

## Caderno de Questões da Avaliação Especial (Ensino Médio)

Bimestre	Disciplina					P 174501
4.o	Matemática / Química / Geografia / História / Português					
Questões	Testes	Páginas	Turmas	Período	Data da Prova	
	01-40	20	1.a série	M	25/10/2017	
Verifique cuidadosamente se sua prova atende aos dados acima e, em caso negativo, solicite, imediatamente, outro exemplar. Não serão aceitas reclamações posteriores.						
Aluno(a)				Turma	N.o	

## Matemática

01. (ENEM-2011) A Escala de Magnitude de Momento (abreviada como MMS e denotada como  $M_w$ ), introduzida em 1979 por Thomas Haks e Hiroo Kanamori, substituiu a Escala de Richter para medir a magnitude dos terremotos em termos de energia liberada. Menos conhecida pelo público, a MMS é, no entanto, a escala usada para estimar as magnitudes de todos os grandes terremotos da atualidade. Assim como a escala Richter, a MMS é uma escala logarítmica.  $M_w$  e  $M_0$  se relacionam pela fórmula:

$$M_w = -10,7 + \frac{2}{3} \log_{10} (M_0)$$

Onde  $M_0$  é o momento sísmico (usualmente estimado a partir dos registros de movimento da superfície, através dos sismogramas), cuja unidade é o dina · cm.

O terremoto de Kobe, acontecido no dia 17 de janeiro de 1995, foi um dos terremotos que causaram maior impacto no Japão e na comunidade científica internacional. Teve magnitude  $M_w = 7,3$ .

U.S. GEOLOGICAL SURVEY. Historic Earthquakes. Disponível em: <http://earthquake.usgs.gov>. Acesso em: 1 maio 2010-adaptado.  
U.S. GEOLOGICAL SURVEY. USGS Earthquake Magnitude Policy. Disponível em: <http://earthquake.usgs.gov>. Acesso em: 1 maio 2010-adaptado.

Mostrando que é possível determinar a medida por meio de conhecimentos matemáticos, qual foi o momento sísmico  $M_0$  do terremoto de Kobe (em dina · cm)?

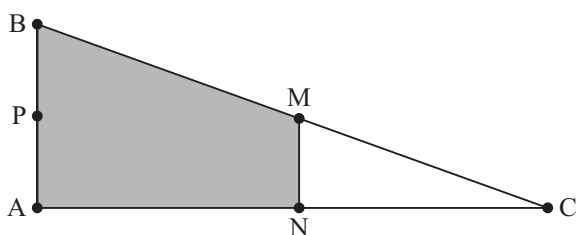
- a.  $10^{-5,10}$
- b.  $10^{-0,73}$
- c.  $10^{12,00}$
- d.  $10^{21,65}$
- e.  $10^{27,00}$

02. (ENEM-2.a aplicação/2010) Nos últimos anos, a corrida de rua cresce no Brasil. Nunca se falou tanto no assunto como hoje, e a quantidade de adeptos aumenta progressivamente, afinal, correr traz inúmeros benefícios para a saúde física e mental, além de ser um esporte que não exige um alto investimento financeiro.

Disponível em: <http://www.webrun.com.br>. Acesso em: 28 abr. 2010.

Um corredor estipulou um plano de treinamento diário, correndo 3 quilômetros no primeiro dia e aumentando 500 metros por dia, a partir do segundo. Contudo, seu médico cardiologista autorizou essa atividade até que o corredor atingisse, no máximo, 10 km de corrida em um mesmo dia de treino. Se o atleta cumprir a recomendação médica e praticar o treinamento estipulado corretamente em dias consecutivos, pode-se afirmar que esse planejamento de treino só poderá ser executado em, exatamente,

- a. 12 dias.  
b. 13 dias.  
c. 14 dias.  
d. 15 dias.  
e. 16 dias.
03. (ENEM-2012) Jogar baralho é uma atividade que estimula o raciocínio. Um jogo tradicional é a Paciência, que utiliza 52 cartas. Inicialmente são formadas sete colunas com as cartas. A primeira coluna tem uma carta, a segunda tem duas cartas, a terceira tem três cartas, a quarta tem quatro cartas, e assim sucessivamente até a sétima coluna, a qual tem sete cartas, e o que sobra forma o monte, que são as cartas não utilizadas nas colunas.
- A quantidade de cartas que forma o monte é:
- a. 21.  
b. 24.  
c. 26.  
d. 28.  
e. 31.
04. (ENEM-2.a aplicação/2010) O trabalho em empresas exige dos profissionais conhecimentos de diferentes áreas. Na semana passada, todos os funcionários de uma dessas empresas estavam envolvidos na tarefa de determinar a quantidade de estrelas que seriam utilizadas na confecção de um painel de Natal.
- Um dos funcionários apresentou um esboço das primeiras cinco linhas do painel, que terá, no total, 150 linhas.
- ☆   ☆☆   ☆☆☆   ☆☆☆☆   ☆☆☆☆☆   ...  
1.a   2.a   3.a   4.a   5.a   150.a
- Após avaliar o esboço, cada um dos funcionários esboçou sua resposta:
- Funcionário I: aproximadamente 200 estrelas.  
Funcionário II: aproximadamente 6 000 estrelas.  
Funcionário III: aproximadamente 12 000 estrelas.  
Funcionário IV: aproximadamente 22 500 estrelas.  
Funcionário V: aproximadamente 22 800 estrelas.
- Qual funcionário apresentou um resultado mais próximo da quantidade de estrelas necessária?
- a. I  
b. II  
c. III  
d. IV  
e. V
05. (ENEM-2010) Em canteiros de obras de construção civil é comum perceber trabalhadores realizando medidas de comprimento e de ângulos e fazendo demarcações por onde a obra deve começar ou se erguer. Em um desses canteiros foram feitas algumas marcas no chão plano. Foi possível perceber que, das seis estacas colocadas, três eram vértices de um triângulo retângulo e as outras três eram os pontos médios dos lados desse triângulo, conforme pode ser visto na figura, em que as estacas foram indicadas por letras.



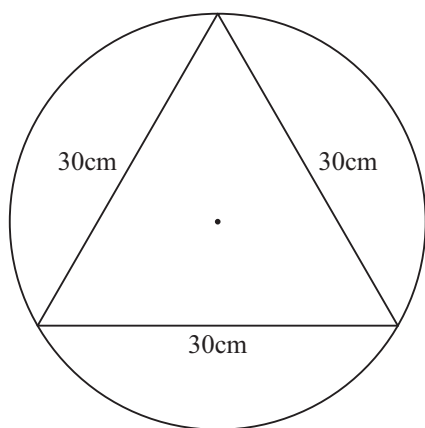
A região demarcada pelas estacas A, B, M e N deveria ser calçada com concreto. Nessas condições, a área a ser calçada corresponde

- a mesma área do triângulo AMC.
- a mesma área do triângulo BNC.
- a metade da área formada pelo triângulo ABC.
- ao triplo da área do triângulo MNC.
- ao dobro da área do triângulo MNC.

06. (ENEM-2015) O tampo de vidro de uma mesa quebrou-se e deverá ser substituído por outro que tenha a forma de círculo. O suporte de apoio da mesa tem o formato de um prisma reto, de base em forma de triângulo equilátero com lados medindo 30 cm.

Uma loja comercializa cinco tipos de tampos de vidro circulares com cortes já padronizados, cujos raios medem 18 cm, 26 cm, 30 cm, 35 cm e 60 cm. O proprietário da mesa deseja adquirir nessa loja o tampo de menor diâmetro que seja suficiente para cobrir a base superior do suporte da mesa.

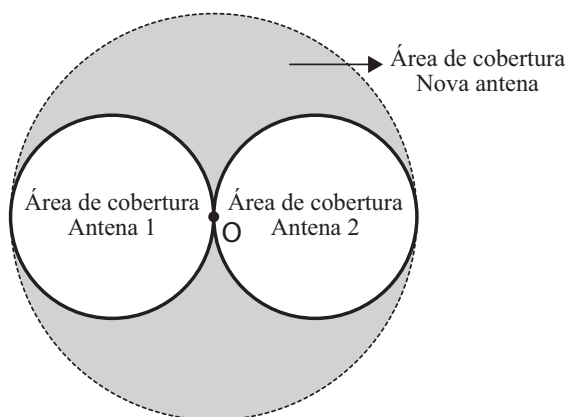
Considere 1,7 como aproximação para  $\sqrt{3}$ .



O tampo a ser escolhido será aquele cujo raio, em centímetros, é igual a:

- 18.
- 26.
- 30.
- 35.
- 60.

07. (ENEM-2015) Uma empresa de telefonia celular possui duas antenas que serão substituídas por uma nova, mais potente. As áreas de cobertura das antenas que serão substituídas são círculos de raio 2 km, cujas circunferências se tangenciam no ponto O, como mostra a figura.

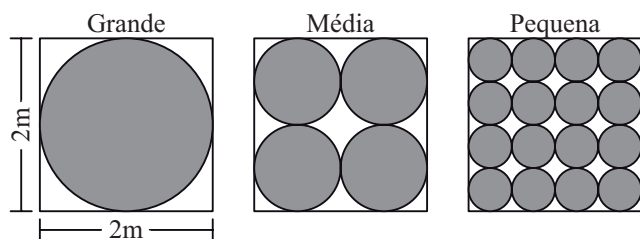


O ponto O indica a posição da nova antena, e sua região de cobertura será um círculo cuja circunferência tangenciará externamente as circunferências das áreas de cobertura menores.

Com a instalação da nova antena, a medida da área de cobertura, em quilômetros quadrados, foi ampliada em:

- a.  $8\pi$ .
- b.  $12\pi$ .
- c.  $16\pi$ .
- d.  $32\pi$ .
- e.  $64\pi$ .

08. (ENEM-2004) Uma empresa produz tampas circulares de alumínio para tanques cilíndricos a partir de chapas quadradas de 2 metros de lado, conforme a figura. Para 1 tampa grande, a empresa produz 4 tampas médias e 16 tampas pequenas.

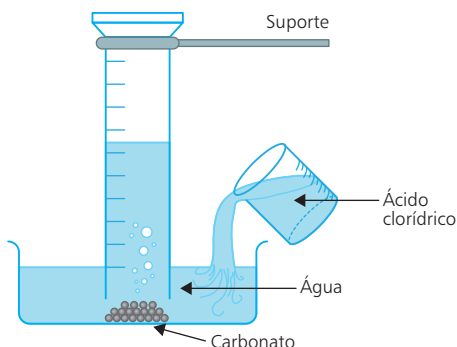


As sobras de material da produção diária das tampas grandes, médias e pequenas dessa empresa são doadas, respectivamente, a três entidades: I, II e III, para efetuarem reciclagem do material. A partir dessas informações, pode-se concluir que:

- a. a entidade I recebe mais material do que a entidade II.
- b. a entidade I recebe metade de material do que a entidade III.
- c. a entidade II recebe o dobro de material do que a entidade III.
- d. as entidades I e II recebem, juntas, menos material do que a entidade III.
- e. as três entidades recebem iguais quantidades de material.

## Química

09. (FUVEST-SP/modificada) Para realizar um experimento, em que é produzido  $\text{CO}_2$  pela reação de um carbonato com ácido clorídrico, foi sugerida a aparelhagem da figura a seguir.



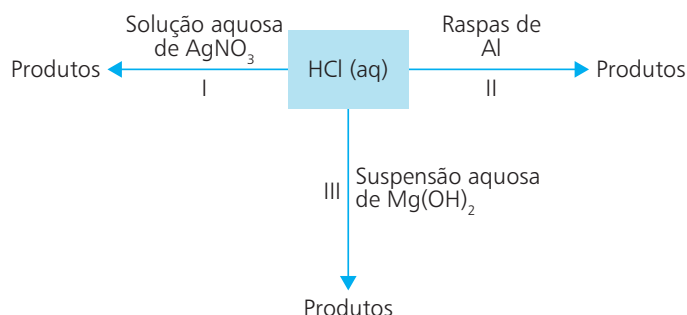
Com essa aparelhagem,

- I. não será adequado usar carbonatos solúveis em água.
- II. o experimento não funcionará porque o ácido clorídrico deve ser adicionado diretamente sobre o carbonato.
- III. parte do  $\text{CO}_2$  desprendido ficará dissolvido na água.
- IV. como a água evapora dentro da proveta, o gás recolhido estará misturado com a água.

Dessas afirmações, são corretas, apenas:

- I, II e III
- I, III e IV
- II e IV
- II e III
- III e IV

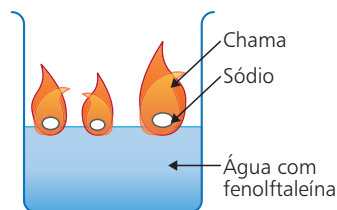
10. (FUVEST-SP) Ácido clorídrico pode reagir com diversos materiais, formando diferentes produtos como mostrado no esquema:



Os seguintes sinais evidentes de transformações químicas: liberação de gás, desaparecimento parcial ou total de sólido e formação de sólido são observáveis, respectivamente, em:

- I, II e III
- II, I e III
- II, III e I
- III, I e II
- III, II e I

11. (FUVEST-SP) Coloca-se, em um recipiente de vidro, água destilada, gotas de solução de fenolftaleína e, em seguida, pedaços de sódio metálico.



Observa-se, então, violenta reação do metal com a água, resultando em chama na superfície exposta do metal e coloração rósea na solução. A chama resulta da queima de:

- hidrogênio produzido na reação.
- oxigênio produzido na reação.
- nitrogênio do ar.
- monóxido de carbono produzido na reação.
- dióxido de carbono produzido na reação.

12. Insumo essencial na indústria de tintas, o dióxido de titânio sólido puro ( $\text{TiO}_2$ ) pode ser obtido a partir de minérios com teor aproximado de 70% em  $\text{TiO}_2$  que, após moagem, é submetido à seguinte sequência de etapas:

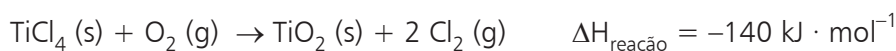
I. aquecimento com carvão sólido



II. reação do titânio metálico com cloro molecular gasoso



III. reação do cloreto de titânio líquido com oxigênio molecular gasoso



No processo global de purificação de  $\text{TiO}_2$ , com relação aos compostos de titânio envolvidos no processo, é correto afirmar que ocorre

- oxidação do titânio apenas nas etapas I e II.
  - redução do titânio apenas na etapa I.
  - redução do titânio apenas nas etapas II e III.
  - redução do titânio em todas as etapas.
  - oxidação do titânio em todas as etapas.
13. (FGV-2015) Um professor propôs um trabalho a um grupo de alunos empregando um conjunto de 14 bolas de diferentes tipos de plásticos, para montar um modelo, com bolas e varetas, da estrutura molecular do acetato de etila, fórmula molecular  $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}_2$ . Para o experimento, os alunos dispuseram de balança e régua.
- Para representarem corretamente o modelo da molécula do  $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}_2$ , as bolas de plástico tinham tamanhos diferentes (pequenas, médias e grandes). Suas massas, em gramas, eram iguais aos valores das massas molares dos elementos C, H e O. Em escala ampliada para centímetros, seus raios tinham a mesma ordem de tamanho dos raios atômicos dos átomos que representavam.
- Sobre essas bolas de plástico que representam as características de tamanho e massa dos átomos de C, H e O, os alunos concluíram:
- as bolas que representam os átomos de H eram as pequenas, e as que representam os átomos de O eram as grandes;
  - a massa total das bolas grandes correspondia a seis vezes a massa total das bolas de tamanho pequeno;
  - a massa total das bolas pequenas correspondia a 1/4 da massa total das bolas de tamanho médio.

Classificando cada uma das conclusões como **verdadeira (V)** ou **falsa (F)**, tem-se, correta e respectivamente:

- F, V, V.
  - F, F, V.
  - V, V, F.
  - V, F, F.
  - V, F, V.
14. (FGV-SP) Para atrair machos para o acasalamento, muitas espécies fêmeas de insetos secretam compostos químicos chamados feromônios. Aproximadamente  $10^{-12}\text{g}$  de tal composto de fórmula  $\text{C}_{19}\text{H}_{38}\text{O}$  devem estar presentes para que seja eficaz. Quantas moléculas isso representa?
- Dado: Massa Molar, em g/mol, do feromônio = 282. Número de Avogadro:  $6 \times 10^{23}$ .
- $2 \cdot 10^9$  moléculas
  - $3 \cdot 10^9$  moléculas
  - $1 \cdot 10^{10}$  moléculas
  - $4 \cdot 10^9$  moléculas
  - $8 \cdot 10^9$  moléculas

Aluno(a)	Turma	N.o	<b>P 174501</b>
			p 7

15. (UNESP-2016) A imagem mostra o primeiro avião do mundo movido a etanol ( $C_2H_5OH$ ), o avião agrícola Ipanema, de fabricação brasileira.

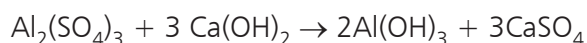


Considere que a velocidade de cruzeiro dessa aeronave seja 220 km/h, que o consumo de combustível nessa velocidade seja 100L/h, que cada litro de combustível contenha 0,8kg de  $C_2H_5OH$  e que a combustão seja completa.

Em um percurso de 110km, à velocidade de cruzeiro constante, a massa de dióxido de carbono lançada ao ar devido à combustão, em kg, é próxima de

Dado: Massas molares (em g/mol): etanol = 46;  $CO_2$  = 44.

- 55.
  - 22.
  - 77.
  - 33.
  - 88.
16. (FUVEST) Nas estações de tratamento de água, eliminam-se as impurezas sólidas em suspensão através do arraste por flóculos de hidróxido de alumínio, produzidos na reação representada por



Para tratar  $1,0 \times 10^6 \text{ m}^3$  de água foram adicionados 17 toneladas de  $Al_2(SO_4)_3$ . Qual a massa de  $Ca(OH)_2$  necessária para reagir completamente com esse sal?

Dados: Massas molares, em g/mol: Al = 27; O = 16; S = 32; H = 1; Ca = 40.

- 150 quilogramas.
- 300 quilogramas.
- 1,0 toneladas.
- 11 toneladas.
- 30 toneladas.

## Geografia

17. (ENEM) Então, a travessia das veredas sertanejas é mais exaustiva que a de uma estepe nua. Nesta, ao menos, o viajante tem o desafogo de um horizonte largo e a perspectiva das planuras francas. Ao passo que a outra o afoga; abrevia-lhe o olhar; agride-o e estonteia-o; enlaça-o na trama espinescente e não o atrai; repulsa-o com as folhas urticantes, com o espinho, com os gravetos estalados em lanças, e desdobra-se-lhe na frente léguas e léguas, imutável no aspecto desolado; árvore sem folhas, de galhos estorcidos e secos, revoltos, entrecruzados, apontando rijamente no espaço ou estirando-se flexuosos pelo solo, lembrando um bracejar imenso, de tortura, da flora agonizante...

CUNHA, E. *Os sertões*. Disponível em: <http://pt.scribd.com>. Acesso em: 2 jun. 2012.

Os elementos da paisagem descritos no texto correspondem a aspectos biogeográficos presentes na

- a. composição de vegetação xerófila.
  - b. formação de florestas latifoliadas.
  - c. transição para mata de grande porte.
  - d. adaptação à elevada salinidade.
  - e. homogeneização da cobertura perenifólia.
18. (UEPG-2017/adaptado) A Finlândia é o país da Terra com mais bandas de Metal do mundo por pessoa. Em uma de suas correntes, o folk-metal aborda em suas letras, questões paisagísticas descrevendo regiões frias do planeta.

*"A terra está quieta... Antes da tempestade!  
Nos vastos campos de neve, o vento está soprando forte  
Com seu frio congelante e toque implacável  
Deixa uma terra de gelo morta e vazia"*

*Trecho traduzido da música "Treacherous Gods", da banda finlandesa Ensiferum.*

Sobre os climas frios do mundo, assinale **verdadeiro** ou **falso**

- ( ) O clima frio de montanha depende menos da localização geográfica das zonas climáticas no planeta e mais da altitude. É encontrado nos Andes, na América do Sul; nas Rochosas, na América do Norte e no Himalaia, na Ásia.
  - ( ) O ponto mais ao norte do Polo Norte apresenta região montanhosa, o que o torna mais frio do que se tivesse ao nível do mar.
  - ( ) Entre alguns países que apresentam clima polar pode-se citar Canadá e Rússia. Finlândia e Suécia são exemplos de países com clima subpolar.
  - ( ) A Antártida, que apresentou a menor temperatura registrada na Terra, possui verões que apesar de frios apresentam chuvas torrenciais.
  - ( ) As altas latitudes da Terra são marcadas pelos climas polares. Encontram-se nessas regiões solo congelado a maior parte do tempo( o permafrost) e a vegetação predominante onde ocorre é a tundra.
- a. V, F, V, F e F
  - b. F, F, V, F e V
  - c. V, F, V, F e V
  - d. V, F, F, V e V
  - e. F, V, V, F e F



19. (Espcex (Aman) 2017) "Os deslocamentos de população conhecidos como migrações podem ser gerados por necessidades internas dos próprios grupos populacionais ou por fatores externos a eles. Geralmente estão vinculados a um contexto socioeconômico global ou a um contexto nacional ou regional, ou podem estar ligados a causas econômicas, razões políticas, étnicas ou religiosas [...]."

Terra, Lygia; Araújo, Regina; Guimarães, Raul. *Conexões: estudos de Geografia Geral e do Brasil*, 2015, p. 90.

Sobre os deslocamentos internacionais de população, pode-se afirmar que

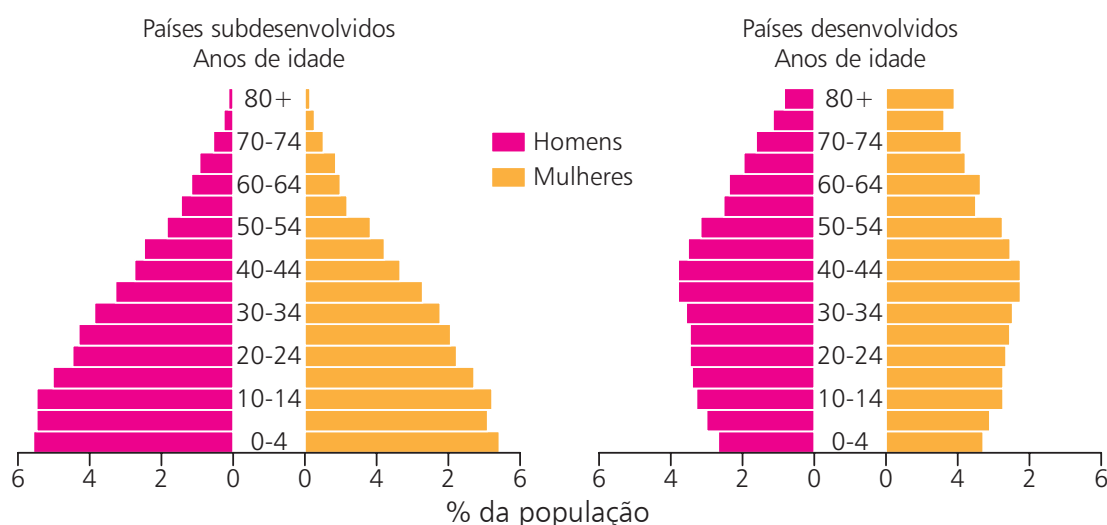
- I. diversos fatores podem motivar as migrações, mas, atualmente, são os conflitos religiosos os maiores responsáveis pelos movimentos migratórios no mundo.
- II. países como Catar e Kuwait, no Oriente Médio, desde a década de 1970, transformaram-se numa zona de forte atração migratória, principalmente de imigrantes de outros países asiáticos, para trabalharem nos campos de petróleo e em áreas como a construção civil, comércio e transportes.
- III. as baixas taxas de fecundidade, abaixo do nível necessário para reposição populacional, e a necessidade de mão de obra não qualificada nos países europeus têm posto fim às políticas migratórias restritivas nesse continente.
- IV. os EUA são o país com o maior número de imigrantes internacionais, atraídos pelas possibilidades de emprego; por outro lado, é dos países asiáticos a maior parte dos emigrantes que deixa seus países em busca de melhores condições de vida.
- V. uma das vantagens dos imigrantes em situação irregular é que conseguem desfrutar dos serviços de saúde e educação do país de destino, como qualquer cidadão.

Assinale a alternativa que apresenta todas as afirmativas corretas.

- a. I e V
- b. II e IV
- c. I, III e IV
- d. II, III e V
- e. I, II e V

20. (UEL-2017) Leia o texto e analise os gráficos, a seguir, que representam as pirâmides etárias da população (em %) de países subdesenvolvidos e desenvolvidos, em 2000.

A estrutura etária da população tem reflexos importantes na economia de um país. A população economicamente ativa (PEA), ou seja, aquela que trabalha e produz riquezas, é composta, em sua maioria, de adultos (de 20 a 59 anos de idade). É essa população que, por meio do recolhimento de impostos, ajuda o Estado a sustentar a economia nacional. Uma defasagem muito grande no número de ativos em relação aos inativos desequilibra essa equação.



Adaptado de: MOREIRA, J.C.; SENE, E. *Geografia*. São Paulo Scipione, 2005. p.440.

Com base no texto, nos gráficos e nos conhecimentos sobre estrutura etária da população, atribua V (verdadeiro) ou F (falso) às afirmativas a seguir.

- ( ) A pirâmide etária dos países subdesenvolvidos apresenta uma base larga e um topo estreito, em virtude da baixa expectativa de vida da população.
- ( ) O estudo sobre pirâmides etárias possibilita compreender, entre outros fatores, a dinâmica populacional de um país e sua história recente.
- ( ) O aumento da expectativa de vida da população, acompanhado da queda das taxas de natalidade e mortalidade, provoca mudanças na pirâmide etária.
- ( ) O aumento da população economicamente ativa em relação aos inativos desequilibra a produção de riquezas e diminui o recolhimento de impostos.
- ( ) Nos países subdesenvolvidos, a combinação entre baixa natalidade e alta expectativa de vida tem levado ao progressivo envelhecimento da população e à recessão econômica.

Assinale a alternativa que contém, de cima para baixo, a sequência correta.

- a. V, V, V, F, F.
- b. V, F, V, F, V.
- c. V, F, F, V, V.
- d. F, V, V, F, F.
- e. F, F, F, V, V.

21. (Fac. Albert Einstein-2017) "Na atual fase da economia global, é precisamente a combinação da dispersão global das atividades econômicas e da integração global, mediante uma concentração contínua do controle econômico e da propriedade, que tem contribuído para o papel estratégico desempenhado por certas grandes cidades, que denomino cidades globais."

SASSEN, Saskia. *As cidades na economia mundial*. São Paulo: Studio Nobel, 1998, p.16-17

Partindo do texto acima, assinale a alternativa que caracteriza corretamente cidades globais:

- a. estruturam-se como aglomerados urbanos e econômicos sendo centros vitais da dinâmica capitalista atual e estão localizadas apenas em países desenvolvidos.
- b. definem-se como cidades de comando da economia mundial por se destacarem como centros financeiros e bancários e como polos de pesquisa em ciência e tecnologia.
- c. definem-se como megacidades, pois é o total populacional o responsável por sua capacidade de polarizar a economia em vários aspectos como no caso do Mumbai.
- d. organizam-se a partir de uma rede de serviços que as interligam pelo planeta. Também têm como característica serem consideradas centros sub-regionais de polarização urbana.
- e. formada por interligação econômica entre cidades que resulta do processo de conurbação.

22. (G1-CFTMG/2017) Considere as afirmativas sobre as megacidades.

- I. Os processos de urbanização e metropolização intensa podem ser responsáveis pela formação dessas aglomerações.
- II. Esses espaços, por serem polos financeiros, comerciais e de serviços, assemelham-se por ocuparem o mesmo nível hierárquico mundial.
- III. São aglomerações de eficiente planejamento urbano, com oferta generalizada à população de serviços de saneamento básico.
- IV. Verifica-se a tendência de maior incremento no quantitativo destas áreas nos países menos desenvolvidos.

Estão corretas apenas as afirmativas

- a. I e II.
- b. I e IV.
- c. II e III.
- d. III e IV.
- e. II e IV.

Aluno(a)	Turma	N.o	<b>P 174501</b> p 11
----------	-------	-----	-------------------------

23. (UFJF-2017) Esses booms imobiliários adquiriram grande visibilidade na Cidade do México, em Santiago do Chile, em Mumbai, Johannesburgo, Seul, Taipei, Moscou e toda a Europa (onde o caso mais dramático ocorreu na Espanha), bem como em cidades dos principais países capitalistas, como Londres, Los Angeles, San Diego e Nova York (onde, em 2007, mais projetos urbanos em grande escala estavam sendo implementados, como nunca antes, sob a administração bilionária do prefeito Michael Bloomberg). Projetos urbanísticos assombrosos, espetaculares e criminosamente absurdos em certos aspectos surgiram no Oriente Médio, em lugares como Dubai e Abu Dhabi, como forma de tomar pra si os excedentes de capital da riqueza proveniente do petróleo, da maneira mais ostensiva, socialmente injusta e ambientalmente prejudicial possível (como uma pista de esqui construída no meio de um deserto escaldante). Presenciamos aqui outra mudança de escala no processo de urbanização – mudança que torna difícil entender que o que pode estar acontecendo globalmente seja, em princípio, semelhante aos processos que, por algum tempo, Haussmann administrou com tanta competência na Paris do Segundo Império.

Fonte: HARVEY, David. *Cidades Rebeldes: do direito à cidade à revolução urbana*. São Paulo: Martins Fontes, 2014, p. 43.

Pode-se depreender do enunciado que:

- apesar de a urbanização ser um produto da industrialização, sua expansão pelo mundo é consequência da financeirização da economia.
  - a urbanização tem sido um meio fundamental para a absorção dos excedentes de capital na reprodução do sistema capitalista.
  - a urbanização em larga escala é um processo que demonstra o desenvolvimento e o bem-estar social em todas as metrópoles.
  - o processo de urbanização conduzido por economias planificadas (socialistas) tem produzido consequências ambientalmente prejudiciais.
  - projetos urbanísticos assombrosos, espetaculares e criminosamente absurdos somente ocorrem em países do Oriente Médio.
24. (UEFS-2017/adaptado) Os conhecimentos acerca da urbanização mundial permitem afirmar:
- Os agentes imobiliários contém a segregação espacial e promovem a função social includente da terra.
  - A América Latina continental apresenta fraca urbanização, em razão da permanência de economias agroexportadoras e de governos ditatoriais.
  - As cidades globais estão inseridas em todos os continentes e é o critério quantitativo que as define, de modo que o número de habitantes nessa categoria hierárquica é igual ou superior a dez milhões.
  - A oferta de moradias resultante das políticas governamentais brasileiras foi capaz de, praticamente, eliminar o déficit habitacional e estabelecer um equilíbrio entre a oferta e a demanda nesse setor.
  - A formação de megacidades em países subdesenvolvidos está vinculada, dentre outros fatores, à concentração fundiária no campo e à atração por empregos, saúde e educação urbanos.

## História

25. (UFTM-2007) A formação do sistema feudal, dominante principalmente nos territórios do Império Carolíngio, durante a Idade Média, esteve ligada
- à integração de instituições romanas e germânicas, tais como o colonato e o Comitatus.
  - ao fim da importância das leis baseadas nos costumes e aos ataques vikings.
  - às constantes invasões dos bárbaros germânicos, que levaram à queda do Império Bizantino.
  - à decadência do escravismo romano e ao gradativo processo de êxodo rural.
  - ao fortalecimento do poder real, devido à distribuição de benefícios aos guerreiros fiéis.

26. (FUVEST-1999) A peste, a fome e a guerra constituíram os elementos mais visíveis e terríveis do que se conhece como a crise do século XIV. Como consequência dessa crise, ocorrida na Baixa Idade Média:
- o movimento de reforma do cristianismo foi interrompido por mais de um século, antes de reaparecer com Lutero e iniciar a modernidade;
  - o campesinato, que estava em vias de conquistar a liberdade, voltou novamente a cair, por mais de um século, na servidão feudal;
  - o processo de centralização e concentração do poder político intensificou-se até se tornar absoluto, no início da modernidade;
  - o feudalismo entrou em colapso no campo, mas manteve sua dominação sobre a economia urbana até o fim do Antigo Regime;
  - dentre as classes sociais, a nobreza foi a menos prejudicada pela crise, ao contrário do que ocorreu com a burguesia.
27. (UEL-2003) O Renascimento, amplo movimento artístico, literário e científico, expandiu-se da Península Itálica por quase toda a Europa, provocando transformações na sociedade. Sobre o tema, é correto afirmar:
- O racionalismo renascentista reforçou o princípio da autoridade da ciência teológica e da tradição medieval.
  - Houve o resgate, pelos intelectuais renascentistas, dos ideais medievais ligados aos dogmas do catolicismo, sobretudo da concepção teocêntrica de mundo.
  - Nesse período, reafirmou-se a ideia de homem cidadão, que terminou por enfraquecer os sentimentos de identidade nacional e cultural, os quais contribuíram para o fim das monarquias absolutas.
  - O humanismo pregou a determinação das ações humanas pelo divino e negou que o homem tivesse a capacidade de agir sobre o mundo, transformando-o de acordo com sua vontade e interesse.
  - Os estudiosos do período buscaram apoio na observação, no método experimental e na reflexão racional, valorizando a natureza e o ser humano.
28. (Mack-2008) Considere o texto abaixo e as afirmações I, II, III, IV e V.
- “(...) 6. O papa não tem o poder de perdoar culpa, a não ser declarando ou confirmando que ela foi perdoada por Deus; ou, certamente, perdoados os casos que lhe são reservados. Se ele deixasse de observar essas limitações, a culpa permaneceria.
- (...) 21. Erram, portanto, os pregadores de indulgências que afirmam que a pessoa é absolvida de toda pena e salva pelas indulgências do papa.
- (...) 52. Vã é a confiança na salvação por meio de cartas de indulgências, mesmo que o comissário ou até mesmo o próprio papa desse sua alma como garantia pelas mesmas.”
- teses 6, 21 e 52 das “95 Teses” de Wittenberg — 1º/10/1517
- A salvação do homem não depende de suas obras, mas é alcançada por sua fé.
  - O pão e o vinho não se transformam no sangue e no corpo de Cristo. A comunhão é a reafirmação da fé na ressurreição de Cristo.
  - A veneração e o culto devem ser prestados somente a Deus. A adoração de imagens de santos e santas constitui idolatria.
  - A Igreja tem, no bispo de Roma, cuja palavra é infalível, sua máxima autoridade.
  - A interpretação das Sagradas Escrituras é privilégio da Igreja, fonte única da verdade.
- Pertencem à doutrina da religião reformada, em cujas origens desempenhou um papel fundamental o documento acima,
- apenas I, II e III.
  - apenas II, III e IV.
  - apenas I, II, IV e V.
  - apenas III, IV e V.
  - I, II, III, IV e V.

Aluno(a)	Turma	N.o	<b>P 174501</b> p 13
----------	-------	-----	-------------------------

29. (FUVEST-2005) “Depois que a Bíblia foi traduzida para o inglês, todo homem, ou melhor, todo rapaz e toda rapariga, capaz de ler o inglês, convenceram-se de que falavam com Deus onipotente e que entendiam o que Ele dizia”.

Esse comentário de Thomas Hobbes (1588-1679)

- ironiza uma das consequências da Reforma, que levou ao livre exame da Bíblia e à alfabetização dos fiéis.
- alude à atitude do papado, o qual, por causa da Reforma, instruiu os leigos a que não deixassem de ler a Bíblia.
- elogia a decisão dos reis Carlos I e Jaime I, ao permitir que seus súditos escolhessem entre as várias igrejas.
- ressalta o papel positivo da liberdade religiosa para o fortalecimento do absolutismo monárquico.
- critica a diminuição da religiosidade, resultante do incentivo à leitura da Bíblia pelas igrejas protestantes

30. (FGV-2003/Adaptado.) A respeito de Portugal durante a época Moderna, é correto afirmar:

- A montagem do vasto império ultramarino esteve ligada ao fortalecimento dos setores aristocráticos que dominavam os principais postos e funções do Estado lusitano.
- A vinculação à monarquia espanhola durante a União Ibérica (1580-1640) estimulou o movimento republicano vitorioso na revolta de 1640.
- A centralização como Monarquia Nacional, em consonância com os interesses dos setores da burguesia mercantil, contribuiu para o êxito lusitano na expansão marítima.
- Durante a União Ibérica (1580-1640), estreitou-se ainda mais a parceria entre os portugueses e os holandeses, que financiavam e distribuíam na Europa os produtos coloniais brasileiros.
- Ao contrário das demais sociedades europeias, o Antigo Regime português caracterizou-se pela ausência de conflitos religiosos e pelo interesse na produção cultural estrangeira.

31. (FUVEST-2008) “Os cosmógrafos e navegadores de Portugal e Espanha procuram situar estas costas e ilhas da maneira mais conveniente aos seus propósitos. Os espanhóis situam-nas mais para o Oriente, de forma a parecer que pertencem ao Imperador (Carlos V); os portugueses, por sua vez, situam-nas mais para o Ocidente, pois deste modo entrariam em sua jurisdição.”

Carta de Robert Thorne, comerciante inglês, ao rei Henrique VIII, em 1527.

O texto remete diretamente

- à competição entre os países europeus retardatários na corrida pelos descobrimentos.
- aos esforços dos cartógrafos para mapear com precisão as novas descobertas.
- ao duplo papel da marinha da Inglaterra, ao mesmo tempo mercantil e corsária.
- às disputas entre países europeus, decorrentes do Tratado de Tordesilhas.
- à aliança das duas Coroa ibéricas na exploração marítima.

32. (UNESP-2010)



Luis Guillermo Lumberras, *História de América Andina*, 1999, Adaptado

A região que aparece no mapa corresponde ao território que os Incas dominaram por alguns séculos antes da chegada dos espanhóis ao continente americano. Esse povo ficou conhecido por saber aproveitar todos os recursos naturais, inclusive de áreas distantes ou de condições climáticas não muito favoráveis à agricultura. A forma como esse povo conseguiu lidar com a natureza, extraindo dela os recursos naturais necessários ao seu abastecimento está relacionada com

- a. o uso de avançados instrumentos de ferro na agricultura e de animais de tração para auxiliar nas atividades de plantio e colheita.
- b. o conhecimento dos mais variados pisos ecológicos, onde podiam caçar, pescar e coletar pequenos frutos silvestres, visto que desconheciam a agricultura.
- c. a sabedoria xamânica sobre astronomia, técnicas hidráulicas e fertilização química de solos, que lhes permitia alcançar grande produção agrícola.
- d. o domínio de irrigação, conhecimento dos solos e da hibridização de sementes e técnica de construção de degraus para plantio nas encostas da Cordilheira dos Andes.
- e. a perfeita relação do homem com a natureza, que permitia a produção abundante de alimentos sem grande participação de mão de obra humana.

Aluno(a)	Turma	N.º	<b>P 174501</b>
			p 15

## Português

Leia o texto que segue para responder aos testes 33 a 34.

### **Brasi de cima e brasi de baxo** (Fragmento)

*Meu compadre Zé Fulô,  
Meu amigo e companhêro,  
Faz quage um ano que eu tou  
Neste Rio de Janêro;  
Eu saí do Cariri  
Maginando que isto aqui  
Era uma terra de sorte,  
Mas fique sabendo tu  
Que a misêra aqui no Su  
É esta mesma do Norte.*

*Tudo o que procuro acho.  
Eu pude vê neste crima,  
Que tem o Brasi de Baxo  
E tem o Brasi de Cima.  
Brasi de Baxo, coitado!  
É um pobre abandonado;  
O de Cima tem cartaz,  
Um do ôtro é bem deferente:  
Brasi de Cima é pra frente,  
Brasi de Baxo é pra trás.*

(...)

*Brasi de cima festeja  
Com orquestra e com banquete,  
De uísque dréa e cerveja  
Não tem quem conte os rodete.  
Brasi de baxo, coitado!  
Vê das casa despejado  
Home, menino e muié  
Sem achá onde morá  
Proque não pode pagá  
O dinhêro do alugué.*

*No Brasi de Cima anda  
As trombeta em arto som  
Ispaiando as propaganda  
De tudo aquilo que é bom.  
No Brasi de Baxo a fome  
Matrata, fere e consome  
Sem ninguém lhe defendê;  
O desgraçado operaro  
Ganha um pequeno salaro  
Que não dá pra vivê.*

*Inquanto o Brasi de cima  
Fala de transformação,  
Industra, matéria-prima,  
Descobertas e invenção,  
No Brasi de Baxo isiste  
O drama penoso e triste  
Da negra necissidade;  
É uma coisa sem jeito  
E o povo não tem direito  
Nem de dizê a verdade.*

*No Brasi de Baxo eu vejo  
Nas ponta das pobre rua  
O descontente cortejo  
De criança quage nua.  
Vai um grupo de garoto  
Faminto, doente e roto  
Mode caçá o que comê  
Onde os carro põe o lixo,  
Como se eles fosse bicho  
Sem direito de vivê.*

*Estas pequenas pessoa,  
Estes fio do abandono,  
Que veve vagando à toa  
Como objeto sem dono,  
De manêra que horroriza,  
Deitado pela marquiza,  
Dromindo aqui e aculá  
No mais penoso relaxo,  
É deste Brasi de Baxo  
A crasse dos Marginá.*

*Meu Brasi de Baxo, amigo,  
Pra onde é que você vai?  
Nesta vida do mendigo  
Que não tem mãe nem tem pai?  
[...]*

ASSARÉ, Patativa do. *Melhores poemas*. Seleção de Cláudio Portella. São Paulo: Global, 2006. p.329-332.

33. As expressões “Brasi de Cima” e “Brasi de Baxo” referem-se \_\_\_\_\_.
- ao nordeste e ao sudeste, respectivamente.
  - aos ricos do sudeste e aos pobres do nordeste, respectivamente.
  - às camadas privilegiadas e desprivilegiadas, respectivamente.
  - ao sudeste e ao nordeste, respectivamente.
  - aos moradores de dois bairros diferentes no Rio de Janeiro.
34. As marcas presentes na sétima estrofe – “pequenas pessoa”, “dromindo” e “relaxo” – associam-se, respectivamente, aos níveis
- semântico, morfológico e fonológico.
  - sintático, fonológico e lexical.
  - fonológico, lexical e sintático.
  - lexical, morfológico e fonológico.
  - morfológico, fonológico e lexical



Aluno(a)	Turma	N.o	<b>P 174501</b> p 17
----------	-------	-----	-------------------------

35. (G1-IFPE/2014) Ao observar a variedade linguística e o nível de linguagem utilizados no poema, é correto caracterizar o eu lírico como
- um cidadão escolarizado que vive em um grande centro urbano, pois utiliza muitas gírias.
  - uma pessoa idosa porque, no vocabulário utilizado, aparecem palavras ou expressões que remetem a uma variação histórica.
  - um estudante que utiliza a variedade coloquial da língua a fim de criticar a sociedade na qual está inserido.
  - um cidadão escolarizado que faz uso de um vocabulário técnico com o objetivo de ser compreendido pelo grupo do qual faz parte.
  - um cidadão sertanejo pouco escolarizado, já que sua linguagem guarda singularidades regionais e se distancia do registro culto.

36. (ENEM-2012/adaptado) **Fragmento de entrevista com Marcos Bagno**

*Pode parecer inacreditável, mas muitas das prescrições da pedagogia tradicional da língua até hoje se baseiam nos usos que os escritores portugueses do século XIX faziam da língua. Se tantas pessoas condenam, por exemplo, o uso do verbo “ter” no lugar de “haver”, como em “hoje tem feijoada”, é simplesmente porque os portugueses, em dado momento da história de sua língua, deixaram de fazer esse uso existencial do verbo “ter”.*

*No entanto, temos registros escritos da época medieval em que aparecem centenas desses usos. Se nós, brasileiros, assim como os falantes africanos de português, usamos até hoje o verbo “ter” como existencial é porque recebemos esses usos de nossos ex-colonizadores. Não faz sentido imaginar que brasileiros, angolanos e moçambicanos decidiram se juntar para “errar” na mesma coisa. E assim acontece com muitas outras coisas: regências verbais, colocação pronominal, concordâncias nominais e verbais etc. Temos uma língua própria, mas ainda somos obrigados a seguir uma gramática normativa de outra língua diferente. Às vésperas de comemarmos nosso bicentenário de independência, não faz sentido continuar rejeitando o que é nosso para só aceitar o que vem de fora.*

*Não faz sentido rejeitar a língua de 190 milhões de brasileiros para só considerar certo o que é usado por menos de dez milhões de portugueses. Só na cidade de São Paulo temos mais falantes de português que em toda a Europa!*

Informativo Parábola Editorial, s/d.

No fragmento, reproduz-se apenas uma das respostas dada pelo pesquisador Marcos Bagno ao ser entrevistado. Nesse trecho da entrevista publicada em informativo voltado a estudiosos de língua, o autor defende o uso de formas linguísticas coloquiais e faz uso da norma padrão em toda a extensão do texto. Isso pode ser explicado pelo fato de que ele

- adapta o nível de linguagem à situação comunicativa, uma vez que o gênero entrevista requer o uso da norma padrão.
- apresenta argumentos carentes de comprovação científica e, por isso, defende um ponto de vista difícil de ser verificado na materialidade do texto.
- propõe que o padrão normativo deve ser usado por falantes escolarizados como ele, enquanto a norma coloquial deve ser usada por falantes não escolarizados.
- acredita que a língua genuinamente brasileira está em construção, o que o obriga a incorporar em seu cotidiano a gramática normativa do português europeu.
- defende que a quantidade de falantes do português brasileiro ainda é insuficiente para acabar com a hegemonia do antigo colonizador.

Os textos I e II, a seguir, referem-se aos testes 37 a 40.

37. (ENEM-2013/adaptada)

### Texto I

*Andaram na praia, quando saímos, oito ou dez deles; e daí a pouco começaram a vir mais. E parece-me que viriam, este dia, à praia, quatrocentos ou quatrocentos e cinquenta. Alguns deles traziam arcos e flechas, que todos trocaram por carapuças ou por qualquer coisa que lhes davam. [...] Andavam todos tão bem-dispostos, tão bem feitos e galantes com suas tinturas que muito agradavam.*

CASTRO, S. "A carta de Pero Vaz de Caminha". Porto Alegre: L&PM, 1996 (fragmento).

### Texto II



PORTINARI, C. O descobrimento do Brasil, 1956

Óleo sobre tela, 199 x 169 cm

Disponível em: [www.portinari.org.br](http://www.portinari.org.br). Acesso em: 12 jun. 2013.

Pertencentes ao patrimônio cultural brasileiro, a carta de Pero Vaz de Caminha e a obra de Portinari retratam a chegada dos portugueses ao Brasil. Da leitura dos textos, constata-se que

- a carta de Pero Vaz de Caminha representa uma das primeiras manifestações artísticas dos portugueses em terras brasileiras e preocupa-se, sobretudo, com a estética literária.
- a tela de Portinari retrata indígenas nus com corpos pintados, cuja grande significação é a afirmação da arte clássica brasileira e a contestação de uma linguagem moderna.
- a carta, como testemunho histórico-político, mostra o olhar do colonizador sobre a gente da terra, e a pintura destaca, em primeiro plano, a inquietação dos nativos.
- as duas produções, embora usem linguagens diferentes — verbal e não verbal —, cumprem a mesma função social e artística.
- a pintura e a carta de Caminha são manifestações de grupos étnicos diferentes, produzidas em um mesmo momento histórico, retratando a colonização.

Aluno(a)	Turma	N.º	<b>P 174501</b>
			p 19

Considere as seguintes afirmações para responder ao teste 38.

- I. O fragmento da carta de Pero Vaz de Caminha explora, fundamentalmente, a função referencial, mas é possível identificar, também, a função emotiva.
- II. A tela de Portinari apresenta carácter metalinguístico.
- III. O fragmento transcrito da carta de Pero Vaz contém uma passagem metalinguística.

38. Está(ão) correta(s), apenas, a(s) afirmação(ões)

- a. I.
- b. II.
- c. III.
- d. I e II.
- e. II e III.

Os textos seguintes referem-se aos testes 39 e 40.

### Texto I

#### Canção do exílio

*Minha terra tem palmeiras,  
Onde canta o Sabiá;  
As aves, que aqui gorjeiam,  
Não gorjeiam como lá.*

*Nosso céu tem mais estrelas,  
Nossas várzeas têm mais flores,  
Nossos bosques têm mais vida,  
Nossa vida mais amores.  
[...]*

*Minha terra tem primores,  
Que tais não encontro eu cá;  
Em cismar — sozinho, à noite —  
Mais prazer eu encontro lá;  
Minha terra tem palmeiras  
Onde canta o Sabiá.*

*Não permita Deus que eu morra,  
Sem que eu volte para lá;  
Sem que desfrute os primores  
Que não encontro por cá;  
Sem qu'inda aviste as palmeiras  
Onde canta o Sabiá.*

DIAS, G. *Poesia e prosa completas*. Rio de Janeiro: Aguilar, 1998.

**Texto II****Canto de regresso à Pátria**

*Minha terra tem palmares  
Onde gorjeia o mar  
Os passarinhos daqui  
Não cantam como os de lá*

*Minha terra tem mais rosas  
E quase tem mais amores  
Minha terra tem mais ouro  
Minha terra tem mais terra*

*Ouro terra amor e rosas  
Eu quero tudo de lá  
Não permita Deus que eu morra  
Sem que volte para lá*

*Não permita Deus que eu morra  
Sem que volte pra São Paulo  
Sem que eu veja a rua 15  
E o progresso de São Paulo*

ANDRADE, O. *Cadernos de poesia do aluno Oswald*. São Paulo: Círculo do Livro, s/d. – poema representativo do modernismo (1.a geração) brasileiro.

Considere as seguintes afirmações para responder ao teste 39.

- I. O Texto II parodia o Texto I.
- II. O Texto I revela o ufanismo próprio da 1.a geração romântica, assim como a Carta de Pero Vaz de Caminha e a tela de Portinari, que idealizam a população nativa.
- III. O texto II, ao aludir, por exemplo, a “Palmares”, sugere uma visão crítica do Brasil, já que faz referência a um famoso reduto de escravos refugiados, o que evidencia a crítica a um país que se serviu da mão de obra escrava.

39. Está(ão) correta(s), apenas, a(s) afirmação(ões)

- a. I.
- b. II.
- c. III.
- d. I e III.
- e. II e III.

40. Com relação aos aspectos estilísticos, é possível afirmar que há

- a. paronomásia em “viriam, este dia, à praia, quatrocentos ou quatrocentos e cinquenta” (“Carta de Pero Vaz”), em “Nosso céu tem mais estrelas” (“Canção do exílio”) e em “Minha terra tem mais rosas” (“Canto de regresso à pátria”).
- b. antítese em “Andaram na praia, quando saímos, oito ou dez deles; e daí a pouco começaram a vir mais ” (“Carta de Pero Vaz”), em “As aves que aqui gorjeiam/ não gorjeiam como lá” (“Canção do exílio”), e em “os passarinhos daqui/ não cantam como os de lá” (“Canto de regresso à pátria”).
- c. comparação em “Andavam todos tão bem-dispostos, tão bem feitos e galantes com suas tinturas que muito agradavam” (“Carta de Pero Vaz”) e em “os passarinhos daqui/ não cantam como os de lá” (“Canto de regresso à pátria”).
- d. *enjambement* nas segundas estrofes da “Canção do exílio” e do “Canto de regresso à pátria”.
- e. disseminação e recolha somente no “Canto de regresso à pátria”.

## Avaliação Especial (Ensino Médio)

### Matemática

01. Alternativa **e**.

Como o terremoto em Kobe teve magnitude  $M_w = 7,3$ , de acordo com a fórmula

$M_w = -10,7 + \frac{2}{3} \log_{10}(M_0)$ , segue que,

$$-10,7 + \frac{2}{3} \log_{10}(M_0) = 7,3 \Rightarrow \frac{2}{3} \log_{10}(M_0) = 18 \Rightarrow \log_{10}(M_0) = \frac{3 \cdot 18}{2} \Rightarrow \log_{10}(M_0) = 27 \Leftrightarrow M_0 = 10^{27}$$

Portanto, o momento sísmico do terremoto em Kobe, acontecido em 17 de janeiro de 1995, foi  $M_0 = 10^{27}$  dina · cm

02. Alternativa **d**.

(1) Note que as distâncias que devem ser percorridas pelo atleta, seguindo o seu plano de treinamento, formam uma progressão aritmética de primeiro termo  $a_1 = 3$ , último termo  $a_n = 10$  e razão  $r = 0,5$ .

(2) Para calcular a duração do treino desse atleta, aplicamos a fórmula do termo geral da P.A.:

$$a_n = a_1 + (n - 1) \cdot r \Rightarrow 10 = 3 + (n - 1) \cdot 0,5 \Rightarrow n = 15$$

Portanto, esse treino deve ser executado em exatamente em 15 dias.

03. Alternativa **b**.

O total de cartas utilizadas para formar as sete colunas é  $1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 = \frac{(1+7) \cdot 7}{2} = 28$

Portanto, o total de cartas que sobram para formar o monte é  $52 - 28 = 24$

04. Alternativa **c**.

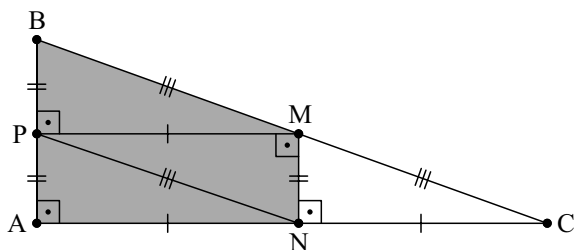
Note que o número de estrelas em cada linha, a partir da segunda, é igual ao anterior acrescido de uma unidade. Isso define a progressão aritmética cujo termo geral é dado por  $a_n = n$ , no qual  $n$  é o número da linha.

Sendo assim, a soma dos 150 primeiros termos desta sequência é

$$S_{150} = \frac{(a_1 + a_{150})}{2} \cdot 150 \Rightarrow S_{150} = \frac{(1 + 150)}{2} \cdot 150 \Rightarrow S_{150} = 11325$$

Portanto, a resposta mais próxima foi apresentada pelo funcionário III.

05. Alternativa **d**.



- (1) Note que  $\overline{PM}$  é base média relativa a base  $\overline{AC}$ , então:  

$$\begin{cases} \overline{PM} \parallel \overline{AC} \\ PM = AN = NC \end{cases}$$
- (2) Note que  $\overline{MN}$  é base média relativa a base  $\overline{AB}$ , então:  

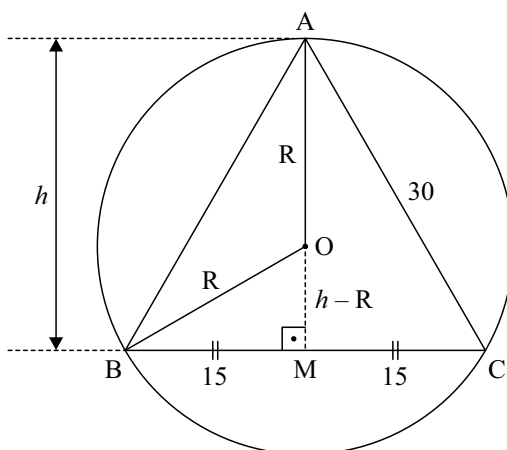
$$\begin{cases} \overline{MN} \parallel \overline{AB} \\ MN = AP = PB \end{cases}$$
- (3) Note que  $\overline{PN}$  é base média relativa a base  $\overline{BC}$ , então:  

$$\begin{cases} \overline{PN} \parallel \overline{BC} \\ PN = BM = CM \end{cases}$$

De (1), (2) e (3), segue que, pelo caso L. L. L., os triângulos CMN, MBP, NPA e PNM são congruentes e, sendo assim, possuem a mesma área.

Portanto, a área demarcada é o triplo da área do triângulo MNC.

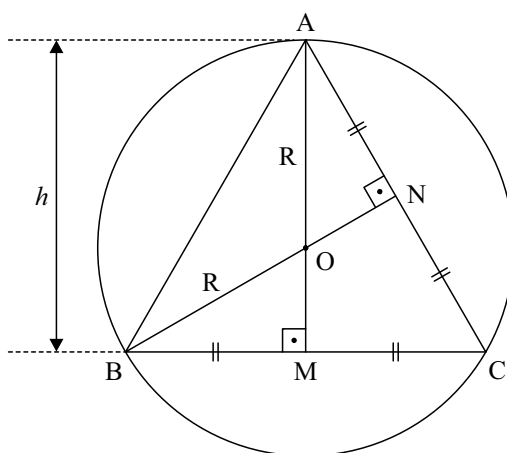
06. Alternativa **a**.



Sejam  $h$  e  $R$ , respectivamente, altura e raio da circunferência circunscrita do triângulo equilátero ABC.

**1.o modo:** (aplicando apenas Pitágoras)

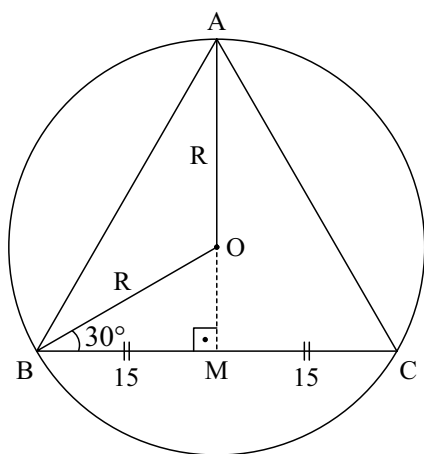
- (1) No triângulo AMC:  $h^2 + 15^2 = 30^2 \Rightarrow h = 15\sqrt{3}$  cm
- (2) No triângulo OBM:  $(h - R)^2 + 15^2 = R^2 \Rightarrow$   
 $\Rightarrow (15\sqrt{3} - R)^2 + 15^2 = R^2 \Rightarrow 675 - 30\sqrt{3}R + 225 = 0 \Rightarrow$   
 $\Rightarrow 30\sqrt{3}R = 900 \Rightarrow R = \frac{30}{\sqrt{3}} \Rightarrow R = 10\sqrt{3} \Rightarrow R \cong 17$  cm



**2.o modo:** (pela propriedade do Baricentro)

Note que o ponto O é o baricentro do triângulo ABC, pois  $\overline{AM}$  e  $\overline{BN}$  são as medianas relativas aos lados  $\overline{BC}$  e  $\overline{AC}$ , respectivamente.

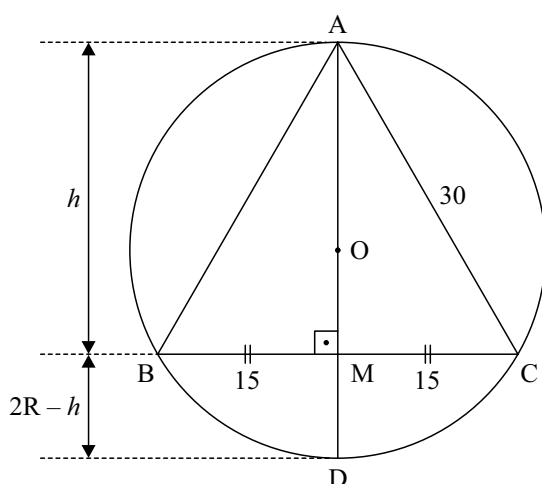
- (1) No triângulo AMC:  $h^2 + 15^2 = 30^2 \Rightarrow h = 15\sqrt{3}$  cm
- (2) Pela propriedade do baricentro:  
 $AO = 2 \cdot OM \Rightarrow AO = 2 \cdot (h - AO) \Rightarrow 3AO = 2h \Rightarrow$   
 $\Rightarrow AO = \frac{2}{3}h \Rightarrow R = \frac{2}{3}h \Rightarrow R = \frac{2}{3}15\sqrt{3} \Rightarrow$   
 $\Rightarrow R = 10\sqrt{3} \Rightarrow R \cong 17$  cm



**3.o modo:** (aplicando trigonometria no triângulo retângulo)

No triângulo retângulo BMO, temos:

$$\frac{15}{R} = \cos 30^\circ \Rightarrow \frac{15}{R} = \frac{\sqrt{3}}{2} \Rightarrow R = 10\sqrt{3} \Rightarrow R \cong 17 \text{ cm}$$

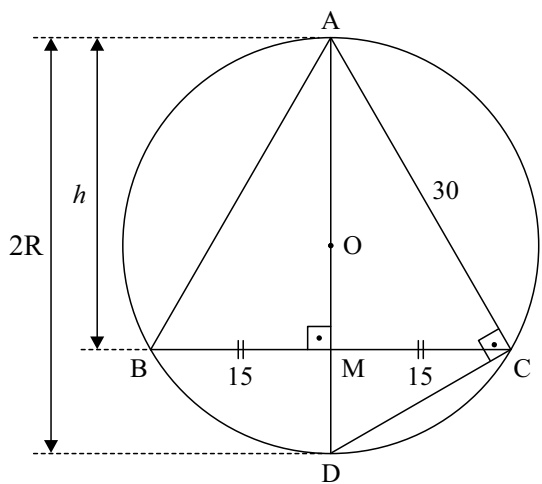


**4.o modo:** (usando relações métricas no círculo)

(1) No triângulo AMC:  $h^2 + 15^2 = 30^2 \Rightarrow h = 15\sqrt{3} \text{ cm}$

(2) Considerando as duas cordas AD e BC, podemos aplicar a relação métrica (MD) · (AM) = (BM) · (CM), ou seja:

$$\begin{aligned} (2R - h) \cdot (h) &= 15 \cdot 15 \Rightarrow \\ \Rightarrow (2R - 15\sqrt{3}) \cdot (15\sqrt{3}) &= 15 \cdot 15 \Rightarrow \\ \Rightarrow 2R - 15\sqrt{3} &= 5\sqrt{3} \Rightarrow 2R = 20\sqrt{3} \Rightarrow R = 10\sqrt{3} \Rightarrow \\ \Rightarrow R &\cong 17 \text{ cm} \end{aligned}$$

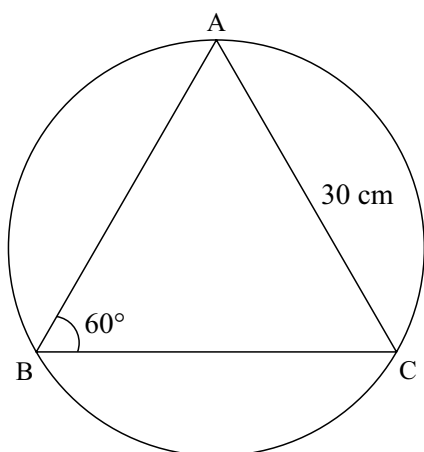


**5.o modo:** (usando relações métricas no triângulo retângulo)

(1) No triângulo AMC:  $h^2 + 15^2 = 30^2 \Rightarrow h = 15\sqrt{3} \text{ cm}$

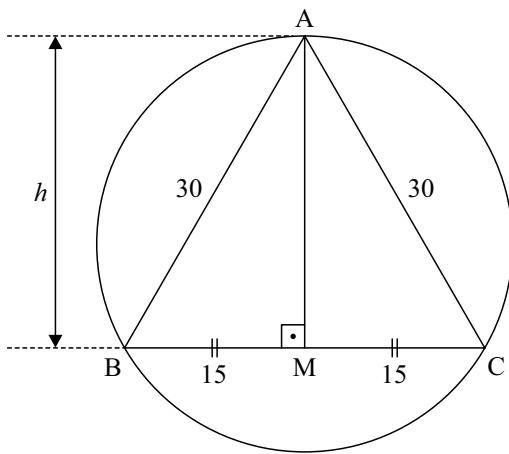
(2) No triângulo ACD, podemos aplicar a relação métrica  $(AC)^2 = (AM) \cdot (AD)$ , ou seja:

$$\begin{aligned} 30^2 &= (h) \cdot (2R) \Rightarrow 900 = 15\sqrt{3} \cdot 2R \Rightarrow \\ \Rightarrow R &= 10\sqrt{3} \Rightarrow R \cong 17 \text{ cm} \end{aligned}$$



**6.o modo:** (usando a lei dos senos)

$$\begin{aligned} \frac{30}{\sin 60^\circ} &= 2R \Rightarrow 2R \cdot \frac{\sqrt{3}}{2} = 30 \Rightarrow R = 10\sqrt{3} \Rightarrow \\ \Rightarrow R &\cong 17 \text{ cm} \end{aligned}$$



**7.o modo:** (usando a fórmula  $A = \frac{a b c}{4R}$ )

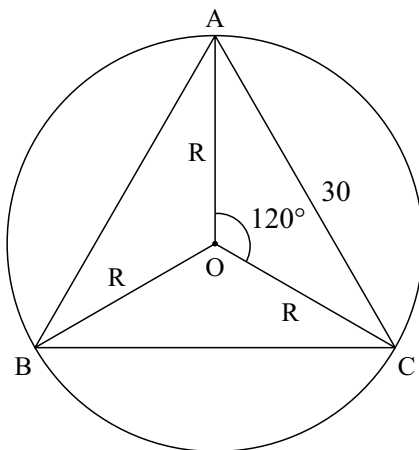
(1) No triângulo AMC:  $h^2 + 15^2 = 30^2 \Rightarrow h = 15\sqrt{3}$  cm

(2) área (ABC) =  $\frac{30 \cdot h}{2} \Rightarrow$  área (ABC) =  $225\sqrt{3}$  cm<sup>2</sup>

(3) área (ABC) =  $\frac{30 \cdot 30 \cdot 30}{4R}$

Substituindo (2) em (3), temos:

$$\frac{30 \cdot 30 \cdot 30}{4R} = 225\sqrt{3} \Rightarrow R = 10\sqrt{3} \Rightarrow R \cong 17 \text{ cm}$$



**8.o modo:** (usando a lei dos cossenos)

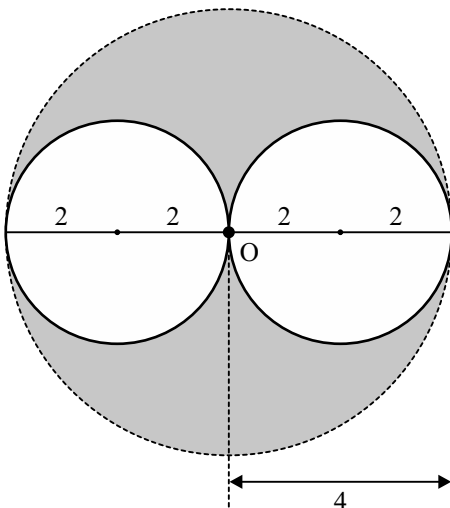
$$30^2 = R^2 + R^2 - 2 \cdot R \cdot R \cdot \cos 120^\circ$$

$$900 = R^2 + R^2 - 2R^2 \cdot \left(-\frac{1}{2}\right) \Rightarrow 900 = 3R^2 \Rightarrow$$

$$\Rightarrow R^2 = 300 \Rightarrow R = 10\sqrt{3} \Rightarrow R \cong 17 \text{ cm}$$

Portanto, dentre as opções disponíveis o tampo que melhor atende as condições impostas pelo proprietário é o de raio 18 cm.

07. Alternativa **a**.



(1) Cálculo da área coberta pelas antenas antigas:

$$A_A = 2 \cdot (\pi \cdot 2^2) \Rightarrow A_A = 8\pi$$

(2) Cálculo da área coberta pela nova antena:

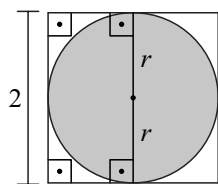
$$A_N = \pi \cdot 4^2 \Rightarrow A_N = 16\pi$$

Portanto, a área de cobertura foi ampliada em  $16\pi - 8\pi = 8\pi$  km<sup>2</sup>



08. Alternativa **e**.

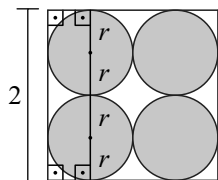
Sejam  $S_I$ ,  $S_{II}$  e  $S_{III}$  as áreas das sobras de material doadas, respectivamente, as entidades I, II e III.



**Cálculo de  $S_I$ :**

$$(1) \quad 2r_I = 2 \Rightarrow r_I = 1 \text{ m}$$

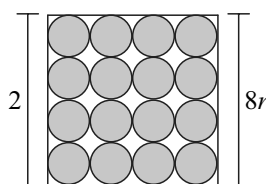
$$(2) \quad S_I = 2^2 - \pi (1)^2 \Rightarrow S_I = (4 - \pi) \text{ m}^2$$



**Cálculo de  $S_{II}$ :**

$$(1) \quad 4r_{II} = 2 \Rightarrow r_{II} = \frac{1}{2} \text{ m}$$

$$(2) \quad S_{II} = 2^2 - 4 \cdot \pi \left(\frac{1}{2}\right)^2 \Rightarrow S_{II} = (4 - \pi) \text{ m}^2$$



**Cálculo de  $S_{III}$ :**

$$(1) \quad 8r_{III} = 2 \Rightarrow r_{III} = \frac{1}{4} \text{ m}$$

$$(2) \quad S_{III} = 2^2 - 16 \cdot \pi \left(\frac{1}{4}\right)^2 \Rightarrow S_{III} = (4 - \pi) \text{ m}^2$$

Portanto, as três entidades recebem iguais quantidades de material.

## Química

09. Alternativa **b**.

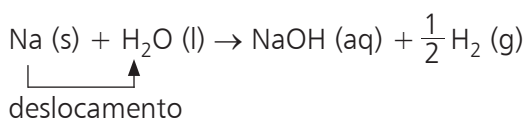
- I. Correta, pois se forem usados carbonatos solúveis, parte do gás ( $\text{CO}_2$ ) irá escapar também pelas laterais e não será recolhido na proveta.
- II. Incorreta: o ácido clorídrico, por estar em solução aquosa, irá se misturar a água da aparelhagem e atingir o carbonato, não sendo necessário adicioná-lo diretamente sobre o carbonato.
- III. Correta: parte do  $\text{CO}_2$  ficará dissolvido devido à formação do ácido carbônico:  

$$\text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{H}_2\text{CO}_3 \rightarrow 2\text{H}^+ + \text{CO}_3^{2-}$$
- IV. Correta: haverá evaporação de água dentro da proveta, portanto o gás coletado estará misturado com vapor d'água.

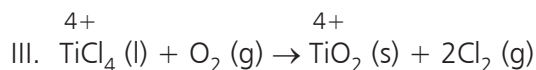
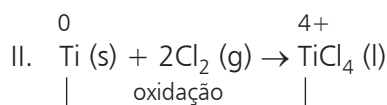
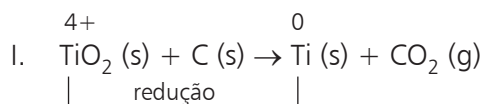
10. Alternativa **c**.

- I.  $\text{AgNO}_3 (\text{aq}) + \text{HCl} (\text{aq}) \rightarrow \downarrow \text{AgCl} (\text{s}) + \text{HNO}_3 (\text{aq}) \rightarrow$  formação do sólido.
- II.  $6\text{HCl} (\text{aq}) + 2\text{Al} (\text{s}) \rightarrow 2\text{AlCl}_3 (\text{aq}) + 3\text{H}_2 (\text{g}) \rightarrow$  formação de gás (reação de deslocamento).
- III.  $\text{Mg}(\text{OH})_2 (\text{s}) + 2\text{HCl} (\text{aq}) \rightarrow \text{MgCl}_2 (\text{aq}) + 2\text{H}_2\text{O} (\text{l}) \rightarrow$  desaparecimento do sólido.

11. Alternativa **a**.



12. Alternativa **b**.



Houve redução do titânio apenas na etapa I.

13. Alternativa **a**.

Análise das conclusões:

- I. Falsa. As bolas que representam os átomos de H eram as pequenas, e as que representam os átomos de O eram as médias, pois o raio atômico do oxigênio (maior carga nuclear;  $Z = 8$ ) é menor do que o do carbono (menor carga nuclear;  $Z = 6$ ).
- II. Verdadeira. A massa total das bolas grandes correspondia a seis vezes a massa total das bolas de tamanho pequeno.

$$M_{\text{átomos de carbono}} = 4 \cdot 12 \text{ u} = 48 \text{ u (bolas grandes)}$$

$$M_{\text{átomos de hidrogênio}} = 8 \cdot 1 \text{ u} = 8 \text{ u (bolas pequenas)}$$

$$48/8 = 6$$

- III. Verdadeira. A massa total das bolas pequenas correspondia a  $\frac{1}{4}$  da massa total das bolas de tamanho médio.

$$M_{\text{átomos de hidrogênio}} = 8 \cdot 1 \text{ u} = 8 \text{ u (bolas pequenas)}$$

$$M_{\text{átomos de oxigênio}} = 2 \cdot 16 \text{ u} = 32 \text{ u (bolas média)}$$

$$8/32 = 1/4$$

14. Alternativa **a**.

$$\begin{array}{lcl} 1 \text{ mol} & \text{—} & 6 \cdot 10^{23} \text{ moléculas} & \text{—} & 282 \text{ g} \\ & & x & \text{—} & 10^{-12} \text{ g} \end{array}$$

$$x = \frac{6 \cdot 10^{23} \cdot 10^{-12}}{282} = \frac{1}{47} \cdot 10^{11} \approx 2 \cdot 10^9 \text{ moléculas.}$$

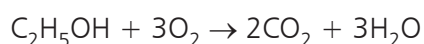
15. Alternativa **c**.

Velocidade de cruzeiro = 220 km/h  $\Rightarrow$  (dividindo por dois)  $\Rightarrow$  110 km/0,5 h

Consumo de combustível = 100 L/h  $\Rightarrow$  (dividindo por dois)  $\Rightarrow$  50 L/0,5 h

1 L de combustível ——— 0,8 kg de  $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$

50 L de combustível ———  $\frac{50 \cdot 0,8 \text{ kg}}{40 \text{ kg}}$  de  $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$

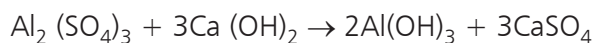


46 g ——— 2 · 44 g

40 kg ———  $m_{\text{CO}_2}$

$$m_{\text{CO}_2} = 76,52 \text{ kg} \approx 77 \text{ kg.}$$

16. Alternativa **d**.



1 mol                  3 mol

342 g ——— 3 · 74 g

$17 \cdot 10^6 \text{ g} \text{ — } x$

$x = 11 \cdot 10^6 \text{ g}$  ou **11 toneladas**.

## Geografia

17. Alternativa **a**.

O texto de Guimarães Rosa descreve a paisagem do sertão nordestino e mostra, com riqueza de detalhes, a semiaridez da região e as características da vegetação xerófila, típica deste tipo de clima.

18. Alternativa **c**.

- (V) O fator altitude é predominante ao fator latitude e, portanto, o clima de montanha independe da localização geográfica.
- (F) Incorreto. Ao norte, a região é glacial.
- (V) Correto. Países em alta latitude têm climas polares e subpolares.
- (F) Incorreto. O clima na Antártida é seco, com precipitações entre 30 e 70 mm/ano.
- (V) Correto. O clima polar se caracteriza por invernos rigorosos e verões frios e no caso do polo norte, no curto verão, ocorre a reprodução de musgos e líquens e a manutenção do permafrost.

19. Alternativa **b**.

Os itens incorretos são:

- I. As maiores migrações internacionais são por motivação socioeconômica, geralmente, fluxos de imigrantes de países subdesenvolvidos e emergentes que vão se converter em mão de obra barata em países desenvolvidos.
- III. Alguns países europeus desenvolvidos apresentam políticas migratórias diferenciadas, atraindo imigrantes, sobretudo jovens e qualificados. Isto ocorre devido à baixa taxa de natalidade, envelhecimento populacional e escassez de mão de obra.
- V. Os imigrantes em situação clandestina ou irregular tem dificuldade de acesso aos serviços sociais como educação e saúde, sendo muito explorados nos países de destino. São mais vulneráveis a deportações e violência policial, sendo alvos da intolerância étnica, preconceito religioso e xenofobia (aversão a estrangeiros).

20. Alternativa **a**.

- (V) Em países subdesenvolvidos clássicos registra-se maior número de jovens e, portanto, sua pirâmide apresenta base mais larga.
- (V) A alteração das pirâmides é reflexo da dinâmica populacional.
- (V) A pirâmide etária é uma representação da população do país por faixas etárias, portanto, qualquer alteração nas taxas de natalidade, mortalidade ou longevidade provocará mudanças na pirâmide.
- (F) O aumento da PEA amplifica a produção de riquezas.
- (F) A baixa taxa de natalidade e elevada expectativa de vida é característica de países desenvolvidos.

21. Alternativa **b**.

As cidades globais são centros urbanos com influência internacional, uma vez que apresentam centros financeiros importantes (as principais com bolsa de valores), sedes e filiais de empresas transnacionais, infraestrutura de transportes (aeroporto internacional), telecomunicações e informática que permite conexão com o mundo, além de diversidade étnica, cultural e religiosa. São Paulo é a principal cidade global brasileira.

22. Alternativa **b**.

Os itens incorretos são:

- II. As megacidades são definidas fundamentalmente por sua característica demográfica, são regiões metropolitanas com mais de 10 milhões de habitantes.
- III. Muitas megacidades de países subdesenvolvidos emergentes como São Paulo, Rio de Janeiro, Cidade do México, Cairo, Jacarta, entre outras, apresentam graves problemas de moradia, transporte coletivo e saneamento básico.

23. Alternativa **b**.

A afirmativa **b** está correta porque o autor traduz a urbanização dos projetos urbanísticos como forma de ostentação da riqueza. As afirmativas incorretas são: **a**, porque o texto faz referência à financeirização como forma de ostentação dos projetos urbanísticos e não como origem da urbanização; **c**, porque o autor não está fazendo associações entre a urbanização e o bem estar; **d**, porque a urbanização mencionada no texto está associada ao capitalismo e não ao socialismo; **e**, porque a espetacularização dos projetos urbanísticos não se limitam ao Oriente Médio.

24. Alternativa **e**.

A alternativa **e** está correta porque a explosão das megacidades (cidades com mais de 10 milhões de habitantes) em países subdesenvolvidos está associada à liberação da mão de obra do campo. As alternativas incorretas são: **a**, porque agentes imobiliários são responsáveis pela especulação imobiliária fazendo a reserva de mercado dos lotes urbanos e, portanto, excluindo a função social do lote urbano; **b**, porque o continente americano como um todo é urbanizado; **c**, porque cidades globais são definidas pelo seu caráter qualitativo.

## História

25. Alternativa **a**.

O *comitatus* – relação de poder e lealdade política e militar entre guerreiros – e o colonato – relação de dependência de camponeses aos proprietários de terra – foram, respectivamente, as principais heranças germânica e romana ao feudalismo que, apesar do marcante poder real de Carlos Magno, persistiu como sistema de organização básico da sociedade europeia na Alta Idade Média.

26. Alternativa **c**.

A Crise do Século XIV, de certo modo, forçou a sociedade medieval a procurar novas formas de organização social que superassem a ordem feudal. A descentralização do poder típica do feudalismo foi atingida tanto pelas guerras, que contribuíram para reconfigurar a estrutura de poder da nobreza, quanto pelo surgimento de novos setores sociais – comerciantes e setores urbanos – que acabaram caminhando para o Absolutismo, buscando uma espécie de equilíbrio na superação da crise.

27. Alternativa **e**.

O Renascimento buscou, basicamente, criticar e romper aspectos tradicionais do pensamento medieval. Assim, combateu a fé teológica com a racionalidade – capacidade humana de discernir e escolher, e não apenas crer; os dogmas da Igreja com a experimentação – testes objetivos para provar postulações ditas verdades absolutas; e o enfoque teológico com a valorização do homem e da natureza.

28. Alternativa **a**.

A religião reformada – aqui ilustrada no Luteranismo – buscava criticar a estrutura de organização do cristianismo da Igreja Católica. Não questionava a divindade de Cristo ou a Bíblia propriamente, mas a forma como a Igreja ditava os dogmas do cristianismo. Assim, o enfoque da crítica está bastante direcionado à estrutura da Igreja: ao papa, à venda de indulgências, ao monopólio da interpretação da Sagradas Escrituras, etc.

29. Alternativa **a**.

Hobbes, clássico expoente do pensamento moderno Absolutista, ironiza uma das principais características da Reforma: a tradução e difusão da Bíblia em línguas vernáculas, para livre interpretação dos fiéis. Há um tom crítico na passagem, devido à defesa do autor ao Absolutismo, que casava com o monopólio institucional dos ensinamentos religiosos.

30. Alternativa **c**.

Após a Revolução de Avis (1383-85), firmou-se uma espécie de aliança entre os setores mercantis e Portugal, configurado como Monarquia Nacional. Essa configuração política favoreceu, somada a outros fatores (como as técnicas de navegação) o sucesso português no processo de expansão marítima a partir do século XV.

31. Alternativa **d**.

Havia no século XVI uma série de dificuldades na demarcação geográfica, porque, aos europeus, tratava-se de um Novo Mundo – como eles próprios chamavam. No caso, o texto faz referência às Ilhas do Atlântico. Foi neste contexto que as monarquias ibéricas, pioneiras nas navegações, inseriram estas ilhas em seus domínios através do Tratado de Tordesilhas (1494).

32. Alternativa **d**.

A principal característica desafiadora da região destacada no mapa está relacionada à Cordilheira dos Andes. Em relação a isso, os conhecimentos dos incas a respeito do plantio em altitudes, viabilizando irrigação e degraus agrícolas, foram essenciais para o amplo desenvolvimento e estabilidade de abastecimento atingidos no período anterior à chegada espanhola.

## Português

33. Alternativa **c**.

As expressões “Brasi de Cima” e “Brasi de Baxo” referem-se às camadas privilegiadas e desprivilegiadas, respectivamente. Afinal, já no início do poema, o eu-lírico comenta que encontrara no Rio de Janeiro a mesma miséria que presenciara no Cariri, ou seja, o “Brasi de Baxo” está presente tanto no sudeste quanto no nordeste. Assim, a canção pontua as diferenças na qualidade de vida dos cariocas privilegiados e desprivilegiados, as quais foram presenciadas por ele.

34. Alternativa **b**.

As marcas presentes na sétima estrofe – “pequenas pessoa”, “dromindo” e “relaxo” – associam-se, respectivamente, aos níveis sintático, fonológico e lexical. Afinal a falta de concordância difere da norma culta quanto à construção do sintagma, a alteração sonora difere quanto à fonologia e a escolha da palavra “relaxo” remete à seleção vocabular.

35. Alternativa **e**.

Logo no início do poema, o eu lírico coloca que saiu do Cariri (Ceará) e foi ao Rio de Janeiro, pensando que a vida ali seria melhor, mas que se deparou com tanta miséria quanto no Nordeste. Assim, na sua linguagem, há várias marcas regionais nordestinas, sejam as fonéticas registradas, sejam as lexicais como o uso do “tu” e de “mode” (com o sentido de “a fim de”). Além disso, como a maioria das marcas de linguagem se distanciam do registro culto, por exemplo o uso de “Brasi de baxo”, ao invés de “Brasil de baixo”, ou “tarvez” ao invés de “talvez”, pode-se caracterizar o eu lírico como um cidadão sertanejo pouco escolarizado.

36. Alternativa **a**.

No texto, o autor adapta o nível de linguagem à situação comunicativa. Como o fragmento é trecho de uma entrevista publicada no *Informativo Parábola*, o autor faz uso da norma padrão, como é requerido pela situação de comunicação.

37. Alternativa **c**.

A Carta de Pero Vaz de Caminha revela a perspectiva otimista do colonizador (“Andavam todos tão bem-dispostos, tão bem feitos e galantes”), enquanto que a obra de Portinari revela a surpresa e a preocupação dos nativos ao apontar para o horizonte. Assim, é correta a opção **c**, pois a carta é testemunho histórico-político do encontro do colonizador com as novas terras sob a perspectiva do europeu e a pintura destaca, em primeiro plano, a perspectiva dos nativos que, preocupados, apontam para as caravelas.

### **Incorreções**

Alternativa **a**. A carta de Pero Vaz de Caminha revela maior preocupação informativa que estética e artística.

Alternativa **b**. A tela de Portinari (séc. XX) não é representativa da arte clássica (séc. XVI).

Alternativa **d**. As duas produções usam linguagens diferentes e também se diferenciam quanto à sua função (a primeira, informativa, a segunda, artística). A alternativa **c** já aponta para esse aspecto, de modo que ela e alternativa **d** praticamente se opõem.

Alternativa **e**. A Carta é uma manifestação documental de um europeu em terras brasileiras e o quadro é uma manifestação artística de um brasileiro, ambas manifestações produzidas em diferentes épocas (basta identificar a data da tela de Portinari, oferecida no teste (1956); a Carta de Pero Vaz é de 1500).

38. Alternativa **a**.

A afirmação I é verdadeira, pois, apesar de a carta de Pero Vaz explorar, predominantemente, uma linguagem denotativa e ter função informativa (o que corrobora a ideia de o documento explorar a função referencial ou denotativa), em fragmentos como “E parece-me que viriam, este dia, à praia, quatrocentos ou quatrocentos e cinquenta”, evidencia-se a perspectiva pessoal do autor, inclusive pela referência à 1.ª pessoa do singular, o que remete à função emotiva da linguagem, a qual é centrada no emissor. A afirmação II está incorreta, uma vez que a tela de Portinari não faz referência à própria pintura ou ao ato de pintar, portanto, a tela não tem caráter metalinguístico. A afirmação III está incorreta, pois, no fragmento transcrito da Carta, em nenhum momento o autor faz referência a ela ou ao ato de escrever, portanto não há metalinguagem no excerto.

39. Alternativa **d**.

O Texto II vale-se da intertextualidade, recuperando versos com passagens quase ou totalmente iguais às dos versos originais (como a repetição de “minha terra” e o verso “Não permita Deus que eu morra”), buscando uma resignificação do poema original (que exalta a pátria), sugerindo um caráter crítico ao aludir à escravidão que havia existido no país. Essa resignificação exemplifica um tipo de intertextualidade, a paródia, o que justifica o fato de as afirmações I e III estarem corretas. A Afirmação II está incorreta, pois, nem a Carta de Pero Vaz nem a tela de Portinari idealizam os índios: no fragmento da Carta, embora haja uma visão positiva a respeito do indígena, este não é representado como perfeito; na imagem retratada por Portinari, há uma visão em que não se manifesta um juízo de valor.

40. Alternativa **e**.

A técnica da disseminação e recolha consiste em se disseminar (espalhar) palavras em versos distintos e, depois, recolhê-las em um outro e único verso. Em “Ouro terra amor e rosas”, as palavras foram recolhidas após terem sido disseminadas pelos versos da estrofe anterior.

**Incorreções:**

Alternativa **a**. A paronomásia (emprego de palavras semelhantes no som e na forma, mas com significados diferentes) não ocorre nos textos.

Alternativa **b**. A antítese não ocorre em “Andaram na praia, quando saímos, oito ou dez deles; e daí a pouco começaram a vir mais ” (“Carta de Pero Vaz”), pois não há palavras cujos sentidos se oponham. Ela somente é explorada em (“aqui”/“lá”) em “As aves que aqui gorjeiam/não gorjeiam como lá” (“Canção do exílio”), e em (“daqui”/“lá”) em “os passarinhos daqui/não cantam como os de lá” (“Canto de regresso à pátria”).

Alternativa **c**. A comparação não ocorre em “Andavam todos tão bem-dispostos, tão bem feitos e galantes com suas tinturas que muito agradavam” (Carta de Pero Vaz), pois os índios não são comparados a ninguém, já em “os passarinhos daqui/não cantam como os de lá”, há comparação (“Canto de regresso à pátria”).

Alternativa **d**. O enjambement (recurso em que um verso completa o anterior sintática e semanticamente) não ocorre nas segundas estrofes da “Canção do exílio” e do “Canto de regresso à pátria”, já que tais versos têm sentido completo.