo, ela gastava menos papelão do que para construir as caixas no formato de prisma retangular. Para verificar quanto economizava, ela desenhou todas as faces dos dois tipos de caixas em malha quadriculada, sem as partes que são usadas para colar (abas), como apresentado a seguir:

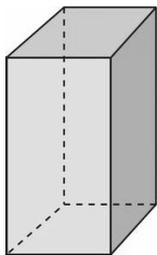


FIGURA 1

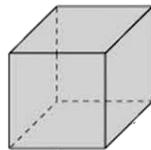
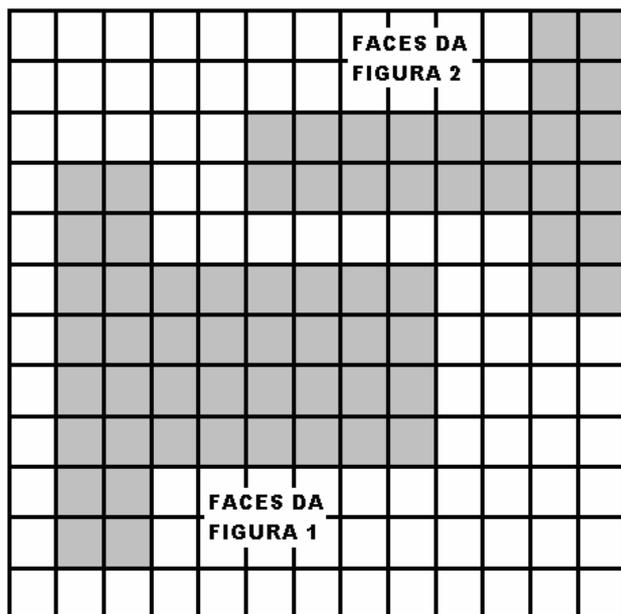


FIGURA 2



Ao calcular as áreas das duas figuras, Carolina verificou que a área total da caixa com formato de cubo, comparada com a área total da caixa com formato de prisma retangular, representa

- (A) $5/3$.
- (B) $3/2$.
- (C) $2/3$.
- (D) $3/5$.
- (E) $1/2$.

CONCURSO DE ADMISSÃO AO 6º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL 2012/2013

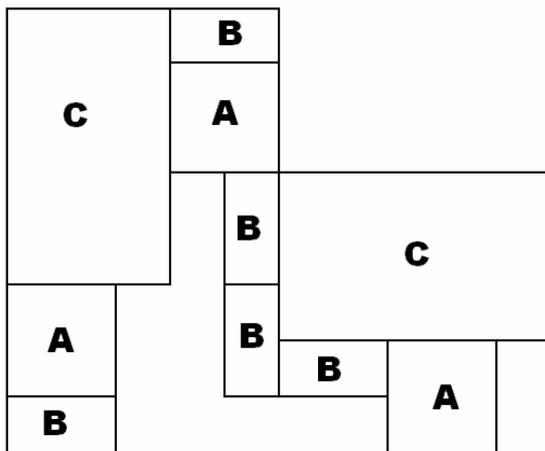
- 11.** Se o triplo de um número é $18/5$, então
- (A) seu dobro é $6/5$.
 - (B) sua sexta parte é $2/5$.
 - (C) seu quádruplo é $24/5$.
 - (D) sua metade é $12/5$.
 - (E) sua quarta parte é $3/5$.
- 12.** Sebastião digitou em sua calculadora um número que quando multiplicado por 3, somado com 12 e dividido por 7, produz um resultado igual a 15. O número digitado por ele foi
- (A) 31.
 - (B) 33.
 - (C) 39.
 - (D) 49.
 - (E) 57.
- 13.** Numa competição de ciclismo, Alberto dá uma volta completa na pista em 30 segundos, enquanto que Renato leva 32 segundos para completar uma volta. Quando Alberto completar a volta de número 80, Renato estará completando a volta de número
- (A) 65.
 - (B) 67.
 - (C) 69.
 - (D) 73.
 - (E) 75.
- 14.** Quantos números de 3 algarismos existem cuja soma dos algarismos é 25?
- (A) 2.
 - (B) 4.
 - (C) 6.
 - (D) 8.
 - (E) 10.

CONCURSO DE ADMISSÃO AO 6º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL 2012/2013

15. Fábio é mais velho que Álvaro, que é mais novo que Carlos; Henrique é mais novo que Carlos, que é mais novo que Fábio. Henrique não é mais novo que Fábio e todos os quatro meninos têm idades diferentes. Com base nas informações apresentadas, conclui-se que o mais jovem deles é

- (A) Álvaro.
- (B) Henrique.
- (C) Fábio.
- (D) Carlos.
- (E) Impossível de ser identificado a partir dos dados apresentados.

16. Utilizando as peças A, B e C, formou-se a figura geométrica abaixo. Sabendo que a figura A é um quadrado de lado 2, a figura B é um retângulo de comprimento 2 e largura 1, e por fim a figura C, um retângulo de comprimento 5 e largura 3, podemos afirmar que o perímetro da figura abaixo é



- (A) 44.
- (B) 45.
- (C) 46.
- (D) 47.
- (E) 48.

CONCURSO DE ADMISSÃO AO 6º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL 2012/2013

17. Para fazer 12 pãezinhos, preciso exatamente de 100g de açúcar, 50g de manteiga, meio litro de leite e 400g de farinha. A maior quantidade desses pãezinhos que serei capaz de fazer com 500g de açúcar, 300g de manteiga, 4 litros de leite e 5 quilogramas de farinha é

- (A) 48.
- (B) 60.
- (C) 72.
- (D) 84.
- (E) 96.

18. Em uma caixa com dez bolinhas coloridas existem quatro de cor branca, três de cor vermelha, duas de cor azul e uma de cor preta. A probabilidade de retirar uma bolinha de cor branca é

- (A) 10%.
- (B) 20%.
- (C) 30%.
- (D) 40%.
- (E) 50%.

19. A soma de todos os números ímpares de dois algarismos menos a soma de todos os números pares de dois algarismos é

- (A) 45.
- (B) 47.
- (C) 48.
- (D) 49.
- (E) 50.

20. O gerente de uma loja de móveis resolveu fazer uma liquidação de seus produtos, então multiplicou o preço de todos os produtos por 0,68. Isso equivale a dizer que o gerente ofereceu um desconto de

- (A) 3,2%.
- (B) 32%.
- (C) 68%.
- (D) 132%.
- (E) 168%.

FIM.

CONCURSO DE ADMISSÃO AO 6º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL 2012/2013**GABARITO**

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

* ITEM 15 – ANULADO.