

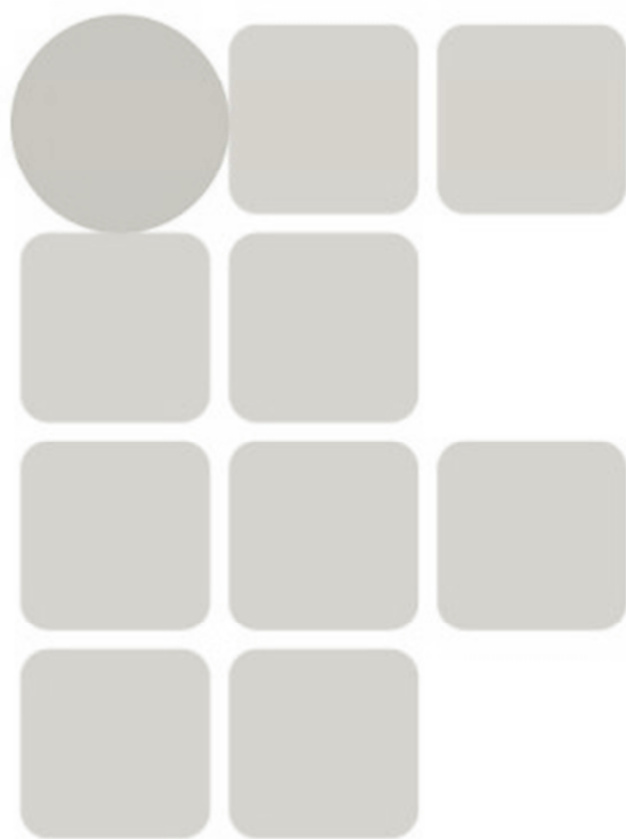
INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
GOIÁS

TÉCNICO INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO - 2015

CADERNO DE PROVAS

LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES A SEGUIR:

- Verifique se este Caderno de Provas contém 50 questões objetivas e se elas estão devidamente ordenadas (01 a 50). Para cada questão há uma proposição e **cinco alternativas (a, b, c, d, e)**. Caso o caderno esteja incompleto ou tenha imperfeições gráficas, solicite ao fiscal sua troca.
- Você receberá um *Cartão Resposta*, para onde deverão ser transferidas as respostas das questões. Lembre-se de que seu *Cartão Resposta* é **nominal e insubstituível**. Portanto, evite rasuras, emendas ou dobraduras e utilize somente caneta esferográfica de **tinta preta ou azul** para seu preenchimento.
- Ao passar as alternativas escolhidas para o *Cartão Resposta*, observe atentamente o número da questão e a alternativa correspondente à resposta escolhida. Somente uma alternativa deverá ser marcada como sendo a resposta correta de acordo com a respectiva proposição. Cada questão vale 01 ponto e não haverá pontuação para questões sem respostas ou com dupla marcação.
- No *Cartão Resposta*, preencha todo o espaço correspondente à alternativa escolhida, tendo o cuidado de não ultrapassar os limites e nem fazer borrões.
- Assine o *Cartão Resposta* no local indicado, não ultrapassando os limites demarcados.
- É proibido utilizar, durante a realização das provas, qualquer aparelho eletrônico (bip, telefone celular, relógio, walkman, discman, mp3, ipod, agenda eletrônica, calculadora, notebook, palmtop, receptor, gravador ou outros equipamentos similares). Também não será permitido consulta a livros, revistas, folhetos e anotações.
- A duração das provas é de **quatro horas**, já incluído o tempo destinado à identificação e ao preenchimento do *Cartão Resposta*.
- O fiscal de sala **não está autorizado** a fazer qualquer comentário quanto às questões.
- Os três últimos candidatos só poderão deixar a sala juntos e após assinarem a ata de realização das provas.



**INSTITUTO
FEDERAL
GOIÁS**

LÍNGUA PORTUGUESA

Considere o texto a seguir para responder às questões de 01 a 07.

Texto 01

Por que tanto ódio na internet e redes sociais?

Jose Marcos Taveira

No dia em que completou 100 anos, o Palmeiras recebeu uma das melhores mensagens, justamente do principal rival: o Corinthians. Na nota, muito respeitosa, o alvinegro afirmava ter muito orgulho de fazer parte da história do clube.

"O Timão se orgulha de ter feito parte importante da história do clube com quem pôde disputar os clássicos de maior rivalidade, mas com lealdade e amizade acima de tudo. Sem o clássico entre Corinthians e Palmeiras, a capital paulista e o futebol brasileiro certamente não seriam os mesmos", afirmou, emocionando palmeirenses de verdade.

Enquanto isso, na internet, em sites e redes sociais, torcedores atacavam bravamente a equipe. "Lixo de time", "Timinho de segunda divisão" e outras críticas mais estúpidas. O mesmo aconteceu com o Corinthians ao completar 100 anos de existência. Foi massacrado em comentários de torcedores adversários.

Antes disso, o então candidato à Presidência da República Eduardo Campos morria tragicamente na queda do avião em que estava com sua equipe. Rapidamente, comentários em sites e redes sociais eram usados para fazer piadas e "culpar" a presidente Dilma Rousseff. Uma "criatividade" sem fim em montagens de fotos com um único objetivo: fazer "humor" com a morte.

Esses dois episódios mostram a capacidade do ser humano - e não apenas de brasileiros, como muitos pensam - de propagar o ódio em um espaço virtual que deveria ser usado justamente para se compartilharem opiniões com democracia. Mas, infelizmente, transformou-se em templo para propagação de ódio e "humor" banal a todo custo para se ganhar meras "curtidas".

No caso do centenário do Palmeiras, a atitude do principal rival mostra que a disputa é apenas em campo. Fora isso, são empresas, trabalham e ganham dinheiro com o entretenimento. Seus jogadores podem atuar em qualquer um dos clubes, enchendo os bolsos. Quem propaga o ódio é o torcedor, que não ganha nada com isso e ainda impede famílias de visitarem os estádios, com medo da violência e de vasos sanitários matarem alguém. São fanáticos que não sabem argumentar ou mesmo interpretar um texto e usam a internet apenas para xingar e mostrar toda a sua ignorância.

Já a reação grotesca à morte de Eduardo Campos serviu para várias análises em sites e jornais, criticando as brincadeiras em situações como estas. Chegamos a um nível de mediocridade em que não se respeitam mais as famílias e amigos que sofrem com a perda. Passa-se por cima de tudo que é ensinado na escola - ou na vida - em nome de uma tentativa desenfreada de ficar famoso

no mundo virtual ou de cultivar "amigos" do mesmo nível, que adoram porcarrias.

Artistas, então, são alvos prediletos dos chamados *haters* (algo como "odiadores", em português). Recebem críticas e ataques como se o simples fato de serem famosos permitisse a falta de educação. O problema é tão sério que levou a filha do Robin Williams a deixar sua conta no *Instagram*, tamanhas as brincadeiras de mau gosto que fizeram sobre o suicídio de seu famoso pai.

Onde está o respeito? Onde fica o desejo de não querer para os outros o que não se quer para você e as pessoas de que gosta? Por que atacar alguém com tanto ódio em nome da liberdade de expressão ou "desabafo"?

Qual será o próximo passo, com tanta tecnologia à disposição e liberdade de expressão? Criar um tacape virtual para que trogloditas possam se armar, bater no chão com muita raiva e tentar até conquistar mulheres arrastando seus corpos pelos cabelos? É o retorno ao tempo das cavernas...

Disponível em: <<http://www.blogdozemarkos.com/2014/08/por-que-existe-tanto-odio-na-internet-e.html>>. Acesso em: 11 Nov. 2014.

[Adaptado]

QUESTÃO 01

De acordo com o texto,

- a mensagem enviada pelo Corinthians ao Palmeiras é um exemplo de atitude de *haters*, pois apresenta uma ironia ao mostrar um time parabenizando seu maior adversário.
- os torcedores palmeirenses atacaram seu time nas redes sociais porque o Palmeiras recebeu a mensagem da equipe rival, o Corinthians.
- o Corinthians, ao completar 100 anos de existência, assim como o Palmeiras, também foi massacrado pelos comentários de seus próprios torcedores.
- o ódio propagado pelos torcedores nas redes sociais evidencia o mau uso que as pessoas têm feito desses espaços virtuais.
- a atitude ofensiva dos torcedores também é praticada pelos jogadores.

QUESTÃO 02

Para o autor do texto, o principal alvo dos *haters* são

- os times de futebol.
- as pessoas famosas que já morreram.
- a família de Eduardo Campos e de Robin Williams.
- as mulheres.
- os artistas famosos.

QUESTÃO 03

No texto, é feita uma crítica

- a) ao uso das redes sociais e da tecnologia como instrumentos para atacar e desrespeitar pessoas.
- b) ao bom uso da liberdade de expressão que existe na internet.
- c) às pessoas que culpam equivocadamente a presidente Dilma Rousseff pela morte de Eduardo Campos.
- d) à comemoração do centenário do Palmeiras.
- e) à filha de Robin Williams, por ter deixado sua conta do *Instagram*.

QUESTÃO 04

Em “**Mas**, infelizmente, transformou-se em templo para propagação de ódio e ‘humor’ banal a todo custo para se ganhar meras ‘curtidas’.”, o conectivo “mas” expressa ideia de

- a) adição.
- b) oposição.
- c) intensidade.
- d) condição.
- e) concessão.

QUESTÃO 05

As aspas foram usadas em “criatividade”, pelo mesmo motivo que foram usadas em

- a) "Lixo de time"
- b) "Timinho de segunda divisão"
- c) "humor"
- d) "odiadores"
- e) "O Timão se orgulha de ter feito parte importante da história do clube com quem pôde disputar os clássicos de maior rivalidade, mas com lealdade e amizade acima de tudo. Sem o clássico entre Corinthians e Palmeiras, a capital paulista e o futebol brasileiro certamente não seriam os mesmos"

QUESTÃO 06

Em “Uma ‘criatividade’ sem fim em montagens de fotos com um único objetivo: fazer ‘humor’ com a morte.”, a palavra “criatividade” foi colocada entre aspas para

- a) assinalar uma concordância.
- b) indicar uma palavra citada.
- c) indicar um estrangeirismo.
- d) assinalar uma ironia.
- e) indicar um neologismo.

QUESTÃO 07

O sujeito da oração em: “Enquanto isso, na internet, em sites e redes sociais, torcedores atacavam bravamente a equipe”, é

- a) torcedores.
- b) internet.
- c) equipe.
- d) sites e redes sociais.
- e) internet, sites e redes sociais.

Considere o seguinte texto para responder às questões de 08 a 12.

Texto 02

Pneu furado

Luís Fernando Veríssimo

O carro estava encostado no meio-fio, com um pneu furado. De pé, ao lado do carro, olhando desconsoladamente para o pneu, uma moça muito bonitinha. Tão bonitinha que atrás parou outro carro e dele desceu um homem dizendo: “Pode deixar”. Ele trocaria o pneu.

- Você tem macaco? – perguntou o homem.
 - Não – respondeu a moça.
 - Tudo bem, eu tenho – disse o homem. – Você tem estepe?
 - Não – disse a moça.
 - Vamos usar o meu – disse o homem.
- E pôs-se a trabalhar, trocando o pneu, sob o olhar da moça. Terminou no momento em que chegava o ônibus que a moça estava esperando. Ele ficou ali, suando, de boca aberta, vendo o ônibus se afastar. Dali a pouco chegou o dono do carro.
- Puxa, você trocou o pneu pra mim. Muito obrigado.
 - É. Eu ... Eu não posso ver pneu furado. Tenho que trocar.
 - Coisa estranha.
 - É uma compulsão. Sei lá.

Disponível em:
<<http://jovemprofissional2012.blogspot.com.br/2012/05/pneu-furado-luis-fernando-verissimo.html>>. Acesso em: 19 Nov. 2014.

QUESTÃO 08

O texto pode ser definido como

- a) informativo.
- b) poético.
- c) argumentativo.
- d) dissertativo-argumentativo.
- e) narrativo.

QUESTÃO 09

A palavra “furado” é classificada como

- a) advérbio.
- b) substantivo.
- c) pronome.
- d) adjetivo.
- e) preposição.

QUESTÃO 10

O travessão em “- É uma compulsão. Sei lá.” foi usado para

- a) separar orações intercaladas.
- b) colocar em evidência uma oração relevante para o texto.
- c) introduzir uma admiração.
- d) indicar um questionamento.
- e) indicar a fala do personagem.

QUESTÃO 11

O que causa humor no texto é o fato de

- a) o homem ter se oferecido para trocar o pneu furado do carro.
- b) o homem ter compulsão por trocar pneu furado.
- c) o homem ter realizado a troca do pneu, pensando que o carro era da moça.
- d) a moça não ter ido embora de carro, mas sim de ônibus.
- e) o homem ter usado seu próprio estepe para trocar o pneu furado do carro.

QUESTÃO 12

Assinale a alternativa em que todas as palavras são advérbios:

- a) obrigado, desesperadamente, aberta.
- b) não, desesperadamente, bem.
- c) encostado, não, pouco.
- d) aberta, bem, obrigado.
- e) pouco, dali, olhar.

QUESTÃO 13



Disponível em: <http://www.diariodepernambuco.com.br/app/galeria-de-fotos/2012/05/16/interna_galeriafotos,2551/charges-2014.shtml>.
Acesso em: 11 Nov. 2014. [Adaptado]

A charge apresenta uma crítica

- a) à dificuldade da prova do ENEM, evidenciada pela fala do pai.
- b) à organização da prova do ENEM, que proíbe o uso do celular durante sua realização.
- c) à dependência que os jovens apresentam dos seus celulares.
- d) ao candidato, que achou a prova difícil por não ter estudado.
- e) à facilidade da prova do ENEM, evidenciada pela fala do filho.

Leia o texto 03 para responder às questões 14 e 15.

Texto 03



Disponível em: <http://solidarte.files.wordpress.com/2011/08/mafalda_-_05_-_dedo_importante_22.jpg>. Acesso em: 11 Nov. 2014

QUESTÃO 14

Sobre a tira, é **correto** afirmar que

- a) não há crítica aos patrões que demitem seus operários.
- b) há humor causado pela ambiguidade da palavra “indicador”.
- c) há humor no fato de Mafalda pensar que os operários são demitidos.
- d) há crítica aos patrões por sempre demitirem um grande número de operários.
- e) não há humor no fato de Mafalda acreditar que o dedo indicador tem incrível importância na demissão dos operários.

QUESTÃO 15

Ainda sobre a tira da Mafalda, analise as seguintes afirmações:

- I. A linguagem não-verbal não tem relevância para a compreensão da tira.
- II. Apenas a linguagem verbal é suficiente para a compreensão da tira.
- III. A compreensão da tira é possível a partir da análise da linguagem verbal e das imagens.

Está(ão) **correta(s)**

- a) a afirmativa I.
- b) as afirmativas I e II.
- c) as afirmativas II e III.
- d) a afirmativa II.
- e) a afirmativa III.

MATEMÁTICA

QUESTÃO 16

Um espelho possui a forma de um retângulo com a medida da largura igual à metade da medida do comprimento. Sabendo que a medida do comprimento, em cm, é representada por um número natural, é **correto** afirmar que a medida, em cm, da diagonal do espelho é representada por um número

- natural par.
- irracional.
- natural ímpar.
- racional.
- quatro vezes maior que a medida da largura.

QUESTÃO 17

Um capital de R\$ 36.000,00 foi aplicado no sistema de juros simples no período de 6 meses e resultou em um montante de R\$ 38.160,00. Logo, a taxa mensal de juros que rendeu esse investimento equivale a

- 1,5%
- 0,7%
- 2%
- 0,5%
- 1%

QUESTÃO 18

Dois círculos C_1 e C_2 possuem raios com medidas $3x$ e $x + 5$, em cm, respectivamente. Sabe-se que a razão entre o comprimento de C_1 e o comprimento de C_2 é 2. Dessa forma, é correto afirmar que as áreas de C_1 e C_2 valem, em cm^2 , respectivamente

Dado: valor $\pi = 3,14$

- 900π e 225π
- 920π e 240π
- 905π e 255π
- 910π e 235π
- 925π e 250π

QUESTÃO 19

Numa loja de equipamentos eletrônicos, a razão entre o número de peças defeituosas e o número de peças não defeituosas, nessa ordem, é $\frac{5}{7}$. Considerando que existem 150 peças defeituosas, o número total de peças dessa loja é igual a

- 210
- 250
- 320
- 360
- 280

QUESTÃO 20

A tabela abaixo contém os dados referentes ao número de clientes de uma agência bancária que procuraram atendimento no setor de ouvidoria no período de Janeiro a Julho desse ano.

Mês	Número de Clientes
Janeiro	55
Fevereiro	29
Março	42
Abril	38
Maiο	32
Junho	26
Julho	30
Total	252

Com base nessas informações, é **correto** afirmar que

- o valor da moda do número de clientes atendidos é igual ao valor da mediana do número de clientes atendidos.
- o valor da moda do número de clientes atendidos é menor que o valor da média do número de clientes atendidos.
- o valor da média do número de clientes atendidos é maior que o valor da mediana do número de clientes atendidos.
- o valor da mediana do número de clientes atendidos é igual ao valor da média do número de clientes atendidos.
- o valor da mediana do número de clientes atendidos supera o valor da média do número de clientes atendidos em 3 clientes.

RASCUNHO

QUESTÃO 21

A área de um terreno retangular é de 825 m^2 . Suas dimensões medem $(x - 20)\text{m}$ de comprimento e $(x + 20)\text{m}$ de largura. Dessa forma, a alternativa **correta** que corresponde ao perímetro desse terreno é

- a) 200 m
- b) 160 m
- c) 140 m
- d) 180 m
- e) 220 m

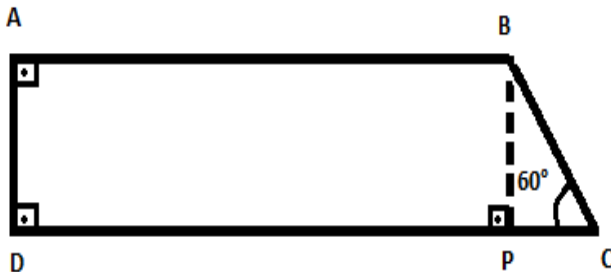
QUESTÃO 22

Luís adquiriu um eletrodoméstico no valor de R\$ 2.470,00. Esse valor foi pago em espécie, em notas de 20 reais e de 50 reais, totalizando 77 notas. Com base nessas informações, a quantidade de notas de 50 reais que Luís usou no pagamento é

- a) 28 notas
- b) 35 notas
- c) 41 notas
- d) 31 notas
- e) 46 notas

QUESTÃO 23

Na figura abaixo, ABCD é um trapézio retângulo.



Sendo $\overline{AB} = 12 \text{ cm}$, a altura $\overline{BP} = 2\sqrt{3} \text{ cm}$ e a medida do ângulo \widehat{BCP} igual a 60° , é **correto** afirmar que a área, em cm^2 , do trapézio é igual a

- a) $26\sqrt{3}$
- b) $29\sqrt{3}$
- c) $32\sqrt{3}$
- d) $27\sqrt{3}$
- e) $31\sqrt{3}$

QUESTÃO 24

Um recipiente na forma de um cubo possui a soma das medidas de todas as arestas igual a 3,60 m. Com base nessa informação, em cm^3 , o volume desse recipiente, é de

- a) 27.000 cm^3
- b) 24.000 cm^3
- c) 33.000 cm^3
- d) 28.000 cm^3
- e) 36.000 cm^3

QUESTÃO 25

O vendedor de uma loja recebe o salário fixo mensal de R\$ 1.200,00. Além disso, recebe o valor fixo de R\$ 200,00 de comissão, por semana, se conseguir vender o número mínimo de mercadorias estipulado pelo gerente da loja. Nos últimos 10 meses, o vendedor recebeu o total de R\$ 17.800,00. Dessa forma, é **correto** afirmar que nesse período, além do salário mensal, o vendedor recebeu comissão por

- a) 18 semanas
- b) 24 semanas
- c) 27 semanas
- d) 32 semanas
- e) 29 semanas

RASCUNHO

QUESTÃO 26

A forma simplificada da expressão matemática

$$\frac{a^2 - b^2}{a^2 - ab} + \frac{a^2 - 2ab + b^2}{a^2 - ab},$$

onde $a \neq 0$ e $a \neq b$, é igual a

- a) $2a - b$
- b) 2
- c) $a + b$
- d) -2
- e) $2b$

QUESTÃO 27

Felipe fez o financiamento bancário de um imóvel para pagar em dez anos. O valor numérico da expressão

$$\frac{(2^7 \div 2^3) + (2^8 \div 2^4) + (2^{10} \div 2^5)}{2^0 \times 2^5 \times 2^{-1}}$$

é a quantidade, em anos, que faltam para Felipe quitar o imóvel.

Sendo assim, assinale a alternativa **correta** que corresponde à quantidade de anos que Felipe já pagou.

- a) 6 anos
- b) 4 anos
- c) 3 anos
- d) 5 anos
- e) 7 anos

QUESTÃO 28

O produto dos valores reais de x que satisfazem a equação $\sqrt{x^2 - 5x + 13} = 7$ é igual a

- a) 45
- b) -40
- c) 24
- d) -36
- e) 35

QUESTÃO 29

Num triângulo retângulo, a medida de um dos catetos mede x e a medida da hipotenusa mede $7x$. Nessas condições, é **correto** afirmar que a tangente do ângulo oposto ao menor cateto é

- a) $\frac{\sqrt{2}}{13}$
- b) $\frac{3\sqrt{3}}{10}$
- c) $\frac{\sqrt{7}}{12}$
- d) $\frac{\sqrt{3}}{12}$
- e) $\frac{\sqrt{2}}{10}$

RASCUNHO

QUESTÃO 30

Numa prova de concurso público com 80 questões, após a divulgação do gabarito, os candidatos A e B anotaram na tabela abaixo o número de acertos que obtiveram em cada disciplina:

Disciplina	Número de questões	Número de acertos do candidato A	Número de acertos do candidato B
Língua Portuguesa	15	10	09
Matemática	15	06	10
Conhecimentos Gerais	20	19	17
Conhecimentos Específicos	30	21	28
TOTAL	80	56	64

De acordo com os dados fornecidos e considerando que todas as questões possuem o mesmo peso, é **correto** afirmar que

- o valor percentual de acertos na prova de Conhecimentos Específicos para o candidato A é menor que o valor percentual de acertos na prova de Língua Portuguesa para o candidato B.
- o candidato A acertou 70 % do total de questões da prova e o candidato B errou 20 % do total de questões da prova.
- o candidato A acertou 50 % das questões de Matemática.
- o candidato B errou 30 % das questões de Conhecimentos Gerais.
- o valor percentual de acertos na prova de Língua Portuguesa para o candidato A é diferente do valor percentual de acertos na prova de Matemática para o candidato B.

RASCUNHO

CIÊNCIAS

A tabela a seguir refere-se às questões 31 e 32.

Cidade	Altitude (nível do mar)	Pressão parcial de oxigênio (mmHg)
Rio de Janeiro	0 m	159,2
São Paulo	150 m	157,8
Belo Horizonte	1150 m	141,2
México	2240 m	124,9
Quito	2850 m	112,5

QUESTÃO 31

A partir dos dados mostrados na tabela anterior e sobre as propriedades fundamentais do ar, podemos afirmar que

- uma das propriedades do ar é a pressão, que pode atuar sobre a superfície da Terra denominando-se pressão atmosférica. O instrumento que mede a pressão atmosférica chama-se termômetro.
- a situação de se tapar o orifício de uma seringa e empurrar o êmbolo até onde é possível, refere-se à propriedade do ar denominada elasticidade.
- a partir dos dados apresentados na tabela anterior, podemos concluir que a cidade de maior pressão atmosférica é o Rio de Janeiro.
- a partir dos dados apresentados na tabela anterior, podemos concluir que a cidade de maior pressão atmosférica é Quito.
- a partir dos dados apresentados na tabela anterior, podemos concluir que a cidade de menor pressão atmosférica é o Rio de Janeiro.

QUESTÃO 32

As hemácias são células responsáveis por transportar o oxigênio em nosso corpo e a quantidade dessas células no sangue é aumentada em ambientes rarefeitos. Portanto, baseados nos dados da tabela anterior, espera-se encontrar uma maior quantidade de hemácias no sangue dos habitantes de

- Quito.
- Rio de Janeiro.
- São Paulo.
- Belo Horizonte.
- Cidade do México.

QUESTÃO 33

A célula eucariótica além da presença de uma membrana nuclear, que separa o citoplasma do núcleo, ainda apresenta uma série de organelas com funções essenciais para o correto funcionamento da estrutura celular. A respeito das organelas e suas funções, podemos afirmar que

- a) as mitocôndrias promovem a respiração celular.
- b) o retículo endoplasmático rugoso é responsável pela síntese de lipídeos celulares.
- c) o complexo de Golgi está relacionado com a formação de cílios e flagelos.
- d) os centríolos são responsáveis pela síntese de proteínas celulares.
- e) os cloroplastos realizam a digestão celular.

QUESTÃO 34

Com o título Mudanças Climáticas 2014: Impactos, Adaptação e Vulnerabilidade, o relatório divulgado pelo Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC) sinaliza que os efeitos das mudanças do clima já estão sendo sentidos em todo o mundo. O relatório aponta que para se alcançar um aquecimento de apenas 2 graus centígrados, que seria o mínimo tolerável para que os impactos não sejam muito fortes, é preciso ter emissões zero de gases do efeito estufa, a partir de 2050. Ainda, segundo os pesquisadores, muitos dos impactos podem ser evitados, reduzidos ou postergados por ações mitigatórias.

Disponível em: <<http://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2014-04/brasil-ja-comeca-preparar-adaptacao-mudancas-climaticas>>. Acesso em: 26 Nov. 2014.

Com base no texto sobre o tema, é **correto** afirmar que

- a) o processo de respiração dos seres vivos é o principal responsável pelo aumento de gases do efeito estufa no planeta.
- b) o uso menor de combustíveis fósseis, maior uso de fontes de energia renováveis, novas opções de combustíveis e novas soluções tecnológicas seriam importantes alternativas para a redução do aquecimento global.
- c) um dos principais gases do efeito estufa é o oxigênio, que forma uma camada na atmosfera impedindo a dissipação do calor para o espaço.
- d) as medidas visando a adaptação às mudanças climáticas devem ser tomadas apenas pelos governos, não restando nenhuma responsabilidade à sociedade e aos indivíduos.
- e) os programas de reflorestamento em nada poderiam ajudar a contornar o problema, uma vez que o aumento da cobertura vegetal iria aumentar a emissão de gases do efeito estufa.

QUESTÃO 35

A febre Chikungunya, transmitida pela picada do mosquito *Aedes Aegypti*, e também a doença Ebola, transmitida através de contato com o sangue e outros fluidos biológicos, estão preocupando as autoridades de saúde mundial. As duas doenças são causadas por microrganismos que não apresentam células verdadeiras, sendo formados apenas por uma cápsula de proteína e um material genético. Assim, podemos afirmar que as duas doenças citadas apresentam a seguinte característica em comum:

- a) O mesmo modo de transmissão.
- b) Ambas podem ser prevenidas evitando-se o acúmulo de água em latas, garrafas, pneus e outros tipos de recipientes.
- c) Ambas são doenças causadas por vírus.
- d) Os microrganismos causadores das duas doenças são procariotos.
- e) Os microrganismos causadores das doenças pertencem ao Reino Fungi.

QUESTÃO 36

Um agricultor realizou o plantio de cana-de-açúcar em seu terreno, porém após a colheita foram realizadas análises químicas do solo e percebeu-se que havia uma pequena quantidade de fontes de nitrogênio e fósforo essenciais para um bom desenvolvimento de uma próxima cultura. Entre as técnicas abaixo listadas, indique a mais adequada e menos poluente para reposição desses nutrientes.

- a) Drenagem - para retirada do excesso de água do solo.
- b) Irrigação - para aumentar a umidade do solo seco.
- c) Adubação - com uso de fertilizante industrial para reposição de nutrientes do solo.
- d) Rotação de cultura - com o plantio de alguma leguminosa, como feijão e soja, intercalado com o plantio de cana-de-açúcar.
- e) Aeração - para melhorar a circulação do ar no solo.

QUESTÃO 37

O coração é responsável pelo bombeamento de sangue em todo organismo. Esse órgão é formado por um tipo específico de tecido o qual permite que o coração tenha um batimento rítmico e forte. Indique, entre as alternativas abaixo, aquela que apresenta **corretamente** o tipo de tecido e a forma de contração presente no coração.

- a) Tecido conjuntivo sanguíneo - contração voluntária;
- b) Tecido muscular cardíaco - contração voluntária;
- c) Tecido muscular cardíaco - contração involuntária.
- d) Tecido muscular esquelético - contração voluntária;
- e) Tecido nervoso - contração involuntária;

QUESTÃO 38

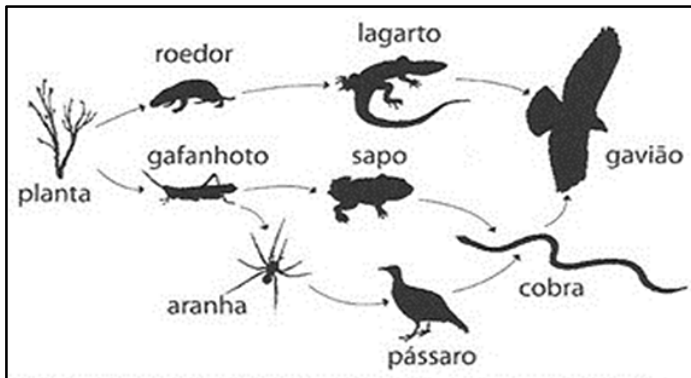
A densidade é uma grandeza calculada pela divisão da massa de uma substância pelo seu volume. Essa medida pode ser utilizada como parâmetro de controle de qualidade de produtos comerciais. A gasolina, por exemplo, para que esteja em conformidade, deve apresentar densidade entre $0,72 \text{ g/cm}^3$ a $0,75 \text{ g/cm}^3$. Caso haja adulteração da gasolina, principalmente pela adição de álcool em quantidade maior que o permitido, os valores da densidade da gasolina tornam-se menores que o padrão. A tabela abaixo representa a massa e o volume de amostras de gasolina coletadas em diferentes postos de combustíveis:

Amostra	Massa (g)	Volume (cm^3)
1	73	100
2	75	100
3	72	100
4	74	100
5	69	100

Avaliando a tabela dada, indique a alternativa que apresenta a amostra de gasolina com uma possível adulteração.

- a) Amostra 1;
- b) Amostra 2;
- c) Amostra 3;
- d) Amostra 4;
- e) Amostra 5.

Observe a imagem da teia alimentar a seguir para responder às questões 39 e 40.



Disponível em: <<http://phylopic.org/image/browse/>>.
Acesso em: 26 Nov. 2014.

QUESTÃO 39

Sobre a teia alimentar, é **correto** afirmar:

- a) Como exemplo de consumidores terciários dessa teia alimentar temos o lagarto, o sapo e o pássaro.
- b) O gafanhoto e a aranha são artrópodes pertencentes à classe dos aracnídeos.
- c) A quantidade de energia disponível para a aranha é maior que para o roedor.
- d) A cobra e o gavião podem atuar tanto como consumidores terciários quanto como consumidores quaternários nessa mesma teia alimentar.
- e) Tanto o sapo quanto o lagarto são vertebrados pertencentes à classe dos Anfíbios.

QUESTÃO 40

Ainda a respeito da teia alimentar, poderíamos afirmar que os produtores seriam

- a) as plantas que, por sua vez, realizam fotossíntese, produzindo matéria orgânica a partir de gás carbônico e água.
- b) as plantas, pois elas realizam fotossíntese que consiste em produzir água, gás carbônico e energia.
- c) os gafanhotos, pois eles realizam respiração aeróbia que consiste na quebra da molécula de glicose na ausência ou pequena quantidade de oxigênio.
- d) os roedores, pois eles realizam respiração aeróbia, produzindo, no final do processo, oxigênio e água.
- e) as plantas, pois elas apresentam clorofila, essencial para o processo de respiração aeróbia e para a formação das moléculas de glicose.

HISTÓRIA

QUESTÃO 41

“Em termos biológicos, nossa estirpe não é das mais antigas. Cinco ou 6 milhões de anos atrás, um ramo da família dos primatas dividiu-se em duas linhas. Uma levou ao atual chimpanzé. A outra a nós, o *Homo sapiens*. Como se explica o fosso cognitivo existente entre espécies tão próximas? Sabe-se que os genomas são bastantes similares – a divergência ocorre com a capacidade mental única. A questão que intriga cientistas e filósofos de todos os tempos é: o que, no processo evolutivo, nos tornou humanos?”

CARELLI, G. ‘Cozinho, logo existo’. Revista Veja. 30 de setembro de 2009, p. 84.

A partir do texto anterior, assinale a alternativa que, de forma **correta**, descreve a expansão da capacidade mental do homem, tornando-o um animal social e cultural.

- a) Os hominídeos vegetarianos sobreviveram, enquanto seus primos carnívoros se extinguiram e deram origem à linhagem evolutiva que produziu o ser humano moderno.
- b) O homem primitivo descobriu uma fonte farta de nutrientes capaz de fornecer a proteína necessária para a expansão da capacidade animal.
- c) Mãos capazes de movimentos complexos, ferramentas e o consumo de carne foram os elementos básicos.
- d) A produção de instrumentos que, com certeza, permitiram cortar e aproveitar melhor a carne das presas.
- e) A conquista do fogo e o hábito de cozinhar permitiram preservar melhor os alimentos e, principalmente, tornar o processo digestivo mais eficiente, aumentando a absorção de nutrientes.

QUESTÃO 42

“Quando a economia monetária se generaliza, no correr do século XII, período em que a roda da fortuna gira mais rápido para os cavaleiros e os nobres, assim como para os burgueses das cidades em que enxameiam trabalho e negócios e que se emancipam, a senhora Dona Usura torna-se grande personagem”.

LE GOFF, J. **A Bolsa e a vida. Economia e religião na Idade Média.** Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2007, p. 29.

Segundo o historiador Jacques Le Goff, a “*Usura durante o século XII torna-se grande personagem e a Igreja é sensível a isso*”. Assinale a alternativa **correta** entre as relações da Igreja e a prática da Usura.

- a) O terceiro concílio de Latrão (1179) declara que muitos homens nunca iriam abandonar sua situação, seu ofício, para se tornarem usurários.
- b) Entre meado do século XII e meado do século XIII o recrudescimento das condenações da usura se

- explica pelo temor da Igreja de ver a sociedade descontrolada pela proliferação das práticas usurárias.
- c) Elemento fundamental: a usura não se configurou como crime e muito menos como pecado.
 - d) A usura não é um pecado contra o preço justo, não é um pecado contra a natureza.
 - e) A falta da usura faz com que surja a ameaça do desinteresse pela ocupação dos solos e pela agricultura, e, com esse desinteresse, o espectro da fome.

QUESTÃO 43

“Outubro de 1492: Colombo desembarca em Guanahani. Outubro de 1992: comemorou-se o V Centenário do Descobrimento da América. Congressos, solenidades e exposições foram organizados no mundo inteiro para celebrar o episódio que contribuiu decisivamente para o desencravamento do mundo e para a unificação do planeta”. [...] “Há quem conteste a efeméride: em especial grupos e movimentos indigenistas, que lembram o genocídio perpetrado pelos europeus na terra descoberta”.

A partir do processo de conquista e colonização da América, assinale a alternativa em que o significado do termo ‘descoberta’ valoriza a história dos indígenas.

- a) O próprio termo ‘descoberta’ é, hoje em dia, cada vez mais utilizado, em razão do europocentrismo óbvio que a palavra sugere.
- b) A rejeição da ‘descoberta’ é evidentemente justa, sobretudo porque a palavra desmerece a antiguidade, a diversidade e a legitimidade cultural dos povos que habitavam o continente.
- c) No conjunto de expressões que gravitaram em torno da palavra ‘descoberta’, nunca triunfou a ideia do colonialismo europeu.
- d) Falar de ‘descoberta’ significa reconhecer a densidade histórica das culturas que habitavam o continente, em sua multiplicidade e complexidade.
- e) A opinião crítica mundial, militante e acadêmica, rejeita hoje a palavra ‘encontro’ em favor do termo ‘descoberta’ de dois mundos, pondo em cena, face ao europeu, o universo cultural indígena.

QUESTÃO 44



QUINO. **Toda Mafalda**. São Paulo: Martins Fontes, 1993, p. 123. [Adaptado]

A tira da Mafalda acima, escrita pelo argentino Quino na década de 1960, e publicada no Livro "Toda a Mafalda" em 1993, faz referência ao período da Guerra Fria, à divisão do mundo entre Estados Unidos e União Soviética após a Segunda Guerra Mundial. Sobre a Guerra Fria, assinale a alternativa **correta**.

- a) Em 1949, diante do crescimento da tensão nas relações entre os mundos capitalista e socialista, foi fundada, por iniciativa da URSS, a Organização do Tratado do Atlântico Norte (Otan).
- b) Os Estados Unidos em 1955 forjaram a criação do Pacto de Varsóvia, aliança militar que reunia os países do Leste Europeu, como Polônia, Tchecoslováquia, Hungria, Albânia, Bulgária, Romênia.
- c) Em 1947, o secretário de Estado estadunidense, George Marshall, apresentou o programa de reconstrução europeia, conhecido como Plano Marshall, que previa medidas de ajuda econômica e financeira à União Soviética.
- d) A chamada Doutrina Truman, formulada em março de 1947, serviu de orientação para mapear a política externa dos Estados Unidos ao estabelecer que o

comunismo deveria ser combatido a qualquer custo, até mesmo por uma intervenção militar norte-americana.

- e) De 1918 a 1945, o conflito entre os blocos capitalista-ocidental e socialista-soviético já manifestava seus primeiros sinais. O epicentro da disputa era Cuba destruída pela guerra, dividida entre os aliados ocidentais e a União Soviética.

QUESTÃO 45

"Informações de várias partes do mundo anunciavam a presença da enfermidade e as mortes causadas pela epidemia. A moléstia fazia suas vítimas da América, à África até a Ásia e a Oceania, flagelando ainda mais na Europa. Apenas algumas ilhas isoladas do Pacífico não sofreram com a influenza espanhola. A epidemia assusta até hoje aqueles que procuram entender o que aconteceu com a gripe em 1918".

BERTUCCI-MARTINS, Liane M. **Entre doutores e para os leigos: fragmentos do discurso médico na influenza de 1918**. História, Ciências, Saúde – Manguinhos, v. 12, n.1, p. 143-157, jan. – abr. 2005. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/hcsm/v12n1/07.pdf>>. Acesso em: 26 Nov. 2014.

Durante a Primeira Guerra Mundial (1914-1918), ocorreu a Pandemia de Gripe Espanhola (1918/1919). Sobre as consequências da Primeira Guerra Mundial e da Gripe Espanhola, assinale a alternativa **correta**.

- a) A I Guerra Mundial matou, aproximadamente, 8 milhões de pessoas. A gripe espanhola foi fatal para mais de 20 milhões de seres humanos em todo mundo.
- b) A denominação 'gripe espanhola' se deu pelo motivo de que a moléstia se originou na Espanha e lá fizera o maior número de vítimas.
- c) A epidemia de gripe espanhola não alcançou o Brasil, vitimando somente nos continentes europeu e asiático.
- d) Em outubro de 1918, o partido Bolchevique instalou a Revolução Socialista na Rússia, seu principal líder Vladimir Lênin morreu no mesmo ano vitimado em decorrência da epidemia de gripe espanhola.
- e) A epidemia de gripe espanhola chega ao Brasil trazido pelo navio inglês "Demeara", a epidemia foi a responsável pela maior crise financeira do setor cafeeiro durante a Primeira República.

GEOGRAFIA

Observe a charge a seguir e responda às questões 46 e 47.



Disponível em: <<http://www.silvaporto.com.br/blog/?p=2842>>. Acesso em: 26 Nov. 2014

QUESTÃO 46

Ao utilizar-se da ironia para dialogar com o adulto, a criança insinua que

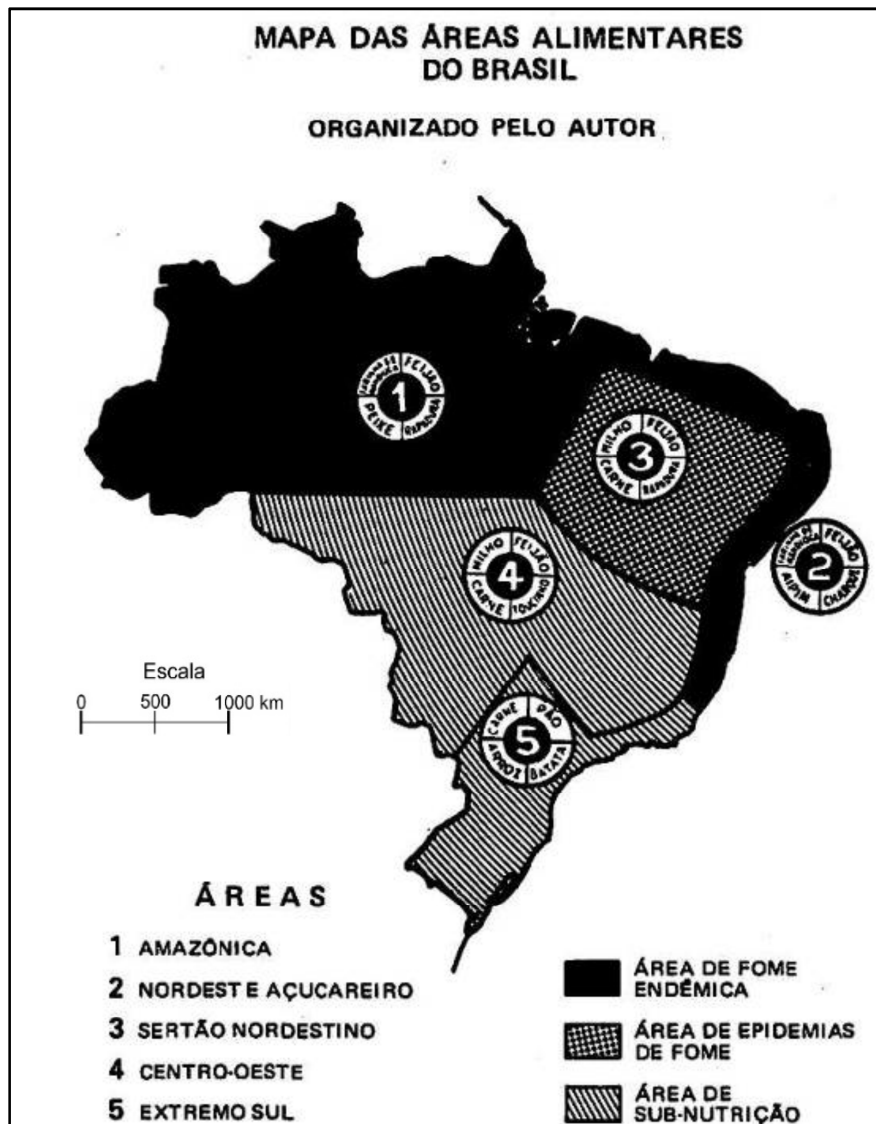
- a) as indústrias têm pouca interferência nas mudanças climáticas já que utilizam energia limpa.
- b) os loucos são os seres humanos que degradam o meio ambiente e interferem no clima.
- c) a retirada da vegetação indica um desenvolvimento social, pois mais mercadorias são produzidas.
- d) os raios solares chegam com mais intensidade ao planeta por conta da diminuição da distância entre o Sol e a Terra.
- e) são eventos como as erupções vulcânicas e os terremotos os verdadeiros causadores das mudanças climáticas.

QUESTÃO 47

Quando nos referimos ao clima, entendemos que seja

- a) uma mudança em um longo período de tempo.
- b) uma mudança momentânea na temperatura da atmosfera.
- c) uma situação local na atmosfera de uma cidade.
- d) um estado de um dia da atmosfera.
- e) um instante do estado atmosférico de algumas horas durante o dia.

Com base no mapa a seguir responda às questões 48 e 49.



CASTRO, J. *Geografia da Fome: o dilema brasileiro: pão ou aço*. 10. ed. Rio de Janeiro: Anatares, 1984.

QUESTÃO 48

Considerando que a fome epidêmica é a falta de alimento, que a fome endêmica representa o consumo de pouca quantidade de calorias e que a subnutrição é a falta de nutriente na alimentação, entende-se que

- as regiões com falta de alimentos são a 1 e a 2.
- a região com fome epidêmica é a 4.
- as áreas de subnutrição são as mais preocupantes para o poder público.
- a região 3 é a que merece mais atenção por parte do poder público.
- a região 5 não sofre com nenhum desses problemas.

QUESTÃO 49

Ao analisarmos a escala do mapa, pode-se afirmar que

- cada centímetro no mapa equivale a 1.000 quilômetros.
- 1.000 quilômetros referem-se à distância do extremo norte ao extremo sul.
- cada 2 centímetros no mapa equivale a 2.000 quilômetros.
- a distância entre os extremos leste e oeste é de 1.000 quilômetros.
- cada centímetro no mapa equivale a 500 quilômetros.

QUESTÃO 50

A Guiné anunciou neste sábado o fechamento de suas fronteiras com a Serra Leoa e a Libéria numa tentativa de conter a propagação do vírus Ebola, que já matou 959 pessoas nos três países. O objetivo é impedir a entrada de pessoas desses países na Guiné.

"Fechamos provisoriamente a fronteira entre a Guiné e Serra Leoa por causa de todas as notícias que recebemos de lá recentemente", disse o ministro da Saúde do país, Remy Laham, acrescentando que o mesmo foi decidido em relação a Libéria.

Acredita-se que o recente surto de Ebola tenha começado na Guiné, mas Libéria e Serra Leoa têm a maior incidência de novos casos. A Organização Mundial de Saúde (OMS) declarou estado de emergência global na última sexta-feira em função do ritmo de propagação do vírus.

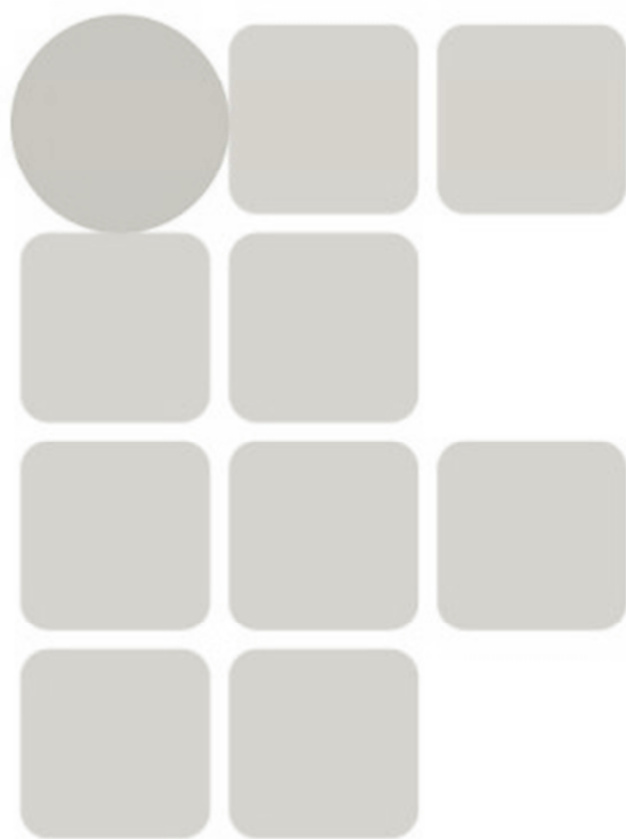
Disponível em: <http://www.bbc.co.uk/portuguese/noticias/2014/08/140729_guine Ebola_ru>. Acesso em: 09 Dez. 2014.



Disponível em: <<http://www.mapasparacolorir.com.br/mapa/continente/africa/africa-paises.jpg>>. Acesso em: 09 Dez. 2014. [Adaptado]

Sobre os países com maior incidência dessa doença, é **correto** afirmar que

- a) são países localizados na África do Norte e possuem desenvolvimento industrial elevado.
- b) são países localizados na África Oriental de economia de subsistência.
- c) são países localizados no sul do continente africano com grande produção mineral.
- d) são países localizados na África Ocidental de economia agrícola e mineral.
- e) são países que falam português e possuem economia baseada no turismo.



**INSTITUTO
FEDERAL
GOIÁS**