

**TEMPO DE DURAÇÃO DA PROVA: 03 HORAS E 30 MINUTOS**

**INSTRUÇÕES PARA A REALIZAÇÃO DA PROVA OBJETIVA**

1. ABRA ESTE CADERNO DE PROVAS SOMENTE QUANDO AUTORIZADO.
2. Confira se sua prova corresponde à modalidade para a qual você se inscreveu.
3. Verifique se este Caderno de Provas contém 12 (doze) questões de Língua Portuguesa, 11 (onze) questões de Matemática, 12 (doze) questões de Ciências, 5 (cinco) questões de Geografia e 5 (cinco) questões de História, enumeradas de 01 a 45. Cada questão é constituída de cinco alternativas. Caso haja algum problema, solicite a substituição de seu Caderno de Provas.
4. O número de seu CPF, o curso, o turno e o *Campus* encontram-se no seu Comprovante Definitivo de Inscrição e no Identificador de sua carteira.
5. Em hipótese alguma, haverá substituição da Folha de Respostas.
6. Controle o tempo disponível para a resolução das questões e a marcação da Folha de Respostas. Não haverá tempo adicional.
7. Você só poderá deixar o local de prova após 1 hora do início da aplicação e somente poderá levar o Caderno de Provas após 2 horas do início da aplicação.
8. Comunique sempre aos fiscais qualquer irregularidade observada durante a realização das provas. Não sendo tomadas as devidas providências a respeito da sua reclamação, solicite a presença do (a) Coordenador (a) ou comunique-se com ele (a), na secretaria, tão logo termine a prova.
9. Os 3 últimos candidatos deverão permanecer na sala para entrega simultânea da Folha de Respostas e deverão assinar na folha de ocorrências.
10. Você será avisado quando restarem 30 minutos para o final da prova.

**INSTRUÇÕES PARA O PREENCHIMENTO DA FOLHA DE RESPOSTAS**

1. Ao receber sua Folha de Respostas, verifique o seu nome, a modalidade, o *Campus*, o curso, o turno e o grupo de concorrência. Caso esteja incorreta alguma informação, comunique ao fiscal.
2. É obrigatória a assinatura do candidato na Folha de Respostas.
3. Ao receber a Folha de Respostas, assine-a imediatamente, não deixe para depois. É de responsabilidade do candidato essa assinatura. A COPESE não se responsabilizará por Folhas de Respostas não assinadas.
4. Não amasse, não dobre, não rasgue, não rasure a Folha de Respostas, nem use corretivo.
5. A marcação de mais de uma opção para uma mesma questão implica a anulação da questão.
6. Terminada a resolução da prova, preencha a Folha de Respostas com as suas opções, conforme instruções a seguir.
  - A marcação das respostas deve OBRIGATORIAMENTE ser feita com caneta esferográfica com tinta azul ou preta.
  - A letra correspondente à questão escolhida deve ser totalmente preenchida, evitando-se ultrapassar a linha que margeia a letra.
  - A COPESE não se responsabiliza por problemas na leitura que advierem da marcação inadequada da Folha de Respostas ou da utilização de material não especificado para tal.
7. Em hipótese alguma, haverá substituição da Folha de Respostas.
8. Não deixe para preencher sua Folha de Respostas na última hora, pois não haverá tempo adicional para a realização dessa atividade.

AO ASSINALAR SUAS RESPOSTAS, PREENCHA TOTALMENTE A LETRA CORRESPONDENTE A SUA RESPOSTA, NÃO FAÇA UM X OU QUALQUER OUTRA MARCA.

FORMA CORRETA DE PREENCHIMENTO: ●

NÃO PREENCHA ASSIM: ● ◐ ⊗ ⊕ ⊖ ⊗

**NOTAS E RESULTADOS**

O gabarito, as notas e os resultados serão divulgados no sítio: <<http://copese.ifsudestemg.edu.br>>, respeitando-se o seguinte cronograma:

**Gabarito e provas: a partir das 16 horas do dia 20 de novembro de 2017.**

**Notas da Prova Objetiva: a partir das 16 horas do dia 15 de dezembro de 2017.**

**Resultado final: a partir das 16 horas do dia 22 de dezembro de 2017.**



## LÍNGUA PORTUGUESA

Leia a crônica *Brincadeira* para responder às **questões de 01 a 03**.

### Brincadeira

- 1 Começou como uma brincadeira. Telefonou para um conhecido e disse:
- 2 - Eu sei de tudo.
- 3 Depois de um silêncio, o outro disse:
- 4 - Como é que você soube?
- 5 - Não interessa. Sei de tudo.
- 6 - Me faz um favor. Não espalha.
- 7 - Vou pensar.
- 8 - Por amor de Deus.
- 9 - Está bem. Mas olhe lá, hein?
- 10 Descobriu que tinha poder sobre as pessoas.
- 11 - Sei de tudo.
- 12 - Co-como?
- 13 - Sei de tudo.
- 14 - Tudo o quê?
- 15 - Você sabe.
- 16 - Mas é impossível. Como é que você descobriu?
- 17 A reação das pessoas variava. Algumas perguntavam em seguida:
- 18 - Alguém mais sabe?
- 19 - Outras se tornavam agressivas:
- 20 - Está bem, você sabe. E daí?
- 21 - Daí nada. Só queria que você soubesse que eu sei.
- 22 - Se você contar para alguém, eu...
- 23 - Depende de você.
- 24 - De mim, como?
- 25 - Se você andar na linha, eu não conto.
- 26 - Certo
- 27 Uma vez, parecia ter encontrado um inocente.
- 28 - Eu sei de tudo.
- 29 - Tudo o quê?
- 30 - Você sabe.
- 31 - Não sei. O que é que você sabe?
- 32 - Não se faça de inocente.
- 33 - Mas eu realmente não sei.
- 34 - Vem com essa.
- 35 - Você não sabe de nada.
- 36 - Ah, quer dizer que existe alguma coisa pra saber, mas eu é que não sei o que é?

Curso Técnico Integrado

- 37 - Não existe nada.
- 38 - Olha que eu vou espalhar...
- 39 - Pode espalhar que é mentira.
- 40 - Como é que você sabe o que eu vou espalhar?
- 41 - Qualquer coisa que você espalhar será mentira.
- 42 - Está bem. Vou espalhar.
- 43 Mas dali a pouco veio um telefonema.
- 44 - Escute. Estive pensando melhor. Não espalha nada sobre aquilo.
- 45 - Aquilo o quê?
- 46 - Você sabe.
- 47 Passou a ser temido e respeitado. Volta e meia alguém se aproximava dele e sussurrava:
- 48 - Você contou pra alguém?
- 49 - Ainda não.
- 50 - Puxa. Obrigado.
- 51 Com o tempo, ganhou uma reputação. Era de confiança. Um dia, foi procurado por um amigo com uma oferta de emprego. O salário era enorme.
- 53 - Por que eu? – quis saber.
- 54 - A posição é de muita responsabilidade – disse o amigo. – Recomendei você.
- 55 - Por quê?
- 56 - Pela sua discrição.
- 57 Subiu na vida. Dele se dizia que sabia tudo sobre todos mas nunca abria a boca para falar de ninguém. Além de bem-informado, um *gentleman*. Até que recebeu um telefonema. Uma voz misteriosa que disse:
- 60 - Sei de tudo.
- 61 - Co-como?
- 62 - Sei de tudo.
- 63 - Tudo o quê?
- 64 - Você sabe.
- 65 Resolveu desaparecer. Mudou-se de cidade. Os amigos estranharam o seu desaparecimento repentino.
- 66 Investigaram. O que ele estaria tramando? Finalmente foi descoberto numa praia distante. Os vizinhos contam que uma noite vieram muitos carros e cercaram a casa. Várias pessoas entraram na casa. Ouviram-se gritos. Os vizinhos contam que a voz que se ouvia era a dele, gritando:
- 69 - Era brincadeira! Era brincadeira!
- 70 Foi descoberto de manhã, assassinado. O crime nunca foi desvendado. Mas as pessoas que o conheciam não têm dúvidas sobre o motivo.
- 71 Sabia demais.

VERÍSSIMO, Luís Fernando. Brincadeira In: *Comédias da Vida Privada*. Porto Alegre: L&PM, 1995, p.189-91. Adaptado.

**Questão 01:** Considerando o modo como o narrador conduz o texto, analise as seguintes assertivas.

- I. recorre a sequências narrativas para justificar a sua opinião acerca de brincadeiras de mau gosto.
- II. faz uso de expressões peculiares da linguagem falada.
- III. estabelece diálogo com seu leitor, sobretudo através de frases interrogativas.
- IV. utiliza-se do discurso indireto para dar mais expressividade ao texto.

Assinale a alternativa **CORRETA**.

- a) Somente a afirmativa I é verdadeira.
- b) Somente as afirmativas I, II e III são verdadeiras.
- c) Somente as afirmativas II e IV são verdadeiras.
- d) Somente as afirmativas II, III e IV são verdadeiras.
- e) Todas as afirmativas são verdadeiras.

**Questão 02:** O provérbio que melhor traduz a nova situação vivida pelo protagonista do texto é:

- a) “Papagaio come milho, periquito leva a fama.”
- b) “O feitiço virou contra o feiticeiro.”
- c) “A necessidade é a mãe das invenções.”
- d) “Antes tarde do que nunca.”
- e) “Cada um sabe o sapato onde aperta.”

**Questão 03:** Com a leitura do texto *Brincadeira*, assinale a alternativa em que se percebem aspectos da composição estrutural ligados à linguagem coloquial como:

- a) ausência de elementos do léxico nos eventos narrados.
- b) realização do plural conforme as regras da tradição gramatical.
- c) vocabulário regional desconhecido em outras variedades nacionais.
- d) predomínio de linguagem informal entrecortada por diálogos.
- e) presença de frases desconexas e incompreensíveis pelos leitores.

A seguir, leia a canção *Tanta mentira*, do Jota Quest, para responder às **questões de 04 a 06**.

**Tanta mentira (Jota Quest)**

- |   |  |
|---|--|
| 1 Infantil meu pedido                           | 27 A gente não aguenta mais                |
| 2 Que me esperassem crescer                     | 28 Falta de oração                         |
| 3 Pra ver tanta mentira                         | 29 Falta de opção                          |
| 4 É tudo verdade                                | 30 Tanta falta de amor                     |
| 5 A gente não aguenta mais tanta mentira!       | 31 Você não tem noção                      |
| 6 Quero conversa sincera                        | 32 É ambição demais                        |
| 7 Olhar bem pra tua cara e até te agradecer por | 33 É reação de menos                       |
| 8 isso  | 34 Poluindo e não punindo                  |
| 9 É tudo verdade                                | 35 O óleo fica pra você                    |
| 10 A gente não aguenta mais tanta mentira       | 36 Raimundos, pavilhões                    |
| 11 Falta de opção                               | 37 Submundos, multidões                    |
| 12 Falta de oração                              | 38 Eu só não posso deixar pra depois       |
| 13 Falta de amor                                | 39 Filmes mudos, lados "B"                 |
| 14 Você não tem noção                           | 40 Lados bons, eu e você                   |
| 15 É ambição demais                             | 41 Eu só não vou te deixar pra depois (4X) |
| 16 É reação de menos                            | 42 Só não vou te deixar...                 |
| 17 Poluindo e não punindo                       | 43 Eu só não vou me deixar pra depois      |
| 18 O óleo fica pra depois                       | 44 Eu só não vou te deixar pra depois      |
| 19 Raimundos, pavilhões                         | 45 Eu só não vou me deixar pra depois      |
| 20 Submundos, multidões                         | 46 Eu só não vou...                        |
| 21 Eu só não posso deixar pra depois            | 47 Pra depois não                          |
| 22 Filmes mudos, lados "B"                      | 48 Eu e você, eu e você                    |
| 23 Lados bons, eu e você                        | 49 Você e eu, eu e você                    |
| 24 Eu só não vou me deixar pra depois (4X)      | 50 Nunca mais, pra depois                  |
| 25 Só não vou me deixar...                      |  |
| 26 É tudo verdade                               |  |

Disponível em: <<https://www.vagalume.com.br/jota-quest/tanta-mentira.html>>. Acesso em: 27 ago. 2017.

**Questão 04:** A partir da leitura da música *Tanta mentira* do Jota Quest, é **CORRETO** inferir que as escolhas linguísticas feitas pelo autor conferem ao texto:

- a) tendência apelativa, pela predominância de imagens sinestésicas.
- b) espontaneidade, pelo uso da linguagem coloquial.
- c) despojamento, pela concentração de exageros e paradoxos.
- d) traço futurista, pelo uso de linguagem própria da internet.
- e) cunho de diálogo, pela réplica acentuada de gírias.

**Questão 05:** Pela análise da música *Tanta mentira*, considere as seguintes afirmações:

- I. O advérbio mais (linha 5), indicativo de intensidade, atribui à frase o sentido de veemência.
- II. Entende-se pela letra da música que há um cansaço excessivo diante da falta de verdade.
- III. O verbo esperassem (linha 2), no pretérito imperfeito do subjuntivo, é utilizado para exprimir um acontecimento que está condicionado a outro.

Assinale a alternativa **CORRETA**.

- a) Somente a afirmativa I é verdadeira.
- b) Somente a afirmativa II é verdadeira.
- c) Somente as afirmativas I e II são verdadeiras.
- d) Somente as afirmativas II e III são verdadeiras.
- e) Todas as afirmativas são verdadeiras.

**Questão 06:** Na música, observa-se o uso recorrente da expressão “A gente”. A alternativa que justifica o propósito desse termo é:

- a) “a gente” é um substantivo que significa “aquele que age.”
- b) a expressão “a gente” é formada pelo verbo “haver”, no presente do indicativo, e pelo substantivo “gente”.
- c) “a gente” é um termo da oralidade e passa uma ideia de informalidade, o que, em uma música, faz o cantor se aproximar mais de seus ouvintes.
- d) substituir a palavra “a gente” por “nós” modificaria totalmente o sentido das frases.
- e) “a gente” não pode ser utilizada na norma de escrita padrão da língua portuguesa.

Observe a imagem a seguir e responda às **questões de 07 a 09**.



Figura 1. O lixo escondido debaixo do tapete.

Fonte: Disponível em: <<https://onsizzle.com/i/a-mentira-%C3%A9-como-lixo-escondido-debaixo-do-tapete-uma-5857321>>.

Acesso em: 27 ago. 2017.

**Questão 07:** Partindo do pressuposto de que as palavras e as expressões são mediadoras dos sentidos produzidos nos textos, nessa imagem, a expressão “é como” ajuda a conduzir o conteúdo enunciado para o campo da:

- a) reflexibilidade, pois é explícita a presença de um pronome reflexivo na temática abordada.
- b) possibilidade, pois a proximidade da verdade e da mentira é um perigo iminente para os homens.
- c) impessoalidade, pois o autor usa a terceira pessoa para expressar distanciamento dos fatos.
- d) condicionalidade, pois a verdade exposta é a condição necessária para melhorar a vida.
- e) conformidade, pois as condições expostas evidenciam um acontecimento muito temerário.

**Questão 08:** A charge apresentada traz à tona uma reflexão. Considerando a finalidade comunicativa comum do gênero e o contexto, é **CORRETO** afirmar que sua função predominante é:

- a) educativa, prescrevendo sobre um comportamento infame.
- b) estética, propiciando uma apreciação despretensiosa de dilemas.
- c) socializadora, contribuindo para a popularização da ética.
- d) sedutora, considerando a mentira como algo não pernicioso.
- e) contemplativa, evidenciando a importância de bons tapetes.

**Questão 09:** Em uma observação atenta na charge em questão, verifica-se que ela satiriza uma prática comum por parte de algumas pessoas com desvio de conduta. Tal prática revela a:

- a) ignorância por parte dessas pessoas que desconhecem a fragilidade dos tapetes modernos.
- b) facilidade de acesso à informações de todas as pessoas, permitindo que nada da internet fique escondido.
- c) ausência de políticas sociais sérias que previnam atitudes perversas por parte de muitas pessoas.
- d) constatação de que a mentira é algo iminente de ser descoberto e, portanto, deve ser abolida.
- e) reparação provocada por pessoas que sofreram abusos de todas as formas por eminentes mentirosos.

Realize a leitura do texto a seguir para responder às **questões de 10 a 12.**

### **Idosa leva pedrada no rosto e família afirma ser caso de intolerância religiosa**

Polícia registra e investiga o caso como lesão corporal e injúria

**RIO** - A Polícia Civil do Rio investiga uma agressão contra Maria da Conceição Cerqueira da Silva, de 65 anos, em Nova Iguaçu, na Baixada Fluminense. Agentes da 58ª DP (Posse) fazem diligências para apurar os crimes de lesão corporal e injúria. Mas Eliane Nascimento da Silva, de 42 anos e filha da idosa, afirmou ao portal *GI* que a mãe foi vítima de intolerância religiosa.

Com ferimentos no rosto, na boca e no braço, Maria da Conceição foi atendida no Hospital Geral de Nova Iguaçu (HGNI) e levou pontos na testa e na boca. Segundo Eliane, na última sexta-feira, 18, a mãe foi atingida por uma pedra arremessada por uma vizinha.

Adepta do candomblé, a idosa teria passado a sofrer ataques verbais da vizinha. Eliane, que é umbandista, disse que também é vítima de ofensas motivadas pela religião. Segundo a versão da filha, sua mãe estava na rua quando foi ofendida pela vizinha, que teria dito “lá vem essa velha macumbeira. Hoje eu acabo com ela”. Quando Maria da Conceição questionou a vizinha, ela teria apanhado uma pedra no chão e arremessado contra a idosa. Não foi possível ouvir a versão da suposta agressora.

Eliane afirmou que a família busca um advogado para tentar mudar o registro de ocorrência feito na 58ª DP de lesão corporal para intolerância religiosa. Esse crime tem a pena agravada em um terço quando a violência é empregada.

Em nota, a Secretaria de Estado de Direitos Humanos e Políticas para Mulheres e Idosos (SEDHMI) afirmou que colocou à disposição de Maria da Conceição e da família assistência jurídica psicológica e social. Eles serão atendidos nesta segunda-feira, 21, às 13h30.

A secretaria também vai solicitar à Polícia Civil que o caso seja registrado como intolerância religiosa e acompanhará de perto as investigações.

"Casos como esse são inadmissíveis em nosso Estado. Esta senhora foi vítima, no mínimo, de dois crimes: intolerância religiosa e agressão contra idosos. O crescimento do número de casos de intolerância e o aumento da sua gravidade reforçam a urgência da criação da Delegacia de Crimes Raciais e Delitos de Intolerância (Decradi)", explica o secretário de Direitos Humanos, Átila Nunes.

Recentemente, a secretaria criou o Disque Combate ao Preconceito que funciona pelo telefone (21) 2334 9551, de segunda a sexta-feira, das 10h às 16h. O serviço recebe denúncias de atos preconceituosos como xenofobia, LGBTfobia, racismo, intolerância religiosa, entre outros.

**Crescimento.** Dados do Disque 100 apontam que as denúncias de casos de intolerância religiosa aumentaram em 119% no ano passado em relação ao ano anterior. Foram 79 ocorrências.

Disponível em: <<http://brasil.estadao.com.br/noticias/rio-de-janeiro,idosa-leva-pedrada-no-rostoe-familia-afirma-ser-caso-de-intolerancia-religiosa,70001943652>>. Acesso em: 27 ago. 2017. Adaptado.

**Questão 10:** Notícias como essa aparecem diariamente em todos os meios de comunicação. Após a leitura dessa, especificamente, é **CORRETO** afirmar que essa notícia se dirige:

- a) a um público pequeno, pois apenas uma pequena parcela de leitores se interessa por religião.
- b) a um público diferente, pois notícias como essa não interessam aos jovens, apenas aos leitores adultos.
- c) a um público específico, pois candomblé e umbanda são destinados exclusivamente às mulheres.
- d) a um público grande, pois é um assunto que pode interessar a uma enorme quantidade de leitores.
- e) a um público indeterminado, pois é impossível saber se as pessoas gostam ou não de candomblé e umbanda.

**Questão 11:** Assinale a alternativa que possa substituir, pela ordem, as partículas de transição em destaque dos períodos a seguir, sem alterar o significado delas.

“Mas Eliane Nascimento da Silva, de 42 anos e filha da idosa, afirmou ao portal *GI* que a mãe foi vítima de intolerância religiosa.”

“Eliane, que é umbandista, disse que também é vítima de ofensas motivadas pela religião.”

“Segundo a versão da filha, sua mãe estava na rua quando foi ofendida pela vizinha, que teria dito “lá vem essa velha macumbeira.”

- a) no entanto, da mesma forma, conforme, no momento em que.
- b) ademais, além disso, consoante, em suma.
- c) porém, analogamente, primordialmente, no tempo que.
- d) sem dúvida, pelo contrário, acima de tudo, com efeito.
- e) contudo, por outro lado, por conseguinte, portanto.

**Questão 12:** No texto, a passagem “lá vem essa velha macumbeira. Hoje eu acabo com ela.” está entre aspas porque se trata:

- a) de informação dada pelo autor da notícia.
- b) da fala de um especialista em intolerância religiosa.
- c) da transcrição da fala de uma pessoa envolvida na notícia.
- d) de fala comum da maioria do povo brasileiro.
- e) de expressões populares próprias de citações populares.

## MATEMÁTICA

**Questão 13:** Uma circunferência tem diâmetro de 20 cm. Qual é a razão entre a área e o comprimento dessa circunferência? (Use  $\pi = 3,14$ )

- a)  $\pi$
- b) 5
- c)  $2\pi$
- d) 10
- e) 20

**Questão 14:** O perímetro de um retângulo ABCD é 60 dm. Se o menor lado mede  $\frac{2}{3}$  do lado maior, a diferença entre o lado maior e o lado menor é:

- a) 6
- b) 12
- c) 18
- d) 24
- e) 30

**Questão 15:** Ao lançar uma moeda 3 vezes e observar a face voltada para cima, qual a probabilidade de sair exatamente 2 caras?

- a)  $\frac{1}{8}$
- b)  $\frac{1}{3}$
- c)  $\frac{3}{8}$
- d)  $\frac{1}{2}$
- e)  $\frac{2}{3}$

**Questão 16:** Um triângulo retângulo tem os lados cujas medidas são  $a$ ,  $a+1$  e  $a+2$ . A soma dos lados desse triângulo vale:

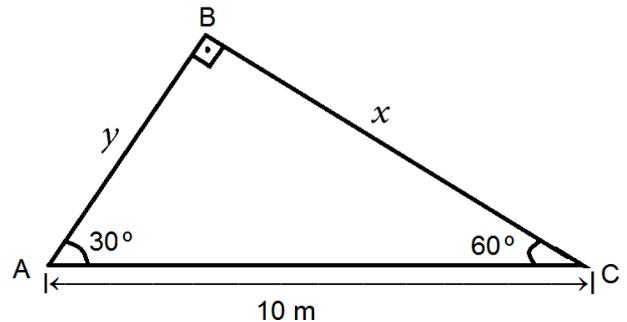
- a) 3
- b) 4
- c) 5
- d) 12
- e) 15

**Questão 17:** O dobro de um número aumentado de 5 é igual a 49. Qual das alternativas expressa esse número?

- a) 21
- b) 22
- c) 23
- d) 24
- e) 25

**Questão 18:** Dado o triângulo ABC, conforme apresentado na figura abaixo, o produto das medidas  $x$  e  $y$  equivale a:

- a)  $\sqrt{3}$
- b) 5
- c)  $5\sqrt{3}$
- d)  $10\sqrt{3}$
- e)  $25\sqrt{3}$



**Questão 19:** São feitas as seguintes afirmações sobre potências.

- I.  $9^{\frac{3}{2}} = 27$
- II.  $64^{-\frac{2}{3}} = \frac{1}{4}$
- III.  $81^{-0,25} = \frac{1}{3}$

Assinale a alternativa **CORRETA**.

- a) Apenas a afirmativa I é verdadeira.
- b) Apenas a afirmativa II é verdadeira.
- c) Apenas a afirmativa III é verdadeira.
- d) Apenas as afirmativas I e III são verdadeiras.
- e) Todas as afirmativas são verdadeiras.

**Questão 20:** Um automóvel abastecido com 10 litros de gasolina percorre a distância de 80km, ou seja, sua média de consumo é de 8km para cada litro de gasolina. Se esse mesmo automóvel estiver abastecido com 50 litros de gasolina, que é a capacidade máxima do seu tanque de combustível, quantos quilômetros, no máximo, o automóvel conseguirá percorrer sobre as mesmas condições?

- a) 100km
- b) 200km
- c) 300km
- d) 400km
- e) 500km

**Questão 21:** Paulo emprestou a quantia de R\$ 250,00 para Cristina, com a seguinte condição: a taxa de juros será de 2,5% ao mês com capitalização simples. Suponhamos que Cristina pague Paulo 6 meses após ter contraído o empréstimo. Qual será o montante final pago por Cristina ao final da operação?

- a) R\$ 256,25
- b) R\$ 262,50
- c) R\$ 268,75
- d) R\$ 275,00
- e) R\$ 287,50

**Questão 22:** As duas raízes da equação do 2º grau dada por  $6x^2 - 5x + 1 = 0$  estão expressas em qual das alternativas?

- a)  $\frac{1}{2}, \frac{1}{3}$
- b)  $-\frac{1}{2}, \frac{1}{3}$
- c)  $\frac{1}{2}, -\frac{1}{3}$
- d)  $-\frac{1}{2}, -\frac{1}{3}$
- e)  $\frac{1}{4}, \frac{1}{5}$

**Questão 23:** Com relação à função  $f(x) = 8 - 2x$ , tem-se as seguintes afirmações:

- I. A função é crescente, ou seja, para todo  $x_1 > x_2$ , tem-se que  $f(x_1) > f(x_2)$ .
- II. O gráfico de  $f(x)$  intercepta o eixo y no ponto (0, -2).
- III. O ponto (1, 6) pertence ao gráfico dessa função.

Assinale a alternativa **CORRETA**.

- a) Apenas a afirmativa III é verdadeira.
- b) Apenas as afirmativas I e III são verdadeiras.
- c) Apenas as afirmativas II e III são verdadeiras.
- d) Apenas as afirmativas I e II são verdadeiras.
- e) Todas as afirmativas são verdadeiras.

## CIÊNCIAS

**Questão 24:** A Terra não é o maior nem o menor dos planetas, e por muito tempo acreditou-se que ela seria plana. Considerando o que a ciência já descobriu sobre o nosso planeta, marque a alternativa **CORRETA**.

- a) A hidrosfera compreende a parte líquida da Terra, e é constituída principalmente por água doce.
- b) Os gêiseres são fontes que expõem a água aquecida pelo núcleo da Terra.
- c) A litosfera compreende a parte sólida da Terra onde não são encontrados seres vivos.
- d) A crosta terrestre é a camada menos espessa de todas que formam o planeta Terra.
- e) A atmosfera da Terra, desde a sua formação, é constituída por vapor d'água e gás oxigênio.

**Questão 25:** Durante uma viagem ao Pantanal, Joãozinho resolveu experimentar carne de jacaré. O garçom informou que a carne era procedente de animais criados em cativeiro. Sabe-se que o jacaré se alimenta de peixes herbívoros. Após o jantar, Joãozinho analisou alguns aspectos ecológicos da situação em que se viu envolvido, concluindo **CORRETAMENTE** que:

- a) o primeiro nível trófico da cadeia alimentar descrita no texto foi ocupado pelo peixe herbívoro.
- b) considerando as relações tróficas, se o homem comer carne de jacaré e salada de vegetais, passará a ocupar posições de consumidor terciário e primário, respectivamente.
- c) ele, Joãozinho, ocupa a posição de consumidor secundário da cadeia alimentar descrita.
- d) os organismos produtores e os herbívoros são considerados organismos autótrofos.
- e) peixes herbívoros são consumidores primários e se alimentam de algas, moluscos e crustáceos.

**Questão 26:** Todos os anos, no Brasil, são notificados diversos casos de doenças como ascaridíase, dengue, síndrome da imunodeficiência adquirida (AIDS). Com relação à transmissão e prevenção dessas doenças, é **CORRETO** afirmar:

- a) A síndrome da imunodeficiência adquirida (AIDS) é uma doença causada pelo vírus da imunodeficiência humana (HIV). O vírus é transmitido através da saliva, do suor e do contato sexual.
- b) A utilização de preservativo, tanto feminino quanto masculino, evita a transmissão do HIV, bem como a do *Ascaris lumbricoides*.
- c) A transmissão do *Ascaris lumbricoides* ocorre através da ingestão de alimentos e água contaminados pelos ovos daquele organismo.
- d) O combate ao mosquito *Aedes aegypti*, eliminando o acúmulo de água parada, é uma medida importante para evitar a transmissão de doenças como dengue e a síndrome da imunodeficiência adquirida (AIDS).
- e) A utilização de preservativos e a higienização das mãos são medidas de prevenção contra doenças como a síndrome da imunodeficiência adquirida (AIDS) e dengue, respectivamente.

**Questão 27:** Com relação às características encontradas nas angiospermas, marque a opção **CORRETA**.

- a) A perda de água nas plantas ocorre principalmente quando os pequenos poros presentes nas folhas se abrem para a captura de  $\text{CO}_2$  atmosférico.
- b) As raízes, além de serem responsáveis pela absorção de água e açúcares, auxiliam na estabilidade do solo.
- c) O caule subterrâneo, presente em algumas plantas, substitui as raízes na função de absorção de nutrientes do solo.
- d) Nas plantas que possuem flores, após a polinização e fecundação, o ovário, após diversas divisões celulares, origina a semente.
- e) Os grãos de pólen são estruturas formadas nas flores durante o ciclo reprodutivo e carregam em seu interior os gametas femininos.

**Questão 28:** Considere que você e sua família saíram numa viagem para uma praia do nordeste brasileiro. Vocês iniciam a viagem às 5 horas da manhã, parando para almoçar e reabastecer o carro depois de percorrer 450km, às 11h. Retomaram a viagem às 13h, e viajaram por 250km e pararam para um lanche às 16h. Reiniciaram a viagem às 17h e chegaram ao destino às 20h depois de andarem em mais 200km. A velocidade média do veículo foi, aproximadamente, de:

- a) 75 m/s.
- b) 60 m/s.
- c) 75 km/h.
- d) 60 km/h.
- e) 70 km/h.

**Questão 29:** Como forma de reduzirmos o aquecimento global, é comum encontrarmos sugestões de pequenas ações que podemos realizar em nosso cotidiano. Essas orientações vêm de várias fontes, desde grupos de pesquisa até redes sociais, de tal forma que podem ou não serem eficazes. Uma recomendação é a de pintarmos de branco as superfícies de nossos telhados, terraços, coberturas e quintais. Apesar dessa sugestão, marque a alternativa **CORRETA**.

- a) Não faz sentido pintarmos de branco nossos telhados, terraços, coberturas e quintais, pois essa cor irá absorver toda a energia nela irradiada, aumentando a temperatura das construções.
- b) A sugestão não surtirá efeito algum sobre o aquecimento global, pois as cores não interferem na temperatura dos corpos.
- c) Se pintarmos de branco nossos telhados, terraços, coberturas e quintais, refletiremos boa parte da energia irradiada em nosso planeta, diminuindo o aquecimento das construções.
- d) Como a cor branca absorve toda energia nela irradiada, não haverá energia refletida na atmosfera, reduzindo, assim, seu aquecimento.
- e) A sugestão é coerente, pois a cor branca permitirá maior refração da energia irradiada nas construções, dessa forma não haverá absorção da energia térmica.

**Questão 30:** As empilhadeiras (figura 1) são veículos usados em algumas empresas para colocar objetos em prateleiras altas. Talvez você já tenha visto uma dessas em supermercados atacadistas, onde elas são usadas para acomodar paletes com produtos em prateleiras que podem atingir 7m de altura. Considere que a empilhadeira eleva um certo palete com 900kg de refrigerante, num movimento retilíneo uniforme a 5m de altura do chão, e deposita o palete numa prateleira. Marque a alternativa **CORRETA** quanto à força que a empilhadeira aplica no palete com refrigerante, durante o movimento retilíneo uniforme, e o valor do seu peso. Considere a aceleração da gravidade  $10 \text{ m/s}^2$ .



Figura 1: A empilhadeira

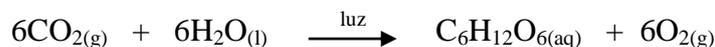
Fonte: Disponível em: <<http://vagasabertas.org/curso-operador-de-empilhadeira-senai-rj.html>>. Acesso em: 08 set. 2017.

- a) A força que a empilhadeira aplica é maior que o peso do palete e o seu peso é 900N.
- b) A força que a empilhadeira aplica é menor que o peso do palete e o seu peso é 9000kg.
- c) A força que a empilhadeira aplica é maior que o peso do palete e o seu peso é 9000N.
- d) A força que a empilhadeira aplica é igual ao peso do palete e o seu peso é 9000kg.
- e) A força que a empilhadeira aplica é igual ao peso do palete e o seu peso é 9000N.

**Questão 31:** Em um avião de passageiros, procura-se manter constante a pressão em seu interior, durante o processo de ganho de altitude. Contudo, em qualquer modelo de aeronave sempre haverá uma diferença entre a pressão dentro do avião, quando ele está na superfície do aeroporto, e a pressão quando o avião está em altitude de voo. Por ser um processo relativamente rápido, essa mudança de pressão é sensivelmente percebida pelos passageiros, provocando um incômodo no tímpanos, em especial no de bebês. Considerando-se um avião no qual a pressão em seu interior varie de 0,25 atm ( $2,5 \times 10^4 \text{ Pa}$ ) e a área do tímpano de um bebê, que é aproximadamente de  $0,5 \text{ cm}^2$  ( $5 \times 10^{-5} \text{ m}^2$ ), qual é a variação da força, em Newtons, sentida pelo tímpano do bebê, devido à variação da pressão no interior da aeronave?

- a) 12,5N.
- b) 10N.
- c) 5N.
- d) 1,25N.
- e) 0,50N.

**Questão 32:** Alguns seres autótrofos produzem seu próprio alimento através da fotossíntese, cujo processo é descrito pela equação:



Sobre a fotossíntese e a equação representada é **INCORRETO** afirmar que:

- a) a clorofila é o principal pigmento responsável pela absorção da luz solar.
- b) o gás  $\text{O}_2$  liberado na fotossíntese provém das moléculas de  $\text{H}_2\text{O}$ .
- c) os reagentes dessa reação pertencem à função óxido.
- d) os reagentes dessa reação são substâncias compostas.
- e) 744g de reagentes reagiram completamente, formando 372g de produtos.

**Questão 33:** O aço é uma liga metálica constituída principalmente de ferro e carbono. É um material resistente a baixas e altas temperaturas, durável e reciclável, sendo usado na fabricação de utensílios domésticos, eletrodomésticos e na construção civil. O aço é um exemplo de:

- a) elemento químico.
- b) mistura heterogênea.
- c) mistura homogênea.
- d) substância composta.
- e) substância simples.

**Questão 34:** O cloreto de cálcio ( $\text{CaCl}_2$ ) é encontrado em vários produtos sob a forma de granulados, flocos, soluções e pós. Ele é encontrado em muitos produtos que você usa todos os dias. Provavelmente o mais conhecido uso do cloreto de cálcio é na remoção da neve. Quando dissolvido em água, ele gera calor e derrete o gelo, sendo usado em estradas, estacionamentos e calçadas.

Usos comuns do cloreto de cálcio. Disponível em:  
<[http://www.ehow.com.br/usuarios-comuns-cloreto-calcio-sobre\\_64457/](http://www.ehow.com.br/usuarios-comuns-cloreto-calcio-sobre_64457/)>. Acesso em: 10 set. 2017. Adaptado.

Sobre o cloreto de cálcio, são feitas as seguintes afirmativas:

- I. A ligação que une os átomos de cálcio e cloro é do tipo iônica.
- II. O cálcio possui 40 prótons em seu núcleo e o cloro apresenta 17 prótons.
- III. Na ligação estabelecida entre os átomos, o cálcio doa elétrons para o cloro.

Assinale a alternativa **CORRETA**.

- a) Apenas a afirmativa I é verdadeira.
- b) Apenas a afirmativa II é verdadeira.
- c) Apenas a afirmativa III é verdadeira.
- d) Apenas as afirmativas I e II são verdadeiras.
- e) Apenas as afirmativas I e III são verdadeiras.

**Questão 35:** Um professor de Química ganhou em seu aniversário um relógio bem característico (figura 2). Os números foram substituídos por símbolos de elementos químicos, conforme seu número atômico.

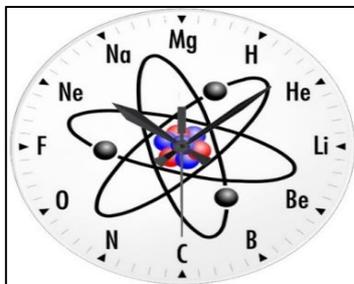


Figura 2: Relógio Químico.

Fonte: Disponível em: <[https://www.zazzle.com.br/pulso\\_de\\_disparo\\_atomico\\_da\\_ciencia\\_quimica\\_relogio\\_grande-256486009411835605](https://www.zazzle.com.br/pulso_de_disparo_atomico_da_ciencia_quimica_relogio_grande-256486009411835605)>. Acesso em: 10 set. 2017.

Quando o professor foi conferir as horas no relógio, o ponteiro maior estava apontando para o calcogênio, elemento localizado no segundo período, e o ponteiro menor para um metal alcalino terroso, elemento localizado no terceiro período. Qual hora está marcando no relógio?

- a) 7:00
- b) 7:55
- c) 8:00
- d) 8:55
- e) 9:00

### Tabela Periódica dos Elementos

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1 H 1,008																	2 He 4,003
3 Li 6,941	4 Be 9,012											5 B 10,81	6 C 12,01	7 N 14,01	8 O 16,00	9 F 19,00	10 Ne 20,18
11 Na 22,99	12 Mg 24,30											13 Al 26,98	14 Si 28,08	15 P 30,97	16 S 32,07	17 Cl 35,45	18 Ar 39,95
19 K 39,10	20 Ca 40,08	21 Sc 44,96	22 Ti 47,87	23 V 50,94	24 Cr 52,00	25 Mn 54,94	26 Fe 55,84	27 Co 58,93	28 Ni 58,69	29 Cu 63,55	30 Zn 65,39	31 Ga 69,72	32 Ge 72,61	33 As 74,92	34 Se 78,96	35 Br 79,90	36 Kr 83,80
37 Rb 85,47	38 Sr 87,62	39 Y 88,91	40 Zr 91,22	41 Nb 92,91	42 Mo 95,94	43 Tc (98,9)	44 Ru 101,1	45 Rh 102,9	46 Pd 106,4	47 Ag 107,9	48 Cd 112,4	49 In 114,8	50 Sn 118,7	51 Sb 121,8	52 Te 127,6	53 I 126,9	54 Xe 131,3
55 Cs 132,9	56 Ba 137,3	57 La 138,9	72 Hf 178,5	73 Ta 180,9	74 W 183,8	75 Re 186,2	76 Os 190,2	77 Ir 192,2	78 Pt 195,1	79 Au 197,0	80 Hg 200,6	81 Tl 204,4	82 Pb 207,2	83 Bi 209,0	84 Po (209)	85 At (210)	86 Rn (222)
87 Fr (223)	88 Ra (226)	89 Ac (227)	104 Rf (261)	105 Db (262)	106 Sg (263)	107 Bh (262)	108 Hs (265)	109 Mt (266)	110 Uun (269)	111 Uuu (272)	112 Uub (277)	113 Uut (285)	114 Uuq (285)	115 Uup (289)	116 Uuh (289)	117 Uus (293)	118 Uuo (293)

58 Ce 140,1	59 Pr 140,9	60 Nd 144,2	61 Pm (145)	62 Sm 150,4	63 Eu 152,0	64 Gd 157,3	65 Tb 158,9	66 Dy 162,5	67 Ho 164,9	68 Er 167,3	69 Tm 168,9	70 Yb 173,0	71 Lu 175,0
90 Th 232,0	91 Pa 231,0	92 U 238,0	93 Np (237)	94 Pu (244)	95 Am (243)	96 Cm (247)	97 Bk (247)	98 Cf (251)	99 Es (252)	100 Fm (257)	101 Md (258)	102 No (259)	103 Lr (260)

## GEOGRAFIA

**Questão 36:** Avalie as afirmativas a seguir como (V) verdadeiras ou (F) falsas:

- 1- ( ) O petróleo é a principal fonte de energia utilizada no mundo hoje, apesar de ser não renovável, é encontrado em diversos lugares, como na América do Sul.
- 2- ( ) No Brasil, a matriz energética é o biogás produzido a partir do bagaço da cana de açúcar, produzida em larga escala no interior do país.
- 3- ( ) Nos países de latitudes mais elevadas, o consumo de energia aumenta em função dos fatores climáticos.
- 4- ( ) A energia termonuclear é considerada uma fonte alternativa por não poluir o meio ambiente e não gerar resíduos.
- 5- ( ) O carvão mineral com reservas abundantes é considerado o substituto imediato do petróleo. Suas principais reservas ficam no hemisfério norte.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência **CORRETA**.

- a) 1(V), 2(F), 3(V), 4(F), 5(V).
- b) 1(F), 2(V), 3(V), 4(F), 5(F).
- c) 1(V), 2(F), 3(F), 4(V), 5(V).
- d) 1(F), 2(F), 3(F), 4(V), 5(F).
- e) 1(F), 2(F), 3(V), 4(F), 5(V).

**Questão 37:** Sobre blocos econômicos, analise as afirmativas a seguir.

- I. Os países, ao se unirem em blocos econômicos, visam ampliar o comércio regional e a circulação de mercadorias e pessoas, no entanto perdem parte da sua soberania.
- II. No pós II Guerra, o comércio internacional expandiu, porém havia elevadas tarifas alfandegárias, fortalecendo a necessidade de ampliação do GATT, mais tarde OMC.
- III. Zona de Livre Comércio consiste em liberar gradativamente as tarifas alfandegárias somente dentro dos limites do próprio bloco econômico, como no NAFTA.
- IV. A China, grande exportadora e detentora de um enorme leque de produtos, destaca-se por ter: mão de obra qualificada e barata, governo flexível e produtos com baixo custo.

Assinale a alternativa **CORRETA**.

- a) Apenas as afirmativas I, II e III são verdadeiras.
- b) Apenas as afirmativas II e III são verdadeiras.
- c) Apenas as afirmativas I e III são verdadeiras.
- d) Apenas as afirmativas II e IV são verdadeiras.
- e) Apenas as afirmativas IV é verdadeira.

**Questão 38:** O lixo é sem dúvida um dos piores problemas ambientais do século XXI. Desde a I Revolução Industrial, houve o avanço da urbanização e consumo, o que trouxe até os dias de hoje uma intensa produção de resíduos, conforme se observa na charge a seguir.



Figura 1. Fonte: Disponível em:

<<http://www.ciencias.seed.pr.gov.br/modules/galeria/detalhe.php?foto=1905&evento>> Acesso em: 15 set. 2017.

Tendo como referência a charge e a questão do lixo no Brasil, é **CORRETO** afirmar:

- a) A urbanização no Brasil aconteceu de forma organizada e planejada, o que contribuiu para a coleta de lixo e formação de grandes lixões.
- b) Os lixões são áreas importantes no contexto urbano, pois geram emprego e renda para os catadores que vivem da reciclagem.
- c) A coleta seletiva não contribui para melhorar o problema do lixo, pois são poucos os produtos que podem ser reciclados.
- d) Nos lixões, os resíduos são armazenados de forma inadequada, causando danos ambientais como a poluição do solo, do ar e da água.
- e) A presença de catadores e animais em lixões não representa um risco de vida, pois estão ali fazendo reciclagem e amenizando os problemas ambientais.

**Questão 39:** É uma formação vegetal caracterizada por clima temperado continental, situada em países de altas latitudes, apresenta pouca biodiversidade, predomínio das coníferas do tipo pinheiro e é largamente explorada para o uso de móveis e lenha. Esse tipo de formação vegetal é:

- a) floresta equatorial ou atlântica
- b) floresta boreal ou taiga
- c) tundra
- d) floresta subtropical e temperada
- e) estepes

**Questão 40:** Observe a imagem a seguir.

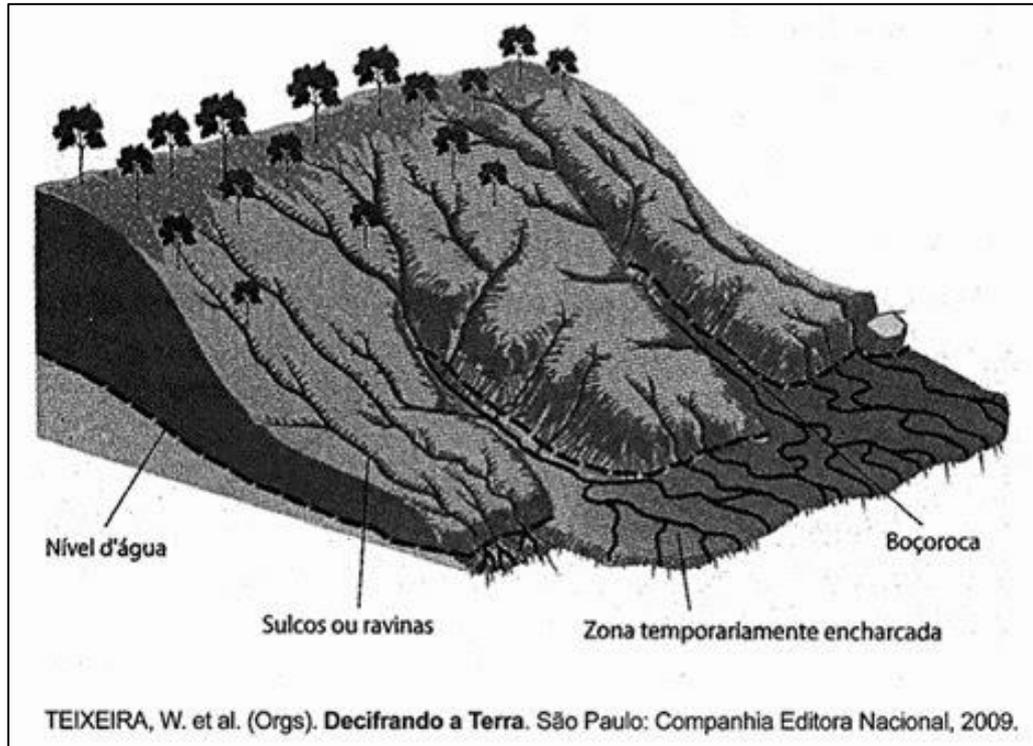


Figura 2. Fonte: Disponível em: < <http://geografalando.blogspot.com.br/2014/06/prova-de-geografia-do-enem-2010.html> >. Acesso em: 15 set. 2017.

Assinale a alternativa que contenha o nome do processo apresentado na imagem.

- a) Curva de nível
- b) Reflorestamento
- c) Erosão
- d) Plantio Rotacionado
- e) Ruralização

## HISTÓRIA

**Questão 41:** Leia as afirmativas abaixo sobre o processo de abolição da escravidão no Brasil e a situação dos negros após o fim da escravidão.

- I. A promulgação do *Bill Aberdeen* (1845) pelo parlamento inglês determinou que a marinha inglesa estaria autorizada a combater e aprisionar qualquer navio negreiro, inclusive aqueles destinados ao Brasil.
- II. A Lei Euzébio de Queiroz, que extinguiu o tráfico negreiro, se constituiu num importante passo rumo à abolição da escravidão.
- III. A abolição não resolveu o problema da desigualdade social e racial no país. A substituição da mão-de-obra preferencialmente pelo trabalho do imigrante europeu ocasionou uma desigualdade social que reforçou o racismo, presente até os dias atuais.
- IV. O Brasil foi o primeiro país da América Latina a promover a abolição de escravidão, gerando uma forte pressão social pela libertação dos escravos na América.

Agora marque a afirmativa **CORRETA**.

- a) Todas as afirmativas são verdadeiras.
- b) Todas as afirmativas são falsas.
- c) Apenas I, II e III são verdadeiras.
- d) Apenas II, III e IV são verdadeiras.
- e) Apenas I, III e V são verdadeiras.

**Questão 42:** Marque a afirmativa **CORRETA**, a respeito do período da República Velha no Brasil.

- a) A República Velha também é conhecida como Primeira República e se estendeu da Proclamação da República até o fim do governo de Getúlio Vargas.
- b) O período da República Velha, também ficou conhecido como “República das Oligarquias” pela forte influência da aristocracia rural.
- c) Foi nesse período da República Velha que ocorreu a Revolta da Vacina, uma manifestação popular exigindo a vacinação obrigatória contra a varíola, doença que ocasionava a morte de milhares de brasileiros.
- d) Durante esse período, o governo brasileiro praticamente não investiu em melhorias na saúde e na urbanização da cidade do Rio de Janeiro. O Rio manteve seu aspecto colonial, tão atrasado quanto nos tempos da colônia.
- e) O povo escolhia seus governantes através do voto secreto, mas sofriam grande pressão dos coronéis na escolha dos candidatos e sofriam perseguições quando os candidatos indicados não eram eleitos.

**Questão 43:** Marque a alternativa **CORRETA** sobre a Era Vargas.

- a) Durante o período em que Getúlio Vargas permaneceu no poder, houve pouco investimento na área industrial. O plano de metas econômicas do seu governo era basicamente voltado para o incentivo à agricultura.
- b) O DIP (Departamento de Imprensa e Propaganda) foi criado para promover e divulgar as realizações do governo, desenvolver o nacionalismo e garantir a livre circulação de notícias no país.
- c) A Consolidação das Leis do Trabalho (CLT) conferiu grande prestígio popular ao Estado Novo e em particular a Getúlio Vargas, fortalecendo sua imagem de protetor da classe trabalhadora.
- d) Durante os quinze anos que permaneceu no poder, Getúlio Vargas procurou garantir a ordem, o cumprimento da constituição e as liberdades individuais, típicos de um regime democrático.
- e) No governo de Vargas, os sindicatos ganharam uma grande independência em seu modo de atuação, sendo permitida a criação de vários sindicatos para representar as diferentes profissões.

**Questão 44:** Observe a imagem e as traduções a seguir.



Figura 1: O mais alto padrão de vida do mundo

FONTE: Disponível em: <<http://rarehistoricalphotos.com/there-no-way-like-american-way-1937/>> . Acesso em: 15 set. 2017.

“World`s highest standard of living”: O mais alto padrão de vida do mundo.

“There`s no way like the american way”: Não há melhor caminho como o caminho Americano.

A representação visual acima retrata um contraste entre a imagem e as frases posicionadas na parte superior do outdoor e a imagem posicionada na parte inferior do outdoor que representa uma fila de desempregados aguardando a distribuição de alimentos por uma instituição de caridade. O contraste está diretamente relacionado a qual período histórico? Marque a alternativa **CORRETA**:

- a) Crise de 1929, desencadeada basicamente pela superprodução de mercadorias.
- b) Primeira Guerra Mundial e seus efeitos sobre a população norte-americana.
- c) Segregação racial entre brancos e negros vivida no Apartheid.
- d) Guerra da Secessão que acentuou a diferença social entre negros e brancos.
- e) Primeira fase da Revolução Industrial que, modificando as relações de produção, promoveu desemprego em massa.

**Questão 45:** Assinale a alternativa em que esteja **CORRETA** a relação entre as Grandes Navegações e a formação dos Estados Nacionais Absolutistas.

- a) As Grandes Navegações foram impulsionadas pela burguesia, que desejava expandir suas atividades fora do controle dos Estados Absolutistas.
- b) As Grandes Navegações só foram possíveis quando a burguesia passou a controlar os recém formados Estados Nacionais Absolutistas.
- c) As Grandes Navegações foram pré-requisito para a formação dos Estados Nacionais Absolutistas Europeus.
- d) As Grandes Navegações permitiram a conquista da América e a formação de novos Estados Nacionais Absolutistas no Novo Mundo.
- e) A formação dos Estados Nacionais Absolutistas na Europa foram um pré-requisito para o advento das Grandes Navegações.