

**MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
ESCOLA PREPARATÓRIA DE CADETES DO EXÉRCITO**
(Escola Preparatória de Cadetes de São Paulo/1940)
CONCURSO DE ADMISSÃO

Provas de Matemática, Geografia, História e Inglês
(domingo, 4 de outubro de 2015)

Instruções para Realização das Provas

MODELO



1. Confira a Prova

- Sua prova contém 24 (vinte e quatro) páginas impressas, numeradas de 1 (um) a 24 (vinte e quatro).
- Nesta prova existem 20 (vinte) questões de Matemática impressas nas páginas de 2 (dois) a 11 (onze), 12 (doze) questões de Geografia impressas nas páginas de 12 (doze) a 15 (quinze), 12 (doze) questões de História impressas nas páginas de 16 (dezesesseis) a 19 (dezenove) e 12 (doze) questões de Inglês impressas nas páginas de 20 (vinte) a 23 (vinte e três).
- Em todas as páginas, no canto superior direito, há a indicação do Modelo da Prova. O candidato deverá conferir se o Cartão de Respostas possui a mesma indicação. Caso contrário, deve imediatamente avisar ao Fiscal de Prova e solicitar a troca do caderno de questões.
- Os Modelos de Prova diferenciam-se apenas quanto à ordem das questões e/ou alternativas.
- Você poderá usar, como rascunho, os espaços abaixo de cada questão e as folhas em branco ao final deste caderno.

2. Condições de Execução da Prova

- O tempo total de duração da prova é de 4 (quatro) horas e 30 (trinta) minutos. Nos 15 (quinze) minutos iniciais, o candidato deverá ler a prova e esclarecer suas dúvidas. Os 15 (quinze) minutos finais são destinados ao preenchimento das opções selecionadas pelo candidato no Cartão de Respostas.
- Em caso de alguma irregularidade, na impressão ou montagem da prova, chame o Fiscal de Prova. Somente nos primeiros 15 (quinze) minutos será possível esclarecer as dúvidas.
- Os candidatos somente poderão sair do local de prova após transcorridos 2/3 (dois terços) do tempo total destinado à realização da prova. Ao terminar a sua prova, sinalize para o Fiscal de Prova e **aguarde, sentado**, até que ele venha recolher o Cartão de Respostas. O caderno de questões permanecerá no local da prova, sendo-lhe restituído nas condições estabelecidas pela Comissão de Aplicação e Fiscalização.

3. Cartão de Respostas

- Para o preenchimento do Cartão de Respostas, siga a orientação do Fiscal de Prova e leia atentamente as instruções abaixo. Fique atento para as instruções do Fiscal de Prova quanto à impressão digital do seu polegar direito no espaço reservado para isso no Cartão de Respostas.
- Escolha a única resposta certa dentre as opções apresentadas em cada questão, assinalando-a, com caneta esferográfica de tinta azul ou preta, no Cartão de Respostas.

INSTRUÇÕES PARA O PREENCHIMENTO DO CARTÃO DE RESPOSTAS

- Leia as instruções constantes do corpo do Cartão de Respostas e assine no local indicado.
- Observe o quadro abaixo para evitar que sua marcação, **ainda que indique a alternativa correta, seja invalidada** pela leitora óptica:

Como você marcou sua opção no alvéolo circular	O software de leitura a interpretou como	Opção avaliada	Observação
	Uma marcação	Válida	Marcação correta
ou	Nenhuma marcação	Inválida	Marcação insuficiente
ou	Dupla marcação	Inválida	Marcação fora do limite do alvéolo circular

Atenção!

Transcreva para o Cartão de Respostas, com o mesmo tipo de letra que você usou para escrever a redação, a frase:

“Exército Brasileiro: braço forte, mão amiga”

PROVA DE MATEMÁTICA

Escolha a única alternativa correta, dentre as opções apresentadas, que responde ou completa cada questão, assinalando-a, com caneta esferográfica de tinta azul ou preta, no Cartão de Respostas.

1 Na figura abaixo, a circunferência de raio 3 cm tangencia três lados do retângulo ABCD. Sabendo que a área deste retângulo é igual a 72 cm^2 , a medida do segmento EF, em cm, é igual a:

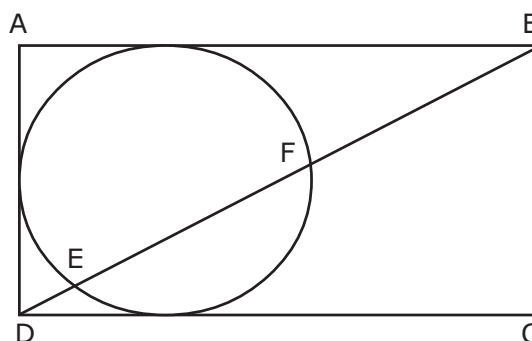
[A] $3\sqrt{5}$

[B] $\frac{6\sqrt{5}}{5}$

[C] $6\sqrt{5}$

[D] $\frac{12\sqrt{5}}{5}$

[E] $12\sqrt{5}$



desenho ilustrativo-fora de escala

2 Considere o polinômio $p(x) = x^6 - 2x^5 + 2x^4 - 4x^3 + x^2 - 2x$. Sobre as raízes de $p(x) = 0$, podemos afirmar que

- [A] quatro raízes são reais distintas.
- [B] quatro raízes são reais, sendo duas iguais.
- [C] apenas uma raiz é real.
- [D] apenas duas raízes são reais e iguais.
- [E] apenas duas raízes são reais distintas.

3

Para que o sistema linear $\begin{cases} x+y+az=1 \\ x+2y+z=2 \\ 2x+5y-3z=b \end{cases}$, em que a e b são reais, seja possível e indeterminado, o valor de $a+b$ é igual a

[A] 10

[B] 11

[C] 12

[D] 13

[E] 14

4

Se R a maior das raízes da equação $\frac{11x+6}{x-4} = x^2$, então o valor de $2R-2$ é

[A] 2

[B] 4

[C] 6

[D] 8

[E] 10

5 Um recipiente cilíndrico, cujo raio da base tem medida R , contém água até uma certa altura. Uma esfera de aço é mergulhada nesse recipiente ficando totalmente submersa, sem haver transbordamento de água. Se a altura da água subiu $\frac{9}{16}R$, então o raio da esfera mede

[A] $\frac{2}{3}R$

[B] $\frac{3}{4}R$

[C] $\frac{4}{9}R$

[D] $\frac{1}{3}R$

[E] $\frac{9}{16}R$

6 Se $(1+i)\left(\cos\frac{\pi}{12}+isen\frac{\pi}{12}\right)=x+iy$, em que i é a unidade imaginária e x e y são números reais, o valor de $\sqrt{3} \cdot x+y$ é

[A] $\sqrt{6}$

[B] $\sqrt{3}$

[C] $\frac{\sqrt{2}}{2}$

[D] $3\sqrt{6}$

[E] $\frac{\sqrt{3}}{2}$

7 Considere as equações de nove retas distintas do plano cartesiano:

$$r_1: y=3x-2$$

$$r_2: 3x+y+1=0$$

$$r_3: -x-3y+1=0$$

$$r_4: y= -\frac{x}{3} + \frac{1}{3}$$

$$r_5: 3x+9y+2=0$$

$$r_6: y= -3x+7$$

$$r_7: 6x+2y+4=0$$

$$r_8: -3x-y-9=0$$

$$r_9: \frac{x}{3} + \frac{y}{2}=1$$

Sorteando aleatoriamente e sem reposição duas retas dessa lista, a probabilidade de obter duas retas cuja interseção é um conjunto não vazio é

[A] 0,15

[B] 0,25

[C] 0,50

[D] 0,75

[E] 0,85

8 Considere as afirmações:

I - Uma elipse tem como focos os pontos $F_1(-3,0)$, $F_2(3,0)$ e a medida do eixo maior é 8. Sua equação é $\frac{x^2}{16} + \frac{y^2}{7} = 1$.

II - Os focos de uma hipérbole são $F_1(-10,0)$, $F_2(10,0)$ e sua excentricidade é $\frac{5}{3}$. Sua equação é $16x^2 - 9y^2 = 576$.

III - A parábola $8x = -y^2 + 6y - 9$ tem como vértice o ponto $V(3,0)$.

Com base nessas afirmações, assinale a alternativa correta.

[A] Todas as afirmações são falsas.

[B] Apenas as afirmações (I) e (III) são falsas.

[C] Apenas as afirmações (I) e (II) são verdadeiras.

[D] Todas as afirmações são verdadeiras.

[E] Apenas a afirmação (III) é verdadeira.

9 Considere as funções reais f e g , tais que $f(x) = \sqrt{x} + 4$ e $f(g(x)) = x^2 - 5$, onde $g(x)$ é não negativa para todo x real. Assinale a alternativa cujo conjunto contém todos os possíveis valores de x , que satisfazem os dados do enunciado.

[A] $\mathbb{R} -]-3, 3[$

[B] $\mathbb{R} -]-\sqrt{5}, \sqrt{5}[$

[C] $] -\sqrt{5}, \sqrt{5}[$

[D] $] -3, 3[$

[E] $\mathbb{R} -]-\infty, 3[$

10 A solução da equação $\frac{3!(x-1)!}{4(x-3)!} = \frac{182(x-2)!-x!}{2(x-2)!}$ é um número natural

[A] maior que nove.

[B] ímpar.

[C] cubo perfeito.

[D] divisível por cinco.

[E] múltiplo de três.

11 Fazendo $x = \ln 5$ temos que $y = e^x - e^{-x} = \frac{a}{b}$, $a \in \mathbb{Z}$ e $b \in \mathbb{Z}^*$, a e b primos entre si. Logo $a+b$ é igual a

[A] 28

[B] 29

[C] 40

[D] 51

[E] 52

12 João e Maria iniciam juntos uma corrida, partindo de um mesmo ponto. João corre uniformemente 8 km por hora e Maria corre 6 km na primeira hora e acelera o passo de modo a correr mais $\frac{1}{2}$ km cada hora que se segue. Assinale a alternativa correspondente ao número de horas corridas para que Maria alcance João.

[A] 3

[B] 5

[C] 9

[D] 10

[E] 11

13 Da análise combinatória, pode-se afirmar que

[A] o número de múltiplos inteiros e positivos de 11, formados por três algarismos, é igual a 80.

[B] a quantidade de números ímpares de quatro algarismos distintos que podemos formar com os dígitos 2, 3, 4, 5 e 6 é igual a 24.

[C] o número de anagramas da palavra ESPCEX que têm as vogais juntas é igual a 60.

[D] no cinema, um casal vai sentar-se em uma fileira com dez cadeiras, todas vazias. O número de maneiras que poderão sentar-se em duas cadeiras vizinhas é igual a 90.

[E] a quantidade de funções injetoras definidas em $A = \{1, 3, 5\}$ com valores em $B = \{2, 4, 6, 8\}$ é igual a 24.

14 Considere os polinômios $p(x) = x^{80} + 3x^{79} - x^2 - x - 1$ e $b(x) = x^2 + 2x - 3$. Sendo $r(x)$ o resto da divisão de $p(x)$ por $b(x)$, o valor de $r\left(\frac{1}{2}\right)$ é igual a

[A] 0

[B] $\frac{1}{2}$

[C] 1

[D] 2

[E] $\frac{5}{2}$

15 Considerando a função real definida por $\begin{cases} 2-|x-3|, & \text{se } x > 2 \\ -x^2+2x+1, & \text{se } x \leq 2 \end{cases}$, o valor de $f(0)+f(4)$ é

[A] -8

[B] 0

[C] 1

[D] 2

[E] 4

16 As medidas das arestas de um paralelepípedo retângulo são diretamente proporcionais a 3, 4 e 5 e a soma dessas medidas é igual a 48 cm. Então a medida da sua área total, em cm^2 , é

[A] 752

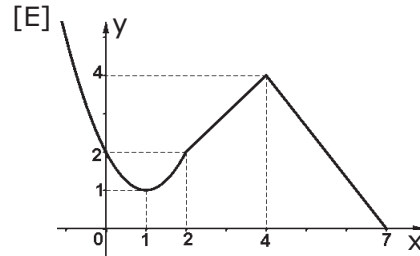
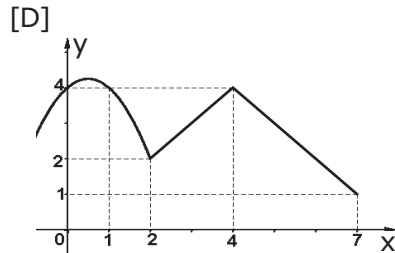
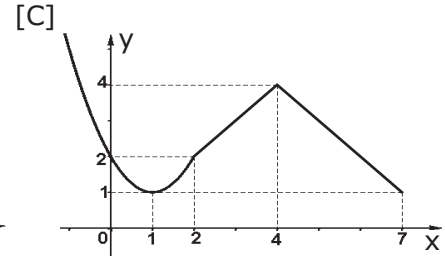
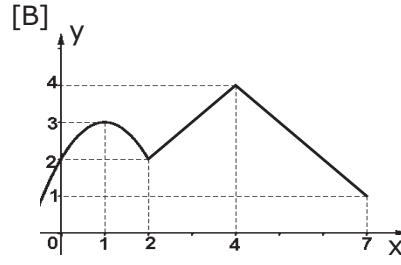
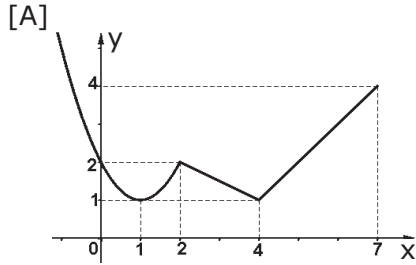
[B] 820

[C] 1024

[D] 1302

[E] 1504

17 O gráfico que melhor representa a função real definida por $\begin{cases} 4-|x-4|, & \text{se } 2 < x \leq 7 \\ x^2-2x+2, & \text{se } x \leq 2 \end{cases}$ é



18 Considere o seguinte procedimento: em uma circunferência de diâmetro $2R$, inscreve-se um hexágono regular para, em seguida, inscrever neste polígono uma segunda circunferência. Tomando esta nova circunferência, o processo é repetido gerando uma terceira circunferência. Caso este procedimento seja repetido infinitas vezes, a soma dos raios de todas as circunferências envolvidas nesse processo é igual a:

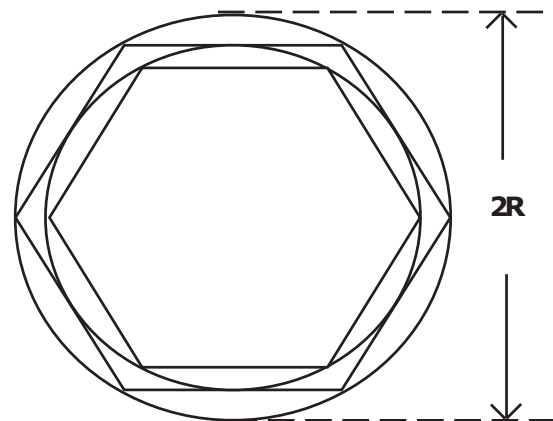
[A] $2R \left(1 + \frac{\sqrt{3}}{2} \right)$

[B] $4R \left(1 + \frac{\sqrt{3}}{2} \right)$

[C] $4R \left(1 + \frac{\sqrt{3}}{4} \right)$

[D] $R \left(2 + \sqrt{3} \right)$

[E] $2R \left(1 + \frac{\sqrt{3}}{4} \right)$



desenho ilustrativo-fora de escala

19 Considere a circunferência que passa pelos pontos $(0,0)$, $(0,6)$ e $(4,0)$ em um sistema de coordenadas cartesianas ortogonais. Sabendo que os pontos $(0,6)$ e $(4,0)$ pertencem a uma reta que passa pelo centro dessa circunferência, uma das retas tangentes a essa circunferência, que passa pelo ponto $(3,-2)$, tem por equação

[A] $3x-2y-13=0$

[B] $2x-3y-12=0$

[C] $2x-y-8=0$

[D] $x-5y-13=0$

[E] $8x+3y-18=0$

20 Um portal de igreja tem a forma de um arco de parábola, conforme figura abaixo. A medida da sua base AB é 4m e da sua altura é 5m. Um vitral foi colocado 3,2m acima da base. Qual a medida CD da base, em metros?

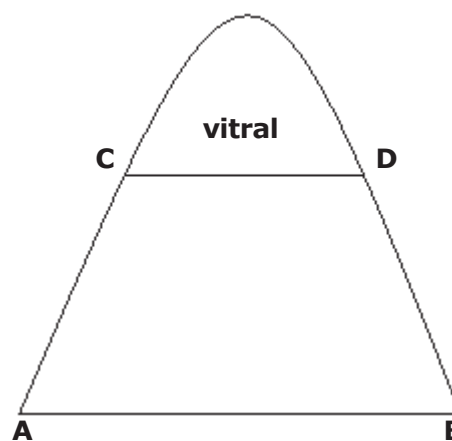
[A] 1,44

[B] 1,80

[C] 2,40

[D] 3,00

[E] 3,10



desenho ilustrativo-fora de escala

PROVA DE GEOGRAFIA

Escolha a única alternativa correta, dentre as opções apresentadas, que responde ou completa cada questão, assinalando-a, com caneta esferográfica de tinta azul ou preta, no Cartão de Respostas.

21 “Foi no contexto da Primeira Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente, realizada em 1972, em Estocolmo, que nasceu a ideia do desenvolvimento [...] sustentável [...], isto é, de se adotar um modelo de desenvolvimento econômico voltado à exploração nacional dos recursos naturais, à preservação do meio ambiente ou ao equilíbrio ecológico e ao combate às disparidades sociais entre os seres humanos e entre as nações.” (ADAS, M. *Panorama Geográfico do Brasil*. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2004, p. 117).

Apesar da importância da temática acima apresentada, observa-se, mundialmente, que a aplicabilidade do conceito de desenvolvimento sustentável tem sido muito difícil.

Assinale a alternativa que explica a problemática apontada no texto acima.

[A] Os agentes econômicos, em escala planetária, travam uma acirrada competição, buscando obter menores custos de produção para assegurar seu domínio de mercado, o que, muitas vezes, é conflitante com as políticas ambientais de utilização dos recursos naturais.

[B] Do ponto de vista teórico, a ideia do desenvolvimento sustentável não encontra aceitação em nenhum país do mundo, tampouco seus princípios são aplicados pelos governos dos países desenvolvidos, pois estes argumentam que tal ideia é prejudicial ao desenvolvimento de suas economias.

[C] Nos diferentes países do mundo, não existe uma comunidade organizada no espaço local em torno das mais diversas questões ambientais que afetam a qualidade de vida de sua população.

[D] Por não existir um consenso entre a comunidade científica mundial acerca das verdadeiras causas do aquecimento global, as políticas relacionadas ao desenvolvimento sustentável têm sido fortemente contestadas pelo governo brasileiro.

[E] As discussões acerca do desenvolvimento sustentável só encontram respaldo no âmbito das ONGs, uma vez que nem governos, nem entidades civis, tampouco empresários, participam da elaboração de projetos relacionados a essa questão.

22 As chuvas torrenciais de verão, denominadas chuvas _____, são caracterizadas por serem precipitações breves, mas violentas, que ocorrem na maior parte do território brasileiro. Essas chuvas estão associadas ao deslocamento da Zona de Convergência Intertropical (ZCIT) para a porção central da América do Sul entre os meses de setembro e março, fazendo com que a massa _____ expanda-se para a Bolívia e Brasil central, chegando a atuar sobre São Paulo, provocando os chamados aguaceiros de verão.

Assinale a alternativa que completa corretamente as lacunas acima.

[A] convectivas / Equatorial continental (mEc)

[B] orográficas / Tropical continental (mTc)

[C] convectivas / Equatorial atlântica (mEa)

[D] orográficas / Equatorial continental (mEc)

[E] frontais / Equatorial atlântica (mEa)

23 Sobre a matriz energética mundial e seus efeitos nas emissões de gases de estufa, podemos afirmar que

I – a maior parte da geração energética da China está vinculada ao carvão mineral, fato este que explica os níveis totais de emissões chinesas de gases de estufa superarem largamente os dos EUA.

II - assim como o Brasil, a França apresenta uma das matrizes energéticas mais limpas do mundo, pois ambos os países priorizam a exploração de seus vastos recursos hídricos.

III - apesar de a energia nuclear, que é mais limpa, desempenhar papel de destaque, são os combustíveis fósseis que predominam na matriz energética norte-americana.

IV - embora a energia nuclear esteja entre as matrizes energéticas mais limpas do mundo, a Alemanha lançou, em 2011, um projeto de desativação gradual de todas as centrais nucleares do país.

V - na produção de biocombustíveis, a eficiência energética do milho é bem superior à da cana de açúcar, já que exige uma área plantada bem menor para obter-se a mesma quantidade de energia.

Assinale a alternativa que apresenta todas as afirmativas corretas.

[A] I, II e IV

[B] I, II e V

[C] II, III e IV

[D] I, III e IV

[E] III, IV e V

24 Observe o mapa a seguir, que mostra a distribuição dos domínios morfoclimáticos brasileiros, e considere as afirmativas abaixo:

I - no domínio "A" encontramos a maior parte do chamado "arco do desmatamento", onde a vegetação vem perdendo espaço para as atividades agrícolas, causando significativos prejuízos à biodiversidade.

II - o domínio "B" caracteriza-se por solos pobres em matéria orgânica e pedregosos, porém projetos de irrigação têm viabilizado a produção de frutas, como a uva para exportação, nessa área.

III - os domínios "C" e "F" são considerados *hotspots*, pois são áreas prioritárias para conservação e de alta biodiversidade, as quais, por se constituírem em fronteiras agrícolas, vêm tendo sua vegetação suprimida para dar lugar às atividades pecuárias.

IV - os domínios "B" e "E" são caracterizados por vegetação herbácea associada a climas que apresentam grande período de estiagem e solos em processo de desertificação, dificultando a atividade agrícola.

V - o domínio "D" apresenta clima tropical úmido e relevo de morros arredondados, revelando intenso trabalho erosivo em estrutura cristalina.

Assinale a alternativa em que todas as afirmativas estão corretas.

[A] I, III e IV

[B] I, II e V

[C] III, IV e V

[D] I, II e IV

[E] II, III e V



25 "O poder imenso dos Estados Unidos é, antes de tudo, multidimensional [...]. Isto significa que a influência global norte-americana estende-se por todos os setores da vida das nações, nas suas relações internacionais e internas." (Magnoli, D. *Geografia para o Ensino Médio*, 2012. p. 513).

Sobre a economia norte-americana, suas relações e influências no mercado global, podemos afirmar que

I - o Canadá é, atualmente, um dos maiores parceiros comerciais dos Estados Unidos, que absorvem a maior parte das exportações canadenses.

II - o mercado consumidor norte-americano funciona como um dos principais dínamos da economia global e contribui, decisivamente, para expansão da indústria asiática.

III - atualmente, o Japão figura como o maior investidor no mercado financeiro norte-americano, utilizando os títulos do Tesouro dos Estados Unidos como principal veículo de aplicação de suas vastas reservas monetárias.

IV - a criação do Acordo de Livre-Comércio das Américas (NAFTA) e os consequentes investimentos feitos pelos Estados Unidos no México revelam que o principal objetivo do bloco é facilitar a circulação de riquezas e de pessoas entre os dois países.

V - as significativas remessas de lucro, por parte das empresas norte-americanas no exterior, para suas sedes, não vêm garantindo o equilíbrio nas contas externas dos Estados Unidos.

Assinale a alternativa que apresenta todas as afirmativas corretas.

[A] I, III e IV

[B] II, III e V

[C] II, IV e V

[D] II, III e IV

[E] I, II e V

26 Em uma cidade, a distância entre as localidades X e Y é de 16 Km e entre as localidades X e Z é de 28 Km. A distância no mapa entre X e Y é de 4 cm e entre X e Z é de 7 cm. A escala desse mapa é de:

[A] 1:280.000

[B] 1:160.000

[C] 1:40.000

[D] 1:16.000

[E] 1:400.000

27 “Desde 2007, o saldo comercial brasileiro vem apresentando tendência de queda, puxada pelo mau comportamento do setor industrial, e em consequência da perda da competitividade da economia brasileira” (Fonte: oglobo.globo.com/opniao/comercioexterior – Consulta em 26/03/2015).

A perda sistêmica de competitividade da indústria nacional e a consequente queda de sua participação na formação da riqueza nacional estão associadas, dentre outros:

I - aos elevados custos de deslocamento dos produtos de exportação, em virtude do predomínio das rodovias e da precária integração entre os modais de transporte.

II - à grande dispersão espacial da indústria brasileira em regiões historicamente periféricas.

III - à baixa taxa de inovação da indústria brasileira, aliada ao fato de essa inovação estar mais relacionada à aquisição de máquinas e equipamentos do que ao desenvolvimento de novos produtos.

IV - aos inúmeros acordos bilaterais assinados pelo País, restringindo o número de seus parceiros comerciais no mercado externo.

V - à fraca mecanização das operações portuárias de embarque e desembarque e à intrincada burocracia nos portos, provocando atrasos e congestionamentos nas exportações.

Assinale a alternativa que apresenta todas as afirmativas corretas.

- [A] I, II e IV [B] II, IV e V [C] I, III e V [D] I, II e III [E] III, IV e V

28 O relevo é o resultado da atuação de forças de origem interna e externa, as quais determinam as reentrâncias e as saliências da crosta terrestre. Sobre esse assunto, podemos afirmar que

I - o surgimento das grandes cadeias montanhosas, como os Andes, os Alpes e o Himalaia, resulta dos movimentos orogênicos, caracterizados pelos choques entre placas tectônicas.

II - o intemperismo químico é um agente esculpido do relevo muito característico das regiões desérticas, em virtude da intensa variação de temperatura nessas áreas.

III - extensas planícies, como as dos rios Ganges, na Índia, e Mekong, no Vietnã, são resultantes do trabalho de deposição de sedimentos feito pelos rios, formando as planícies aluviais.

IV - os planaltos brasileiros caracterizam-se como relevos residuais, pois permaneceram mais altos que o relevo circundante, por apresentarem estrutura rochosa mais resistente ao trabalho erosivo.

V - por situar-se em área de estabilidade tectônica, o Brasil não possui formas de relevo resultantes da ação do vulcanismo.

Assinale a alternativa que apresenta todas as afirmativas corretas.

- [A] I, II e III [B] I, III e IV [C] II, IV e V [D] I, II e V [E] III, IV e V

29 Em um exercício militar, ao planejar um deslocamento, o comandante responsável identificou dois pontos para os quais deverá deslocar sua tropa. Estes pontos apresentam as seguintes coordenadas geográficas:

Ponto "A" - Latitude: 29° 49' 30" S
- Longitude: 54° 54' 00" W

Ponto "B" - Latitude: 29° 45' 00" S
- Longitude: 54° 55' 30" W

Após a chegada ao ponto "A", um grupo de militares dessa tropa será deslocado para o ponto "B", tendo que seguir em que direção?

- [A] leste [B] oeste [C] nordeste [D] sudeste [E] noroeste

30 O IDH (Índice de Desenvolvimento Humano) é usado pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD) para avaliar o nível de bem-estar social de um país. Sobre o IDH, podemos afirmar que

I - o cálculo desse índice é feito com base nos seguintes indicadores socioeconômicos: longevidade, nível de instrução e *PIB per capita*.

II - tal como o coeficiente de Gini, os valores do IDH variam entre 0 e 1, e quanto mais próximos a zero, mais elevado será o IDH, isto é, melhores serão as condições de vida de um país.

III - o Brasil possui um IDH que o classifica acima da média de muitos países em desenvolvimento, porém encontra-se ainda atrás de países como a Argentina e o Uruguai.

IV - os IDHs apresentados pelos estados do Maranhão e de Alagoas, no Nordeste brasileiro, estão entre os piores do mundo, inferiores aos de países africanos, como Zimbábue e Lesoto.

Assinale a alternativa que apresenta todas as afirmativas corretas.

[A] I e III

[B] II e IV

[C] III e IV

[D] I, II e III

[E] I, II e IV

31 No estudo sobre demografia, são utilizados vários instrumentos, teóricos e práticos, que possibilitam aos organismos internacionais a obtenção de subsídios para elaboração de políticas econômicas e sociais. A curva de crescimento demográfico é um exemplo. A partir desta, é possível obter informações acerca do estágio da transição demográfica em que se encontram determinadas sociedades, isto é, torna-se possível conhecer a dinâmica de suas taxas de natalidade e de mortalidade ao longo do tempo.

A partir da análise da curva de crescimento da população mundial, pode-se afirmar que:

I - a humanidade, como um todo, percorre o último estágio da transição demográfica, considerando-se apenas as taxas médias de crescimento da população mundial.

II - as taxas de natalidade apresentam nítido declínio, enquanto as taxas de mortalidade praticamente se estabilizam; contudo, na Europa, as taxas de mortalidade tendem a crescer um pouco.

III - a quase totalidade dos países em desenvolvimento já exhibe taxas de crescimento vegetativo iguais às dos países desenvolvidos.

IV - a África ainda apresenta as taxas de natalidade mais elevadas do planeta, enquanto a Ásia já alcançou a média mundial de crescimento vegetativo.

V - o Oriente Médio, assim como a Ásia e a América Latina, apresenta dinâmica de crescimento populacional que avança para o último estágio da transição demográfica.

Assinale a alternativa que apresenta todas as afirmativas corretas.

[A] I, III e IV

[B] II, III e V

[C] II, IV e V

[D] I, II e IV

[E] I, III e V

32 A metropolização resulta de uma intervenção humana extensa e profunda sobre a superfície da Terra, uma vez que implica alterações significativas da paisagem e da qualidade de vida da população urbana.

Entre os impactos ambientais causados pela intervenção humana no ambiente urbano, pode-se destacar

I - a formação das ilhas de calor na periferia das grandes cidades, associada à escassez de áreas revestidas de vegetação, com conseqüente aumento do poder refletor da luz solar que incide no solo urbano.

II - a maior ocorrência de chuvas torrenciais nas metrópoles, em relação às áreas rurais adjacentes, devido à grande quantidade de material particulado em suspensão, favorecendo a condensação da água na atmosfera.

III - a grande poluição do ar e a conseqüente intensificação de problemas respiratórios, agravados pelo fenômeno climático da inversão térmica que ocorre, em geral, no inverno.

IV - o aumento do efeito estufa gerado pelo movimento do ar das zonas rurais para as zonas urbanas, elevando a temperatura nas cidades.

Assinale a alternativa que apresenta todas as afirmativas corretas

[A] I e II

[B] I e III

[C] II e III

[D] I, II e IV

[E] I, III e IV

PROVA DE HISTÓRIA

Escolha a única alternativa correta, dentre as opções apresentadas, que responde ou completa cada questão, assinalando-a, com caneta esferográfica de tinta azul ou preta, no Cartão de Respostas.

33 Em 1985, toma posse na Presidência da República o Sr. José Sarney. Com o objetivo de ganhar apoio popular e se firmar no poder, implantou, no início de seu mandato, o Plano Cruzado, que, entre outras medidas, estabelecia

- [A] a criação de uma nova moeda, o cruzeiro, para substituir o cruzado.
- [B] eliminou vários impostos sobre importação, facilitando a entrada de um enxurrada de mercadorias estrangeiras no País.
- [C] a criação do "gatilho salarial", isto é, um reajuste automático dos salários sempre que a inflação acumulada atingisse 20%.
- [D] lançou o programa "Fome Zero", que combinava políticas estruturais voltadas para as causas da pobreza e específicas de educação alimentar.
- [E] anunciou o fim do período de estatização da economia no País e deu início a um programa de privatizações.

34 Com relação às Reformas Religiosas ocorridas na Europa no século XVI, podemos afirmar que

- [A] foram reflexo de disputas políticas entre os jesuítas e o papa.
- [B] tinham o objetivo de estabelecer a venda de indulgências para os pecadores.
- [C] permitiram à Igreja Católica uma total hegemonia religiosa na Alemanha.
- [D] só foram possíveis graças às decisões adotadas no Concílio de Trento.
- [E] na Inglaterra foram promovidas pelo rei Henrique VIII.

35 Pedro I abdicou do trono, em 1831, em favor de seu filho Pedro de Alcântara, iniciando-se no Brasil o Período Regencial. A partir de 1840 e durante todo o período imperial, a vida política do País passou a ser dominada pelos

- [A] liberais e conservadores. [B] conservadores e socialistas. [C] liberais e republicanos.
- [D] comunistas e republicanos. [E] liberais e anarquistas.

36 No período compreendido entre o fim da Segunda Guerra Mundial e o início da década de 1980, a União Soviética se consolidou como uma superpotência, polarizando com os Estados Unidos da América a disputa pela hegemonia mundial. (AZEVEDO e SERIACOPI, 2013).

Dentro do bloco comunista a insatisfação aumentava cada vez mais, sobretudo nos países do Leste Europeu. Na Polônia, operários do estaleiro de Gdansk organizaram o sindicato Solidariedade, liderados por Lech Walesa.

Sobre o sindicato Solidariedade, no período assinalado, podemos afirmar que

- [A] foi rapidamente absorvido pelo governo comunista que viu a necessidade de ouvir os operários.
- [B] era entidade livre de influências do partido comunista.
- [C] conseguiu de imediato participar das eleições presidenciais, porém, por ser um partido da classe operária, não obteve êxito.
- [D] conseguiu apoio dos soviéticos que pretendiam ter o controle sobre todos os sindicatos do mundo comunista.
- [E] foi extinto, pois, em países de ideologia comunista, o governo representa a classe dos trabalhadores, não necessitando, portanto, de sindicatos.

37 Acreditando que somente através da renúncia aos desejos e às necessidades mundiais ele iria ao encontro da verdade espiritual, limitou suas posses ao essencial. Dentre os seus poucos pertences pessoais, conservava um exemplar do *Bhagavad Gita*, texto sagrado para os hindus. Violência e excessos eram igualmente repugnantes para ele. (Adaptado de *A Sombra dos Ditadores*. São Paulo, Abril Livros, 1992. p. 113. Coleção Time-Life, In COTRIM, 2007)

O texto acima descreve parte do temperamento de

- [A] Jawaharlal Nehru, líder do Partido do Congresso, que lutava pela emancipação da Índia.
- [B] Mahatma Gandhi, líder indiano que se opunha à dominação inglesa.
- [C] Muhammad Ali Jinnah, líder da Liga Muçulmana, que tinha como objetivo a criação de um estado muçulmano independente no Indostão.
- [D] Nelson Mandela, líder sul-africano, que lutava contra o *apartheid*.
- [E] Martin Luther King, pacifista norte-americano, que lutava pela igualdade de direitos entre brancos e negros.

38 Os últimos anos do século X foram marcados, na Europa Ocidental, pela diminuição das invasões bárbaras e pela queda da mortalidade por epidemias. Tais fatos geraram estabilidade e crescimento demográfico. A partir do século XI, o continente experimentaria profundas transformações que levariam ao que se conhece como Renascimento Comercial.

Com relação ao acima exposto, é correto afirmar que

- [A] o Iluminismo gerou uma mentalidade de busca pela prosperidade material, o que levou ao incremento de práticas comerciais.
- [B] o restabelecimento de rotas comerciais com a Oceania favoreceu o estabelecimento de novas empresas de comércio na Europa.
- [C] os avanços tecnológicos elevaram a quantidade da produção agrícola e o excedente passou a ser vendido.
- [D] as Cruzadas impediram a circulação de mercadorias entre o Ocidente e o Oriente.
- [E] a intensificação do comércio provocou o enfraquecimento de feiras regulares nos cruzamentos das rotas comerciais.

39 O movimento intelectual conhecido como Iluminismo ocorreu no século XVIII. Leia as informações abaixo.

I- O pensamento político e econômico dos iluministas correspondia aos anseios da burguesia e ambos se opunham ao Positivismo.

II- O período ficou conhecido como o Século das Luzes.

III- O Iluminismo combateu o absolutismo monárquico, o mercantilismo e o poder da Igreja.

IV- O Iluminismo encontrou forte resistência entre os adeptos do liberalismo.

Estão corretas

- [A] as afirmativas I, II, III, IV.
- [B] apenas as afirmativas I e II.
- [C] apenas as afirmativas III e IV.
- [D] apenas as afirmativas I e IV.
- [E] apenas as afirmativas II e III.

40 As viagens mercantis e os descobrimentos de rotas marítimas e de terras além-mar ocorridas no que conhecemos por expansão europeia, mudou o mundo conhecido até então.

Foram etapas na conquista dos novos caminhos, rotas e descobrimentos os seguintes eventos:

1. Bartolomeu Dias atingiu a extremidade sul do continente africano, nomeando-a de Cabo das Tormentas.

2. Fernão de Magalhães, português, deu início à primeira viagem ao redor da Terra.

3. Pedro Álvares Cabral descobriu o Brasil.

4. Conquista de Ceuta pelos portugueses.

5. Cristóvão Colombo descobriu o que julgou ser o caminho para as Índias, mas na verdade havia aportado em terras desconhecidas.

A sequência cronológica correta dos fatos listados é

- [A] 1, 2, 3, 4 e 5.
- [B] 3, 5, 4, 1 e 2.
- [C] 5, 2, 1, 4 e 3.
- [D] 2, 4, 1, 5 e 3.
- [E] 4, 1, 5, 3 e 2.

41 Os fragmentos de texto abaixo foram extraídos de VICENTINO e DORIGO (2011) e se referem à Igreja Medieval.

I - Pouco a pouco, a Igreja foi “se transformando na maior proprietária de terras da Idade Média e construindo fortes vínculos com a estrutura feudal” .

II - Viviam afastados das tentações do mundo por meio do isolamento em abadias e de votos de castidade, pobreza e silêncio. Com o tempo, num mundo em que uma restrita minoria era alfabetizada, as igrejas, os mosteiros e as abadias converteram-se nos principais centros da cultura letrada.

III - Viviam apegados aos bens materiais e em contacto com a sociedade, a terra, a administração e a exploração das riquezas.

IV - A proibição de casamento rigorosamente aplicada a partir do Século XI liberava os padres dos compromissos conjugais e contribuía, além disso, para a manutenção do patrimônio eclesiástico feudal, ao evitar a divisão entre possíveis herdeiros dos membros do clero.

Os fragmentos I, II, III e IV referem-se, respectivamente, ao

[A] poder temporal, clero secular, clero regular e celibato clerical.

[B] celibato clerical, clero regular, clero secular e poder temporal.

[C] clero secular, celibato clerical, poder temporal e clero regular.

[D] poder temporal, clero regular, clero secular e celibato clerical.

[E] clero regular, clero secular, poder temporal e celibato clerical.

42 Leia as afirmações abaixo referentes à colonização das Américas e assinale a única alternativa correta.

I – Os primeiros colonos tinham diversas origens e condições sociais: degredados, mulheres para serem leiloadas como esposas, órfãos, camponeses sem terra, grupos religiosos fugidos da perseguição de que eram vítimas na Europa.

II – O modelo de colonização consistia em conceder a um colono o direito de escravizar certo número de indígenas para fazê-los trabalhar na exploração de ouro, na agricultura ou em serviços domésticos.

III – Houve preferência, desde cedo, à produção agrícola de larga aceitação na Europa, como o fumo, o algodão e o anil, em grandes propriedades monocultoras e com utilização de mão de obra escrava.

IV – Era ideia entre boa parte dos colonos a visão de Calvino, para quem o ócio é pecado e enriquecer trabalhando é indício de que o indivíduo seria salvo.

V – Nos primeiros contatos, os astecas pensaram que os colonizadores eram deuses e os presentearam com ouro.

VI – Os colonos viam o trabalho como coisa para etnias consideradas inferiores.

Pode-se afirmar que

[A] I, III e V referem-se à colonização inglesa na América do Norte.

[B] II caracteriza a colonização portuguesa na América do Sul e as de números IV e VI, a colonização inglesa na América do Norte.

[C] I caracteriza a diversidade de colonos que chegaram às 13 Colônias após o desembarque do navio *Mayflower*; a de número III, a colonização portuguesa no extremo sul do Brasil; e a de número V descreve a forma como foram recebidos os colonizadores espanhóis ao chegar ao Peru.

[D] II foi adotada pelos espanhóis nas Américas; a de número III era uma forma comum de produção nas colônias do Sul dos Estados Unidos; e a de número VI era a visão de boa parte dos colonizadores que chegaram ao Brasil a partir do Século XVI.

[E] I descreve claramente a variedade de colonos portugueses que aportaram no Brasil; a de número IV era a visão da maior parte dos colonizadores espanhóis nas Américas; e a de número V caracteriza a forma como foram recebidos os ingleses nas Antilhas.

43 Observe as ideias de três pensadores da Idade Moderna.

– *Adam Smith* (escocês), em sua obra *A riqueza das nações*, afirmava que a única fonte de riqueza era o trabalho, e não a terra.

– A ideia central da doutrina de *Karl Marx* (alemão) é que a “história das sociedades humanas é a história da luta de classes”.

– *Thomas Malthus* (inglês), em sua obra *Ensaio sobre o princípio da população*, escreveu que a natureza impõe limites ao progresso material, já que a população cresce em progressão geométrica, enquanto a produção de alimentos aumenta em progressão aritmética.

Pode-se afirmar que

[A] os três pensadores defendem o liberalismo clássico.

[B] as três ideias propõem a ditadura do proletariado.

[C] *Adam Smith* propõe o liberalismo clássico, *Thomas Malthus* e *Karl Marx*, o socialismo utópico.

[D] *Thomas Malthus* e *Adam Smith* defendem o pensamento liberal clássico e *Karl Marx* foi um dos autores do socialismo científico.

[E] *Karl Marx* e *Adam Smith* são considerados anarquistas, e *Thomas Malthus*, socialista utópico.

44 No fim do Século XVIII, era grande a insatisfação com a carestia e a opressão colonial. A isso se somava a simpatia que muitas pessoas demonstravam em relação às lutas pela emancipação do Haiti (1791-1804) e à Revolução Francesa (1789). Para difundir esta ideia fundou-se a loja maçônica *Cavaleiros da Luz*.

Em agosto de 1798, alguns conspiradores afixaram em muros e postes da cidade manifestos exortando a população à revolução. Os panfletos pregavam a proclamação da República, a abolição da escravidão, melhores soldos para os militares, promoção de oficiais, liberdade de comércio, etc.

Denunciado por um traidor, o movimento foi esfacelado. Alguns participantes foram presos, outros fugiram e quatro foram condenados à morte: Luís Gonzaga das Virgens, Lucas Dantas de Amorim Torres, João de Deus do Nascimento e Manuel Faustino dos Santos. (adaptado de ARRUDA & PILETTI, p.351)

O texto acima descreve, em parte, a

[A] Revolta dos Alfaiates, ocorrida em Salvador, Bahia.

[B] Inconfidência Mineira, desencadeada em Ouro Preto, Minas Gerais.

[C] Revolta de Beckman, que teve por palco São Luís, Maranhão.

[D] Confederação do Equador, ocorrida em Recife, Pernambuco.

[E] Cabanagem, ocorrida em Belém, Pará.

PROVA DE INGLÊS

Escolha a única alternativa correta, dentre as opções apresentadas, que responde ou completa cada questão, assinalando-a, com caneta esferográfica de tinta azul ou preta, no Cartão de Respostas.

Leia o texto a seguir e responda às questões 45, 46 e 47.

Children experience basic training and mock deployment

The 460th Force Support Squadron (FSS) hosted the 6th Annual Operation Future Forces (OFF) Sept. 13, 2014, at Camp Rattlesnake. OFF allows children ages 8-18 to experience what military members endure from basic training to technical school to a mock deployment, ending with a homecoming party.

"The youth mock deployment was developed to alleviate many of the stresses commonly experienced by young family members when one or both parents are deployed," said Thomas Cox, 460th FSS youth program chief. "Everything from basic training, tech schools, camp activities and accomplishing their mission as a team made the event a one of a kind opportunity for military kids."

A few of the boys had their heads shaved before heading off to "Basic Military Training." The training consisted of doing push-ups and sit-ups, jumping through hula-hoops and running through an inflatable castle. They were also taught how to stand at attention, salute and do an about-face.

After basic training, each child attended "technical school" and was taught a specific Air Force Specialty Code to help them in their mock deployment. Some children were taught lifesaving self-aid and buddy care skills while others learned about the importance of radio communications while on a deployment.

The tech-school graduates were then issued water pistols before heading out. During their deployment, the children encountered hostile and non-hostile citizens, a water-balloon fight and injured allies who needed help along the way.

At the end of a long day, loved ones waited outside the youth center on base with homemade signs welcoming the "troops" back home.

"This event was great," said Senior Airman Jasmine Madison, 460th FSS Force Support Force Management technician. "It's a way for kids to get a hands-on understanding of what their parents do when they are separated from them during deployments."

Adapted from <http://www.buckley.af.mil/news/story.asp?id=123424927>

45 According to the text, what is a *mock deployment* ?

- [A] traveling on a peacekeeping mission.
- [B] simulation of a movement of troops on a mission.
- [C] rescue mission in a conflict area.
- [D] coming back home after a mission abroad.
- [E] going on a real mission in another country.

46 In the sentence "*During their deployment, the children encountered hostile and non-hostile citizens, a water-balloon fight and injured allies who needed help along the way.*" (paragraph 5), the words *their* and *who* respectively refer to

- [A] the children and citizens.
- [B] water pistols and injured allies.
- [C] the children and injured allies.
- [D] deployment and non-hostile citizens.
- [E] graduates and a water-balloon fight.

47 According to the text, choose the correct statement.

- [A] All the children had their heads shaved.
- [B] Some children were injured during the event.
- [C] All the children learned about radio communications.
- [D] The event happens every year and lasts only one day.
- [E] The objective of the program is to recruit civilian parents.

Leia as perguntas e respostas a seguir e responda às questões 48, 49 e 50.

Frequently Asked Questions – Instagram

What is Instagram?

It's an application for your mobile phone that enables you to edit pictures you have taken with your mobile phone camera using built-in filters and share them with others. If you have an Instagram account you can tag pictures, rate and comment on other people's pictures and follow other users.

How much is your app?

\$0.00.

Where does the name come from?

When we were kids we loved playing around with cameras. We loved how different types of old cameras marketed themselves as "instant" - something we take for granted today. We also felt that the snapshots people were taking were like telegrams in that they got sent over the wire to others - so we figured why not combine the two?

How did the idea come about?

We love taking photos. We always assumed taking interesting photos required a big bulky camera and a couple years of art school. But as mobile phone cameras got better and better, we decided to challenge that assumption. We created Instagram to solve three simple problems:

- Mobile photos always come out looking mediocre. Our awesome looking filters transform your photos into professional-looking snapshots.
- Sharing on multiple platforms is a pain - we help you take a picture once, then share it (instantly) on multiple services.
- Most uploading experiences are clumsy and take forever - we've optimized the experience to be fast and efficient.

How does privacy work?

We have adopted a follower model that means if you're "public" on Instagram, anyone can subscribe to follow your photos. We do, however, have a special private option. In this mode, a user can make sure he/she must approve all follow requests before they go through.

Who can see my photos?

All photos are public by default which means they are visible to anyone who has an account. If you choose to make your account private, then only people who follow you on Instagram will be able to see your photos.

Adapted from <https://instagram.com/about/faq/#>

48 According to the text, read the statements and choose the correct alternative.

I - The user is able to control who is going to be a follower.

II - Anyone can see your pictures when you use the private mode.

III - The name Instagram comes from instant + telegram.

IV - Creators of Instagram think that all mobile pictures look good.

V - The application software is available for free.

VI - You can post your Instagram photos directly to other social platforms.

[A] I, III, V and VI are correct.

[B] I, II, V and VI are correct.

[C] II, III and V are correct.

[D] I, II, IV and V are correct.

[E] All of them are correct.

49 In the sentence "***We loved how different types of old cameras marketed themselves as "instant" - something we take for granted today.***" (question 3), the expression *something we take for granted* means

[A] Something we have to give someone.

[C] Something we usually value a lot.

[E] Something we don't give much importance to.

[B] Something we have to do everyday.

[D] Something we don't have to learn.

50 Which words are synonyms for photos in the text?

[A] requests and filters.

[B] snapshots and pictures.

[C] followers and pictures.

[D] platforms and pictures.

[E] requests and snapshots.

Leia o texto a seguir e responda às questões 51, 52 e 53.

We're so well educated – but we're useless

Record numbers of students have entered higher education in the past 10 years, but despite being the most educated generation in history, it seems that we've grown increasingly ignorant when it comes to basic life skills.

Looking back on my first weeks living in student halls, I consider myself lucky to still be alive. I have survived a couple of serious boiling egg incidents and numerous cases of food-poisoning, probably from dirty kitchen counters. Although some of my clothes have fallen victim to ironing experimentation, I think I have now finally acquired all the domestic skills I missed out in my modern education.

Educationist Sir Ken Robinson says that our current education system dislocates people from their natural talents and deprives us of what used to be passed from generation to generation – a working knowledge of basic life skills. Today's graduates may have earned themselves distinctions in history, law or economics, but when it comes to simple things like putting up a shelf to hold all their academic books, or fixing a hole in their on-trend clothes, they have to call for help from a professional handyman or tailor.

Besides what we need to know for our own jobs, we must have practical skills. We don't grow our own crops, build our own houses, or make our own clothes anymore; we simply buy these things. Unable to create anything ourselves, what we have mastered instead is consumption.

Sociologist Saskia Sassen argues that the modern liberal state has created a middle class that isn't able to "make" anymore. I suggest that we start with the immediate reintroduction of some of the most vital aspects of "domestic science" education. Instead of only maths, language and history, we should create an interactive learning environment in schools where craftsmanship and problem-solving are valued as highly as the ability to absorb and regurgitate information. We need to develop children into people that not only think for themselves, but are also able to *act* for themselves.

Adapted from <http://www.guardian.co.uk/education/mortarboard/2013/feb/25/well-educated-but-useless>

51 What is the main topic of the text?

- [A] Consumption is the biggest problem of young students.
- [B] The most educated generation in history has earned distinctions.
- [C] Basic life skills are passed from generation to generation.
- [D] Young students attend domestic science education.
- [E] Students don't have the ability to do practical tasks.

52 In the sentence "*I think I have now finally acquired all the domestic skills I missed out in my modern education.*" (paragraph 2), the words *missed out* mean

- [A] didn't miss.
- [B] didn't want.
- [C] didn't have.
- [D] didn't like.
- [E] didn't need.

53 In the sentence "*Besides what we need to know for our own jobs, we must have practical skills.*" (paragraph 4), the word *besides* can be replaced by

- [A] however
- [B] in addition to
- [C] to the exclusion of
- [D] though
- [E] as a result of

Leia o texto a seguir, extraído do livro *He knows too much*, e responda às questões 54, 55 e 56.

Chapter 1 - Madras 1986

"He knows too much. I must ask you to do nothing."

"But this time I caught him in the act. I have proof, witnesses, everything. There is no possible doubt."

"I said he knows too much! The company can't afford to have any problems. Our position is very sensitive in this country. We can't afford to take risks. I am telling you once again – you will do nothing. And if there is any trouble, I'm afraid I shall have to hold you personally responsible. So be sensible for once in your life."

"I see. So you are telling me to close my eyes to corruption and behave as if nothing has happened. Is that right?"

"I didn't put it quite like that. But, if you insist, yes. What Vish does or doesn't do is a minor matter compared with the company's global strategy. Just try to get things in perspective. After all, you won't be stuck in Madras for ever – I'll make sure that you are not. So just go with the flow for a bit longer. When you're in your next post this will all seem a very long way away, I can assure you. But meantime, no trouble. I hope I've made myself clear. Oh, and, by the way, I advise you to forget that we have had this conversation. Goodbye."

Dick Sterling put the phone down. His hands were trembling. He was furious with himself for failing to persuade his boss in Delhi, Keith Lennox, to support him, and was disgusted at the mixture of veiled threats and vague promises Lennox had made.

Adapted from MALEY, Alan. He knows too much. Cambridge University Press, 1999. p.6

54 In the sentences "*Our position is very sensitive in this country.*" and "*So be sensible for once in your life.*" (paragraph 3), *sensitive* and *sensible* mean respectively

- [A] completely safe; responsive.
- [B] innocent; inoffensive.
- [C] easily affected; reasonable.
- [D] conservative; harmful.
- [E] worried; stupid.

55 The sentence "*So just go with the flow for a bit longer.*" (paragraph 5), the expression *go with the flow* means

- [A] don't accept corruption.
- [B] don't accept bribery.
- [C] don't fight vague promises.
- [D] don't accept threats.
- [E] don't fight prevailing trends.

56 According to the text, Keith Lennox and Dick Sterling are

- [A] father and son.
- [B] union members.
- [C] close friends.
- [D] superior and subordinate.
- [E] college colleagues.

Final da Prova de Inglês

