


# Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco - IFPE

## EXAME DE SELEÇÃO / VESTIBULAR IFPE 2017.1 CURSOS TÉCNICOS SUPERIORES – Presenciais e a Distância

Redação	Matemática ..... de 16 a 25	Biologia ..... de 36 a 40
Língua Portuguesa ..... de 01 a 10	Física ..... de 26 a 30	História ..... de 41 a 45
Língua Estrangeira ..... de 11 a 15	Química ..... de 31 a 35	Geografia ..... de 46 a 50

DATA – 27/11/2016 (DOMINGO)

### ATENÇÃO

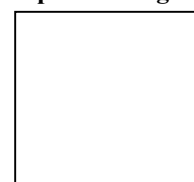
1. Leia todas as instruções antes de iniciar a prova.
2. Preencha seus dados pessoais.
3. Autorizado o início da prova, verifique se este caderno contém 1 (uma) proposta de Redação, a folha de rascunho da Redação e 50 (cinquenta) questões conforme discriminação acima. Se o caderno não estiver completo, solicite imediatamente ao fiscal da sala outro exemplar. **Responda apenas às questões da Língua Estrangeira pela qual você optou no ato da inscrição.**
4. No texto da prova de Redação, deverão ser observados os seguintes critérios:
  - adequação ao tema proposto;
  - adequação às normas gramaticais;
  - coerência, coesão e clareza na exposição das ideias;
  - atendimento ao número de linhas, mínimo de 20 e máximo de 25.
5. Será atribuída nota 0 (zero) à prova de Redação, se:
  - a folha de resposta da Redação estiver identificada por assinatura, rubrica ou qualquer outro identificador, bem como se for entregue em branco;
  - houver fuga total ao dos tema proposto;
  - o candidato destacar o canhoto da parte superior da folha de Redação.
6. Ao receber a folha de respostas objetiva e a da Redação, confira o seu nome e o número de inscrição. Na existência de qualquer irregularidade, comunique imediatamente ao fiscal.
7. Para marcar a folha de respostas, utilize caneta esferográfica com tinta na cor preta ou azul e faça as marcas de acordo com o modelo: preencher assim .
8. Marque apenas uma alternativa para cada questão, pois só há uma única resposta correta. A questão que for marcada com mais de uma resposta ou rasurada será anulada.
9. Se a Comissão Organizadora do **Exame de Seleção/Vestibular IFPE 2017.1** verificar que a resposta de uma questão é dúvida ou inexistente, a questão será posteriormente anulada e os pontos a ela correspondentes serão distribuídos entre as demais.
10. Não risque, não amasse, não dobre e não suje a folha de respostas.
11. Os fiscais não estão autorizados a emitir opinião nem a prestar esclarecimentos sobre o conteúdo das provas.
12. O caderno de provas e a folha de respostas deverão ser devolvidos ao fiscal da sala.
13. A prova terá início às 9h00min e deverá ser concluída até as 13h00 min. Por razões de segurança do concurso, o candidato só poderá deixar o local de realização da aplicação das provas 1 (uma) hora após o seu início.
14. Os fiscais não estão autorizados a fazer retificações de qualquer natureza nas instruções ou nos enunciados de questões das provas. Apenas, e exclusivamente, o Chefe de Prédio pessoalmente, é que poderá comunicar alguma retificação.
15. O IFPE não se responsabilizará por objetos ou valores portados, esquecidos, danificados ou extraviados nas dependências dos locais de aplicação das provas.
16. Todo material impresso entregue aos candidatos no dia da prova deverão ser devolvidos na íntegra, pois pertencem ao IFPE.
17. O gabarito oficial preliminar será divulgado 2 (duas) horas depois do encerramento das provas, no endereço eletrônico **cvest.ifpe.edu.br**.
18. Será facultado ao candidato apresentar recurso, devidamente fundamentado, relativo ao gabarito e/ou ao conteúdo das questões. O recurso deverá ser interposto no dia 28/11/2016 das 8h às 17h, dirigido à **Comissão do Exame de Seleção/Vestibular IFPE 2017.1**, e entregue no *Campus* do IFPE em que o candidato concorre à vaga, no endereço constante do item 5 do Manual do Candidato. Não será aceito recurso via postal, fax ou correio eletrônico ou interposto por procurador.
19. A divulgação dos aprovados estará disponível a partir de 19/12/2016, no endereço eletrônico **cvest.ifpe.edu.br**.
20. Fique atento ao cronograma de matrícula.

Impressão Digital

NOME DO CANDIDATO: \_\_\_\_\_

R.G. nº \_\_\_\_\_ ÓRGÃO: \_\_\_\_\_ INSCRIÇÃO nº \_\_\_\_\_

ASSINATURA: \_\_\_\_\_





## PROPOSTA PARA A REDAÇÃO

Leia os textos que seguem e redija um texto dissertativo-argumentativo em prosa. Defina seu ponto de vista e procure fundamentá-lo através de argumentos claros e consistentes. Crie um título e revise sua produção textual. Lembre-se de que os textos apresentados têm por finalidade fornecer subsídios para sua reflexão; não devem, portanto, ser copiados.

A redação será avaliada pelos seguintes critérios:

- adequação ao tema proposto;
- atendimento às normas gramaticais;
- a coerência, a coesão e a clareza na exposição das ideias;
- atendimento ao número de linhas (mínimo de 20 e máximo de 25).
- a existência de impróprios ou outras formas propositais de anulação, como a presença de xingamentos direcionados à banca examinadora e/ou componentes da CVEST/IFPE.

### PROPOSTA – Cultura do estupro: existem caminhos possíveis para a superação dessa realidade?

#### TEXTO 1

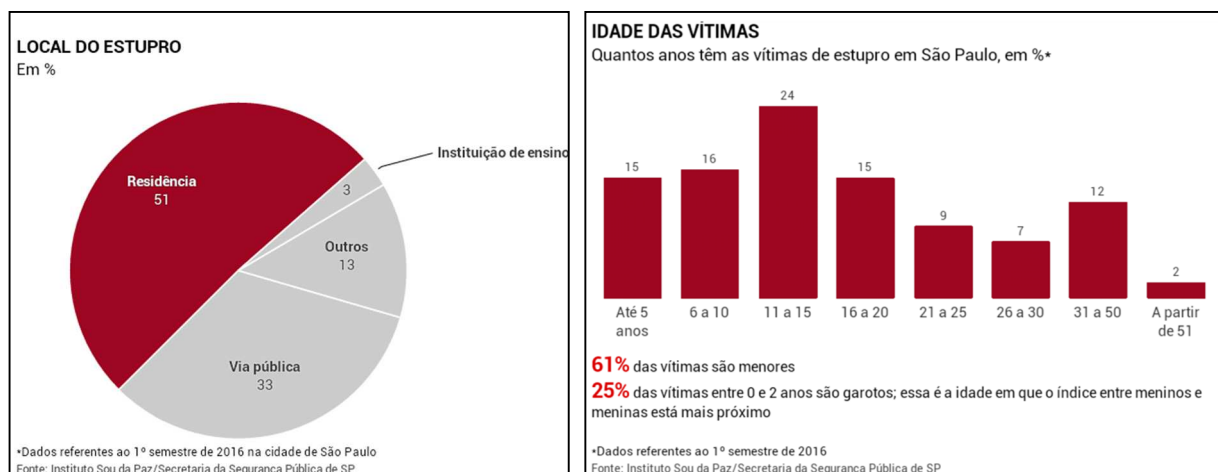
#### 6 EM 10 VÍTIMAS DE ESTUPRO EM SÃO PAULO CONHECEM O AUTOR DA AGRESSÃO

Cometido contra crianças, por pessoas próximas e dentro de casa. Esse é o perfil do estupro em São Paulo, segundo levantamento realizado pelo Instituto Sou da Paz.

A análise foi feita a partir de boletins de ocorrência registrados na capital paulista no primeiro semestre de 2016. Nesse período, a maioria dos estupros notificados foram cometidos por pessoas que conheciam as vítimas – 59%. Em 25% dos casos, o autor está dentro do círculo familiar. Nesse grupo, os agressores mais comuns são os pais (28% dos casos) e os padrastos (26%).

[...]

Para especialistas, a proximidade com o agressor inibe as denúncias e dificulta a ação da polícia ou da Justiça. Estimativas apontam que apenas 10% das agressões sexuais são notificadas.



LOBEL, Fabrício. **6 em 10 vítimas de estupro em São Paulo conhecem autor da agressão**. Disponível em <<http://www1.folha.uol.com.br/cotidiano/2016/09/1817171-6-em-10-vitimas-de-estupro-em-sao-paulo-conhecem-autor-da-agressao.shtml>>. Acesso: 20 set. 2016. (Adaptado.)

## TEXTO 2

### MAPA DA VIOLÊNCIA 2015: HOMICÍDIO DE MULHERES NO BRASIL

A Tabela 8.5.1 permite verificar os tipos de violência mais frequentes e sua incidência nas diversas etapas do ciclo de vida:

Tabela 8.5.1. Número e estrutura (%) de atendimentos de mulheres pelo SUS, segundo tipo de violência e etapa do ciclo de vida. Brasil. 2014

Tipo de violência	Número						%					
	Criança	Adolescente	Jovem	Adulta	Idosa	Total	Criança	Adolescente	Jovem	Adulta	Idosa	Total
Física	6.020	15.611	30.461	40.653	3.684	96.429	22,0	40,9	58,9	57,1	38,2	48,7
Psicológica	4.242	7.190	12.701	18.968	2.384	45.485	15,5	18,9	24,5	26,6	24,7	23,0
Tortura	402	779	1.177	1.704	202	4.264	1,5	2,0	2,3	2,4	2,1	2,2
Sexual	7.920	9.256	3.183	3.044	227	23.630	29,0	24,3	6,2	4,3	2,4	11,9
Tráfico seres	20	16	28	30	3	97	0,1	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
Econômica	115	122	477	1.118	601	2.433	0,4	0,3	0,9	1,6	6,2	1,2
Neglig./abandono	7.732	2.577	436	593	1.837	13.175	28,3	6,8	0,8	0,8	19,0	6,7
Trabalho Infantil	140	133				273	0,5	0,3	0,0	0,0	0,0	0,1
Interv. Legal	75	94	64	90	29	352	0,3	0,2	0,1	0,1	0,3	0,2
Outras	649	2.359	3.228	4.978	684	11.898	2,4	6,2	6,2	7,0	7,1	6,0
Total	27.315	38.137	51.755	71.178	9.651	198.036	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fonte: Mapa da Violência 2015. Homicídio de mulheres no Brasil.

WASELFISZ, Julio Jacobo. **Mapa da Violência 2015: Homicídio de mulheres no Brasil**. Disponível em <[www.mapadaviolencia.org.br](http://www.mapadaviolencia.org.br)>. Acesso: 28 set. 2016. (Fragmento)

**RASCUNHO PARA REDAÇÃO**  
(Não tem valor para correção)

TÍTULO:

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	

Leia o **TEXTO 1** para responder às questões de 1 a 4.

### TEXTO 1

#### DA PAZ

Eu não sou da paz.

Não sou mesmo não. Não sou. Paz é coisa de rico. Não visto camiseta nenhuma, não, senhor. Não solto pomba nenhuma, não, senhor. Não venha me pedir para eu chorar mais. Secou. A paz é uma desgraça. Uma desgraça.

Carregar essa rosa. Boba na mão. Nada a ver. Vou não. Não vou fazer essa cara. Chapada. Não vou rezar. Eu é que não vou tomar a praça. Nessa multidão. A paz não resolve nada. A paz marcha. Para aonde marcha? A paz fica bonita na televisão. Viu aquela atriz? No trio elétrico, aquele ator?

Se quiser, vá você, diacho. Eu é que não vou. Atirar uma lágrima. A paz é muito organizada. Muito certinha, tadinha. A paz tem hora marcada. Vem governador participar. E prefeito. E senador. E até jogador. Vou não.

Não vou.

A paz é perda de tempo. E o tanto que eu tenho para fazer hoje. Arroz e feijão. Arroz e feijão. Sem contar a costura. Meu juízo não está bom. A paz me deixa doente. Sabe como é? Sem disposição. Sinto muito. Sinto. A paz não vai estragar o meu domingo.

A paz nunca vem aqui, no pedaço. Reparou? Fica lá. Está vendo? Um bando de gente. Dentro dessa fila demente. A paz é muito chata. A paz é uma bosta. Não fede nem cheira. A paz parece brincadeira. A paz é coisa de criança. Tá uma coisa que eu não gosto: esperança. A paz é muito falsa. A paz é uma senhora. Que nunca olhou na minha cara. Sabe a madame? A paz não mora no meu tanque. A paz é muito branca. A paz é pálida. A paz precisa de sangue.

Já disse. Não quero. Não vou a nenhum passeio. A nenhuma passeata. Não saio. Não movo uma palha. Nem morta. Nem que a paz venha aqui bater na minha porta. Eu não abro. Eu não deixo entrar. A paz está proibida. Proibida. A paz só aparece nessas horas. Em que a guerra é transferida. Viu? Agora é que a cidade se organiza. Para salvar a pele de quem? A minha é que não é. Rezar nesse inferno eu já rezo. Amém. Eu é que não vou acompanhar andor de ninguém. Não vou.

Não vou.

Sabe de uma coisa: eles que se lasquem. É. Eles que caminhem. A tarde inteira. Porque eu já cansei. Eu não tenho mais paciência. Não tenho. A paz parece que está rindo de mim. Reparou? Com todos os terços. Com todos os nervos. Dentes estridentes. Reparou? Vou fazer mais o quê, hein?

Hein?

Quem vai ressuscitar meu filho, o Joaquim? Eu é que não vou levar a foto do menino para ficar exibindo lá embaixo. Carregando na avenida a minha ferida. Marchar não vou, muito menos ao lado de polícia. Toda vez que vejo a foto do Joaquim, dá um nó. Uma saudade. Sabe? Uma dor na vista. Um cisco no peito. Sem fim. Uma dor. Dor. Dor. Dor.

Dor.

A minha vontade é sair gritando. Urrando. Soltando tiro. Juro. Meu Jesus! Matando todo mundo. É. Todo mundo. Eu matava, pode ter certeza. Todo mundo. Mas a paz é que é culpada. Sabe?

A paz é que não deixa.

FREIRE, Marcelino. **Da paz**. Disponível em:

<<http://cinismocotidiano.blogspot.com.br/2010/03/abandonos-e-da-paz-marcelino-freire.html>>. Acesso: 27 set. 2016.

1. A respeito do TEXTO 1, é possível afirmar que
  - a) é narrado por uma figura feminina que defende a instauração de uma guerra civil e gostaria de fazer parte dela, pois considera que “a paz é perda de tempo”.
  - b) tem objetivo de fazer uma crítica social, considerando que a narração é feita por um sujeito marginalizado que leva o leitor a refletir sobre as injustiças sociais.
  - c) se trata de um texto dissertativo-argumentativo que levanta questionamentos e argumenta em desfavor da paz.
  - d) se trata de um texto autobiográfico, já que a pessoa que narra apresenta fatos relacionados a sua experiência de vida.
  - e) trata-se de texto poético em virtude da existência de linguagem conotativa.
  
2. Assinale a alternativa em que a vírgula sublinhada é utilizada pelo mesmo motivo que em “Pretinha, eu faço tudo pelo nosso amor” (Seu Jorge).
  - a) “No trio elétrico\_aquele ator?”
  - b) “Quem vai ressuscitar meu filho\_o Joaquim?”
  - c) “Eu matava\_pode ter certeza.”
  - d) “Se quiser, vá você\_diacho.”
  - e) “Marchar não vou\_muito menos ao lado de polícia.”
  
3. Assinale a opção em que aparece a mesma figura de linguagem daquela que é encontrada nos seguintes trechos grifados: “Toda vez que vejo a foto do Joaquim, dá um nó. Uma saudade. Sabe? Uma dor na vista. Um cisco no peito.”
  - a) As caixas estavam tão pesadas que os pés da mesa não suportaram.
  - b) Ainda há muita gente sem teto no Brasil.
  - c) “Um carro passou mais perto e me molhou inteiro, sairia um rio das minhas roupas se conseguisse torcê-las.” (Caio Fernando Abreu)
  - d) “Se o poeta marinheiro/Canta as belezas do mar/Como um poeta roceiro/Quero meu sertão cantar” (Patativa do Assaré)
  - e) “Cada dia que passo sem sua presença/Sou um presidiário cumprindo sentença/Sou um velho diário perdido na areia/Esperando que você me leia” (Vander Lee)
  
4. Embora contemporâneo, o TEXTO 1 filia-se a diversas propostas modernistas. Dentre elas,
  - I. liberdade no uso de sinais de pontuação.
  - II. preciosismo da linguagem.
  - III. abordagem da vida cotidiana.
  - IV. utilização de linguagem com marcas da oralidade.
  - V. emprego de períodos curtos.

Estão CORRETAS apenas

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

**Leia o TEXTO 2 para responder às questões de 5 a 8.**

## **TEXTO 2**

### **POR QUE MATAMOS TANTOS JOVENS NEGROS NO BRASIL?**

*O motivo é estarmos em guerra contra um inimigo definido, as drogas; para salvar a sociedade de seus efeitos adversos, assassinamos quem tentávamos defender*

(1) O ano de 2013 marcou os 20 anos de dois tristes episódios da história recente: as chacinas de Vigário Geral e da Candelária. O que elas tiveram em comum? Em rompantes de violência extrajudicial, policiais militares mataram inocentes, muitos deles jovens. Ambas são expoentes trágicos de um problema cotidiano.

(2) São jovens brasileiros – em sua maioria homens e negros, moradores das periferias de áreas metropolitanas – os mais atingidos pela violência no País. De acordo com o Mapa da Violência 2014, **enquanto** a taxa de homicídios entre a população não jovem é de 14,9 a cada 100 mil habitantes, entre jovens de 15 a 29 anos ela chega a 42,9, durante o período 1980 a 2011. No mesmo intervalo, homicídios foram responsáveis por 28,5% das mortes de jovens no País, mas foi causa apenas de 2% dos óbitos da população não jovem. Foram mortos, no mesmo período, 20.852 jovens negros, um número três vezes maior que o número de homicídios de jovens brancos.

(3) Mais preocupante ainda é a tendência que se anuncia: uma progressiva queda no número de homicídios de jovens brancos, acompanhada do aumento das mortes de jovens negros.

(4) Infelizmente, essas estatísticas são velhas conhecidas da juventude brasileira. A questão começou a ser debatida no âmbito do Governo Federal quando foi lançado o Plano Juventude Viva, puxado pelas discussões do Conselho Nacional da Juventude (Conjuve). Estruturado em quatro eixos, o plano visa desconstruir a cultura da violência, transformando os territórios mais afetados nos municípios, adotando uma perspectiva de promoção de direitos da juventude e focando no aperfeiçoamento das instituições como escolas, hospitais, sistema penitenciário, judiciário e polícias para que se sensibilizem do problema. **Mas** ainda pouco se falava do que movia tal preconceito institucional.

(5) Por que matamos tantos jovens homens negros no Brasil? Porque estamos em guerra. Claro, é uma guerra não declarada oficialmente. Mas, **se** considerarmos a classificação de conflitos como guerras a partir do critério de intensidade de mil mortos por ano, como não desconfiarmos da nossa paz? Só de janeiro a outubro de 2014, no município do Rio de Janeiro, ultrapassamos esse número de mortos.

(6) Essa guerra tem um inimigo definido: as drogas. Sob o pretexto de salvar a sociedade – e principalmente nossos jovens – desse mal representado pelas substâncias proibidas, promoveu-se por anos políticas de drogas proibitivas, racistas e violentas. Para evitar os efeitos adversos do consumo de drogas, acabou-se matando quem se queria proteger. A juventude tem arcado com as maiores consequências dessa violência institucional. São jovens negros e pobres os que mais morrem, que mais vão presos e que menos têm acesso à atenção médica adequada. Tornaram-se alvos secundários dessa guerra.

(7) É hora de acabar com a guerra às drogas, que volta-se contra nossa juventude. O Conselho Nacional da Juventude comprou essa causa e lançou uma carta em que pede uma urgente reinvenção da política de drogas no País. Nela, condena a política beligerante atual e chama a atenção para a necessidade de conhecer novas práticas que adotem direitos humanos como seu eixo central de atuação, focando a promoção da cidadania, **além de** apontar para a necessidade de investir em programas preventivos para acabar com esse vetor de promoção da violência contra a juventude.

(8) É preciso saudar essa iniciativa, **para que** ela ganhe peso nas discussões de movimentos sociais e, principalmente, dentro das esferas do Governo Federal. Não há juventude viva sem uma reforma na política de drogas no País. O ano de 2013 ficará na memória pelas chacinas que foram lembradas. Que nos lembremos de 2014 como o ano em que se deu um passo definitivo para deixá-las apenas na memória.



5. Como ideia global do TEXTO 2, a autora defende que
- é maior o número de mortes entre jovens do que entre adultos porque aqueles estão mais vulneráveis ao envolvimento com drogas.
  - jovens negros morrem em maior quantidade que jovens brancos por conta do uso de drogas.
  - é urgente uma reforma na política de drogas para que não se continue exterminando jovens negros.
  - a implementação do Plano Juventude Viva acarretará grande redução no número de jovens usuários de drogas.
  - as drogas se voltam contra a juventude e fazem vítimas diariamente.
6. A respeito das estratégias de argumentação presentes no TEXTO 2, analise as proposições.
- O uso do verbo na primeira pessoa do plural já no título “Por que matamos tantos jovens negros no Brasil?” é um recurso que a autora utiliza com o objetivo de fazer com que o leitor compartilhe o questionamento lançado.
  - Em “Infelizmente, essas estatísticas são velhas conhecidas da juventude brasileira.” (parágrafo 04), através do termo grifado, a autora partilha um sentimento com o leitor no intuito de provocar uma identificação.
  - Ao utilizar os dados quantitativos e estatísticos, no segundo parágrafo, a autora busca conferir credibilidade ao texto perante seus leitores.
  - Trechos como “É hora de acabar com a guerra às drogas” (parágrafo 07) e “É preciso saudar essa iniciativa” (parágrafo 07) guardam relação com a injunção, pois tendem a indicar ao leitor uma maneira de agir/pensar.
  - Como estratégia argumentativa, a autora utiliza vários trechos narrativos como “A juventude tem arcado com as maiores consequências dessa violência institucional.” (parágrafo 06) a fim de apelar para a experiência cotidiana vivenciada pelo leitor.

Estão CORRETAS apenas

- I e IV.
  - II, III e V.
  - I, II, III e IV.
  - II, III e V.
  - I, IV e V.
7. Do ponto de vista da gramática normativa, analise as afirmativas abaixo e marque a única CORRETA.
- No trecho “Infelizmente, essas estatísticas são velhas conhecidas da juventude brasileira.” (parágrafo 04), a vírgula é obrigatória porque marca inversão de adjunto adverbial, colocado no início da oração.
  - No trecho “Por que matamos tantos jovens homens negros no Brasil? Porque estamos em guerra.” (parágrafo 05), o termo sublinhado pode ser substituído por “por quê”, visto que indica o motivo pelo qual muitos jovens negros morrem no Brasil.
  - No trecho “Para evitar os efeitos adversos do consumo de drogas, acabou-se matando quem se queria proteger.” (parágrafo 06), o verbo sublinhado pode ser utilizado tanto no singular quanto no plural sem prejuízo à sintaxe de concordância.
  - No trecho “Essa guerra tem um inimigo definido: as drogas.” (parágrafo 06), caso o sujeito seja pluralizado, o verbo “ter”, após a flexão, deve grafar-se “teem”.
  - No trecho “Que nos lembremos de 2014 como o ano em que se deu um passo definitivo para deixá-las apenas na memória.” (parágrafo 08), o termo sublinhado é um importante conectivo utilizado para retomar o substantivo “drogas”.
8. Considerando os conectivos destacados no TEXTO 2, assinale a alternativa CORRETA.
- No parágrafo 08, é possível substituir a locução “para que”, mantendo o sentido de condição que lhe é próprio, pela conjunção “caso”.
  - A conjunção “mas” (parágrafo 04) estabelece, no contexto, uma relação de explicação pois tende a esclarecer o que a autora considera como preconceito institucional.
  - A conjunção “se” (parágrafo 05) tem valor temporal porque indica o que deve ser considerado primeiramente na análise em questão.
  - Sem que haja mudança de sentido, a conjunção “enquanto” (parágrafo 02) pode ser substituída por “portanto”.
  - No parágrafo 07, a locução “além de” estabelece ideia de adição, porque soma proposições presentes na carta lançada pelo Conselho Nacional de Juventude.

Leia o **TEXTO 3** para responder à questão 9.

### TEXTO 3

#### MEUS OITO ANOS

Oh que saudades que eu tenho  
Da aurora de minha vida  
Das horas  
De minha infância  
Que os anos não trazem mais  
Naquele quintal de terra  
Da Rua de Santo Antônio  
Debaixo da bananeira  
Sem nenhum laranjais

Eu tinha doces visões  
Da cocaína da infância  
Nos banhos de astro-rei  
Do quintal de minha ânsia  
A cidade progredia  
Em roda de minha casa  
Que os anos não trazem mais

Debaixo da bananeira  
Sem nenhum laranjais

ANDRADE. Oswald de. **Meus oito anos**. Disponível em <<https://www.mensagenscomamor.com/poemas-oswald-de-andrade>>. Acesso: 28 set. 2016.

9. O Modernismo brasileiro é compreendido como um movimento que teve início no século XX e representou uma revolução nas artes em geral. O TEXTO 3 é um poema pertencente ao movimento literário em questão. A respeito do referido texto, analise as proposições.
- I. O TEXTO 3 faz parte da terceira geração do Modernismo. Isso se nota porque, por meio da linguagem utilizada, dialoga com a proposta regionalista da referida geração.
  - II. Através do uso do verso “Sem nenhum laranjais”, filia-se à proposta do Manifesto da Poesia Pau-Brasil que valoriza “A contribuição milionária de todos os erros. Como falamos. Como somos.”.
  - III. Apesar da inovação proposta na linguagem artística, o poema, como se pode observar, mantém o rigor formal adotado por movimentos literários que antecederam o Modernismo.
  - IV. O texto de Oswald intertextualiza com “Meus Oito Anos”, poema escrito pelo poeta romântico Casimiro de Abreu, exemplificando a perspectiva antropofágica que caracterizou a fase modernista da qual faz parte.
  - V. Como se pode perceber, por pertencer a momento inicial do Modernismo, o texto ainda mantém uma perspectiva saudosista em relação à infância e mesmo ufanista em relação ao local e, conseqüentemente, à pátria.

Estão CORRETAS apenas

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

10. Assinale a alternativa CORRETA quanto ao emprego das regras dispostas pelo Novo Acordo Ortográfico da Língua Portuguesa.
- a) Com o advento do Novo Acordo Ortográfico, o termo destacado em “Nos banhos de astro-rei” (TEXTO 3, verso 12), perdeu o hífen, passando a ser grafado “astrorrei”.
  - b) Em “[...] rompantes de violência extrajudicial” (TEXTO 2, parágrafo 01), para atender ao Novo Acordo Ortográfico, o termo destacado deve grafar-se com hífen, ficando “extra-judicial”.
  - c) O termo destacado em “São jovens negros e pobres os que mais morrem, que mais vão presos e que menos têm acesso à atenção médica adequada.” (TEXTO 2, parágrafo 06) ganhou acento em decorrência do Novo Acordo Ortográfico.
  - d) Como não se encaixa na regra que retira o acento anteriormente utilizado em “feiura”, o termo grifado no trecho “Meu juízo não está bom” (TEXTO 1) permanece acentuado.
  - e) Em razão do Novo Acordo Ortográfico, o termo grifado em “Eu não tenho mais paciência.” (TEXTO 1, perdeu o acento por ser sucedido de ditongo, devendo ser grafado “paciencia”.

## LÍNGUA INGLESA

Read the TEXT 4 to answer the questions from 11 to 15.

### TEXT 4

#### SYRIA: THE STORY OF THE CONFLICT

More than 250,000 Syrians have lost their lives in four-and-a-half years of armed conflict, which began with anti-government protests before escalating into a full-scale civil war. More than 11 million others have been forced from their homes as forces loyal to President Bashar al-Assad and those opposed to his rule battle each other - as well as jihadist militants from so-called Islamic State.



#### Humanitarian Crisis

**More than 4.5 million people** have fled Syria since the start of the conflict, most of them women and children. Neighbouring Lebanon, Jordan and Turkey have struggled to cope with one of the largest refugee exoduses in recent history. About 10% of Syrian refugees have sought safety in Europe, **sowing political divisions** as countries argue over sharing the burden.

A further 6.5 million people are **internally displaced** inside Syria, 1.2 million were driven from their homes in 2015 alone.

**The UN says** it will need \$3.2bn to help the 13.5 million people, including 6 million children, who will require some form of humanitarian assistance inside Syria in 2016. About 70% of the population is without access to adequate drinking water, one in three people are unable to meet their basic food needs, and more than 2 million children are out of school, and four out of five people live in poverty.

The warring parties have compounded the problems by refusing humanitarian agencies access to civilians in need. Up to 4.5 million people in Syria live in hard-to-reach areas, including nearly 400,000 people in 15 besieged locations who do not have access to life-saving aid.

RODGERS, Lucy, et al. **Syria**: the story of the conflict. Disponível em: <<http://www.bbc.com/news/world-middle-east-26116868>>. Acesso: 05 out. 2016.

11. Syria has faced a war for
- a) a decade.
  - b) more than four years.
  - c) a year.
  - d) 250 years.
  - e) 11 months.
12. The main reason that started the war in Syria was
- a) the anti-government protests.
  - b) the loyalty to the president.
  - c) the United Nation lack of assistance.
  - d) the access to adequate drinking water.
  - e) the Syria new economy.
13. The sentence “More than 4.5 million people have fled Syria since the start of the conflict, most of them women and children.” means
- a) millions of Syrians have ran away from Syria since the conflicts started.
  - b) many Syrian women and children have been killed.
  - c) most Syrian women are involved in the conflicts.
  - d) millions of Syrian women and children have died in the conflicts.
  - e) only women and children have died in the Syrian conflicts.
14. The underlined expression in the sentence “Neighbouring Lebanon, Jordan and Turkey have struggled to cope with one of the largest refugee exoduses in recent history.” is the same as
- a) surrender.
  - b) agree.
  - c) deal with.
  - d) go with.
  - e) support.
15. According to the text, some problems faced by Syrians which need humanitarian assistance are
- a) people have adequate drinking water.
  - b) universities educational system.
  - c) women do not have access to agriculture.
  - d) children are out of school and people live in poverty.
  - e) families are living in small houses.

Lee el **TEXTO 4** para contestar las cuestiones de 11 a 15.

#### TEXTO 4

##### ENTREVISTA | Inés Herreros

##### "Se enseña a las niñas un concepto de igualdad que incluye llevar falda en el colegio"

Inés Herreros (Barcelona, 1974) es muchas cosas, pero le gusta definirse entre risas como "la jurista que habla de uniformes escolares". Trabaja en la Fiscalía Provincial de las Palmas de Gran Canaria, una labor que compagina con su implicación en la **Asociación Gafas Lilas contra las Violencias Machistas**, de la que es presidenta. En su faceta como activista, Herreros prepara charlas para públicos muy diversos –"casi siempre mujeres, para ser sincera"– a los que intenta, entre otras cosas, hacer llegar el mensaje con el que su hija la colocó a ella y a todo su entorno frente al espejo. Con ocho años, decidió dejar de ponerse el uniforme de falda que le imponía el colegio. "No la voy a llevar más porque sé que tengo derecho", dijo Sina. **Su** acción ha servido de semilla para que una veintena de asociaciones firmen un manifiesto a favor del "uniforme único" en las escuelas.

##### ¿Cómo le planteó Sina su decisión de abandonar la falda?

Un viernes, mientras íbamos en el coche a un partido de baloncesto, me dijo que había tomado una decisión y que, además, ya **lo** había hablado con otra amiga para hacer**lo** las dos. Lo primero que me preguntó es si yo se **lo** permitía. Le dije que sí, aunque también le avisé de que no iba a ser algo sencillo, que tenía que pensar**lo**. Ella **lo** tenía muy claro: quería hacer valer su derecho a ser igual que los chicos y, además, que no fuera una cosa que quedara solo en ella, sino que el resto de niñas pudieran adherirse si querían.

##### ¿En qué acciones cotidianas se refleja la desigualdad entre sexos en estas edades tempranas?

Hay muchas. Por ejemplo, ellas tienen asumido que entran en el genérico masculino, pero cuando a ellos se les incluye en un femenino genérico se enfadan y se indignan. En la igualdad que les decimos que hemos alcanzado cabe esto o cabe que las niñas lleven falda y los niños pantalón. Eso me preocupa mucho, cómo están dotando de significado nuestros menores al concepto "igualdad".

##### ¿Cómo contribuye una vestimenta diferenciada por sexo en el uniforme a perpetuar los roles de género?

Detrás de la falda hay mucho más que un símbolo. La falda es un instrumento que reproduce y visibiliza el modelo de cómo queremos que sean nuestras niñas: las queremos finas, educadas, guapas, tranquilas, con las piernas cerradas... A los niños, sin embargo, se les educa para que sean fuertes, intrépidos, líderes... Esas construcciones y etiquetas se ven en todos los colegios. Solo hace falta mirar la distribución del espacio en los patios, una reproducción a escala de lo que la sociedad, donde el espacio central público está vetado a las mujeres. Si los adultos no somos capaces de propiciar que los espacios sean repartidos de forma igualitaria, es que estamos perpetuando los modelos que condenamos.

En la asociación nos encanta poner un ejemplo con el que todo esto se entiende muy bien: ¿alguien entendería que los niños de raza blanca estuvieran obligados en el cole a llevar pantalones de cuadros y los de raza negra, por ejemplo, pantalones de círculos? Nos parecería una salvajada, ¿no? Y, entonces, ¿por qué toleramos que eso pase por una diferencia de sexo?

Disponible en: <[http://www.eldiario.es/sociedad/Ines-Herreros-uniforme-escolar-faldas\\_0\\_566244003.html](http://www.eldiario.es/sociedad/Ines-Herreros-uniforme-escolar-faldas_0_566244003.html)>.

**Adaptado.** Acceso en: 06 octubre 2016.

11. De acuerdo con el texto es **CORRECTO** decir que:

- Inés Herrero vive en Barcelona desde hace 1974.
- Inés Herrero es una jurista y activista en las cuestiones de igualdad de género.
- Inés Herrero tiene una hija caprichosa y llena de derechos.
- Inés Herrero siempre prepara charlas para el público femenino.
- Sina puso su madre y el vecindario para versen en el espejo.

12. ¿Según el texto, qué quiso decir Inés Herreros con la afirmación: “*Detrás de la falda hay mucho más que un símbolo*”?
- La falda trae el concepto de igualdad.
  - Que la falda suele ser prenda de niñas desposeídas.
  - Que no llevar falda les hace menos capaces a las niñas.
  - Que el uso del pantalón en lugar de la falda vuelve las niñas menos finas.
  - Que la falda es un instrumento que reproduce el modelo de cómo la sociedad desea que sean las niñas.
13. “... me dijo que había tomado una decisión y que, además, ya lo había hablado con otra amiga para hacerlo las dos. Lo primero que me preguntó es si yo se lo permitía” En el fragmento, el vocablo “LO” subrayado, sustituye algo que fue dicho o pensado anteriormente. Señala la alternativa que presenta la información a que se refiere.
- Algo sencillo.
  - El hecho de abandonar la falda.
  - Un partido de baloncesto.
  - Conducir un coche.
  - Una decisión.
14. “...quería hacer valer su derecho a ser igual que los chicos y, además, que no fuera una cosa que quedara solo en ella, sino que el resto de niñas pudieran adherirse si querían. La expresión subrayada transmite una Idea de
- afirmación.
  - duda.
  - oposición.
  - conclusión.
  - negación.
15. Referente a la semántica de las palabras del texto,
- falda es una prenda de vestir que cubre el cuerpo hasta el cuello.
  - semilla es un embrión de una futura planta; o una cosa de la cual proceden otras.
  - espejo es una tabla de cristal usada para que se reflejen las imágenes que tengan delante.
  - salvajada es una acción primitiva propia de un salvaje.
  - cole es una parte del cuerpo humano.

Están CORRECTAS apenas las alternativas

- I, II e V.
- I, III e IV.
- II, IV e V.
- II, III, IV e V.
- II, III e IV.

Leia o **TEXTO 5** para responder à questão 16.

**TEXTO 5**

Os veículos registrados no Brasil a partir de janeiro de 2017 passarão a adotar placas no padrão Mercosul, com fundo branco e sete caracteres combinando letras e números. O objetivo é facilitar a visualização e leitura das placas pela fiscalização eletrônica, além de dificultar, com a ajuda de alguns dispositivos de segurança, eventuais clonagens. A decisão é do Conselho Nacional de Trânsito (Contran), que publicou a Resolução 590/2016 em 27 de maio.

A nova placa terá margem azul superior, com o emblema do Mercosul à esquerda e o nome do país ao centro. A bandeira nacional ficará à direita da placa, e, abaixo dela, a bandeira da unidade da Federação e o brasão do município onde ocorrer o emplacamento.

Além disso, haverá linhas onduladas horizontais e marcas d'água com a logo do Mercosul, gravadas na película refletiva. Ela valerá para o Brasil, o Uruguai, o Paraguai, a Argentina e a Venezuela.

Uma das mudanças será que, em vez de 3 letras e 4 números, como é hoje, as novas placas terão 4 letras e 3 números, e poderão estar embaralhados, assim como na Europa, conforme FIGURA 1.



Figura 1

Disponível em: <[http://estadodeminas.vrum.com.br/app/noticia/noticias/2014/10/09/interna\\_noticias,50013/brasil-tera-novo-modelo-de-placas-em-comum-com-o-mercosul-em-2016.shtml](http://estadodeminas.vrum.com.br/app/noticia/noticias/2014/10/09/interna_noticias,50013/brasil-tera-novo-modelo-de-placas-em-comum-com-o-mercosul-em-2016.shtml)>. Acesso: 04 de nov. 2016.

Disponível em: <<http://oportaln10.com.br/carros-passarao-ter-placa-com-novo-padrao-mercosul-partir-de-2017-48171/#ixzz4PRh67D6p>>. Acesso: 05 nov. 2016. (adaptado)

16. Severino vai emplacar seu carro com a nova placa e deseja que ela contenha as iniciais de sua esposa, Ana, e de seus três filhos: Bruno, Carolina e Daniel, em qualquer ordem, e que dois dos três algarismos seja 1 e 3, o terceiro precisa ser diferente. Assim como as letras, a ordem dos números desejados não importa. De quantas formas a placa pretendida por Severino pode ser formada?

- a) 8!
- b) 7!
- c)  $7! + 8$
- d)  $\frac{7!}{3! \cdot 4!}$
- e)  $4!3!$

17. A ideia de velocidade de crescimento de uma função foi formalizada pela primeira vez por Sir Isaac Newton no final do século XVII. Hoje denominamos esse conceito de derivada da função. Para calcularmos a derivada de uma função primeiramente calculamos o quociente de Newton da função,

$$QN = \frac{f(x_0 + h) - f(x_0)}{h}$$

Qual é o quociente de Newton da função,  $f(x) = x^3$ , sendo real de variável real?

- a)  $QN = h^2$
- b)  $QN = 3x_0^2h + 3x_0h^2 + h^3$
- c)  $QN = h^3$
- d)  $QN = 3x_0^2 + 3x_0h + h^2$
- e)  $QN = 3x_0^2$

18. O Banco Central manteve sua previsão para o Produto Interno Bruto (PIB) de 2016 (queda de 3,3%) e passou a ver um crescimento de 1,3% para 2017. Os dados fazem parte do Relatório Trimestral de Inflação, documento que reúne as expectativas do BC para a economia.

Disponível em: < <http://www.brasil.gov.br/economia-e-emprego/2016/09/pib-deve-crescer-1-3-em-2017-preve-banco-central>>. Acesso: 05 nov. 2016.

Supondo que o crescimento de 1,3% do PIB do Brasil se mantenha constante para os próximos anos, em quantos anos, após 2016, o PIB chegará a um aumento acumulado de 50% relativo ao PIB no fim de 2016? (Utilize  $\log_{10} 15 = 1,176$  e  $\log_{10} 1013 = 3,005$ )

- a) 26,5 anos.  
b) 38,4 anos.  
c) 30,2 anos.  
d) 42,6 anos.  
e) 35,2 anos.
19. Para se estudar a construção de uma pista de Cooper em um parque, colocou-se um par de eixos cartesianos perpendiculares sobre o mapa do parque, de modo que cada unidade nos eixos cartesianos representassem 10 metros no mapa. A origem,  $O(0,0)$ , do eixo cartesiano foi colocada coincidindo com um enorme pau-brasil. Um lago que fica próximo à árvore tem formato circular e foi representado pela equação:  $(x - 6)^2 + y^2 = 9$ . Se desejarmos construir a pista em linha reta saindo do pau-brasil e tangenciando o lago, qual será o ângulo formado entre esta pista e a linha reta que liga o pau-brasil ao centro do lago?
- a)  $45^\circ$   
b)  $15^\circ$   
c)  $30^\circ$   
d)  $60^\circ$   
e)  $36^\circ$
20. Um aluno que trabalha com Computação Gráfica ficou fascinado por ter descoberto duas maneiras de rotacionar um ponto de coordenadas  $P_0(x_0, y_0)$  de um ângulo  $\alpha$ , no sentido anti-horário, em torno da origem, obtendo o ponto  $P(x, y)$ . (Em um plano cartesiano de eixos ortogonais)

Da primeira maneira, bastava associar os ponto  $P(x, y)$  e  $P_0(x_0, y_0)$  às matrizes  $\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix}$  e  $\begin{bmatrix} x_0 \\ y_0 \end{bmatrix}$ , respectivamente, e fazer o produto:

$$\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \cos \alpha & -\text{sen } \alpha \\ \text{sen } \alpha & \cos \alpha \end{bmatrix} \begin{bmatrix} x_0 \\ y_0 \end{bmatrix}.$$

Do segundo modo, associava os ponto  $P(x, y)$  e  $P_0(x_0, y_0)$  aos complexos  $P = x + iy$  e  $P_0 = x_0 + iy_0$ , respectivamente, e fazia o produto:

$$x + iy = (\cos \alpha + i \text{sen } \alpha)(x_0 + iy_0).$$

Ele poderia utilizar um dos dois métodos para resolver o problema de encontrar as coordenadas cartesianas do ponto  $P$  obtido de uma rotação de  $P_0(4, 3)$ , em torno da origem de um ângulo de  $30^\circ$  no sentido anti-horário. Determine as coordenadas de  $P$ .

- a)  $P_0 \left( 2 + \frac{3\sqrt{3}}{2}, \frac{3}{2} - 2\sqrt{3} \right)$   
b)  $P_0 \left( 2\sqrt{3} - \frac{3}{2}, 2 + \frac{3\sqrt{3}}{2} \right)$   
c)  $P_0 \left( 2, \frac{3}{2} + 2\sqrt{3} \right)$   
d)  $P_0 \left( 2 - \frac{3\sqrt{3}}{2}, \frac{3}{2} + 2\sqrt{3} \right)$   
e)  $P_0 \left( 2\sqrt{3} - \frac{3}{2}, 2 + \frac{3\sqrt{3}}{2} \right)$



Leia os TEXTOS 6 e 7 para responder à questão 21.

### TEXTO 6

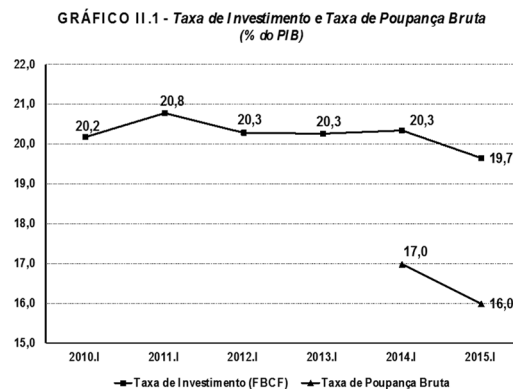
A formação bruta de capital fixo (o investimento) no Brasil é muito baixa como proporção do PIB na comparação com outros emergentes, e aumentar este número é central para turbinar nosso potencial de crescimento.

Disponível em: < <http://exame.abril.com.br/economia/5-graficos-para-entender-a-recessao-que-virou-depressao/>>. Acesso: 06 nov. 2016.

### TEXTO 7

A taxa de investimento no primeiro trimestre de 2015 foi de 19,7% do PIB, abaixo do observado no mesmo período do ano anterior (20,3%). A taxa de poupança foi de 16,0% no primeiro trimestre de 2015 (ante 17,0% no mesmo período de 2014).

O Gráfico II.1 apresenta os dados do investimento e da poupança como porcentagem do PIB.



Disponível em: < [ftp://ftp.ibge.gov.br/Contas\\_Nacionais/Contas\\_Nacionais\\_Trimestrais/Comentarios/pib-volva\\_201501comentarios.pdf](ftp://ftp.ibge.gov.br/Contas_Nacionais/Contas_Nacionais_Trimestrais/Comentarios/pib-volva_201501comentarios.pdf)>. Acesso: 06 nov. 2016.

21. Considerando que a variação da taxa de investimento do primeiro trimestre se mantenha constante nos anos subsequentes a 2015, podemos concluir que a taxa de investimento em 2019.I, em % do PIB, será de
- 17,9.
  - 15,7.
  - 17,3.
  - 18,5.
  - 19,1.
22. Para treinar a multiplicação e a adição com seu filho, um pai pergunta ao garoto quais são dois números inteiros positivos cuja soma é 51 e o produto é o maior possível. Um desses números é
- 51.
  - 25,5.
  - 24.
  - 17.
  - 25.
23. Uma quadrilha decide roubar cobre de uma indústria. Para tanto, os ladrões utilizaram um carro utilitário com capacidade de carga de 720kg e 810L. O cobre está armazenado em barras de formato de paralelepípedos reto retângulo de dimensões 5cm X 10cm X 20 cm. Considerando a densidade do cobre de aproximadamente  $d_{Cu} = 9 \text{ kg/dm}^3$ , qual é a quantidade máxima de barras de cobre que o utilitário comporta dentro dos seus limites?
- 6480 barras.
  - 90 barras.
  - 100 barras.
  - 80 barras.
  - 810 barras.

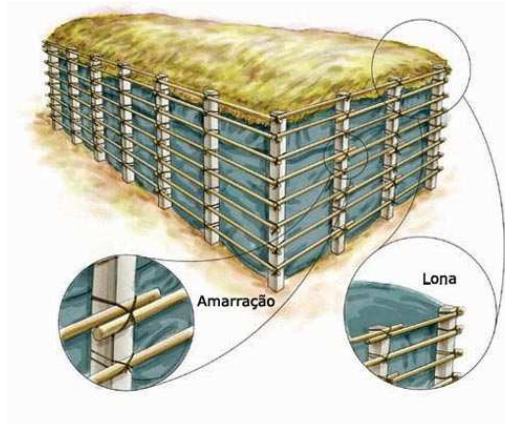
Leia o TEXTO 8 para responder à questão 24.

### TEXTO 8

Apesar de ser um método bastante conhecido, o uso de silos para estocar forragem é pouco utilizado. Pequenos e médios pecuaristas de todo o país reclamam dos altos custos para adotar essa tecnologia: falta dinheiro para a compra de máquinas ensiladeiras e também para pagar a mão de obra necessária que se ocupa desde o corte do material, o transporte do local do plantio até o silo e o preenchimento desse equipamento.

Para baratear essa técnica de armazenagem, a Embrapa Semiárido criou o silo de varas. Totalmente feito de madeira e forrado com lona plástica, o modelo é uma adaptação mais vantajosa do silo trincheira, pois não danifica o terreno com escavações. Além disso, pode ser móvel, o que facilita o transporte da forrageira ao construí-lo o mais próximo possível do local de produção.

Técnica de armazenamento de alimento evita escavações no terreno



Disponível em: <<http://revistagloborural.globo.com/GloboRural/0,6993,EEC1477247-4528-2,00.html>>. Acesso: 06 nov. 2016.

24. Sabendo que o silo em questão tem o formato de um paralelepípedo reto com três metros de comprimento por dois metros de largura e 1,50 metro de altura, seriam necessários, para revestir as laterais e o fundo do silo, no mínimo,
- a) 21 m<sup>2</sup> de lona.
  - b) 12 m<sup>2</sup> de lona.
  - c) 9 m<sup>2</sup> de lona.
  - d) 7,5 m<sup>2</sup> de lona.
  - e) 13,5 m<sup>2</sup> de lona.
25. Considere um lançamento oblíquo de uma partícula, com velocidade de módulo  $v$  e formando um ângulo com a horizontal de  $\theta$ , sob ação apenas de um campo gravitacional vertical para baixo, de módulo  $g$ . Podemos calcular o alcance horizontal do projétil pela fórmula:

$$A = \frac{v^2 \cdot 2 \cdot \text{sen } \theta \cdot \text{cos } \theta}{g}$$

Considerando  $v$  e  $g$  constantes, para qual valor de  $\theta$  teremos o alcance máximo?

- a) 60°
- b) 45°
- c) 30°
- d) 0°
- e) 90°

Leia o **TEXTO 9** para responder à questão 26.

**TEXTO 9****O MAIS VELOZ DO MUNDO**

O Bugatti Chiron é o sucessor do Veyron, antigo carro mais veloz do mundo. A nova máquina alcança patamares ainda mais extremos: vai de 0 a 100 km/h em menos de 2,5 segundos [...]. Os pneus foram especialmente desenvolvidos em uma parceria da Bugatti com a Michelin. [...] Custando meros € 2,4 milhões (cerca de R\$ 10,4 milhões, no câmbio atual), esse carro possui velocidade máxima limitada eletronicamente a 420 quilômetros por hora.

**Conheça o Bugatti Chiron, o carro mais veloz do mundo.** Disponível em: <<https://hypescience.com/conheca-o-bugatti-chiron-o-carro-mais-veloz-do-mundo/>>. Acesso: 30 set. 2016.

26. Admitindo que esse automóvel consiga empreender uma desaceleração máxima constante de  $7,5 \text{ m/s}^2$ , determine o menor espaço necessário para que ele consiga frear totalmente após atingir a velocidade de 324 km/h.
- a) 420 m
  - b) 8640 m
  - c) 540 m
  - d) 6 m
  - e) 1080 m

Leia o **TEXTO 10** para responder à questão 27.

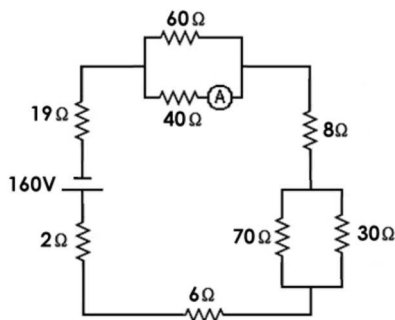
**TEXTO 10****CONHECENDO UMA LUPA**

A **lupa**, que também pode ser chamada de lente de aumento, é o instrumento óptico mais simples que temos para realizar observações. A lupa é constituída por somente uma lente convergente, cuja distância focal é da ordem de centímetros, que conjuga uma imagem virtual, direita e maior que o objeto observado.

SILVA, Domiciano Correa Marques Da. **Conhecendo uma lupa**; Brasil Escola. Disponível em: <<http://brasilecola.uol.com.br/fisica/conhecendo-uma-lupa.htm>>. Acesso: 30 set. 2016.

27. Determine o tamanho da imagem conjugada por uma lente convergente, de distância focal de módulo igual a 50 cm, ao posicionar um objeto de 20 cm de altura situado a 30 cm do centro óptico da lente.
- a) 25 cm
  - b) 10 cm
  - c) 20 cm
  - d) 75 cm
  - e) 50 cm
28. Um sistema de pêndulo simples é constituído de um pequeno corpo de massa  $M$  suspenso na extremidade de um fio de peso desprezível, cujo comprimento é  $L$ , oscilando com pequena amplitude, em um plano vertical. Esse dispositivo executa um MHS (Movimento Harmônico Simples). Suponha que, em experimento realizado em laboratório, um corpo preso à extremidade de um fio de 9 cm, partindo do ponto de equilíbrio, é puxado e colocado em oscilação. Utilizando um cronômetro, obtemos o período de oscilação do pêndulo igual a 0,60 segundos. Ao se trocar o fio por um outro com comprimento diferente, verificamos uma alteração no período de oscilação do novo pêndulo. Qual o valor do período de oscilação do pêndulo simples, expresso em segundos, se utilizarmos um fio com 36cm de comprimento?
- a) 0,30 s
  - b) 2,00 s
  - c) 2,40 s
  - d) 1,20 s
  - e) 0,15 s

29. O circuito elétrico representado no diagrama abaixo contém um gerador ideal de 160 Volts com resistência interna desprezível alimentando oito resistores.



Qual o valor da medida da intensidade da corrente elétrica, expressa em amperes, que percorre o amperímetro A conectado ao circuito elétrico?

- a) 2,0 A
- b) 1,2 A
- c) 0,8 A
- d) 4,8 A
- e) 2,5 A

Leia o **TEXTO 11** para responder à questão 30.

#### TEXTO 11

#### NUTRITIVAS E LEVES, ELAS HIDRATAM E MATAM A SEDE SEM PESAR NA BALANÇA

Com os termômetros elevados e com a exposição ao calor, nosso corpo precisa de muito líquido para manter-se hidratado e saudável, por isso, ingerir água, sucos e outras bebidas é essencial [...]. Um ótimo exemplo de uma bebida nutritiva é o suco de uva energético, cuja receita segue abaixo:

Ingredientes: 30 ml (30 g) de suco de uva concentrado a 2,5 °C, 30 g de beterraba crua a 20 °C, 100 ml (100 g) de suco de guaraná light a 0 °C [...]. Modo de Preparo: bata todos os ingredientes no liquidificador. Coe, [...] e sirva.

MINHAVIDA. **Nutritivas e leves, elas hidratam e matam a sede sem pesar na balança.** Dezembro 2013. Disponível em: < <http://www.minhavidade.com.br/alimentacao/galerias/10853-10-opcoes-refrescantes-para-aliviar-o-calor-do-verao/2>>. Acesso em: 30 set. 2016.

30. Desprezando-se a capacidade térmica do liquidificador e as perdas para o ambiente, e admitindo que a ação de bater os ingredientes (suco de uva, beterraba e suco de guaraná) no liquidificador não interfira na temperatura final da mistura, determine a temperatura final da mistura.

Dados:

Calor específico do suco de uva = 0,80 cal/g°C

Calor específico da beterraba crua = 0,90 cal/g°C

Calor específico do suco de guaraná light = 0,99 cal/g°C

- a) 12 °C
- b) 5 °C
- c) 6 °C
- d) 10 °C
- e) 4 °C

Leia o **TEXTO 12** para responder à questão 31.

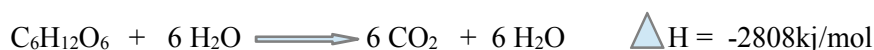
**TEXTO 12**

**O APROVEITAMENTO ENERGÉTICO DA GLICOSE**

A comida que se ingere é degradada sob a ação de um grupo de moléculas biológicas complexas chamadas enzimas, proteínas com função catalisadora que executam esta tarefa por meio de uma série de passos. A maior parte da energia liberada nesse processo é aproveitada para o funcionamento e o crescimento do organismo.

Um aspecto interessante do aproveitamento energético da glicose pelo organismo (utilização da glicose na respiração celular) é que a troca global de energia é a mesma que no processo de combustão.

A variação total de entalpia para a conversão de glicose,  $C_6H_{12}O_6$ , em  $CO_2$  e água é a mesma, seja ela queimada no ar ou metabolizada no corpo humano.



A diferença importante entre o aproveitamento energético da glicose pelo organismo e a sua combustão é que a última não ocorre sob a ação de enzimas.

31. Considerando que uma pessoa consumiu uma barra de 100 gramas de chocolate contendo 18% em massa de glicose, determine a energia, em kJ, consumida por essa pessoa.  
Dadas massas molares (g/mol): C = 12; H = 1; O = 16

- a) 280,8
- b) 50544
- c) 280800
- d) 2,808
- e) 28 080

32. Analise a figura abaixo e assinale a alternativa CORRETA.



PERUZZO, Francisco Miragaia (Tito); CANTO, Eduardo Leite do. **Química na abordagem do cotidiano**. 5. ed. São Paulo : Moderna, 2009.

- a) A estrutura do combustível representa um carboidrato de cadeia aberta e heterogênea.
- b) O gás liberado na combustão é de grande importância para as plantas e o seu excesso pode contribuir para o aquecimento global e para a formação da chuva ácida.
- c) A substância química (dióxido de titânio) presente nos protetores solares funciona como uma base que, a partir de uma reação química, neutraliza os raios solares.
- d) A gasolina é considerada um combustível fóssil e renovável de grande importância para os dias atuais, embora sua combustão completa seja prejudicial para os seres vivos.
- e) O principal componente presente no tanque de gasolina, ao sofrer combustão total, além de liberar energia, produz o gás oxigênio, que é de extrema importância para a respiração celular dos seres aeróbicos.

Observe a FIGURA 2 para responder à questão 33.

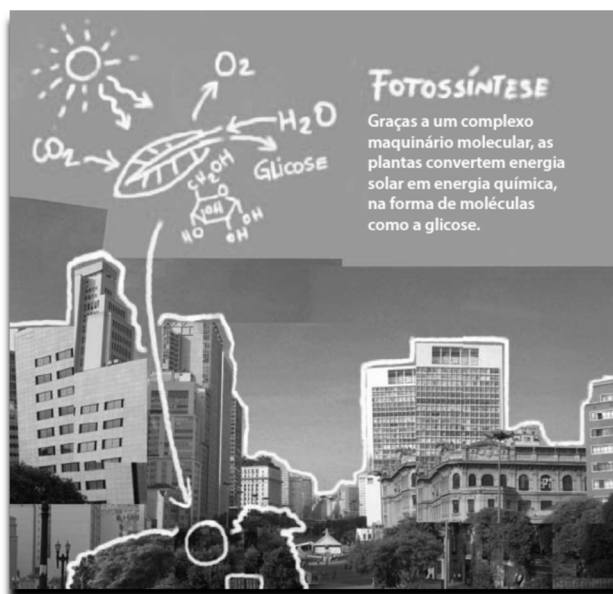


Figura 2

PERUZZO, Francisco Miragaia (Tito); CANTO, Eduardo Leite do. **Química na abordagem do cotidiano**. 5. ed. São Paulo : Moderna, 2009.

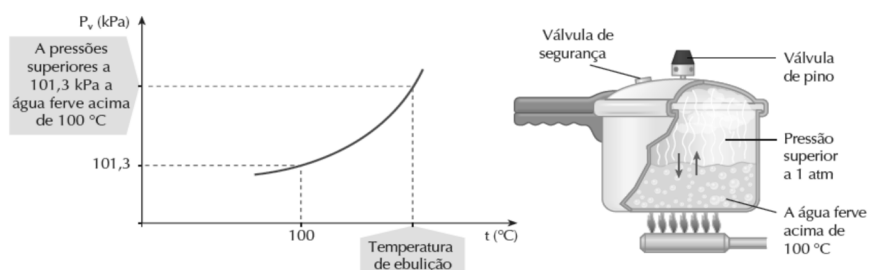
33. Natural ou artificial, quase tudo em que pousamos o olhar tem química. Tudo o que envolve as transformações dos materiais e suas propriedades é objeto de estudo da Química. Sobre as estruturas químicas indicadas na figura acima, é CORRETO afirmar que

- a) ocorre, na fotossíntese, liberação de energia, caracterizando um processo exotérmico.
- b) observa-se a liberação de substâncias simples e gasosas, oxigênio e carbônico, durante a fotossíntese.
- c) a fotossíntese é um processo químico endotérmico de grande importância para a respiração celular dos animais aeróbicos.
- d) o gás carbônico liberado na fotossíntese contribui para o aquecimento global.
- e) a molécula de glicose apresenta grande quantidade de energia, possui uma estrutura cíclica e é considerada um hidrocarboneto.

Leia o TEXTO 13 para responder à questão 34.

### TEXTO 13

#### COZINHANDO MAIS RÁPIDO



As panelas de pressão são projetadas para reter boa parte do vapor de água, aumentando a pressão interna. A água ferve acima de 100  $^{\circ}\text{C}$  e, em virtude da alta temperatura que a panela atinge, os alimentos cozinham mais rápido e assim o fogão fica menos tempo aceso, economizando gás.

PERUZZO, Francisco Miragaia (Tito); CANTO, Eduardo Leite do. **Química na abordagem do cotidiano**. 5. ed. São Paulo: Moderna, 2009.(Adaptado)

34. Analise cada situação abaixo e assinale a alternativa CORRETA.

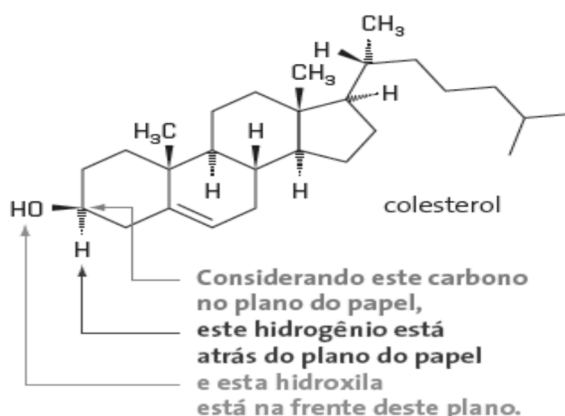
- Numa panela aberta, uma pessoa conseguiria cozinhar mais rapidamente um alimento em Gravatá, em se comparando ao que ocorreria em Recife.
- As válvulas de pino, situadas no centro das panelas, são relativamente pesadas, mas podem movimentar-se para cima quando o vapor de água possuir pressão menor que a atmosférica.
- Nas regiões de grandes altitudes, a temperatura de ebulição da água aumenta devido à elevação da pressão.
- A uma pressão de 98 kPa, a água ferve exatamente a 98°C.
- A adição de sal à água dentro da panela de pressão contribui para o aumento de sua temperatura de ebulição, diminuindo o tempo de cozimento dos alimentos.

Leia o TEXTO 14 para responder à questão 35.

#### TEXTO 14

#### A IMPORTÂNCIA DE INDICAR A ESTEREOQUÍMICA

Em estudos de produtos naturais, pesquisas bioquímicas e farmacológicas, apenas para citar alguns exemplos, são frequentes moléculas complexas cuja correta compreensão da estereoquímica é essencial. O colesterol, por exemplo, que é uma molécula complexa, é encontrado no sangue e em tecidos vivos. A maior parte desse colesterol é sintetizada internamente pelo corpo; outra parte vem de muitos alimentos, como os ovos, por exemplo. A figura, a seguir, ilustra a estereoquímica de ligações na molécula de colesterol.



PERUZZO, Francisco Miragaia (Tito); CANTO, Eduardo Leite do. **Química na abordagem do cotidiano**. 5. ed. São Paulo: Moderna, 2009. (Adaptado)

35. Sobre a estrutura do colesterol, são feitas as seguintes afirmações, julgue-as.

- O colesterol representa um hidrocarboneto insaturado com uma ligação dupla.
- O colesterol possui carbono assimétrico (possui quatro ligantes diferentes).
- O colesterol pertence a função álcool insaturado.
- Por apresentar um grupo hidroxila, o colesterol é muito solúvel na água, sendo eliminado facilmente pela urina.
- O colesterol é considerado um composto aromático.

Estão CORRETAS apenas as afirmativas

- I, II e V.
- I, II e III.
- II, III e IV.
- II e III.
- I, IV e V.

**Leia o TEXTO 15 para responder à questão 36.**

**TEXTO 15**

A aflatoxina é um tipo de micotoxina produzida principalmente pelos fungos *Aspergillus flavus* e *Aspergillus parasiticus* e desenvolve-se em milho, nozes, arroz, algodão, cevada, castanha-do-brasil e, sobretudo, em amendoim e seus derivados (como paçocas e pé de moleque), causando, dentre os danos mais graves: câncer no fígado, lesões no sistema nervoso e morte. Outras micotoxinas que causam problemas ao homem e a outros animais, como eczemas faciais em ovinos, são produzidas pelos fungos *Giberella zeae* e *Pithomyces chartarum*.

36. Certamente todos os fungos citados no TEXTO 15 pertencem a(o)
- mesma família, mas não necessariamente à mesma ordem.
  - mesmo reino, mas não necessariamente à mesma classe.
  - mesma ordem, mas não necessariamente à mesma classe.
  - mesma classe, mas não necessariamente ao mesmo filo.
  - mesma espécie, mas não necessariamente ao mesmo gênero.
37. Nos últimos 150 anos, é notável o aumento na média da altura humana. Acredita-se que a principal responsável pelo aumento dessa média é a boa nutrição. Nos atletas brasileiros, por exemplo, a média de altura dos jogadores do time principal de voleibol era de 1,87 m (em 1984); 1,97 m (em 2012) e 1,99 m (em 2016). Essa constatação demonstra que
- ainda não paramos de evoluir e a abundância de nutrição gera mais energia para crescer.
  - somos dependentes do hormônio de crescimento que não existia no corpo dos atletas há 150 anos.
  - a massa muscular aumenta proporcionalmente à altura das pessoas.
  - a altura reduzida é um traço humano negativo, por isso propenso à extinção.
  - toda pessoa alta tem habilidade suficiente para se tornar jogador de voleibol.

**Leia o TEXTO 16 para responder à questão 38.**

**TEXTO 16**

Os Jogos Olímpicos de 2016 ou Jogos da XXXI Olimpíada, comumente chamada de Rio 2016, foi um evento poliesportivo realizado no segundo semestre de 2016 (Olimpíada: 5 a 21 de agosto; Paraolimpíada: 7 a 18 de setembro) na cidade do Rio de Janeiro- RJ, no Brasil. O evento recebeu elogios, mas também foi alvo de críticas, dentre elas: a poluição da Baía de Guanabara, sobretudo pelo fato de se ter prometido, antes dos jogos, reduzir em 80% a sua poluição, compromisso firmado pelos governos federal, estadual e municipal.

38. A eutrofização da Baía de Guanabara, devido ao excesso de lixo, tem como consequência a(o)
- aumento da concentração de oxigênio dissolvido na água (principalmente durante o período noturno).
  - redução da concentração de material em suspensão particulado de origem orgânica na água.
  - redução da zona eufótica e a alteração nas cadeias alimentares.
  - redução tanto da decomposição em geral quanto da emissão de odores indesejáveis.
  - aumento da capacidade de fornecer usos múltiplos pelo sistema aquático.
39. Uma das causas da infertilidade masculina é a teratospermia, uma alteração na morfologia dos espermatozoides que passam a ter a cabeça redonda, não havendo a formação do acrossomo, que é uma vesícula repleta de enzimas digestivas, localizada na cabeça do espermatozoide, sendo essencial à sua penetração no ovócito e à fertilização. A organela que produz o acrossomo é denominada
- complexo de Golgi ou complexo golgiense.
  - mitocôndria.
  - retículo endoplasmático granuloso.
  - retículo endoplasmático liso.
  - peroxissomo.



40. A abelha é o animal mais famoso pela capacidade de polinização, que é o transporte de pólen de uma flor para a outra, o que permite que as flores sejam fecundadas e que os frutos e sementes se desenvolvam. A determinação do sexo das abelhas, bem como dos outros insetos da Ordem Hymenoptera (formigas, vespas) é denominado haplodiploide e caracteriza-se por
- todas as fêmeas férteis e todos os machos homogaméticos.
  - todos os machos férteis e todas as fêmeas estéreis.
  - todos os machos possuem apenas cromossomos de origem paterna e todas as fêmeas possuem apenas cromossomos de origem materna.
  - todas as operárias serem resultantes da partenogênese e todas as rainhas não serem resultantes desse processo.
  - todos os machos haploides e todas as fêmeas diploides.

## HISTÓRIA

Leia o **TEXTO 17** para responder à questão 41.

### TEXTO 17

#### “PROPAGANDA CONTRA O PARLAMENTARISMO NO PLEBISCITO DE 1963

Você que sabe que o Presidente da República tinha direitos adquiridos pela Constituição,  
Você que sabe que as regras do jogo foram mudadas depois da eleição,  
Você que está vendo que o Parlamentarismo não funciona,  
Você que tem o direito de escolher o seu Presidente e o seu governador,  
Você que não admite desrespeito à Constituição,  
Compareça dia 6 e marque NÃO.” p. 81.

WORMS, L. S.; COSTA, W. B. **Brasil século XX**: ao pé da letra da canção popular. Curitiba: Nova Didática, 2002. 180 p.

41. Considerando seus conhecimentos sobre a história política brasileira e analisando o texto acima, assinale a alternativa CORRETA.
- A experiência do Parlamentarismo foi uma alternativa histórica bem-sucedida de contenção da polarização política em torno das disputas políticas do período, evitando o clima de acirramento de tensões.
  - A solução parlamentarista atendeu aos anseios do vice-presidente João Goulart, tradicional político gaúcho do PTB, bem como de seu aliado, o governador do Rio Grande do Sul, Leonel Brizola.
  - A solução parlamentarista, no contexto turbulento da política nacional do início dos anos 1960, representou, antes de tudo, um consenso nacional em torno do vice-presidente João Goulart, figura política carismática.
  - O Parlamentarismo, naquele contexto histórico, assinalou uma prática política de desrespeito à Constituição de 1946 por parte dos grupos conservadores da política nacional, avessos à figura de João Goulart.
  - João Goulart foi uma figura política que governou em consonância e em harmonia com as forças do Parlamento nacional, desejosas de implantar o programa de governo do presidente.
42. A Revolução Francesa, marco na história do Ocidente, teve diversas fases, com atuação de diversos segmentos políticos e níveis de radicalização política e social. Entre estas fases, tem-se a chamada Convenção Nacional (1792-1795), que foi marcada pela(o)
- predomínio da monarquia parlamentarista, cujo órgão máximo, o Comitê de Salvação Pública, impunha limites ao poder real e mantinha firme os princípios da Revolução.
  - disputa política entre girondinos e jacobinos, predomínio do Terror como arma política, atuação do Comitê de Salvação Pública e estabelecimento de leis progressistas e democráticas.
  - democracia política, liberdade de imprensa, consolidação da Revolução sob o signo da Era do Terror, atendendo às aspirações populares de Paris.
  - ascensão da burguesia girondina, mais moderada, que assumiu a Convenção Nacional desde os primórdios e criou instrumentos políticos que trouxeram estabilidade à Revolução.
  - predomínio das liberdades civis, da participação popular, do exercício do livre pensamento, da implantação da Declaração dos Direitos do Homem e do Cidadão.

Leia o **TEXTO 18** para responder à questão 43.

### TEXTO 18

“As promessas de liberdade do segundo e extenso período desde a Independência até à lei Rio Branco datam de poucos anos relativamente a certa parte da população escrava, e do fim do primeiro reinado relativamente à outra.

Os direitos d’esta última – que vem a ser os Africanos importados depois de 1831 e os seus descendentes – são discutidos mais longe. Por ora baste-nos dizer que esses direitos não se fundam sobre promessas mais ou menos contestáveis, mas sobre um tratado internacional e em lei positiva e expressa. O simples fato de achar-se pelo menos metade da população escrava do Brasil escravizada com postergação manifesta da lei e desprezo das penas que ela fulminou, dispensar-nos-ia de levar por diante este argumento sobre os compromissos públicos tomados para com os escravos.

Quando a própria lei, como se o verá exposto com toda a minudência, não basta para garantir à metade, pelo menos, dos indivíduos escravizados a liberdade que decretou para eles; quando um artigo tão claro como este: "Todos os escravos que entrarem no território ou portos do Brasil, vindos de fora, ficam livres" [...] nunca foi executado [...]que valor obrigatório podem ter movimentos nacionais de caráter diverso, atos na aparência alheios à sorte dos escravos, declarações oficiais limitadas ao efeito que deviam produzir? Em outras palavras, de que servem tais apelos à consciência, à lealdade, ao sentimento de justiça da nação, quando metade dos escravos estão ilegalmente em cativeiro?" pp. 58-59.

(NABUCO, J. **O Abolicionismo**. Londres: TYPOGRAPHIA DE ABRAHAM KINGDON E CA., 1883, 256 p.).

43. Assinale a afirmativa CORRETA a partir da análise do excerto acima.
- a) O desrespeito do Estado brasileiro à Lei Eusébio de Queiroz, que proibiu o tráfico atlântico de escravizados em 1850.
  - b) O sentido retórico de seu próprio texto, meramente floreio político em nome dos escravizados, estes sem voz efetiva.
  - c) A injustiça e o crime da nação brasileira para com milhares de escravizados traficados ilegalmente após a lei antitráfico apelidada de “Lei para Inglês ver”.
  - d) O caráter legal do sistema escravista, que não descumpria a lei positiva do Estado imperial brasileiro em nenhum aspecto.
  - e) A consciência dos políticos de seu tempo, sensíveis ao cativeiro de milhares de homens sabidamente livres, aos quais cumpria libertar.
44. Na sociedade iorubana, uma das matrizes culturais da formação do Brasil, o culto aos orixás se sobressai como um modo de ligação entre o *orun* (espaço habitado pelos orixás) e o *aiê* (mundo terreno), havendo reciprocidade entre os dois espaços. Sobre a religião iorubana, assinale a alternativa CORRETA.
- a) Trata-se de uma cosmologia enraizada na vida terrestre a partir de mitos e de memórias que demonstram reciprocidades entre orixás e humanos.
  - b) A ritualística não é fundamental, uma vez que cada indivíduo se relaciona intimamente com determinado orixá de sua preferência.
  - c) As mitologias são excessivamente abstratas, demonstrando pouca correspondência com o mundo terreno (aiê), forjando uma religião para iniciados.
  - d) Trata-se de uma cosmologia sem contexto histórico ou relação direta com os povos que as produziram, forjando uma memória mágica.
  - e) A vida dos orixás em nada se assemelha à vida dos humanos, uma vez que os poderes a eles atribuídos produzem uma distância intransponível.

**Leia o TEXTO 19 para responder à questão 45.**

### **TEXTO 19**

“Desculpe, mas eu não quero ser um imperador. Esse não é o meu ofício. Não quero conquistar, nem governar ninguém.

Eu gostaria de ajudar a todos sempre que possível. Judeus, não-judeus, negros e brancos.

Todos nós queremos ajudar uns aos outros. O ser humano é assim. Nós queremos viver da felicidade dos outros e não do sofrimento.

Não queremos odiar e desprezar uns aos outros. Nesse mundo tem lugar para todos, a terra é boa e rica. E pode alimentar a todos.

O estilo de vida poderia ser livre e lindo, mas nós nos perdemos no caminho. A ganância envenenou a alma do homem. Criou uma barreira de ódio, nos guiou no caminho do assassinato e sofrimento. Nós desenvolvemos a velocidade, mas nos fechamos em nós mesmos.

Máquinas que nos dão abundância nos deixou em necessidade. Nosso conhecimento nos fez cínicos. Nossa inteligência nos fez cruéis e severos. Nós pensamos muito e sentimos pouco.

Mais do que máquinas, nós precisamos de humanidade. Mais do que inteligência, nós precisamos de carinho e bondade. Sem essas qualidades a vida será violenta, e tudo será perdido.

O avião e o rádio nos aproximou, a natureza dessas invenções grita em desespero pela bondade do homem. Grita pela irmandade universal e a unidade de todos nós.

Mesmo agora que minha voz está alcançando milhões pelo mundo, milhões de homens, mulheres e crianças desesperadas, vítimas de um sistema que faz o homem torturar e prender pessoas inocentes.

Para aqueles que conseguem me ouvir, eu digo: Não se desesperem. O sofrimento que está entre nós agora é só a passagem da ganância, o amargor do homem que teme o progresso humano. O ódio do homem vai passar e os ditadores morrerão. E o poder que eles tomaram das pessoas, vai retornar para as pessoas.

Enquanto os homens morrerem, a liberdade nunca se acabará. Soldados não se entreguem a esses homens cruéis. Homens que desprezam e escravizam vocês, que querem reger suas vidas e te dizer o que pensar, o que falar e o que sentir, que os tratam como gado, e usam como carne para canhão. Não se entreguem mais a esses desumanos.

Não se entreguem a esses homens artificiais. Não são máquinas nem gado! São Homens! Tem o amor do mundo dentro do coração! Não odeiam! Apenas os desumanos odeiam! Os desumanos e anaturais! Soldados, não lutem pela escravidão, lutem pela liberdade!

No décimo sétimo capítulo de São Lucas está escrito: “O reino de Deus está dentro do homem”, não de um homem e não de um grupo de homens, mas em todos os homens, em você! Vocês, as pessoas, têm o poder!

O poder de criar máquinas, o poder de criar felicidade. Vocês, as pessoas têm o poder de fazer essa vida linda e livre, de fazer dessa vida uma aventura maravilhosa. Então no nome da democracia, vamos usar esse poder, vamos todos nos juntar!

Vamos lutar por um mundo novo! Um mundo decente, que vai dar ao homem uma chance de trabalhar, que vai dar futuro a juventude e a segurança aos idosos. Prometendo isso, os cruéis vieram ao poder, mas eles mentiram, não cumpriram sua promessa, eles nunca vão. Ditadores libertam eles mesmos, mas eles escravizam as pessoas. Agora vamos lutar para cumprir essa promessa.

Vamos lutar para libertar o mundo, para sumir com as barreiras nacionais. Para sumir com a ganância, ódio e intolerância. Vamos lutar por um mundo de razão. Um mundo em que a ciência e o progresso vão levar à felicidade de todos. Soldados, em nome da democracia, vamos todos nos unir!”

CHAPLIN, C. Disponível em: <<http://profafabiola.blogspot.com.br/2012/05/discurso-de-charles-chaplin-em-o-grande.html>>. Acesso: 01 de out. 2016.

45. Considerando o texto acima e o contexto histórico da produção do filme *O Grande Ditador* (ano 1940), quanto ao significado histórico do texto e do filme, pode-se afirmar que
- predomina o sentido cômico da obra e a vontade de uma produção cinematográfica desvinculada das questões políticas de seu tempo, uma verdadeira defesa da linguagem do cinema acima das convenções e temas sociais.
  - o filme *O Grande Ditador* não possui postura humanista, recaindo no elogio do *American Way of Life* e do consumismo americano, o que está explícito no elogio às máquinas modernas, associando máquinas à felicidade.
  - é uma sátira ao ditador Adolf Hitler, ao nazismo já predominante na Europa, mas que recai no pessimismo e nas sombras de quem sabe que a Segunda Guerra Mundial destruiria as forças humanas que auxiliariam na construção um mundo melhor.
  - o humanismo de Charles Chaplin nega o espírito racional moderno e a ciência, por ele considerados os mecanismos por excelência da dominação do homem pelo homem, da violência e da infelicidade moderna.
  - a postura francamente humanitária e libertária de Charles Chaplin, não obstante o apoio da indústria de Hollywood, levou o autor de *O Grande Ditador* a ser suspeito de comunismo nos EUA, no contexto de Guerra Fria.

## GEOGRAFIA

Leia o **TEXTO 20** para responder à questão 46.

### TEXTO 20

#### POLUIÇÃO DO AR TEM MATADO MILHÕES DE PESSOAS

A OMS – Organização Mundial da Saúde divulgou relatório no dia 22/10/2016 sobre a problemática da poluição do ar no mundo, afirmando que a mesma é responsável pela morte de 7 milhões de pessoas por ano. O documento propõe medidas para a redução de emissão de gases poluentes como: o carbono negro, metano, dióxido de carbono e ozônio. As cidades de Curitiba e Porto Alegre no Brasil, foram citadas no relatório como exemplo bem-sucedido de planejamento urbano orientado para a redução da poluição.

Uma das medidas apresentadas pelo relatório é o desenvolvimento de políticas que priorizem o investimento em transporte público rápido e a construção de redes seguras para ciclistas e pedestres.

Embora a população da cidade de Curitiba tenha crescido sua população cinco vezes nos últimos 50 anos, o município conseguiu desenvolver amplo sistema de transporte que é utilizado por 72% dos moradores.

Disponível em: <<https://nacoesunidas.org/oms-poluicao-do-ar-provoca-morte-de-mais-de-7-milhoes-de-pessoas-por-ano/>>. Acesso: 27 set. 2016. (**Adaptado**)

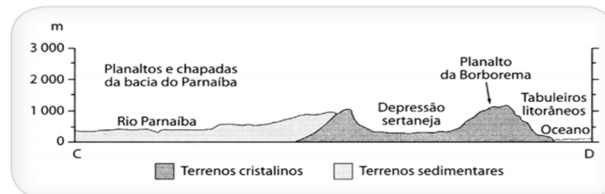
46. Considerando a experiência positiva no município de Curitiba, atribua a que se deve esse sucesso.
- Ao desenvolvimento de políticas governamentais que implantaram o sistema de rodízio de carros, conforme o número da placa, resultando no aumento de caronas solidárias e consequente redução de veículos.
  - Unicamente pelo sistema metroviário que interliga todos os bairros do município facilitando o deslocamento de passageiros que passaram a evitar o uso de veículos particulares.
  - A uma grande consciência ambiental desenvolvida pelas escolas que fez os curitibanos preferirem caminhar cada vez mais e, assim, diminuírem o uso de automóveis.
  - A uma ampla integração de modais contando com a articulação entre vias expressas, BRT e ligeirinhos que se ligam às tradicionais estações tubo e outros terminais urbanos e fazem com que os passageiros se desloquem mais rapidamente e mudem de transporte sem precisar pagar mais.
  - Ao aumento da fiscalização por parte dos órgãos de trânsito da quantidade de gases emitidos pelos carros particulares, multando aqueles que não promovam vistoria regularmente.

Leia o **TEXTO 21** para responder à questão 47.

### TEXTO 21

#### ESTRUTURA DO RELEVO NORDESTINO

A geologia do Nordeste brasileiro apresenta estruturas antigas e recentes formadas por processos de cristalização e sedimentação, como podemos ver nesse perfil de leste-oeste confeccionado por Jurandy Ross, em que se destacam unidades como a do Planalto da Borborema e os Planaltos e chapadas da bacia do Parnaíba, além da Depressão Sertaneja e os Tabuleiros litorâneos.



ROSS, Jurandy. **Geografia do Brasil**. São Paulo: EDUSP, 1996.

47. Considerada uma importante e extensa unidade de compartimentação do relevo da região Nordeste, a Depressão Sertaneja é caracterizada como
- área de alta altitude resultante de antigos planaltos do escudo cristalino brasileiro que se apresenta como testemunho da atuação tectônica na região.
  - área rebaixada e aplainada, sujeita a constante processo de erosão e com eventual ocorrência de relevos residuais, formados por *inselbergs*, que são rochas do escudo cristalino, resistentes aos processos erosivos.
  - área de deposição formada, exclusivamente, por material sedimentar que confere a ela uma topografia aplainada.
  - área do núcleo cristalino arqueado com altitudes superiores a 1000m apresentando eventual ondulamento típico de regiões com atividade erosiva.
  - área de depressão absoluta por se encontrar abaixo do nível do mar, mas que se apresenta seca devido à barreira formada pelo Planalto da Borborema que impede o avanço do oceano.

Leia o **TEXTO 22** para responder à questão 48.

### TEXTO 22

#### A DIVERSIDADE DOS BIOMAS BRASILEIROS

Em função de sua grande área territorial, o Brasil apresenta vários biomas, os quais são constituídos de várias formações vegetais. Uma dessas formações é encontrada em áreas baixas, quentes e úmidas. Está presente em trechos litorâneos do país, contando com uma flora caracterizada por espécimes halófilas e com pneumatóforos, isto é, vegetais tolerantes ao sal e com desenvolvimento de raízes aéreas, o que facilita a troca gasosa diretamente com a atmosfera. Essa mesma formação vegetal está sofrendo intensa devastação provocada, sobretudo, pela ação humana.

48. A que formação vegetal o TEXTO 22 se refere e de que forma esse ambiente tem sido degradado pelo homem?
- À Mata dos Cocais, que teve grande parte de sua área desmatada para a prática da pecuária bovina.
  - À Mata Atlântica, que sofreu extremamente com a retirada de madeira e com o desmatamento para aumentar a área de cultivo de lavouras como a canavieira e o cafezal.
  - Aos manguezais, local que tem sofrido com a grande poluição dos mananciais hídricos e com o aterramento para construção de casas e bairros.
  - À mata de várzea, onde as árvores nativas estão perdendo espaço devido à introdução de espécimes novas vindas de outros biomas para aproveitar a grande disponibilidade de água desse ambiente.
  - Às restingas, onde, devido ao aumento da valorização das regiões litorâneas, houve grande retirada da formação vegetal para a construção de casas de veraneio em importantes praias do país.

Leia o **TEXTO 23** para responder à questão 49.

### **TEXTO 23**

#### **O PROBLEMA DO ZONEAMENTO URBANO**

Nas áreas urbanas, o zoneamento e a ocupação dos espaços têm atendido a interesses de especulações imobiliárias que sempre privilegiam os grupos detentores do capital com os melhores locais, concentrando os membros da sociedade com baixa renda nas áreas excluídas e desprovidas completamente de infraestrutura básica, caracterizando uma clara segregação socioespacial.

A existência de uma delimitação espacial urbana desigual favorece um aumento do grau de pressão social sobre a população de baixa renda, uma vez que a falta de condições mínimas dos ambientes onde residem estimula a ocorrência de problemas relacionados à saúde, à segurança e à educação, promovendo um ciclo vicioso de pobreza.

MIRANDA, M.R.B. **Análise da vulnerabilidade a inundações no médio curso do Rio Tapacurá**, cidade de Vitória de Santo Antão – PE, UFPE, Recife, 2015 (dissertação).

49. Considerando esses argumentos, qual das alternativas abaixo apresenta área(s) com nenhum interesse especulativo-imobiliário em um município e que, conseqüentemente, é ocupada, de forma majoritária, pela população de baixa renda?
- a) Áreas de planícies longe dos cursos d'água.
  - b) A parte onde está localizado o setor comercial e bancário.
  - c) Bairros industriais com tradicionais indústrias e ampla oferta de trabalho.
  - d) Áreas de costas oceânicas e de lagos.
  - e) As margens de rios, de canais urbanos e de encostas.

Leia o **TEXTO 24** para responder à questão 50.

### **TEXTO 24**

#### **IMPLICAÇÕES SOBRE A FORMA DE REPRESENTAÇÃO DO GLOBO TERRESTRE**

A projeção cartográfica é um sistema que permite representar a superfície esférica da Terra em um plano constituído a partir de método representado através de paralelos e meridianos. Na representação cartográfica a seguir, mais divulgada a partir de 1973, as retas perpendiculares aos paralelos e as linhas meridianas têm intervalos menores, o que resulta numa reprodução das áreas dos continentes à custa de uma maior deformação do formato dos mesmos.

Essa projeção suscitou debates acalorados entre os cartógrafos, devido às implicações políticas e sociais de suas características. Todavia, mesmo se tratando de uma importante representação cartográfica, ela continua sendo um mapa pouco divulgado.



Disponível em: <[www.brasilecola.uol.com.br/geografia](http://www.brasilecola.uol.com.br/geografia)>. Acesso: 29 set. 2016.

50. Qual o nome dessa projeção e por que ela despertou tanta discussão sobre sua forma de representação?
- a) Mercator, porque ela valorizou mais os países europeus, onde a cartografia era mais avançada.
  - b) Gall-Peters e como ela destaca as nações pobres, na época, foi conhecida como “terceiro mundista”.
  - c) Mollweide, pois, em sua forma retangular, acabou destacando as altas latitudes, consideradas as mais importantes.
  - d) Equidistante Polar, por considerar necessário representar o mapa das nações pobres a partir dos polos.
  - e) Homolosina, pois é descontínua e diminuiu as áreas oceânicas para destacar as áreas continentais.