



*Uma História dedicada à Excelência Educacional*

Vestibulinho – Processo Seletivo 2016

## 001. PROVA DE CONHECIMENTOS GERAIS

- ◆ Você recebeu sua folha de respostas e este caderno contendo 60 questões objetivas.
- ◆ Confira seus dados impressos na capa deste caderno e na folha de respostas.
- ◆ Quando for permitido abrir o caderno, verifique se está completo ou se apresenta imperfeições. Caso haja algum problema, informe ao fiscal da sala.
- ◆ Leia cuidadosamente todas as questões e escolha a resposta que você considera correta.
- ◆ Marque, na folha de respostas, com caneta de tinta azul ou preta, a letra correspondente à alternativa que você escolheu.
- ◆ A duração da prova é de 4 horas, já incluído o tempo para o preenchimento da folha de respostas.
- ◆ Só será permitida a saída definitiva da sala e do prédio após transcorridas 3 horas do início da prova.
- ◆ Ao sair, você entregará ao fiscal a folha de respostas e este caderno, podendo levar apenas o rascunho de gabarito, localizado em sua carteira, para futura conferência.
- ◆ Até que você saia do prédio, todas as proibições e orientações continuam válidas.

**AGUARDE A ORDEM DO FISCAL PARA ABRIR ESTE CADERNO DE QUESTÕES.**

Nome do candidato \_\_\_\_\_

Prédio \_\_\_\_\_

Sala \_\_\_\_\_

Carteira \_\_\_\_\_

Inscrição \_\_\_\_\_



01. Leia os quadrinhos.



(Folha de S.Paulo, 11.09.2015)

Com a sua fala, o touro espera que o homem

- (A) se expresse com bastante educação.
- (B) fale de qualquer coisa, menos de rodeio.
- (C) seja direto no assunto a ser exposto.
- (D) evite ser objetivo ao se explicar.

Leia o texto para responder às questões de números 02 a 04.

A menos de um ano da cerimônia de abertura da Olimpíada, o vaivém de caminhões e a intensa movimentação de operários no Parque Olímpico \_\_\_\_\_ que a cidade está entrando na reta final para acolher a competição mais importante de sua história. A prefeitura do Rio de Janeiro estima que 87% das obras do que será o coração dos Jogos estão prontas. Situado à margem da Lagoa de Jacarepaguá, onde ficava o autódromo carioca, na Zona Oeste do município, o Parque Olímpico abrigará 16 das 42 modalidades que \_\_\_\_\_ na Olimpíada. Ali serão realizadas disputas de grande apelo de público, como a natação, a ginástica artística e o basquete. Cerca de 100 mil pessoas circularão diariamente numa minicidade que se tornará a capital mundial do esporte em agosto do ano que vem.

(*Época*, 17.08.2015. Adaptado)

02. De acordo com a norma-padrão da língua portuguesa, as lacunas do texto devem ser preenchidas, respectivamente, com:

- (A) indica ... vai ser disputada
- (B) indicam ... serão disputadas
- (C) indica ... se disputarão
- (D) indicam ... se disputará

03. De acordo com o texto, é correto afirmar que

- (A) as competições a serem realizadas no Parque Olímpico deverão atrair um grande público.
- (B) as obras no Parque Olímpico estão adiantadas para o evento, que ocorrerá em pouco mais de um ano.
- (C) a maior parte das modalidades olímpicas será disputada no Parque Olímpico, em Jacarepaguá.
- (D) o Parque Olímpico se tornará o maior espaço destinado às provas de uma Olimpíada no mundo.

04. Assinale a alternativa correta quanto à análise dos fatos linguísticos do texto, tendo por base a norma-padrão da língua portuguesa.

- (A) Os substantivos **cidadão** e **pagão** também fazem o plural em **-ões**, como **caminhões**.
- (B) Em – ... **onde** ficava o autódromo carioca... –, o termo destacado pode ser substituído pela palavra **que**.
- (C) O substantivo **minicidade** expressa sentido pejorativo, devido ao uso do prefixo **mini**.
- (D) Em – ... em agosto **do ano que vem**. –, a expressão destacada expressa valor adjetivo.

Leia o poema para responder às questões de números 05 e 06.

*Do Estilo*

Fere de leve a frase... E esquece... Nada  
Convém que se repita  
Só em linguagem amorosa agrada  
A mesma coisa cem mil vezes dita

(Mário Quintana, *Rua dos Cataventos & Outros Poemas*)

05. Na concepção do eu lírico, a repetição

- (A) justifica-se apenas na linguagem amorosa.
- (B) precisa estar em todas as linguagens.
- (C) deve ser evitada na linguagem do amor.
- (D) ajuda qualquer linguagem, se é exagerada.

06. De acordo com a norma-padrão da língua portuguesa, considerando-se flexão verbal e colocação pronominal, os dois primeiros versos do poema, direcionados a um interlocutor tratado como “você”, assumem a seguinte redação:

- (A) Firas de leve a frase... E esqueças... Não convém que nada repita-se...
- (B) Feres de leve a frase... E esqueces... Não se convém que nada repita...
- (C) Fira de leve a frase... E esqueça... Não convém que nada se repita...
- (D) Fere de leve a frase... E esqueça... Não convém-se que nada repita...

07. Leia os quadrinhos.



(Folha de S.Paulo, 27.04.2014)

De acordo com a norma-padrão da língua portuguesa, as lacunas do texto devem ser preenchidas, respectivamente, com:

- (A) valha ... saquiar ... mal
- (B) vale ... saquear ... mal
- (C) valhe ... saquiar ... mau
- (D) valha ... saquear ... mau

Leia os textos, que se baseiam em cartas de leitores sobre o tema da diminuição da velocidade nas marginais de São Paulo, para responder às questões de números 08 a 12.

TEXTO I

Eu discordo da redução do limite de velocidade nas marginais. Não porque eu não acredite que isso realmente possa diminuir os acidentes, mas por causa dos outros efeitos “colaterais” dessa redução. O primeiro a ser citado é a caça aos radares. Por experiência própria, eu sei o que é “andar por aí caçando radares” e é perceptível, até mesmo para uma jovem como eu, que isso não é seguro. Em segundo lugar, vem o perigo de arrastões nas marginais. 50 km/h é uma velocidade bem baixa, que pode levar a congestionamentos, aumentando as chances de assaltos. Além disso, eu só gostaria de questionar por que são citados os dados sobre atropelamento nas marginais. Posso estar errada, mas a marginal simplesmente não é lugar para pedestres. Não há sentido nenhum em atravessar a marginal: não há faróis nem faixas de pedestre e, principalmente, nada para fazer do outro lado (lado do rio).

(Folha de S.Paulo, 18.08.2015. Adaptado)

TEXTO II

Muitas pessoas acabam reclamando que a diminuição está causando um aumento na lentidão de muitas avenidas. Mas a medida acabou sendo tomada para diminuir o número de acidentes na capital. O que eu acho que as pessoas acabam esquecendo é que a lentidão no trânsito, que ocorria antes da diminuição, era causada principalmente pelos diversos acidentes que ocorrem praticamente todos os dias. E além do mais, a diferença de certas avenidas com as marginais (segundo dados da CET) acaba sendo apenas de 4 minutos, para percorrer toda a via, sem trânsito. Outra coisa, para os pedestres ou para os ciclistas, atropelados, a diferença de velocidade acaba significando drasticamente a vida ou a morte, ou até mesmo sérias sequelas para o resto da vida.

(Folha de S.Paulo, 18.08.2015. Adaptado)

08. Comparando os dois textos, conclui-se que, em relação à diminuição da velocidade nas marginais,

- (A) o leitor, no Texto I, defende-a como forma de evitar diversos problemas, ao contrário do que se pode analisar em relação à opinião do leitor, no Texto II.
- (B) os leitores têm percepções diferentes sobre o assunto, expressando-se, no Texto II, uma preocupação com a integridade física dos pedestres.
- (C) o leitor, no Texto II, questiona a validade da medida, uma vez que não se veem resultados positivos que justifiquem a sua implementação.
- (D) os leitores têm a mesma posição sobre o assunto, deixando claro que a vida das pessoas é mais importante do que ganhar uns minutos no trânsito.

09. No Texto I, no período – 50 km/h é uma velocidade bem baixa, **que pode levar a congestionamentos**, aumentando as chances de assaltos. – a oração em destaque é classificada como

- (A) adverbial causal e apresenta os congestionamentos como resultado da baixa velocidade.
- (B) adjetiva explicativa e apresenta uma justificativa para se evitar a baixa velocidade.
- (C) coordenada explicativa e justifica os benefícios da redução da velocidade.
- (D) adverbial comparativa e relaciona os perigos da redução da velocidade aos benefícios.

10. Nas passagens – Eu discordo da redução do limite de velocidade **nas marginais**. (Texto I) – e – ... para diminuir **o número de acidentes** na capital. (Texto II) –, as expressões em destaque correspondem, correta e respectivamente, a

- (A) complemento nominal e sujeito.
- (B) adjunto adnominal e sujeito.
- (C) aposto e objeto indireto.
- (D) adjunto adverbial de lugar e objeto direto.

11. Assinale a alternativa em que a frase está correta quanto à regência, de acordo com a norma-padrão da língua portuguesa.
- (A) Eu não concordo da redução do limite de velocidade nas marginais.
- (B) Uma jovem como eu tem a percepção que não é segura a caça dos radares.
- (C) Muitas pessoas esquecem-se de que a lentidão ocorre devido aos acidentes.
- (D) Muitos acreditam de que a redução da velocidade levou o menor número de acidentes nas marginais.

12. De acordo com a norma-padrão da língua portuguesa, o trecho – Não há sentido nenhum em atravessar a marginal... – pode ser reescrito da seguinte forma:
- (A) A marginal, não existem razões nenhuma em atravessá-la...
- (B) A marginal, não tem razões nenhuma em atravessar-lhe...
- (C) A marginal, não se sabem de razões nenhuma em a atravessar...
- (D) A marginal, não se conhece razões nenhuma em atravessar ela...

Leia a charge para responder às questões de números 13 e 14.



(Gazeta do Povo, 01.06.2015. Adaptado)

13. Analisando-se a fala da personagem, é correto afirmar que sua linguagem
- (A) atende à norma-padrão da língua portuguesa e também estaria correta assim: É, você tem razão. A gente chegou no fundo do poço...
- (B) está fora da norma-padrão da língua portuguesa e estaria correta assim: É, você tem razão. Nós chegamos no fundo do poço...
- (C) atende à norma-padrão da língua portuguesa e estaria incorreta assim: É, você tem razão. Eu e você chegamos ao fundo do poço...
- (D) está fora da norma-padrão da língua portuguesa e estaria correta assim: É, você tem razão. Nós chegamos ao fundo do poço...

14. Assinale a alternativa em que a frase reescrita, devidamente pontuada, expressa a informação da fala da personagem.
- (A) É, você tem razão, meu amigo! Estamos no fundo do poço...
- (B) Estamos no fundo do poço meu amigo: é você tem razão!
- (C) É meu amigo? Você tem razão pois estamos no fundo do poço!
- (D) (Meu amigo...) estamos no fundo do poço, você tem razão é?...

Leia o texto para responder às questões de números 15 e 16.

O trabalho do grupo do virologista Paolo Zanotto, do Instituto de Ciências Biomédicas da Universidade de São Paulo, vem apontando caminhos para o combate \_\_\_\_\_ dengue e sublinhando o risco crescente das epidemias. Um motivo de alerta é a presença dos quatro sorotipos do vírus que eles observaram em Guarujá, em 2012-2013. Em Jundiaí, cidade muito próxima à Região Metropolitana de São Paulo, os pesquisadores encontraram apenas os sorotipos 1 e 4, mas isso não chega \_\_\_\_\_ ser um alívio. Em conjunto, os dois municípios já revelaram que a capital paulista está sujeita \_\_\_\_\_ múltiplos vírus, criando uma situação conhecida como hiperendemicidade, que aumenta o risco de uma pessoa ser infectada várias vezes, com maior risco de casos do tipo hemorrágico.

(Pesquisa Fapesp, junho de 2015. Adaptado)

15. De acordo com a norma-padrão da língua portuguesa, as lacunas do texto devem ser preenchidas, respectivamente, com:
- (A) à ... à ... à
- (B) a ... a ... à
- (C) à ... a ... a
- (D) a ... à ... à
16. As regras que regem a acentuação das palavras **Jundiaí** e **hemorrágico** também justificam, respectivamente, o uso de acento em
- (A) ícone e semáforo.
- (B) saída e intrépido.
- (C) saíram e revólver.
- (D) caí e intragável.

Leia o texto para responder às questões de números 17 a 20.

### Do Carmo

Encontro na praia um velho amigo. Há anos que a vida nos jogou para lados diferentes, em profissões diversas; e nesses muitos anos apenas nos vimos ligeiramente uma vez ou outra. Mas aqui estamos de tanga, em pleno sol, e cada um de nós tem prazer em constatar que não envelheceu sozinho.

Lembramos os amigos de quinze a vinte anos atrás. Um enlouqueceu, outro morreu de beber, outro se matou, outro ficou religioso e muito rico, há outros que a gente encontra às vezes numa porta de cinema ou numa esquina de rua.

E Do Carmo?

Respondo que há uns dez anos atrás, quando andava pelo Sul, tive notícias de que ela estava na mesma cidade; mas não a vi. Nenhum de nós sabe que fim levou essa Maria do Carmo. E sua evocação nos comove, e quase nos surpreende, como se, de súbito, ela estivesse presente na praia e estirasse seu corpo lindo entre nós dois, na areia. Falamos de sua beleza; nenhum de nós sabe que história pessoal o outro poderia contar sobre Do Carmo, mas resistimos sem esforço à tentação de fazer perguntas; não importa o que tenha havido; afinal foi com outro homem, nem eu, nem ele, que Do Carmo partiu para seu destino; e a verdade é que deixou nele e em mim a mesma lembrança misturada de adoração e de encanto.

Não teria sentido encontrá-la hoje; dentro de nós ela permanece como um encantamento, em seu instante de beleza. Maria do Carmo “é uma alegria para sempre”, e sua lembrança nos faz mais amigos.

(Rubem Braga, 200 crônicas escolhidas. Adaptado)

17. O texto refere-se a dois amigos que se reencontram e

- (A) passam a lembrar-se de outros amigos e das desgraças que se abateram sobre estes, principalmente sobre Do Carmo, a qual o narrador afirma não querer encontrar por estar convicto de que ela não nutria sentimentos de amizade por ele nem pelo amigo.
- (B) criticam os amigos do passado pelo rumo que deram às suas vidas e também a Do Carmo, a qual o narrador afirma não querer encontrar por saber que a moça se casou com outro e o abandonou, embora ele a adorasse.
- (C) comentam o destino de amigos do passado e, depois, recordam-se da bela Do Carmo, que sempre os encantou, mas a qual o narrador afirma não querer encontrar por preferir viver com as boas lembranças, marcadas pela adoração e pelo encantamento.
- (D) ficam emocionados ao recordarem-se de outros amigos, especialmente de Do Carmo, a quem raramente visitam, mas a qual o narrador afirma não querer encontrar por reconhecer que não gostaria de dividir a amizade dela com o seu amigo.

18. Observe as passagens:

- ... cada um de nós tem prazer em **constatar**... (1º parágrafo);
- ... como se, **de súbito**... (4º parágrafo).

As expressões em destaque nas passagens podem ser substituídas, sem prejuízo de sentido ao texto, respectivamente, por:

- (A) confirmar; paulatinamente.
- (B) testemunhar; repentinamente.
- (C) criticar; abruptamente.
- (D) descobrir; eventualmente.

19. Leia os trechos:

- Mas aqui estamos **de** tanga... (1º parágrafo);
- ... outro morreu **de** beber... (2º parágrafo).

A preposição “de” está empregada, respectivamente,

- (A) em adjunto adverbial de modo e em oração adverbial causal.
- (B) em predicativo do sujeito e em oração substantiva objetiva indireta.
- (C) em adjunto adverbial de companhia e em oração adverbial causal.
- (D) em predicativo do sujeito e em oração substantiva completiva nominal.

20. Assinale a alternativa em que a reescrita do trecho altera o sentido original do texto.

- (A) ... não importa o que tenha havido... (3º parágrafo)  
= ... não importa o que houve...
- (B) Há anos que a vida nos jogou para lados diferentes... (1º parágrafo)  
= Faz anos que a vida nos jogou para lados diferentes...
- (C) ... a gente encontra às vezes numa porta de cinema... (2º parágrafo)  
= ... a gente, às vezes, encontra numa porta de cinema...
- (D) Encontro na praia um velho amigo. (1º parágrafo)  
= Encontro na praia um amigo velho.

21. Um aluno dispõe de 1,20 m de fio azul e 1,65 m de fio vermelho e precisa cortar esses fios em pedaços iguais e com o maior comprimento possível. Sabendo-se que para realizar determinado trabalho esse aluno terá que fazer várias ligações, utilizando em cada uma delas um pedaço de fio azul e dois pedaços de fio vermelho, então, pode-se afirmar corretamente que, depois que ele fizer o número máximo de ligações possíveis, o número total de pedaços de fios que irão sobrar será
- (A) 1.  
(B) 2.  
(C) 3.  
(D) 4.
22. A média das idades de um grupo de cinco amigos é 15,8 anos. Após a saída de um deles, a média das idades dos demais passou a ser 15,5 anos. A idade, em anos, do amigo que saiu do grupo é
- (A) 17.  
(B) 16.  
(C) 15.  
(D) 14.
23. As retas  $a$  e  $b$ , com  $a // b$ , são cortadas por duas retas transversais,  $r$  e  $s$ , formando ângulos, conforme mostra a figura.

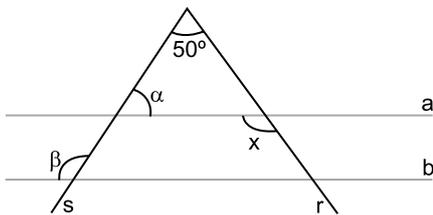


Figura fora de escala

Sabendo-se que o ângulo  $\beta$  excede o ângulo  $\alpha$  em  $40^\circ$ , então, a respeito do ângulo  $x$ , é correto afirmar que ele

- (A) excede o ângulo  $\alpha$  em  $70^\circ$ .  
(B) excede o ângulo  $\beta$  em  $10^\circ$ .  
(C) tem a mesma medida do ângulo  $\beta$ .  
(D) mede o dobro do ângulo  $\alpha$ .
24. Em uma oficina de reparos, há uma caixa na qual foram colocadas, por acidente, peças com defeitos e peças boas. A razão entre o número de peças boas e o número de peças com defeitos nessa caixa é  $\frac{2}{7}$ . Após retirar 18 peças defeituosas dessa caixa, repará-las e devolvê-las à caixa, a razão entre o número de peças boas e o número de peças com defeitos passou a ser  $\frac{1}{2}$ . O número total de peças dessa caixa é
- (A) 162.  
(B) 154.  
(C) 135.  
(D) 126.

25. Para imprimir um lote de livretos, uma gráfica utiliza 3 máquinas, todas com a mesma capacidade de produção, trabalhando 5 horas por dia, durante 4 dias. Sabendo-se que uma dessas máquinas quebrou, é correto afirmar que o número de horas por dia que as demais máquinas terão que trabalhar para imprimirem o mesmo lote de livretos em 3 dias será
- (A) 7.  
 (B) 8.  
 (C) 9.  
 (D) 10.
26. Do número total de alunos de uma sala de aula, 40% prestaram vestibulinho e, desses alunos, 75% foram aprovados. Sabe-se que o número de alunos que não prestaram vestibulinho mais o número de alunos que não foram aprovados no vestibulinho é igual a 28. Então, o número total de alunos dessa sala era
- (A) 36.  
 (B) 38.  
 (C) 40.  
 (D) 42.

27. Em uma garagem, será construído mais um andar e também uma rampa ligando o andar térreo com o 1º andar, conforme mostra a figura.

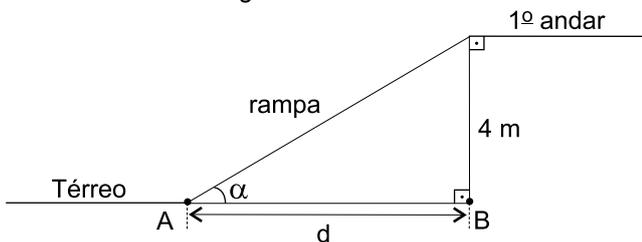


Figura fora de escala

As seguintes condições deverão ser respeitadas na construção:

- A rampa deverá ter, no mínimo, 16,5 m de comprimento.
- A distância d, entre o início da rampa no ponto A e o pé do pilar de sustentação da rampa, no ponto B, deverá ter, no mínimo, 16 metros.

Dados:

$\alpha$	sen $\alpha$	cos $\alpha$	tg $\alpha$
14°	0,24	0,97	0,25
15°	0,25	0,96	0,26
16°	0,27	0,96	0,28
17°	0,29	0,95	0,30

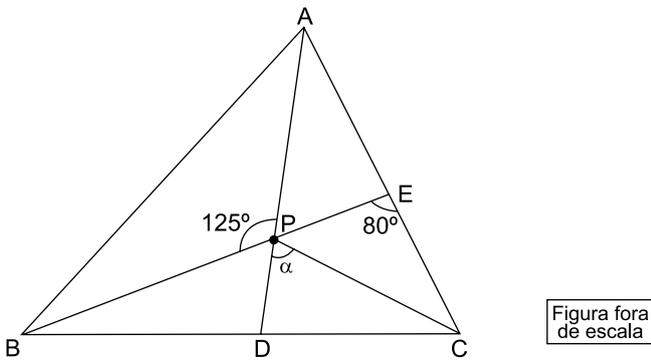
Usando as aproximações apresentadas na tabela, o maior ângulo  $\alpha$  que satisfaz as condições dadas é:

- (A) 14°  
 (B) 15°  
 (C) 16°  
 (D) 17°

28. Em uma urna, há 50 fichas numeradas de 1 a 50. Retirando-se aleatoriamente uma ficha dessa urna, a probabilidade de que o número da ficha contenha o algarismo 2 é:

- (A)  $\frac{1}{10}$
- (B)  $\frac{3}{10}$
- (C)  $\frac{7}{25}$
- (D)  $\frac{8}{25}$

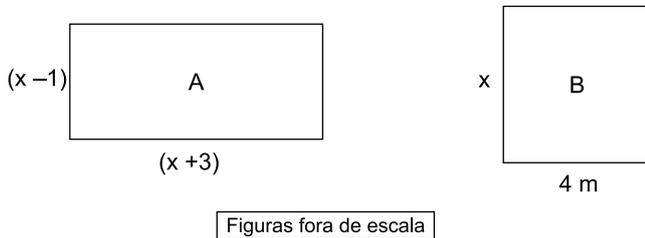
29. Considere um triângulo ABC com  $m(\hat{A}BC) = 60^\circ$ ;  $m(\hat{C}EB) = 80^\circ$ ;  $m(\hat{A}PB) = 125^\circ$ ; AD e CP bissetrizes dos ângulos BAC e ACB, respectivamente, conforme mostra a figura.



A medida do ângulo α é:

- (A) 45°
- (B) 50°
- (C) 55°
- (D) 60°

30. Duas salas, A e B, ambas retangulares, têm dimensões indicadas em metros, conforme mostram as figuras.



Sabe-se o que o perímetro da sala A é 8 m maior que o perímetro da sala B, então, a diferença, em metros quadrados, entre as áreas das duas salas é

- (A) 18.
- (B) 21.
- (C) 24.
- (D) 27.

31. Um técnico em computadores foi a uma loja comprar peças dos tipos A e B, para repor o seu estoque. Se ele comprar três peças de cada tipo, gastará R\$ 99,00, mas, se comprar três peças do tipo A e duas do tipo B, gastará R\$ 81,00. Sabe-se que esse técnico precisa comprar, obrigatoriamente, duas peças do tipo A e três do tipo B. Então, o maior número de peças que ele poderá comprar com os R\$ 130,00 de que dispõe para isso é
- (A) 5.  
(B) 6.  
(C) 7.  
(D) 8.

32. Pedro foi a uma lanchonete que permite ao cliente montar seu próprio sanduíche e oferece, para isso, 3 tipos diferentes de pão (francês, de forma e bisnaga), 4 tipos diferentes de frios (presunto, queijo prato, queijo fresco e salame) e 2 tipos diferentes de acompanhamento (maionese e requeijão). Sabendo-se que Pedro não gosta de pão de forma, não come maionese e não mistura salame com presunto, é correto afirmar, então, que o número de maneiras diferentes de Pedro montar seu sanduíche com 2 tipos de frios, um acompanhamento e um tipo de pão é
- (A) 10.  
(B) 9.  
(C) 8.  
(D) 7.

**R A S C U N H O**

33. A figura mostra os trechos  $\overline{AB}$  e  $\overline{BC}$  percorridos por um teleférico em um dos pontos turísticos de uma cidade, sendo:

$AB = 130 \text{ m};$   
 $BC = x + 20 \text{ m};$   
 $CD = x;$   
 $DE = 140 \text{ m};$   
 $EF = 130 \text{ m};$   
 $AF = 20 \text{ m}.$

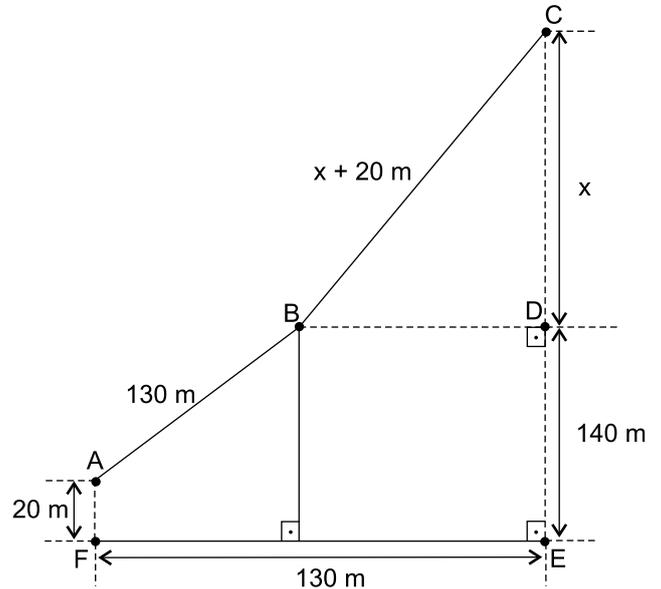


Figura fora de escala

A distância do trecho  $\overline{BC}$ , em metros, é

- (A) 150.  
(B) 160.  
(C) 170.  
(D) 180.
34. Em um triângulo ABC,  $AB = 8 \text{ cm}$  e  $AC = 6 \text{ cm}$ . A respeito desse triângulo, pode-se afirmar **com certeza** que
- (A) ele é um triângulo retângulo.  
(B) o lado  $\overline{BC}$  tem menos de 14 cm.  
(C) ele é um triângulo isósceles.  
(D) todos os ângulos são menores que  $90^\circ$ .
35. Na equação do 2º grau,  $ax^2 - 3x + c = 0$ , o produto das raízes é  $-\frac{2}{5}$ , e a soma de todos os seus coeficientes é zero. A soma dos quadrados das raízes dessa equação é
- (A)  $\frac{4}{25}$   
(B)  $\frac{21}{25}$   
(C)  $\frac{29}{25}$   
(D)  $\frac{31}{25}$

36. A tabela mostra o número de gols marcados por um time, nas 10 primeiras partidas de um campeonato.

Partida	1ª	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	7ª	8ª	9ª	10ª
Nº de gols marcados	2	1	3	2	1	2	1	3	0	1

A média, a moda e a mediana do número de gols marcados nessas 10 partidas são, correta e respectivamente,

- (A) 1,6; 1,0; 1,5.  
 (B) 1,6; 1,0; 1,0.  
 (C) 1,6; 2,0; 1,5.  
 (D) 1,5; 2,0; 1,0.

37. Nos triângulos apresentados na figura,  $CD = 5$  cm;  $CE = 4$  cm e  $EB = 10$  cm.

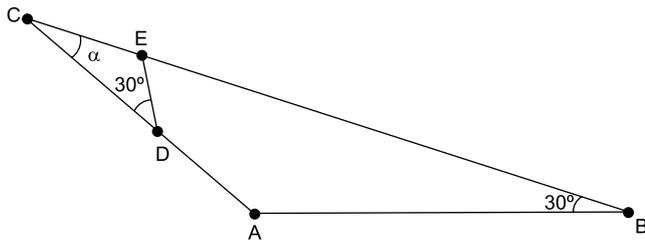
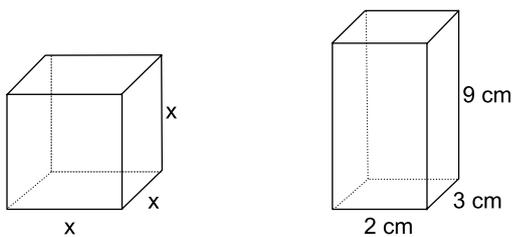


Figura fora de escala

A medida do segmento  $\overline{AD}$ , em cm, é

- (A) 11,2.  
 (B) 8,6.  
 (C) 6,2.  
 (D) 5,4.

38. Considere um cubo de aresta  $x$  e um paralelepípedo reto de base retangular de dimensões 2 cm por 3 cm e com altura de 9 cm, conforme mostram as figuras.



Figuras fora de escala

Sabe-se que o cubo e o paralelepípedo possuem a mesma área total. Então, a medida  $x$  da aresta do cubo, em cm, é

- (A)  $\sqrt{13}$   
 (B)  $\sqrt{17}$   
 (C)  $\sqrt{19}$   
 (D)  $\sqrt{23}$

39. Simplificando a fração  $\frac{2x^3 + 12x^2 - 8x - 48}{x^2 + 4x - 12}$ , obtém-se

- (A)  $x - 1$   
 (B)  $2(x+2)$   
 (C)  $2x + 2$   
 (D)  $x - 2$

40. Considere as seguintes afirmações sobre as diagonais de um quadrilátero:

- Cruzam-se em seus pontos médios.
- São bissetrizes dos ângulos.
- São perpendiculares entre si.
- Não possuem a mesma medida.

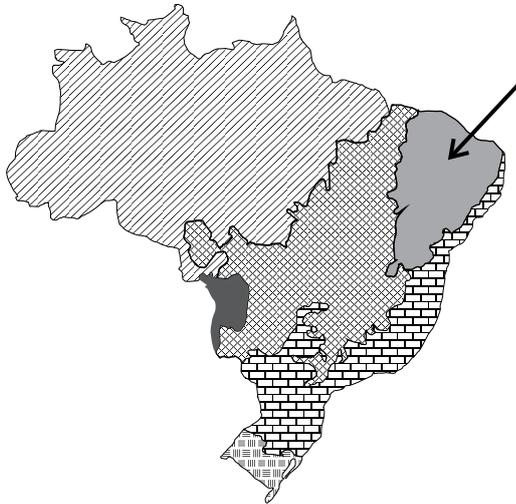
O quadrilátero que satisfaz a todas as afirmações feitas é o

- (A) quadrado.  
 (B) paralelogramo.  
 (C) retângulo.  
 (D) losango.

**R A S C U N H O**

BIOLOGIA

41. A seta a seguir indica um importante ecossistema do Brasil, que apresenta vegetais com características marcantes.



(www.ibge.gov.br. Adaptado)

A região apontada possui uma pluviosidade que

- (A) fica em torno de 600 mm por ano e é rica em vegetais com folhas transformadas em espinhos e caules com reserva de água.
- (B) fica em torno de 2240 mm por ano e é rica em vegetais com folhas estreitas e caules lenhosos com reservas de amido.
- (C) supera os 2500 mm por ano e é rica em vegetais com cutícula fina revestindo as folhas e caules subterrâneos com reserva de água.
- (D) supera os 1000 mm por ano e é rica em vegetais com folhas largas e caules tortuosos com espessa casca.

42. Quando os \_\_\_\_\_ não filtram o sangue de forma adequada, recorre-se a uma técnica especial. Algumas vezes por semana, a circulação do doente é ligada a um aparelho, durante algumas horas. Esse aparelho, externo ao corpo, funciona como um órgão humano, retirando do sangue as toxinas e devolvendo-o purificado ao sistema circulatório do paciente. Esse trabalho recebe o nome de hemodiálise.

(César, Sezar e Bedaque. *Ciências entendendo a natureza*. 8º ano. Editora Saraiva. Adaptado)

Assinale a alternativa que preenche corretamente a lacuna do texto.

- (A) pulmões, que eliminam toxinas como o gás carbônico,
- (B) intestinos, que eliminam toxinas como a celulose,
- (C) olhos, que eliminam toxinas como os sais minerais,
- (D) rins, que eliminam toxinas como a ureia,

43. Leia a tirinha a seguir de Fernando Gonsales.

NÍQUEL NAUSEA FERNANDO GONSALES

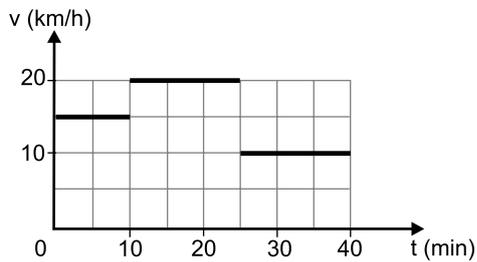


(Folha de S.Paulo, 21.09.12. Adaptado)

As "cascas" citadas na tirinha correspondem

- (A) ao endoesqueleto de queratina dos artrópodes, cuja função é acelerar o crescimento deles e atrair o parceiro sexual.
- (B) ao exoesqueleto de quitina dos artrópodes, cuja função é protegê-los contra predadores e evitar a desidratação.
- (C) à pele de queratina dos moluscos, cuja função é facilitar o movimento deles e atuar na camuflagem.
- (D) à pele de quitina dos moluscos, cuja função é permitir um crescimento por mudas e reduzir a densidade.

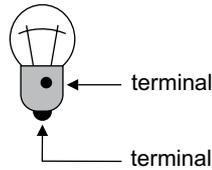
44. Desprezando os breves períodos de aceleração e desaceleração, as velocidades desenvolvidas por um ciclista, pedalando às margens de uma rodovia retilínea, estão descritas no gráfico que segue.



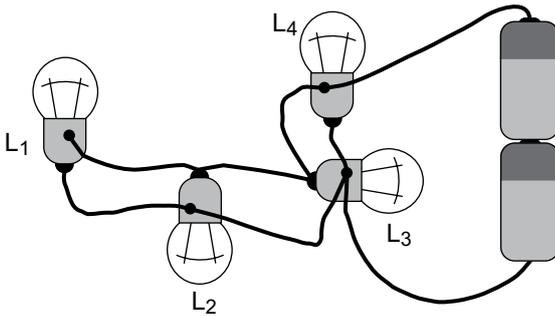
Sabendo que o ciclista pedalou por 40 minutos, a distância por ele percorrida durante esse tempo, em km, foi de

- (A) 5.  
(B) 10.  
(C) 15.  
(D) 20.
45. A luz e o som são exemplos de ondas. Sobre essas manifestações de onda, é correto afirmar que a luz
- (A) é uma onda mecânica, enquanto o som é uma onda eletromagnética.  
(B) pode se propagar no vácuo, enquanto o som necessita de um meio material para se propagar.  
(C) é um exemplo de onda longitudinal, enquanto o som é um exemplo de onda transversal.  
(D) sofre apenas reflexão, enquanto o som sofre apenas refração.

46. Toda lâmpada possui dois terminais em que são conectados os fios que permitirão seu acendimento. Os terminais são isolados um do outro: um deles encontra-se disposto no corpo metálico da lâmpada, e o outro, na base do corpo metálico, conforme mostra a figura seguinte.



Quatro lâmpadas foram conectadas a duas pilhas associadas em série, constituindo o circuito ilustrado a seguir.

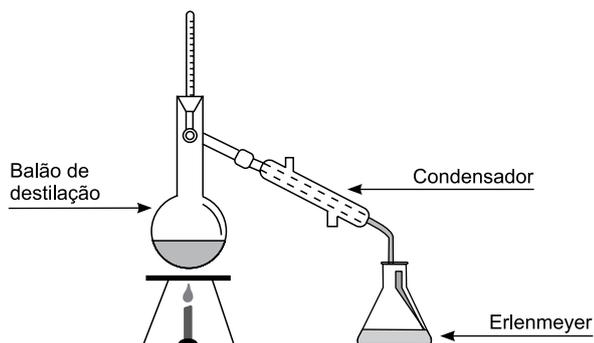


Analisando o circuito e sabendo que cada lâmpada utilizada é apropriada para a tensão oferecida pelas duas pilhas associadas em série, é correto afirmar que

- (A) em nenhuma lâmpada circula corrente, visto que os terminais das pilhas estão conectados em curto.
- (B) circula corrente em todas as lâmpadas, estando estas conectadas em série ao conjunto de pilhas.
- (C) circula corrente em todas as lâmpadas, estando estas conectadas em paralelo ao conjunto de pilhas.
- (D) apenas nas lâmpadas L1 e L2 circula corrente elétrica, estando as outras duas lâmpadas em curto.
47. Em uma oficina mecânica que abre todos os dias, sem fechar nos finais de semana, permanecem acesas 10 lâmpadas de 60 W desde o momento em que começa o expediente, às 7 h, até o momento em que a oficina é fechada, às 18 h. Considerando que outros aparelhos eventualmente utilizados representam um consumo desprezível de energia, ao final de um mês de 30 dias, a conta de luz dessa oficina deve registrar um consumo, em kWh, de, aproximadamente,
- (A) 60.
- (B) 100.
- (C) 150.
- (D) 200.

48. A representação correta para o átomo de hidrogênio que contém 1 próton, 1 nêutron e 1 elétron é
- (A)  ${}^1_1\text{H}$
  - (B)  ${}^2_1\text{H}$
  - (C)  ${}^1_2\text{H}$
  - (D)  ${}^1_1\text{H}^-$

49. Considere a aparelhagem a seguir, utilizada na separação de misturas por destilação simples.



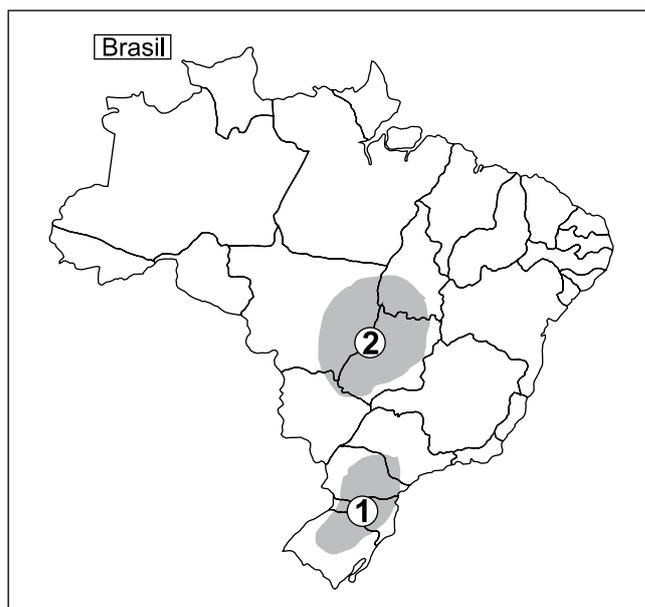
Uma mistura que pode ser separada, com segurança, por esse método, é

- (A) areia + sal.
  - (B) água + óleo diesel.
  - (C) água + álcool etílico.
  - (D) água + sal marinho.
50. Durante a dissolução do fermento químico (fermento para bolo) em água, é observada uma evidência de que está ocorrendo reação química. Essa evidência é a
- (A) liberação de gás.
  - (B) mudança de cor.
  - (C) mudança de cheiro.
  - (D) formação de sólido.

51. Observe a imagem de um tipo de vegetação brasileira e o mapa apresentados a seguir.



(<http://ocantodobemtevi.blogspot.com.br/2007/04/imagens-brasil-natureza.html>)

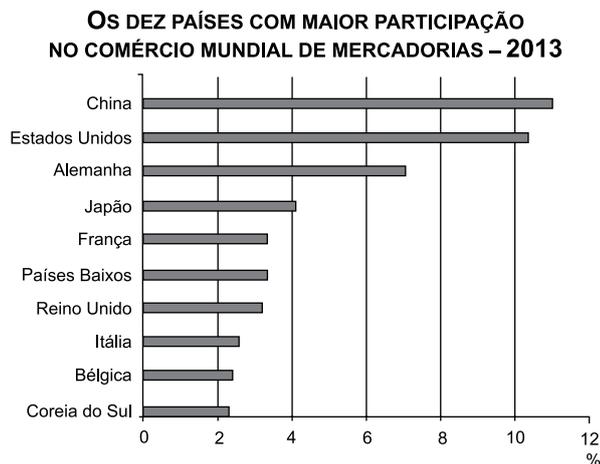


(IBGE)

A vegetação mostrada na imagem é típica da porção do mapa indicada com o número

- (A) 1 – mata atlântica e caracteriza-se pelo elevado grau de conservação motivado pela entrada em vigor do Código Florestal.
- (B) 1 – mata de restinga e tem se destacado pela elevada biodiversidade encontrada em seus domínios.
- (C) 2 – cerrado e caracteriza-se pelo intenso desflorestamento devido à expansão da agropecuária.
- (D) 2 – campos e tem se destacado por abrigar inúmeras áreas de reservas naturais e de terras indígenas.

52. Analise o gráfico a seguir.



([https://www.wto.org/english/res\\_e/statistics\\_e/its2014\\_e/charts\\_e/chart07.pdf](https://www.wto.org/english/res_e/statistics_e/its2014_e/charts_e/chart07.pdf))

Assinale a alternativa que apresenta uma conclusão correta sobre o conteúdo do gráfico.

- (A) A Coreia do Sul é o único país emergente com grande participação no comércio mundial.
- (B) A União Europeia tem grande representação no comércio mundial.
- (C) Os Estados Unidos e o Japão representam mais de 20% do comércio mundial.
- (D) Os países asiáticos dominam cerca de 25% do comércio mundial de mercadorias.

53. Ao anunciar seu plano, nesta segunda-feira (03.08.15), o presidente americano, Barack Obama, disse que se tratava “do maior e mais importante passo que já demos” para combater o aquecimento global.

Segundo Obama, os Estados Unidos devem “mostrar o caminho” a outros países de como reduzir as emissões de gases responsáveis pelo efeito estufa.

(<http://ultimosegundo.ig.com.br/mundo/2015-08-03/plano-ambiental-resgata-credibilidade-dos-eua-mas-divide-pais.html>. Adaptado)

O caminho mostrado por Obama para combater o aquecimento global foi

- (A) fechar indústrias metalúrgicas e siderúrgicas que são poluentes e têm baixa produtividade.
- (B) reduzir a produção de energia e as pesquisas espaciais que utilizam urânio enriquecido.
- (C) retirar os postos de exploração de minérios e petróleo que foram instalados nos oceanos.
- (D) substituir as fontes de energia poluentes por fontes limpas, como a eólica e a solar.

54. Após ficar estagnada em 55,4% entre 2010 e 2011, a participação da região \_\_\_\_\_ no Produto Interno Bruto (PIB) do país teve pequena queda para 55,2%, de acordo com a pesquisa divulgada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em 2014. Na comparação com a primeira edição da pesquisa, em 2002, houve queda de 1,5 ponto percentual nessa relação.

Nesse período de dez anos, a participação da região \_\_\_\_\_ foi a que mais aumentou, de 8,8% para 9,8% do PIB nacional, principalmente devido à expansão do agronegócio.

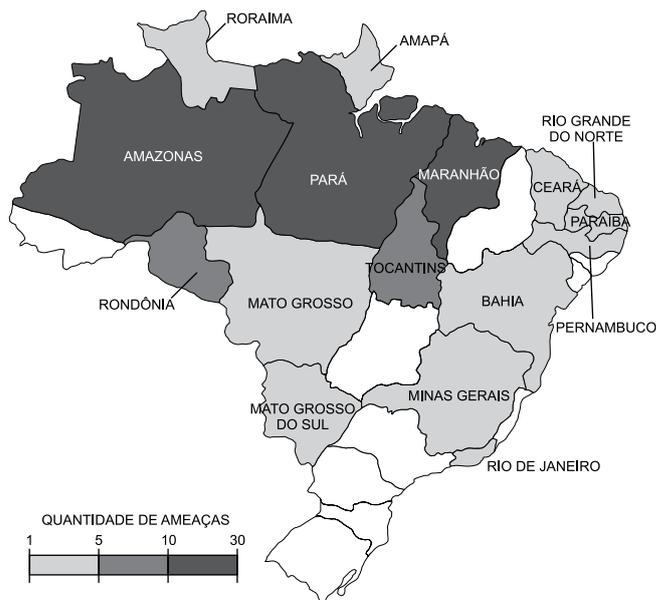
(<http://www.valor.com.br/brasil/3779496/>. Adaptado)

No texto, as lacunas são preenchidas, correta e respectivamente, por:

- (A) Sudeste ... Centro-Oeste
- (B) Sul ... Centro-Oeste
- (C) Sudeste ... Norte
- (D) Sul ... Nordeste

55. Analise o mapa a seguir.

**AMEAÇADOS DE MORTE EM 2010, SEGUNDO A COMISSÃO PASTORAL DA TERRA (CPT)**



(<http://glo.bo/KCKSCj>. Adaptado)

A leitura do mapa e os conhecimentos sobre a questão agrária no Brasil permitem afirmar que os estados com

- (A) maior violência no campo são aqueles de ocupação territorial mais antiga.
- (B) ausência de problemas de violência no campo são aqueles que já extinguiram os latifúndios.
- (C) forte presença de posseiros e grileiros têm maiores níveis de violência no campo.
- (D) predomínio do agronegócio têm maior desemprego e violência no campo.

## HISTÓRIA

56. Examine as imagens das três obras de arte a seguir.



I. Discóbolo, cópia romana do original grego de Miron, século V a.C. Museu Nacional Romano, Itália.



II. Estátuas religiosas da fachada ocidental da Catedral de Chartres, século XIII. França.



III. Pietá, escultura de Michelangelo, século XV. Basílica de São Pedro, Vaticano.

Considerando as características dessas obras e o contexto em que foram produzidas, é correto afirmar que

- (A) as três revelam a importância da religião cristã em cada época, apesar da peculiaridade das culturas desses povos.
- (B) I e II diferenciam-se na forma, sendo a I preocupada com o movimento e a II, com o realismo das figuras.
- (C) I e III aproximam-se na valorização do corpo humano, pois o antropocentrismo predominava nas duas culturas.
- (D) II e III opõem-se na temática, uma vez que a II retrata uma cena bíblica e a III, a mitologia greco-romana.

57. Os teóricos liberais pregavam a limitação do poder político por meio de leis. Segundo eles, caberia a um grupo de representantes da sociedade criar essas leis. Acreditavam que os seres humanos eram livres por natureza e iguais em direitos.

Os liberais também elaboraram propostas para a economia, criticando o mercantilismo e a falta de liberdade para os negociantes realizarem suas atividades comerciais.

(Ana Lúcia Lana Nemi e Muryatan Barbosa. *História*)

No final do século XVIII e no início do XIX, essas ideias influenciaram

- (A) a Reforma Protestante, ao defenderem a liberdade religiosa, e a independência dos Estados Unidos, que serviu de exemplo para a Proclamação da República no Brasil.
- (B) a abolição da escravidão nas colônias ibéricas, ao divulgarem a igualdade econômica, e o surgimento do socialismo, que apoiava a igualdade perante a lei.
- (C) a Revolução Industrial, ao criticarem os lucros da burguesia mercantil, e a invasão britânica a Portugal, que provocou a transferência da família real para o Brasil.
- (D) a emancipação das colônias na América, ao legitimarem as lutas por autonomia, e a Revolução Francesa, que derrubou o absolutismo e os privilégios sociais.

58. Atualmente, a Europa vem recebendo levas de refugiados da África e do Oriente Médio. Porém, na segunda metade do século XIX, milhões de europeus deixaram seus países e cruzaram o oceano Atlântico, na esperança de “fazer a América”, muitos com destino ao Brasil. Esta grande imigração pode ser explicada

- (A) pelo atraso tecnológico e pelos movimentos de unificação na Europa, além da doação de escravos a quem viesse para o Brasil.
- (B) pelo aumento do desemprego e pelos conflitos na Europa, além da necessidade de mão de obra para a lavoura de café no Brasil.
- (C) pelas guerras de religião e pela intolerância na Europa, além da riqueza proporcionada pelo início da extração de ouro no Brasil.
- (D) pelo avanço industrial e pela crise do feudalismo na Europa, além da falta de trabalhadores devido ao declínio demográfico no Brasil.

59. Leia os textos a seguir.

O Estado Novo intensificou a industrialização por meio da criação de novos órgãos de planejamento e execução de política econômica.

Tendo nacionalizado o subsolo, as fontes de energia e a indústria pesada, o governo procurava tirar proveito da concorrência entre as grandes potências. Tentava conseguir, especialmente dos Estados Unidos e da Alemanha, empréstimos e financiamentos para a indústria.

Foi a Comissão de Mobilização Econômica que centralizou toda a economia. Criou as indústrias de base que poderiam, no novo contexto democrático do pós-guerra, dar prosseguimento à industrialização de forma autônoma e sustentada.

(Wladimir Pomar. *Era Vargas*. Adaptado)

O orçamento nacional, inclusive os empréstimos obtidos no exterior, seria integralmente investido na aplicação do plano. As verbas governamentais foram distribuídas em cinco setores: o ramo energético ficaria com 43%, o de transporte com 29% e a indústria de base com 20%. Os setores sociais eram os menos beneficiados.

O capital internacional tinha grande participação nos outros setores básicos para a indústria. Mediante empréstimos ou associação de capitais, os interesses estrangeiros estavam representados no ramo de transporte e também no de mineração.

Com o incentivo governamental, entre 1956 e 1961 entraram no Brasil cerca de 2,18 bilhões de dólares, e 95% dessa verba foi aplicada em iniciativas estabelecidas no Plano de Metas.

(Claudio Bertolli Filho. *De Getúlio a Juscelino*. Adaptado)

A partir dos textos, é correto afirmar que

- (A) Getúlio Vargas defendia o nacionalismo econômico, diferentemente de Juscelino Kubitschek, que favoreceu o capital estrangeiro, embora os dois governos apoiassem a industrialização do país.
- (B) a política econômica do Estado Novo de Getúlio Vargas teve continuidade no governo democrático de Juscelino Kubitschek, pois se consolidou a indústria dominada pelo capital nacional.
- (C) o capital internacional foi fundamental à indústria de base no Brasil, principalmente no governo de Getúlio Vargas, que deu às empresas privadas o controle dos recursos hídricos e minerais.
- (D) a participação do capital estrangeiro na economia brasileira diminuiu no governo de Juscelino Kubitschek, que priorizou os investimentos sociais e explorou a rivalidade entre as potências.

60. Ao se aproximar o fim da década de 1950, o mundo continuava a se equilibrar numa corda bamba sobre um abismo nuclear. No Leste e no Oeste, havia crescido rapidamente um grande arsenal atômico, diversificado e dotado de sofisticada tecnologia. No campo militar, apesar de uma ligeira superioridade norte-americana, EUA e URSS tinham, cada um, a plena possibilidade de destruir o outro. Mas sabiam, ao mesmo tempo, que, uma vez iniciado um conflito, não poderiam evitar a própria destruição.

(Edgard Luiz de Barros. *A Guerra Fria*. Adaptado)

Um dos momentos mais tensos desse conflito, que quase levou ao “abismo nuclear”, foi

- (A) a ocupação da Alemanha pelos EUA.
- (B) o rompimento entre a China e a URSS.
- (C) a crise dos mísseis soviéticos em Cuba.
- (D) o bombardeio norte-americano ao Japão.







*Uma História dedicada à Excolência Educacional*

Vestibulinho – Processo Seletivo 2016

29.11.2015

**001. PROVA DE CONHECIMENTOS GERAIS**

1 - C	2 - B	3 - A	4 - D	5 - A	6 - C	7 - D	8 - B	9 - B	10 - D
11 - C	12 - A	13 - D	14 - A	15 - C	16 - B	17 - C	18 - B	19 - A	20 - D
21 - D	22 - A	23 - B	24 - A	25 - D	26 - C	27 - A	28 - C	29 - D	30 - B
31 - D	32 - A	33 - C	34 - B	35 - C	36 - A	37 - C	38 - B	39 - B	40 - D
41 - A	42 - D	43 - B	44 - B	45 - B	46 - C	47 - D	48 - B	49 - D	50 - A
51 - C	52 - B	53 - D	54 - A	55 - C	56 - C	57 - D	58 - B	59 - A	60 - C