Guia do SSA

KIT DE PROVA ANTIGA

CADERNO DA BANCA + MATERIAL DO GUIA

SSA 3 UPE 2017

ANO
2017

DIA
1

Imprima, resolva com o tempo marcado e corrija com o gabarito oficial que vem no fim deste kit. Depois, anote o motivo de cada erro.

Esta prova e as outras, sempre atualizadas:
https://plataformaguia.com/provas-antigas/ssa-3/2017/1/ssa-3-dia-2

Aponte a câmera

Estude com o Guia: plano, aulas e questões no mesmo lugar.

UNIVERSIDADE DE PERNAMBUCO

O Futuro em suas Mãos

SSA 3

CADERNO DE PROVA - 2º DIA

BIOLOGIA
QUÍMICA
FÍSICA
HISTÓRIA
GEOGRAFIA
SOCIOLOGIA

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DO CANDIDATO

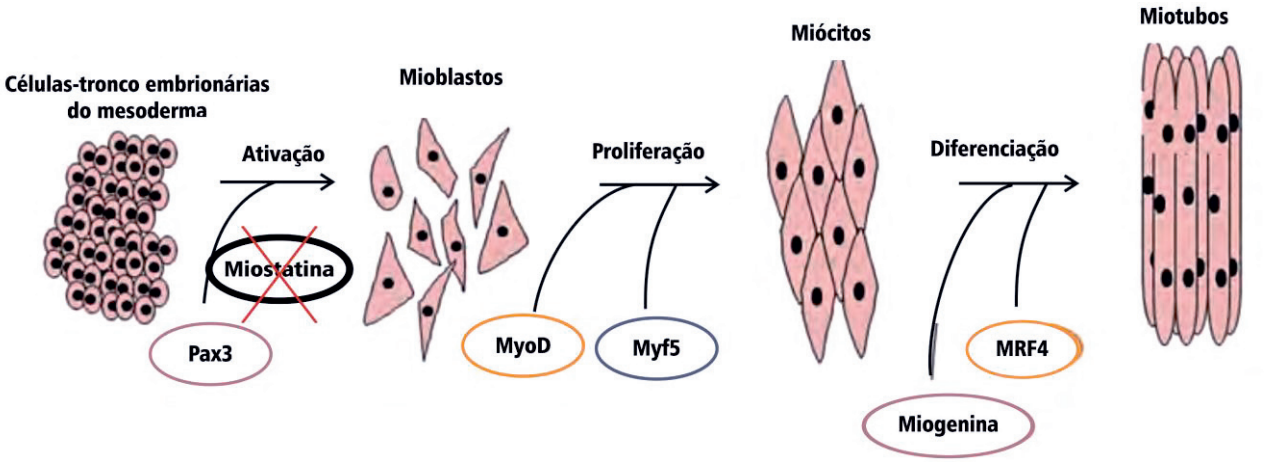
Não deixe de preencher as informações a seguir:

Prédio		*Sala*
Nome		
Nº de Identidade	*Órgão Expedidor*	*UF*
Nº de Inscrição		

BIOLOGIA

1. Observe o texto e a figura a seguir:

Para a formação dos músculos esqueléticos, é necessária a ativação, proliferação e diferenciação de linhagens de células miogênicas. Esses três processos dependem da expressão e atividade de genes, conhecidos como fatores de regulação miogênica (MRFs), responsáveis por transformar células não musculares em musculares. Os MRFs (MyoD, Miogenina, Myf5 e o MRF4) são produzidos por genes reguladores, que funcionam como fatores de transcrição e que inibem ou ativam os demais genes da via de diferenciação. A miostatina, proteína codificada pelo gene *MSTN*, é a principal responsável pela inibição da hiperplasia muscular nos animais adultos. Quando a miostatina não é expressa (ver figura), Pax3 e MyoD continuam atuando e promovem a miogênese, cujo resultado, principalmente em bovinos, é um fenótipo denominado "dupla musculatura". A ausência de expressão dessa proteína ocorre, especialmente, quando há uma mutação em seu gene.



Baseada em Rios *et al.*, 2002.
Texto e figura adaptados de Genética na escola. v.11, n.1, p. 90-97, 2016. Disponível em: < http://media.wix.com/ugd/b703be_fc37f98b8d814f508663469cdd512937.pdf > Acesso em: jun de 2016.

Sobre esse contexto, é **CORRETO** afirmar que

a) a combinação de dois alelos com mutação confere ao indivíduo o fenótipo característico de dupla musculatura, oferecendo maiores vantagens econômicas para os criadores de gado de corte.
b) a miogênese é a via responsável pelo crescimento hipertrófico do tecido muscular do gado, sendo necessária a atuação de proteínas que trabalham de forma isolada, mas codificadas pelo mesmo RNAm.
c) o genótipo heterozigoto deve receber uma atenção maior por parte de produtores de carne, pelo fato de apresentar maiores vantagens econômicas que o genótipo homozigoto.
d) os organismos, nos quais o gene *MSTN* é superexpresso, apresentam aumento da massa muscular; assim a miostatina atua potencializando a fase de ativação e, consequentemente, de proliferação e diferenciação dos miócitos e mioblastos, respectivamente.
e) um aumento discreto na musculatura também está presente em indivíduos com apenas uma cópia do alelo mutado. Dessa forma, esse tipo de herança é caracterizado como dominância completa ou ligada ao Y.

2. Um pesquisador está buscando descobrir se pares de genes alelos, que atuam em duas características para cor (colorido - ***B*** e incolor - ***b***) e aspecto (liso - ***R*** e rugoso - ***r***) do grão do milho, se situam em pares de cromossomos homólogos ou no mesmo cromossomo (*Linkage*). Ele efetuou o cruzamento de um duplo-heterozigoto com um duplo-recessivo, ou seja,

P: *AaBb* X ***aabb***



Fonte: http://www.nacozinhabrasil.com/wordpress/wp-content/uploads/2011/08/800px-Peruvian_corn.jpg

Assinale a alternativa que resulta na **CORRETA** F_1.

a) Distribuição independente, de acordo com a 1ª Lei de Mendel, apresentando 4 genótipos e 2 fenótipos: coloridos/rugosos e incolores/lisos.
b) Distribuição independente, de acordo com a 2ª Lei de Mendel, apresentando as proporções 280 coloridos/lisos, 290 incolores/rugosos, 17 coloridos/rugosos e 13 incolores/lisos.
c) *Linkage* com *crossing-over* apresentando 4 genótipos e 2 fenótipos coloridos/lisos e incolores/rugosos.
d) *Linkage* sem *crossing-over* apresentando as proporções 75% AaBb : 25% aabb.
e) *Linkage* com 4 genótipos e 4 fenótipos com dois tipos parentais em alta frequência, sem *crossing* e dois tipos recombinantes em baixa frequência com *crossing-over*.

3. Leia o texto a seguir:

Atualmente, o gene considerado como o mais confiável para discriminar se um atleta tem mais força ou resistência é o *ACTN3*, apelidado gene da velocidade. Localizado no cromossomo 11, o *ACTN3* é responsável pela produção da proteína alfa actinina 3, ativada exclusivamente em fibras musculares de contração rápida. Uma alteração em uma única base nitrogenada faz que esse gene possa apresentar duas formas na população humana: a versão “normal”, funcional, denominada R, que produz alfa actinina 3; e a variante alterada, chamada X, em que a tal proteína não é sintetizada. O gene *ACTN3* assim como a eritropoietina (EPO), hormônio do crescimento humano (hGH), inibidor de genes da miostatina, endorfina, encefalina, leptina, dentre outros, são possíveis alvos primários do *doping* genético em humanos, por meio de terapia gênica *in vivo*, na qual o processo de transgenia ocorre dentro do indivíduo, ou *ex vivo*, no qual parte do engenheiramento genético ocorre fora do corpo, e parte, dentro.

Fontes: disponível em: <http://revistapesquisa.fapesp.br/wp-content/uploads/2016/06/014-019_CAPA_esportes_244-1.pdf?c01c25> e BAIRROS, A. V.; PREVEDELLO, A. A.; MORAES, L. L. S. *Doping* genético e possíveis metodologias de detecção. *Rev. Bras. Ciênc. Esporte*, Florianópolis, v.33, n.4, p.1055-1069, out./dez. 2011. Disponível em:< http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-32892011000400017>

Sobre ele, é **CORRETO** afirmar que

a) corredores de longa distância tendem a possuir, ao menos, uma cópia da variante R, a forma funcional, do gene *ACTN3*. A menor quantidade da proteína melhoraria o desempenho dos atletas em tarefas que dependem da ação das fibras rápidas.
b) corredores velocistas precisam ser resistentes ao cansaço e tendem a ser XX quanto ao gene *ACTN3*. A ausência parcial da proteína levaria o organismo a se adaptar melhor a exercícios de longa duração que retiram energia do consumo de oxigênio.

c) o *doping* genético é considerado o uso terapêutico de células, genes e elementos gênicos que venham a aumentar o desempenho físico do atleta por meio de substâncias químicas e fármacos.
d) o *doping* genético *ex vivo* envolve a transferência de genes para células em meio de cultura e reintrodução para o tecido-alvo do atleta, o que aumentaria a expressão de hormônios e outras substâncias bioquímicas, trazendo melhoria ao seu desempenho físico.
e) o princípio da terapia gênica *in vivo* consiste na transferência de proteínas e lipídeos para células-alvo por meio de pílulas, com o objetivo de suprir os produtos de um gene estruturalmente anormal no genoma do atleta.

4. Observe a charge a seguir:



Fonte: disponível em http://www1.folha.uol.com.br/folha/galeria/charge/i_charge200006.shtml

O objetivo principal do Projeto Genoma Humano (PGH) é compreender como os genes funcionam nos estados de normalidade e doença.
Sobre isso, leia com atenção as afirmativas a seguir:

I. A constituição genética humana é a expressão de um programa genético escrito na química do DNA, pois o genótipo é dinâmico e surge da interação do fenótipo com o infinitamente complexo ambiente.
II. Muitas mutações deletérias podem não ser determinantes por si sós de uma patologia. Outros fatores, como interação gênica, epigenética e ambiental, podem modular a expressão dos genes.
III. O mapeamento que mostra as predisposições genéticas de um indivíduo adquirir doenças não deve se tornar de domínio público, para evitar que a discriminação feita com base no genoma chegue ao mercado de trabalho.
IV. O mapeamento genético para a detecção de doenças é suficiente para prever as consequências sociais, pois diagnóstico e técnicas terapêuticas estão sempre ajustados.
V. Os seres humanos de qualquer região do planeta são idênticos geneticamente, no entanto a adaptação de longo prazo aos mais diversos ambientes criou perfis variados de resistência ou suscetibilidade a doenças.

Estão **CORRETAS** apenas

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

5. Observe o texto e a figura ao lado:

Imagine que você precisou entreter algumas crianças com a visualização de um vídeo sobre dinossauros. O trecho a seguir despertou perguntas.

...Dinossauro
Veio muito antes do meu ta ta taravô...
...Não é fácil de achar um fóssil
Ainda mais haver um ovo intacto
Imagina ver um desses vivo
Eu corria logo pro meu quarto...

http://www.mundobita.com.br/



As crianças querem saber:

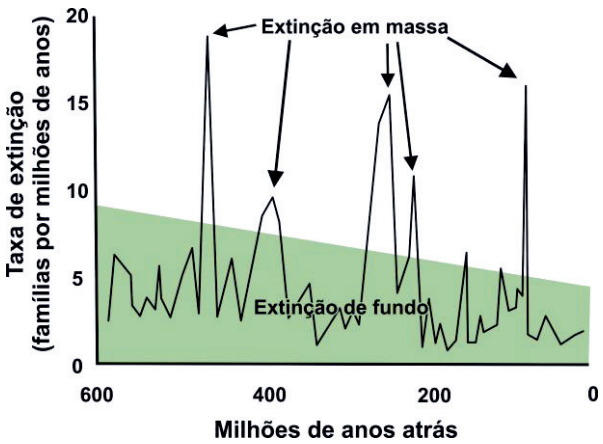
- Por que não é fácil achar um fóssil?
- Por que dinossauros deixaram de existir?
- Por que é importante conhecê-los?

Assinale a alternativa que responde, de forma **CORRETA**, a uma das curiosidades das crianças.

a) Preservar restos de animais é difícil por causa da decomposição por bactérias e fungos; em geral, partes moles são mais fáceis de conservar. Os dinossauros foram extintos, há milhões de anos, pela erupção de um vulcão.
b) Partes duras e moles dos seres apresentam igual probabilidade de se fossilizarem, como é possível ver nos museus. Os dinossauros foram extensivamente caçados pelos Neandertais, o que os levou à extinção.
c) Fósseis de dinossauros são provas concretas da existência de vida na Terra, sendo uma importante ferramenta de estudo da evolução, que ocorreu nos seres vivos e no próprio planeta.
d) Se os fósseis dos dinossauros não fossem estudados, nunca saberíamos que essas aves gigantescas viveram no planeta, na mesma época da espécie humana.
e) A Terra passou por vários períodos de extinção dos seres vivos. No Cretáceo, 90% das espécies vivas do planeta desapareceram, e, durante o Permiano, os dinossauros foram extintos juntamente com os mamutes.

6. Hoje a biodiversidade é fruto de um processo evolutivo, que se iniciou há 3,7 bilhões de anos, com seres primordiais unicelulares, passando por alguns eventos de extinção em massa. A maioria dos cientistas consideram cinco eventos, que culminaram no afunilamento e surgimento de novas espécies. Durante esse período, o planeta experimentou períodos de aquecimento e glaciação, com variação do nível dos oceanos.

Extraído de:
http://www.ib.usp.br/evosite/evo101/VIIB1dMassExtinctions.shtml



Com base nas teorias de extinção em massa, analise as afirmativas a seguir:

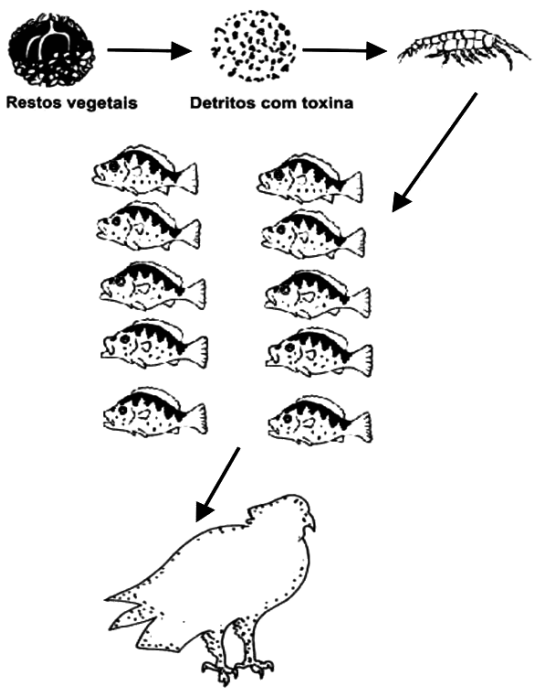
I. O primeiro evento ocorreu há 450 milhões de anos, com o desaparecimento de 60% dos gêneros marinhos.
II. O segundo evento ocorreu há 360 milhões de anos, eliminando 97% dos vertebrados marinhos. A ictiofauna foi reduzida drasticamente.
III. A mais devastadora extinção em massa ocorreu há 225 milhões de anos. Cerca de 90% das espécies viventes naquele tempo foram extintas, incluindo a maioria dos répteis terrestres e marinhos dominantes da época.
IV. Há 230 milhões de anos, mais uma vez, as espécies marinhas são afetadas. Acredita-se que cerca de 96% tenham sido extintas.
V. A extinção que ocorreu há 65 milhões de anos pôs fim aos dinossauros, juntamente com dois terços de todas as espécies na Terra. Pequenos mamíferos, tartarugas, crocodilos e aves sobreviveram.

Estão **CORRETAS** apenas

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

7. Inúmeros pesticidas foram desenvolvidos no século passado (incluindo herbicidas, fungicidas, inseticidas e raticidas), com o intuito de controlar organismos indesejados. Esses pesticidas contêm venenos, produtos químicos tóxicos, que se concentram no solo, até que são lavados pela chuva ou pela irrigação. Não raramente, por meio de enxurradas, tais substâncias chegam aos rios costeiros ou oceanos. Organismos que vivem nos manguezais, como os anfípodes, se alimentam de matéria orgânica e facilmente absorvem os poluentes concentrados na água. Uma vez ingeridos por organismos maiores, como peixes, as toxinas passam à etapa seguinte da cadeia trófica, representada na figura por uma águia pescadora. Essa contaminação também afeta os humanos, que se alimentam de peixes e de outros seres marinhos.

Adaptado de "Guia Didático Maravilhosos Manguezais do Brasil, Instituto BiomaBrasil, 245 p".



Considerando que um anfípoda ingere um pedaço de detrito contendo 10 unidades de uma determinada toxina, que dez anfípodas servem de alimento para um peixe e, ainda, que dez peixes são comidos por uma águia, é **CORRETO** afirmar que

a) o anfípoda reterá 10 unidades de toxina, os peixes reterão 100 unidades, e a águia pescadora reterá 1000 unidades.
b) todos os representantes dessa cadeia reterão a mesma quantidade de toxina.
c) o anfípoda reterá 1 unidade de toxina, os peixes reterão 10 unidades, e a águia pescadora reterá 10 unidades.
d) o anfípoda reterá 10 unidades de toxina, os peixes reterão 20 unidades de toxina, e a águia pescadora reterá 30 unidades de toxina.
e) apenas os anfípodas e peixes reterão 10 unidades de toxinas, sendo residual a quantidade de toxina retida na águia pescadora.

8. O número estimado de espécies no Brasil gira em torno de 170 a 210 mil espécies, no entanto apenas 11% da biodiversidade brasileira foi catalogada. A cada dia, novas espécies são descritas, aprofundando o conhecimento da biodiversidade do país. Como lista de referência, o SIBBr (Sistema de Informação sobre a Biodiversidade Brasileira) utiliza o Catálogo Taxonômico da Fauna do Brasil e a Lista de Espécies da Flora do Brasil. Ambos os catálogos abrangem boa parte da biodiversidade conhecida.

Modificado de http://www.sibbr.gov.br/areas/?area=biodiversidade

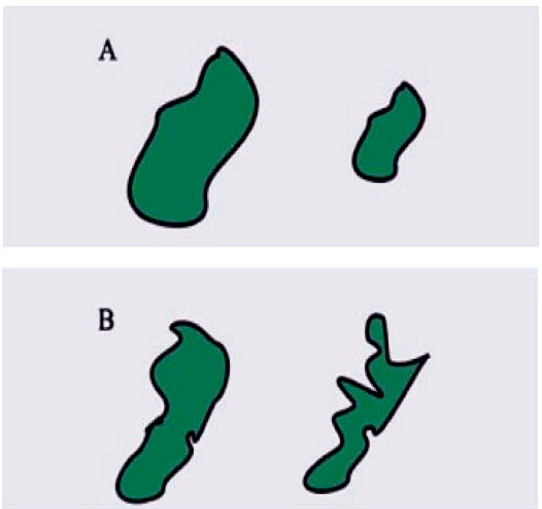
Em relação à biodiversidade de vertebrados, assinale a alternativa **CORRETA** quanto à ordem de grandeza, partindo da classe com maior número de espécies para a classe com menor número de espécies.

a) Mamíferos, répteis, peixes, aves e anfíbios.
b) Peixes, aves, anfíbios, répteis e mamíferos.
c) Aves, peixes, anfíbios, mamíferos e répteis.
d) Répteis, mamíferos, aves, anfíbios e peixes.
e) Anfíbios, répteis, mamíferos, peixes e aves.

9. O conhecimento sobre fragmentação de florestas tropicais úmidas passa pela compreensão da dinâmica populacional das espécies vegetal e animal, do funcionamento dos ecossistemas, dos impactos presentes, da capacidade de regeneração natural, dentre outros. Os cientistas levam em consideração o tamanho (A) e o formato (B) dos fragmentos.

Com base no conhecimento sobre fragmentação de florestas tropicais úmidas, analise os itens abaixo em relação à zona de contato entre um habitat natural e outro antropizado, conhecido como borda:

I. Fragmentos mais próximos ao formato circular têm a razão borda-área maximizada, e o centro da área está mais distante das bordas, consequentemente, mais protegido dos fatores externos.
II. Vários pequenos fragmentos de florestas próximos têm o mesmo papel ecológico e a mesma capacidade de conservação das espécies que uma grande área, com o mesmo tamanho.
III. O aumento na proporção de borda em relação à área torna os fragmentos menos susceptíveis às perturbações antrópicas, como fogo, caça, animais domésticos, exploração madeireira, espécies invasoras, etc.
IV. Fragmentos especialmente muito finos e compridos ou com formas muito irregulares, apresentando muitas reentrâncias, podem permitir que as perturbações antrópicas penetrem em grande parte da área ou mesmo em toda a área do fragmento, afetando negativamente a floresta.



Extraído de "Efeitos da fragmentação de florestas – Ministério do Meio Ambiente"

Está **CORRETO,** apenas, o que se afirma em

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

10. Leia o texto a seguir:

Um estudo realizado por pesquisadores do Projeto Conservação Recifal, de Pernambuco, revelou que os habitats artificiais estuarinos, como ancoradouros e pontes, abrigam diferentes populações de peixes em comparação com habitats naturais, como raízes de mangues, localizadas no mesmo estuário. Além disso, a estrutura trófica das comunidades de peixes nos habitats artificiais estuarinos se assemelha aos recifes de coral adjacentes, em mar aberto. Raízes de mangue eram habitadas principalmente por carnívoros juvenis, enquanto o habitat artificial era, em sua maioria, habitada por comedores de invertebrados sésseis e herbívoros errantes.

Sobre ele, assinale a alternativa **CORRETA**.

a) Habitats artificiais e recifes de coral são abrigos para espécies juvenis de consumidores primários e secundários.
b) Habitats artificiais reproduzem condições para abrigar peixes de níveis tróficos superiores.
c) Habitats artificiais representam componentes estruturais heterotróficos.
d) Recifes de coral possuem espécies de peixes predominantemente de níveis tróficos primários e secundários.
e) Os manguezais possuem espécies de peixes de todos os níveis tróficos, e os juvenis carnívoros se abrigam nas raízes.

QUÍMICA

11. Uma cientista da Universidade de Ohio nos Estados Unidos desenvolveu um sistema para transformar urina em combustível. A premissa parece simples e se baseia na decomposição da amônia e da ureia. A imersão de um eletrodo no líquido e a aplicação de uma corrente suave no sistema produzem uma substância que pode ser usada para alimentar uma célula de combustível.

Adaptado de: http://noticias.uol.com.br/ciencia/ultimas-noticias/bbc/2016/06/12/ (Acesso em: 20/06/2016)

A seguir, são feitas algumas afirmações sobre possíveis vantagens do sistema.

I. O gás nitrogênio produzido nessa eletrólise é um combustível menos poluente que o hidrogênio.
II. A ureia é decomposta em amônia que é vaporizada no sistema, antes de seguir para alimentar uma célula onde o gás é utilizado como combustível.
III. A energia fornecida para a produção do combustível pode ser menor que a utilizada na eletrólise da água, pois as ligações entre os átomos de hidrogênio e nitrogênio são mais fracas que as ligações entre os átomos da água.

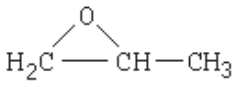
Está **CORRETO** o que se afirma, apenas, em

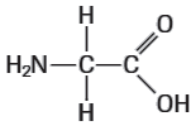
a) I. b) II. c) III. d) I e II. e) II e III.

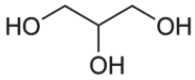
12. Até agora, já foram detectadas mais de 180 moléculas no espaço. Porém, em 2016, a revista Science publicou a descoberta da primeira molécula quiral detectada no espaço. A descoberta foi feita, analisando-se as ondas-rádio, provenientes de uma parte fria de uma nuvem de poeira e gás do centro da nossa galáxia, conhecida por Sagitário B2. Esse feito aumenta o interesse por novas pesquisas para se compreender a quiralidade nos fenômenos naturais. A descoberta também cria novas expectativas de se encontrarem, no espaço, algumas das substâncias responsáveis pelos processos vitais de organismos vivos da Terra.

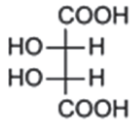
Adaptado de: http://publico.uol.com.br/ciencia/noticia/um-aperto-de-maos-no-espaco-sao-moleculas-quirais-1735097 (Acesso em: 10/07/2016)

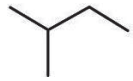
Qual substância foi encontrada no espaço?

a) 

b) 

c) 

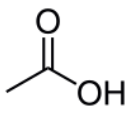
d) 

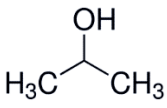
e) 

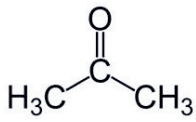
13. A criação de tilápia-do-nilo (*Oreochromis niloticus*) está entre as mais importantes atividades da piscicultura mundial. No manejo desses peixes, é necessário o uso de anestésicos para a redução do estresse e o aumento da segurança no trabalho. Obtida da destilação do óleo essencial extraído das folhas, do caule e das flores de determinada planta, com cerca de 70 a 90% de rendimento, uma substância tem-se mostrado eficaz e segura para essa finalidade, além de apresentar baixo custo. A utilização dessa substância em peixes acontece na forma de banho por imersão. Porém, em razão da sua natureza hidrofóbica, deve-se fazer uma solução-estoque em etanol e, após isso, o anestésico pode ser diluído em água.

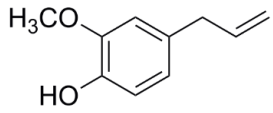
Adaptado de: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-204X2008000800017 (Acesso em:10/07/2016)

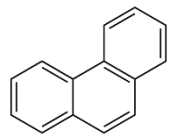
Esse anestésico natural é o

a) 

b) 

c) 

d) 

e) 

14. O esquema de funcionamento de um material luminescente, um bastão de luz, é mostrado no quadro a seguir:

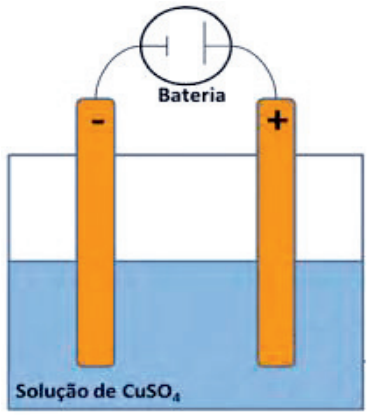
Para que a situação indicada na imagem aconteça, I e II devem ser respectivamente:



a) I - solução de acetona e um corante fluorescente e II - benzeno.
b) I - solução hIdroetanólica e II - solução contendo um corante fluorescente.
c) I - solução contendo peróxido de hidrogênio e um corante fluorescente e II - benzeno.
d) I - solução de peróxido de hidrogênio e II - solução contendo éster de fenil oxalato e um corante fluorescente.
e) I - solução etanólica de acetato de etila e II - solução de peróxido de hidrogênio e um corante fluorescente.

Modificado de: http://humantouchofchemistry.com/how-do-light-sticks-work.htm (Acesso em: 10/07/2016)

15. Para a produção de fios elétricos, o cobre deve possuir 99,9% de pureza. Para tanto, o cobre metalúrgico (impuro) passa por um processo, que gera o cobre eletrolítico, conforme está ilustrado na figura ao lado.



Adaptado de:
http://www.acervodigital.unesp.br/bitstream/123456789/46363/4/2ed_qui_m4d7.pdf

Sobre esse processo, são feitas as afirmações a seguir:

I. No catodo (–), que é o cobre puro, ocorre depósito de mais cobre em virtude da redução do Cu^{2+}.
II. A corrosão faz a solução aumentar a concentração de Cu^{2+}, que é atraído para o catodo, formando cobre metálico livre das impurezas.
III. Uma solução aquosa de $NiSO_4$ aumentaria a deposição de cobre puro no catodo.
IV. No anodo (+), existe a oxidação do cobre metálico.

Está **CORRETO**, apenas**,** o que se afirma em

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

16. 9,5 mL *terc*-butanol foi adicionado em um funil de separação de 250 mL, para o qual foram transferidos 28 mL de ácido clorídrico concentrado. O funil permaneceu aberto, e houve liberação de vapores. Após a saída dos vapores, o funil foi tampado, e a mistura agitada cuidadosamente, por 20 minutos. De tempos em tempos, a torneira era aberta para liberar os vapores formados e diminuir a pressão dentro do funil. A mistura adquiriu duas fases, uma ácida, transparente, e outra orgânica, levemente turva. Após a separação das fases, a fase inferior (ácida) foi descartada, e a outra foi lavada com solução de bicarbonato de sódio 5% e, em seguida, com água destilada. O produto foi seco com cloreto de cálcio anidro, fazendo a solução ficar transparente. O agente secante foi eliminado por filtração, e o líquido, recolhido para uma vidraria volumétrica.

Qual é o produto formado nessa reação?

a) Butanal.
b) 2-metilcetona.
c) Ácido butanoico.
d) Ácido *terc*-butanoico.
e) Cloreto de *terc*-butila.

17. A água de coco se torna imprópria para o consumo poucos dias após ser retirada do fruto. Sua exposição ao ar atmosférico permite a ação de microrganismos e, principalmente, de espécies químicas, que desencadeiam uma série de reações, como o escurecimento, alterações no valor nutritivo, na aparência e no sabor. Por isso, para se evitar esse tipo de ação, essas espécies são removidas da solução, por métodos térmicos ou outra técnica, seguida por microfiltrações.

Que espécies químicas causam esse problema na água de coco?

a) Os íons Na^{+} e Mg^{++}
b) Os carboidratos frutose e glicose
c) Os carotenoides licopeno e β-caroteno
d) As enzimas peroxidase e polifenoloxidase
e) Os ácidos graxos de cadeias poli-insaturadas

18. Um fio de cobre foi retorcido em formato de uma “árvore de natal” e colocado dentro de um béquer. Em seguida, transferiu-se um volume de uma solução salina para a vidraria, o suficiente para cobrir o objeto metálico. Após determinado período, a solução ficou azulada, e pequenos cristais cobriram toda a superfície da árvore de natal.



Fonte: https://www.youtube.com/watch?v=9dYp97XcvtM

Dados:

$Na^+ + 1e \rightarrow Na^0$	$E^0_{red} = -2{,}71$ V
$Mg^{++} + 2e \rightarrow Mg^0$	$E^0_{red} = -2{,}36$ V
$Ag^+ + 1e \rightarrow Ag^0$	$E^0_{red} = +0{,}80$ V
$Cu^{++} + 2e \rightarrow Cu^0$	$E^0_{red} = +0{,}34$ V
$Ni^{++} + 2e \rightarrow Ni^0$	$E^0_{red} = -0{,}25$ V

Qual é o sal presente na solução adicionada ao béquer?

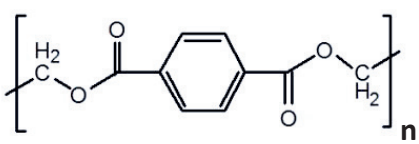
a) NaCl
b) $MgCl_2$
c) $AgNO_3$
d) $Cu(NO_3)_2$
e) $Ni(NO_3)_2$

19. Cerca de mil rolos de filmes foram queimados no incêndio que atingiu a Cinemateca Brasileira em São Paulo. O incêndio atingiu um dos quatro depósitos de armazenamento de filmes em suporte de polímero natural modificado, característico da produção cinematográfica anterior à década de 1950. As películas eram compostas por um material que, pela sua composição físico-química, pode entrar em combustão espontânea, dependendo da temperatura no ambiente.

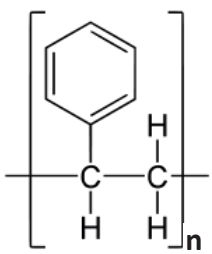
Adaptado de: http://agenciabrasil.ebc.com.br/cultura/noticia/2016-02/cerca-de-mil-rolos-de-filmes-sao-queimados-em-incendio-na-cinemateca (Acesso em: 10/07/2016)

Esse polímero é representado por

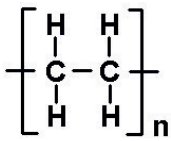
a)



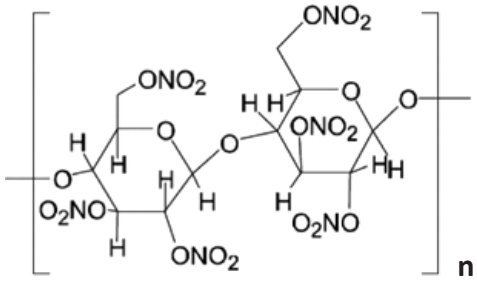
b)



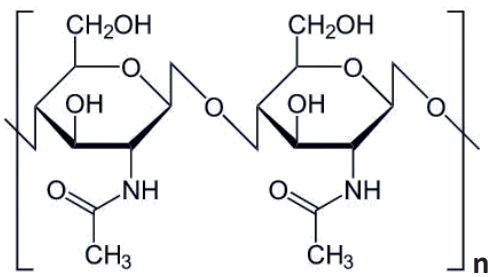
c)



d)



e)



20. Todos os isótopos conhecidos do tecnécio são radioativos e incluem oito pares de isômeros nucleares, entre eles ^{99m}Tc-^{99}Tc, que são nuclídeos diferenciáveis apenas pelo seu conteúdo energético. O nuclídeo no estado mais energético (metaestável) libera energia eletromagnética na transição para um estado isomérico de energia mais baixa. O Tc-99m apresenta meia-vida de 6 horas, sendo um produto do decaimento do molibdênio-99, que possui uma meia-vida de 66 horas.

$$^{99}\text{Mo} \xrightarrow[87,5\%]{\beta^-} {}^{99m}\text{Tc} \xrightarrow{\gamma} {}^{99}\text{Tc} \xrightarrow{\beta^-} {}^{99}\text{Ru}\ (\text{estável})$$

Os geradores de Tc-99m consistem em recipientes com pequenas esferas de alumina sobre as quais o Mo-99, produzido em um reator nuclear, liga-se firmemente. O Tc-99m é utilizado na composição de radiofármacos para diagnóstico, para a obtenção de mapeamentos (cintilografia) de diversos órgãos. O paciente recebe uma dose de um radiofármaco, sendo, posteriormente, examinado por um equipamento capaz de detectar a radiação oriunda do paciente e convertê-la em uma imagem que representa o órgão ou o sistema avaliado.

Adaptado de: http://qnesc.sbq.org.br/online/cadernos/06/a08.pdf. Acesso em: 10/07/2016.

Nesse processo, é **CORRETO** afirmar que

a) o molibdênio, o tecnécio e o rutênio são isótopos radioativos.
b) as imagens são produzidas pela conversão da energia gerada por um radioisótopo emissor de radiação gama.
c) a alta meia-vida do molibdênio-99 é uma das vantagens para a sua utilização como radiofármaco para diagnósticos.
d) o Tc-99m emite um tipo de onda eletromagnética que apresenta grande penetrabilidade nos tecidos e alto poder de ionização, quando comparada às radiações de partículas alfa (α) ou de négatrons (β^-).
e) o tecnécio-99m apresenta excelentes características para a utilização em Medicina Nuclear Diagnóstica, pois possui tempo de meia-vida físico relativamente curto (6,02 h) e emite radiação do tipo particulada.

FÍSICA

Nas questões com respostas numéricas, considere o módulo da aceleração da gravidade como g = 10,0 m/s^2, o módulo da carga do elétron como e = 1,6 x 10^{-19}C, o módulo da velocidade da luz como c = 3,0 x 10^8 m/s e utilize π = 3.

21. *A partir da adaptação para um sistema intensivo de criação em tanques escavados e do uso de aeração artificial diária, é possível se triplicar a produção de peixe de piscicultura no Amazonas, mantendo as mesmas áreas de tanques existentes.*

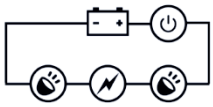
Fonte: https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/1472703/piscicultores-buscam-adotar-tecnologia--que-pode-triplicar-producao-de-peixe-no-am, acessado em: 14 de julho de 2016. (Adaptado)

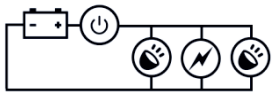
Analisando-se um sistema de aeração, percebe-se que uma bolha de ar que ascende desde o fundo de um tanque de piscicultura, com temperatura constante, dobra seu volume desde sua formação até atingir a superfície da água. Considerando-se que o ar da bolha é um gás ideal e que a pressão atmosférica local é igual a 1 atm, a profundidade do tanque é, aproximadamente, igual a

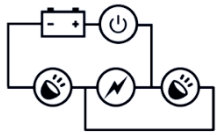
a) 1 m. b) 5 m. c) 10 m. d) 16 m. e) 20 m.

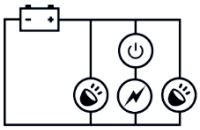
22. Tendo em vista a Lei Federal 13290/2016, que "Torna obrigatório o uso, nas rodovias, de farol baixo aceso durante o dia e dá outras providências...", um estudante de ensino médio está propondo um circuito para um carro elétrico. Nesse veículo, o motorista liga lâmpadas resistivas e motor simultaneamente, evitando, assim, uma infração de trânsito de gravidade média na qual ele estaria sujeito, ainda, ao pagamento de multa no valor de R$ 85,13. Das seguintes alternativas, qual permite ligar simultaneamente o motor e as lâmpadas na condição de máxima potência de funcionamento do sistema?

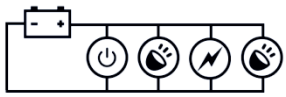
Legenda: Motor de partida Interruptor Lâmpada

a) 

b) 

c) 

d) 

e) 

23. *Em 1859 aconteceu uma erupção solar, e, na Terra, os fios soltaram faíscas, que deram choques nos operadores de telégrafo, botando fogo no papel. Foi a maior tempestade geomagnética de que há registros históricos. O Sol arremessou bilhões de toneladas de elétrons e prótons para a Terra, e, quando essas partículas bateram no campo magnético do planeta, criaram auroras espetaculares nas cores vermelho, verde e roxo no céu noturno – além de correntes poderosas de eletricidade, que saltaram do chão para os fios, sobrecarregando os circuitos. Se uma tempestade dessas acontecesse no século XXI, muito mais que fios e papel estaria em risco. Alguns satélites de telecomunicação muito acima da Terra seriam desligados. Os sinais do GPS ficariam misturados. E o surto de eletricidade, vindo do chão, ameaçaria as redes elétricas, quem sabe deixando um continente ou dois nas trevas. (...) O exemplo mais estudado e inequívoco de a capacidade solar prejudicar redes elétricas aconteceu em 13 de março de 1989, na província canadense do Quebec. Nas primeiras horas da manhã, uma tempestade solar gerou correntes nos fios de transmissão, desligando disjuntores. Em questão de minutos, um apagão tomou conta da província, fechando empresas, escolas, aeroportos e metrôs até a energia ser religada no fim daquele dia. (...)*

Fonte: http://ultimosegundo.ig.com.br/ciencia/2013-03-30/cientistas-avaliam-consequencias-das-tempestades-solares.html, acessado em: 14 de julho de 2016. (Adaptado)

Considerando-se o trecho acima e os conhecimentos básicos acerca do eletromagnetismo, é **CORRETO** afirmar que

a) o campo elétrico terrestre é o principal responsável por repelir os elétrons arremessados pelo Sol, criando os efeitos de luz denominados de auroras boreais.
b) a baixa função trabalho, característica do material utilizado nos fios metálicos de transmissão, ocasionou o desligamento dos disjuntores em Quebec.
c) o tempo entre a observação de uma atividade anormal na superfície do Sol e a chegada da tempestade solar à Terra é nulo, uma vez que as partículas arremessadas pelo astro viajam na velocidade da luz.
d) uma possível explicação é que as correntes nos fios de transmissão, que desligaram os disjuntores em Quebec, foram criadas por indução magnética, por causa dos efeitos da tempestade solar sobre o campo magnético terrestre.
e) as auroras espetaculares relatadas podem ser explicadas pelo efeito fotoelétrico.

24. *A sonda caçadora de exoplanetas Kepler encontrou aquele que talvez seja o corpo celeste mais parecido com a Terra. A Nasa anunciou, nesta quinta-feira (23), a descoberta de Kepler-452b, um exoplaneta encontrado dentro de uma zona habitável de seu sistema solar, ou seja, uma região onde é possível que exista água no estado líquido. A semelhança com nosso planeta é tão grande que os pesquisadores chamaram o Kepler-452b de Terra 2.0. O Kepler-452b é cerca de 60% maior que a Terra e precisa de 385 dias para completar uma órbita ao redor de sua estrela, a Kepler 452. E essa estrela hospedeira é muito parecida com nosso Sol: tem quase o mesmo tamanho, temperatura e emite apenas 20% mais luz. Localizado na constelação Cygnus, o sistema solar da Terra 2.0 está a 1 400 anos-luz distante do nosso.*

Fonte: http://exame.abril.com.br/tecnologia/noticias/terra-2-0-nasa-anuncia-descoberta-historica-de-planeta-quase-identico-ao-nosso, acessado em: 14 de julho de 2016.

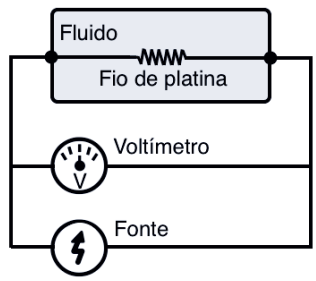
Supondo-se que, a fim de investigar mais de perto o Kepler-452b, uma sonda tenha sido enviada da Terra por uma equipe da Nasa, com uma velocidade igual a $(3)^{1/2}c/2$. Quando o relógio instalado na sonda marcar 28 anos de viagem, quanto tempo terá se passado para a equipe na Terra?

a) 7 anos b) 14 anos c) 21 anos d) 42 anos e) 56 anos

25. A medida da condutividade térmica de um fluido pode ser realizada com a técnica do fio quente. Nessa técnica, um fio de platina é esticado e imerso num reservatório com fluido. As extremidades do fio são conectadas a uma fonte de tensão autoajustável, para manter uma corrente constante circulando no circuito, e a um voltímetro em paralelo, conforme ilustra a figura a seguir. Quando a corrente passa pelo fio, a temperatura do fluido aumenta em razão do efeito joule. Sabendo-se que a resistência do fio aumenta linearmente com a temperatura, qual é a equação que descreve o comportamento da tensão, V, em função do tempo, t, medido quando o sistema está em equilíbrio térmico com o ambiente?

Considere que as dimensões do reservatório são muito maiores que as dimensões do fio.

a) $V = \delta + \beta t$, com com δ e β constantes.
b) $V = \delta + \beta t^2$, com δ e β constantes.
c) $V = \delta$, com δ constante.
d) $V = \delta + \beta tg(t)$, com β constante.
e) $V = \delta + \beta sen(t)$, com δ e β constantes.



26. *As fibras ópticas são feitas de vidro óptico extremamente puro. Costumamos achar que uma janela de vidro é transparente. Entretanto, quanto mais espesso for o vidro, menos transparente ele será em razão das impurezas nele contidas. O vidro de uma fibra óptica possui, porém, menos impurezas que o vidro usado em janelas. Segue a descrição da qualidade do vidro produzido por uma companhia: se você estivesse sobre um oceano feito de quilômetros de núcleo sólido de fibra de vidro, poderia ver claramente o fundo. Fazer fibras ópticas requer as seguintes etapas: elaborar um cilindro de vidro pré-formado; estirar as fibras a partir da pré-forma; e testar as fibras.*

Fonte: http://tecnologia.hsw.uol.com.br/fibras-opticas5.htm, acessado em:14 de julho de 2016.

Durante a fase de estiramento das fibras, é necessário haver um controle da espessura dos fios de fibra óptica fabricados. Para isso, suponha que uma montagem experimental é configurada, utilizando-se um laser com comprimento de onda de 650nm que incide sobre o fio de fibra óptica, com um revestimento opaco, conforme ilustra a Figura 1. Após passar pelo fio, o feixe de laser forma um padrão de difração em um anteparo instalado a 2,0m de distância do fio. A representação esquemática desse padrão está mostrada na Figura 2. Sabendo-se que a separação entre os máximos de intensidade luminosa, Δx, é 1,0 cm, qual é o valor do diâmetro do fio?

a) 65 μm
b) 130 μm
c) 260 μm
d) 390 μm
e) 520 μm

Figura 1

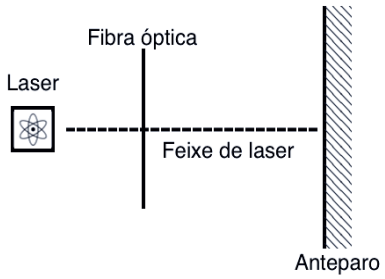
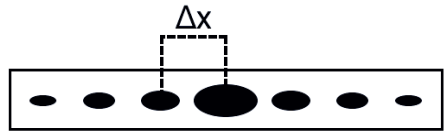


Figura 2



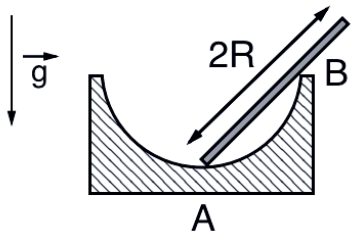
Padrão de difração formado no anteparo

27. *O BMX, também conhecido como bicicross, é o caçula do ciclismo. A origem da modalidade data das décadas de 1960 e 1970, época em que as vertentes mais tradicionais do esporte — estrada e pista — já faziam parte dos Jogos Olímpicos. O BMX surgiu graças à admiração de jovens norte-americanos pelo MotoCross. A vontade de imitar as manobras dos ídolos, aliada à falta de equipamento, fez bicicletas serem utilizadas em pistas de terra. Nasceu, então, o Bicycle Moto Cross, ou simplesmente BMX. O BMX fez sua primeira aparição olímpica nos Jogos Olímpicos de Pequim-2008, com disputas tanto no masculino quanto no feminino. No Rio de Janeiro-2016, foi a terceira vez em que o BMX distribuiu medalhas em uma edição dos Jogos.*

Fonte: http://tecnologia.hsw.uol.com.br/fibras-opticas5.htm, acessado em: 14 de julho de 2016. (Adaptado).

Na montagem de uma estrutura de uma pista de BMX, uma barra de comprimento 2R e peso P está em equilíbrio, dentro de uma superfície semiesférica de raio R, conforme mostra a figura a seguir. Considerando-se que não há atrito no ponto de apoio A, ponto mais baixo da pista, qual é o valor do coeficiente de atrito estático no ponto de apoio B, na condição de deslizamento iminente?

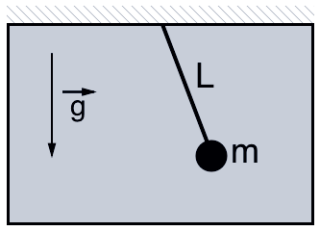
a) 1,7
b) 1,4
c) 1,0
d) 0,7
e) 0,5



28. Supondo-se que uma equação de onda de ultrassom, utilizada em um exame pré-natal, tem o deslocamento ao longo da direção y dado pela relação $y(x, t) = 50\text{sen}[(60 \times 10^6)t + (4 \times 10^3)x]$, onde x e y estão medidos em micrômetros e o tempo t, em segundos. Essa equação representa uma onda

a) que viaja com uma velocidade de 15 mm/s no sentido negativo do eixo x.
b) de amplitude 25 μm que viaja ao longo do sentido negativo do eixo x.
c) que possui número de onda igual a 40 m^{-1}.
d) de comprimento de onda 60 μm.
e) de frequência 10^6 MHz.

29. Um pêndulo simples de massa m e comprimento L está imerso em um fluido viscoso, num local onde a aceleração da gravidade tem módulo g que aponta verticalmente para baixo. Considerando-se que a força de arrasto, que atua sobre o pêndulo, devido ao fluido, seja proporcional à sua velocidade e que ela não possua efeitos significativos sobre o fio, assinale a alternativa **CORRETA**.



a) A energia mecânica é conservada.
b) A amplitude de oscilação é constante.
c) O pêndulo tenderá ao repouso mais rapidamente, se a sua massa aumentar.
d) A força de tração na corda aumenta, se a massa do pêndulo aumentar.
e) A força de tração na corda diminui , se o comprimento do pêndulo diminuir.

30. Um corpo negro tem um pico de emissão em uma temperatura cujo comprimento de onda de sua radiação vale 9000 Å. Nessa temperatura, a radiação que emerge desse corpo não produz efeito fotoelétrico em uma placa metálica. Aumentando a temperatura do corpo negro, sua radiação emitida aumenta 81 vezes, causando efeito fotoelétrico na placa para o comprimento de onda de pico dessa nova temperatura. A energia necessária para frear esses fotoelétrons emitidos é equivalente à diferença de energia dos níveis n = 2 e n = 3 do átomo de hidrogênio de Bohr. Sabendo-se que a *Lei de Wien* relaciona o comprimento de onda de pico de emissão com a temperatura do corpo negro na forma λT = constante, é **CORRETO** afirmar que a função trabalho do metal vale aproximadamente

Dados: energia do átomo de hidrogênio de Bohr no estado fundamental = -13,6 eV, constante de Planck = 4,14 x 10^{-15} eVs, 1 eV = 1,6 x 10^{-19} J.

a) 1,15 eV. b) 2,25 eV. c) 4,50 eV. d) 7,25 eV. e) 10,75 eV.

HISTÓRIA

31. Quando pensamos na relação entre o Estado e o movimento operário no Brasil da Primeira República, logo temos em mente o velho jargão: a “questão social” deveria ser tratada como “questão de polícia”. Há muito, fora desconstruída a atribuição dessa frase a Washington Luís, que, aliás, antes de ser presidente da República, havia sido Secretário de Segurança Pública e Governador de São Paulo, além de prefeito daquela capital durante o período das grandes greves entre 1917 e 1919.

OLIVEIRA, Tiago Bernadon de. **Pela reforma, contra a revolução: Notas sobre o reformismo e colaboracionismo na história do movimento operário brasileiro na Primeira República**. Paraíba: Revista Crítica Histórica, Ano III, n 5, julho, 2012, p. 33. Adaptado.

A equivocada manutenção da responsabilidade da autoria dessa frase ao presidente deposto em 1930 teve como principal consequência para o imaginário social a ideia de que a

a) repressão às classes populares não passou de retórica da oligarquia.
b) ascensão do novo grupo garantiria o efetivo exercício da democracia.
c) coerção contra as classes populares foi monopólio da República Velha.
d) implantação de sindicatos seria a única forma de garantir proteção social.
e) regulamentação da relação capital/trabalho só seria possível no Sudeste industrial.

32. O esporte mais popular do Brasil e da Alemanha foi trazido por estrangeiros e para a diversão de uma elite branca, de classe média alta e urbana. Ao contrário do atletismo, da natação, da ginástica coletiva, das corridas de cavalo ou do remo (esportes de sucesso na época), o futebol era apenas um entretenimento dos finais de semana ou campeonatos restritos para alegrar e exercitar amadores.

SILVA, Francisco Carlos Teixeira da. **As origens do futebol na Alemanha**. In: http://diariodonordeste.verdesmares.com.br/cadernos/jogada/as-origens-do-futebol-na-alemanha-i-1.185334

Em ambos os países, a prática desse esporte popular nos anos 1920 teve como principal característica social a

a) ligação direta com o nascente comunismo em escala mundial.
b) aceitação ampla de diversos grupos aristocráticos, promovendo a diversidade étnica.
c) restrição por parte do Estado que identificava, nesse esporte, um caráter subversivo.
d) rejeição por parte da população, tendo em vista ser um esporte militarizado.
e) mobilização civil, sendo esse amplamente praticado em escolas, ruas e campos improvisados.

33. Com o advento da Revolução Russa, os líderes revolucionários perceberam a necessidade de se criar uma identidade visual que representasse a Revolução e seus ideais. Dos signos adotados, a foice e o martelo foram os mais importantes e se tornaram símbolos universais do socialismo.

SANTOS, Leonardo. Construtivismo Russo. **A arte e o design gráfico dos cartazes soviéticos**. Lajeado: Monografia de final de curso. Univates, 2014.



Esses dois símbolos representam, respectivamente, a

a) dissolução do Estado para a implementação do socialismo real.
b) luta da URSS na primeira Guerra Mundial contra a Tríplice Entente.
c) união da classe operária com a camponesa em prol de melhores condições sociais.
d) dissolução dos sovietes na regulamentação da produção de material para indústria e campo.
e) sociedade comunista composta pelos operários, camponeses, militares, intelectuais e pela juventude.

34. Nas aulas de francês e de espanhol
De inglês, de italiano, de alemão
A gente aprende sempre a lição: *Good-morning*, *good-morning my dear*
Buon giorno, *bonjour mon amour*
Mas o que é melhor dos três é o português: Bom dia, meu amor, amor!
I love you, I love you, je t'aime
Te quiero, te quiero amor
Mas o que é melhor dos três é o português: Eu te amo, meu amor.
Bom dia, meu amor!.

CARVALHO, Joubert; MARIANO, Olegário.

Esse samba foi imortalizado na voz de Carmem Miranda, gravado em 1933, e representa uma das mais importantes características sociopolíticas daquele período, denominada de

a) regionalismo. b) nacionalismo. c) antipatriotismo. d) estrangeirismo. e) republicanismo.

35. No período imediatamente posterior à Segunda Guerra Mundial, registraram-se numerosas tentativas de apagar seus vestígios. Perto de Cingapura, onde sete prisioneiros de guerra americanos haviam sido executados onze dias antes da rendição do Japão, assim que um dos oficiais responsáveis pelas execuções fora informado da rendição, ele e os outros algozes dirigiram-se imediatamente ao aeroporto, desenterraram os cadáveres das vítimas, levaram-nos para o campo, queimaram-nos numa grande fogueira e lançaram as cinzas no mar.

(GILBERT, Martin. **A Segunda Guerra Mundial**. Rio de Janeiro: Casa da Palavra, 2014, p. 883.)

Fenômenos como esse foram comuns no imediato Pós-Guerra. Uma consequência política desses eventos na Europa foi a

a) obrigação de esquecer os crimes cometidos pelos Estados envolvidos.
b) responsabilização única da Alemanha por ter violado as leis da guerra.
c) instituição de tribunais para julgamento de crimes contra a humanidade.
d) relativização dos crimes cometidos no Ocidente e Oriente, durante a guerra.
e) homologação de anistia para todos os que lutaram nos *fronts,* durante a guerra.

36. Uganda passou por um processo complexo de negociações de independência e teve uma história independente bastante turbulenta até 1962. Vivenciou um sistema parlamentarista e outro presidencialista, ambos sob a liderança de Milton Obote, deposto em um golpe liderado por Idi Amin. Uma invasão tanzaniana derrubou esse regime e instaurou um governo de transição, cuja função principal foi a realização de eleições gerais.

KANTER, Marcelo de Mello. **Política Externa e Integração na África Oriental: um estudo sobre Uganda, Tanzânia e Quênia**. Dissertação de Mestrado em Relações Internacionais: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2015. Adaptado.

Um dos períodos mais conturbados na história de Uganda foi a segunda metade do século XX, especialmente o governo Idi Amin. As principais características sociopolíticas desse governo foram

a) a nacionalização de empresas e terras e o uso excessivo da violência.
b) a abertura política e a implementação da democracia liberal no país.
c) o rechaço à ideia de africanização e a privatização das empresas nacionais.
d) os acordos bilaterais com a América do Sul e os tratados militares com a China.
e) o apoio militar nos Estados Unidos e o combate às milícias da oposição.

37. Em 1971, Tonico e Tinoco elogiaram os militares, cantando os versos “um governo varonil/vamos pra frente Brasil”. Zezé di Camargo acusava os sertanejos universitários de “mentira marqueteira”, mas depois afirmou que não há diferença entre seu estilo e o deles. Nelson Pereira dos Santos, pai do Cinema Novo, dirigiu um filme sobre Milionário & José Rico. O sertanejo Dalvan teve papel importante na primeira eleição de Lula como deputado federal. Leandro, Leonardo e Sula Miranda apoiaram Collor quando a sociedade brasileira pedia seu impeachment.

ALONSO, Gustavo. **Cowboys do asfalto. Música sertaneja e modernização brasileira**. Rio de Janeiro: Record, 2015.

O final do texto se remete a um período da história recente do Brasil em que a música sertaneja ficou marcada pela

a) crítica ao regime civil-militar que acabara de ser destituído.
b) rejeição ao mundo rural, defendendo os benefícios da urbanização.
c) defesa da modernização do Brasil, dando ênfase às novas tecnologias.
d) associação com os grandes industriais paulistas na promoção do gênero.
e) aliança com a política, apoiando um presidente que viria a ser impedido pelo congresso.

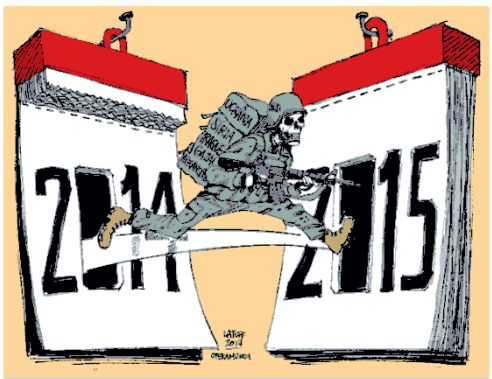
38. Desde 1974, quando Marcos Freire pôs em cheque o poder político das oligarquias do Estado de Pernambuco, derrotando-as em eleições majoritárias para o Senado Federal, esse Estado tem passado pela adoção de dois modelos básicos de desenvolvimento. Um deles, adotado pelos representantes das oligarquias tradicionais, e predominou nos governos de Marco Maciel, Roberto Magalhães e Joaquim Francisco. Esse é denominado de modelo conservador. O segundo modelo ocorreu nos dois mandatos do govenador Miguel Arraes.

BARROS, Alexandre Rands. **Perspectivas do desenvolvimento de Pernambuco. (Adaptado)**
In:ftp://ftp.repec.org/opt/ReDIF/RePEc/dtm/wpaper/BARROSAlexandrePerspectivasdoDesenvolvimentode PernambucoREN14.pdf

O segundo modelo de desenvolvimento, implementado no Estado de Pernambuco, no governo citado pelo texto, foi o

a) popular, com foco na elevação do PIB.
b) comunista, priorizando a reforma agrária.
c) corporativo, ampliando o poder do operariado.
d) anarquista, diminuindo a participação do Estado.
e) sindical, dando ênfase aos movimentos trabalhistas.

39.



In: https://latuffcartoons.wordpress.com/2014/12/

A charge de Carlos Latuff aponta para uma reflexão de que atualmente o fenômeno da guerra continua

a) concentrado na região do Oriente Médio.
b) declinando depois dos atentados de 11 de setembro.
c) formal e simétrico, como nos conflitos clássicos do passado.
d) controlado pelos Estados emergentes, integrantes dos BRICS.
e) difundido e com alto grau de destruição e reconfiguração de territórios.

40.



Essas duas importantes produções cinematográficas, Blade Runner (1982) e Brazil (1985), ícones da visão de um mundo caótico, representam os ideais do pensamento

a) utópico, por ser um objetivo desejado.
b) distópico, por ser uma antítese da utopia.
c) dialético, defendendo a luta de classes.
d) fenomenológico, voltado aos estudos empíricos.
e) existencial, em que o bem comum prevalece nas relações sociais.

GEOGRAFIA

41. Observe a imagem ao lado:



Palestinos fazem fila para receber comida no campo de refugiados de Yarmouk, na Síria, que foi atacada pela facção Estado Islâmico.

Fonte: adaptado de htto://www1.folha.uol.com.br, 2015.

A condição nela apresentada corresponde

a) ao controle do campo de refugiados palestinos no sul de Damasco pelo grupo terrorista sunita Estado Islâmico (EI), originado de um braço da Al-Qaeda, caracterizado por um regime político-religioso, orientado pela Lei Islâmica Sharia.
b) ao grupo militante palestino Hamas, que controla a Faixa de Gaza. Trata-se de um movimento sionista, que procurou criar um Estado para os judeus e que ganhou força no início do século 20, incentivado pelo antissemitismo.
c) ao conflito étnico iniciado há 30 anos, na Síria, quando a União Soviética invadiu os campos de refugiados palestinos, e o grupo Estado Islâmico combateu o governo comunista, com o objetivo comum de instaurar um Estado muçulmano regido pela sharia, a lei islâmica.
d) à atuação da Aliança do Norte, que combate, em conjunto com a facção do Estado Islâmico, os refugiados palestinos em Damasco, sul da Síria, região, que está sob o controle das Forças da Síria Democrática (FSD), uma coalizão armada, apoiada pela Rússia.
e) a uma organização sionista que controla a Faixa de Gaza, constituída de partido político-religioso, entidade filantrópica e seu conhecido braço militar. Comanda a Faixa de Gaza e atua em diversas regiões de refugiados palestinos na Síria.

42. Leia o mapa ilustrativo a seguir:

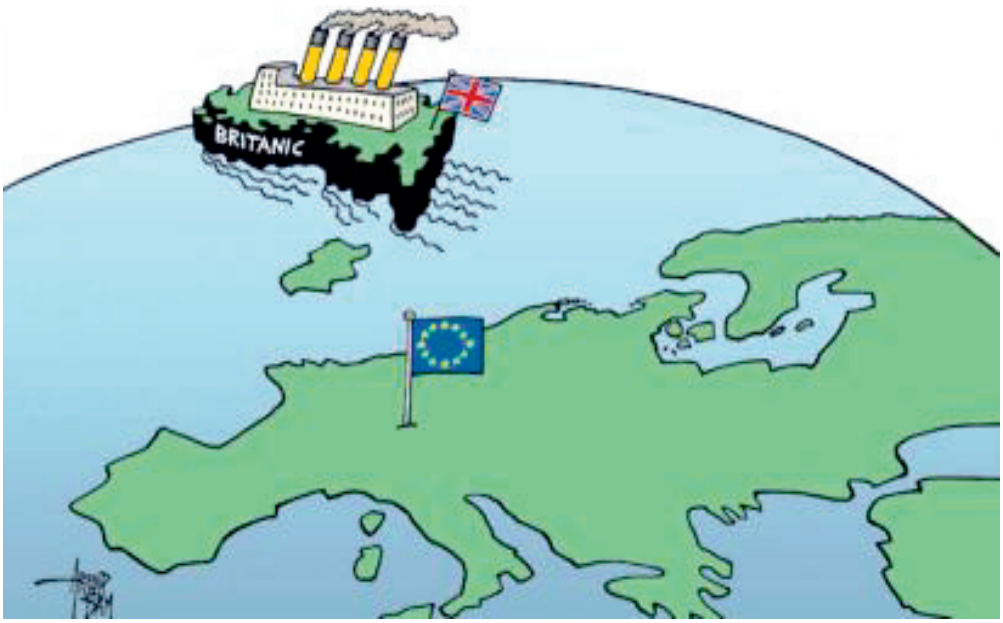


Fonte: adaptado de http://www1.folha.uol.com.br/, 2015.

A leitura do mapa ilustrativo permite afirmar que se trata

a) da onda migratória de palestinos e judeus no início do século XX, em direção aos países que defendiam os princípios do liberalismo econômico.
b) dos fluxos de circulação do comércio petrolífero para os países-membros da União Europeia.
c) dos fluxos do comércio internacional de gás natural, proveniente de países da Ásia e África.
d) das principais rotas usadas pelos estrangeiros na Europa, por causa da crise migratória atual.
e) dos fluxos financeiros internacionais que crescem aceleradamente, em virtude das economias em expansão e da globalização da produção.

43. Observe a charge a seguir:



www.google.com.br, 2016.

Com base na situação geopolítica apresentada na charge, é **CORRETO** afirmar que se trata

a) da separação britânica da Organização do Tratado do Atlântico Norte (OTAN), que é uma organização gerada em 1949, no contexto da Guerra Fria, a qual unia, em pacto militar, os países integrantes do bloco europeu.
b) do "Brexit", ou seja, a saída do Reino Unido da União Europeia, que é o maior bloco econômico do mundo, conhecido pela livre circulação de bens, pessoas e mercadorias e pela adoção de uma moeda única.
c) do livre comércio, estabelecido no Pacto de Varsóvia entre a Inglaterra e a Itália, que tem como objetivo geopolítico gerenciar acordos comerciais, tendo como parâmetro a globalização da economia europeia.
d) da fuga do Reino Unido da Rodada de Doha que tem como objetivo principal a diminuição das barreiras comerciais e do protecionismo comercial, focando o livre comércio para as nações em processo de desenvolvimento econômico na Europa.
e) da saída da Inglaterra da União Europeia, bloco econômico, que se formou para unir os países europeus que já faziam parte da OTAN. Foi criado com o objetivo de evitar que mais guerras acontecessem entre a Itália e os países do norte da Europa e, ainda, como forma de recuperar a economia da crise mundial de 1929.

44. Analise o texto a seguir:

> O espaço se globaliza, mas não é mundial como um todo, senão como metáfora. Todos os lugares são mundiais, mas não há um espaço mundial...
>
> Milton Santos, 1993.

Ele caracteriza a globalização como

a) possibilidade de transformar suas virtudes locacionais, de modo a evitar a interação com as ações solidárias hierárquicas.
b) diminuição do poder das empresas transnacionais mediante práticas, como a formação de cartéis, trustes e holdings.
c) fenômeno revelador de lugares que são, ao mesmo tempo, objetos de uma razão global e de uma razão local, convivendo dialeticamente.
d) aumento do poder dos Estados nacionais em relação aos conglomerados transnacionais.
e) conjunto dissociável de sistemas de objetos naturais ou fabricados e de sistemas de ações.

45. O diagrama apresentado a seguir refere-se aos documentos



a) da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano, realizada em Estocolmo, em 1972.
b) da Convenção sobre Poluição Transfronteiriça. Proteção contra os efeitos nocivos da Poluição do Ar, visando a sua redução.
c) da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, denominada de “Cúpula da Terra”.
d) da Declaração de Princípios sobre Proteção do Meio Ambiente.
e) do Protocolo de Kyoto.

46. As teorias demográficas falam da estrutura e da dinâmica das populações, estabelecendo leis e princípios que regem esses fenômenos bastante estudados pela Geografia da População.
Com relação a esse tema, leia o texto a seguir:

Essa teoria considera correto o princípio, segundo o qual a população cresce em ritmo geométrico e os recursos crescem em progressão aritmética, mas discorda das medidas para controlar o crescimento da população. Os defensores dessa teoria propõem uma tomada de consciência da superpopulação como um problema que temos de ser capazes de solucionar. Apostam na “procriação consciente”, na promoção do planejamento familiar, no uso e na difusão dos métodos anticonceptivos, bem como na defesa da esterilização masculina.

Assinale a teoria demográfica descrita no texto acima.

a) Teoria Malthusiana
b) Teoria Neomarxista do Controle Populacional
c) Teoria Neomalthusiana
d) Teoria da Transição Demográfica
e) Teoria de Revolução Reprodutiva

47. Observe o mapa a seguir:



O que nele estão sendo representados(as)?

a) Os índices de poluição ambiental das principais cidades
b) As hierarquias urbanas
c) Os sítios urbanos
d) As industrializações das cidades
e) As principais cidades sustentáveis

48. Leia o texto a seguir:

Estudos recentes indicam que **o conjunto de países emergentes** poderá se tornar, nos próximos cinquenta anos, a principal força na economia global, superando o grupo de países desenvolvidos que formam o G-6 em termos de crescimento do PIB (Produto Interno Bruto), renda per capita e movimentos comerciais e financeiros. Nesse sentido, tais economias, em função do tamanho geográfico, população e nível de produto, têm-se tornado alvo de crescente interesse, principalmente em termos das lições que podem ser apreendidas por meio do estudo dos determinantes básicos do atual desempenho econômico e do potencial de tais países de se tornarem os principais impulsores do crescimento econômico mundial.

(Texto adaptado de Flávio Vilela Vieira e Michelle Polline Veríssimo, publicado na revista **Economia e Sociedade**, Campinas, v. 18, n. 3 (37), p. 513-546, dez. 2009).

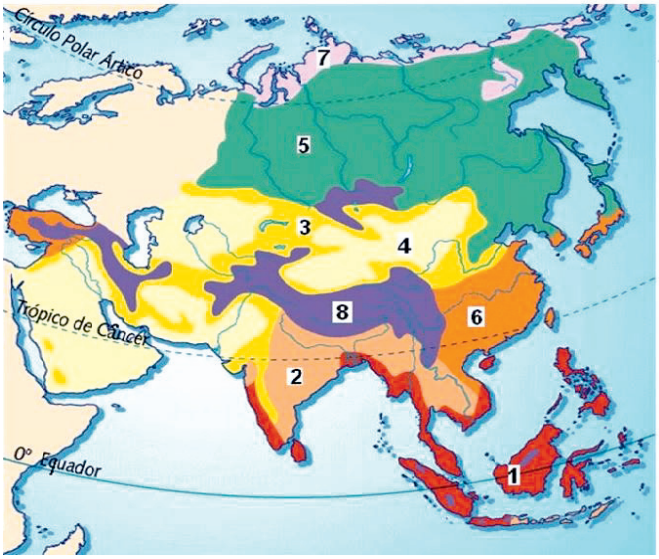
Quais dos países citados a seguir são considerados emergentes?

1. África do Sul
2. Itália
3. Canadá
4. Brasil
5. Índia
6. Rússia
7. Reino Unido
8. China

Estão **CORRETOS,** apenas,

a) 1, 2 e 5. b) 3, 4 e 7. c) 5, 6, 7 e 8. d) 1, 4, 5, 6 e 8. e) 3, 4, 6 e 8.

49. Observe atentamente o mapa a seguir e assinale o que ele representa.



a) A organização do espaço geográfico asiático
b) As grandes áreas agrícolas da Eurásia
c) Os principais domínios climáticos da Ásia
d) A rede urbana da Eurásia
e) A distribuição espacial da população da Ásia

50. A América Central é integrada por uma área continental e outra área insular, separadas pelo mar das Antilhas ou mar do Caribe. A área continental se constitui em um grande istmo, que a une aos blocos da América do Norte e da América do Sul.

Sobre os aspectos físico-geográficos e geoeconômicos dessa área, é **CORRETO** afirmar que

1. a maior parte da área continental é dominada pelo clima tropical, mas, devido ao fator relevo, há variações climáticas, daí a presença de climas com baixas temperaturas, nos cumes das montanhas.
2. vários países da América Central, em face da forte influência da URSS, adotaram o modelo político e econômico socialista, como foi o caso de Cuba, Nicarágua, Guatemala e El Salvador.
3. na parte insular dessa região, percebe-se que há uma dependência econômica considerável de várias ilhas ao Reino Unido, à França e à Holanda.
4. na parte continental da América Central, o México se destaca economicamente, sobretudo na exploração de petróleo e de turismo, o qual apresenta o maior PIB da região.
5. Cuba adotou o regime de Partido Único com a ascensão ao poder de um grupo de guerrilheiros no ano de 1970 que acarretou um expressivo crescimento econômico do país. Na ocasião, foram abolidas as liberdades democráticas, e criou-se um grave conflito político-militar com os Estados Unidos.

Está **CORRETO** o que se afirma em

a) 1 e 3, apenas.
b) 2 e 4, apenas.
c) 1, 3 e 4, apenas.
d) 2, 3 e 5, apenas.
e) 1, 2, 3, 4 e 5.

SOCIOLOGIA

51. Leia o texto a seguir:

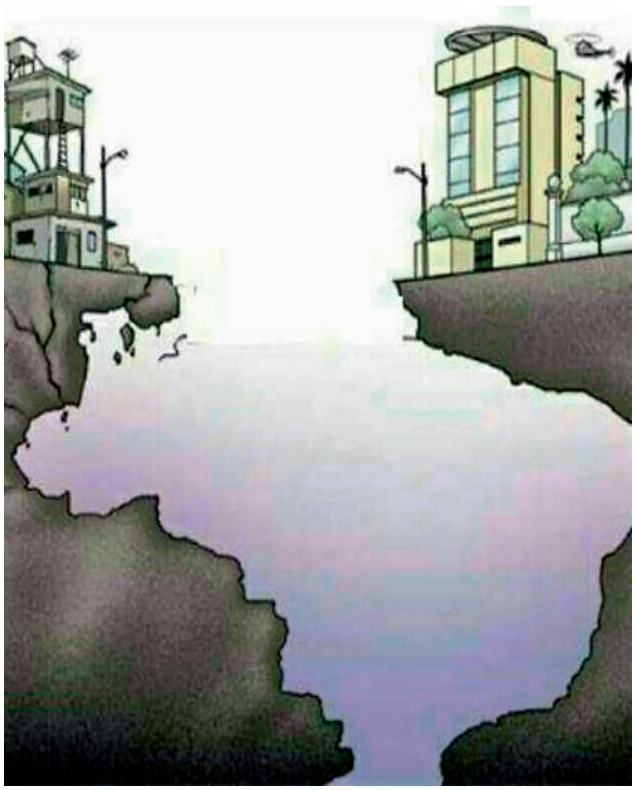
Ao estudarmos a estratificação, temos que considerar não apenas as diferenças entre posições econômicas ou ocupações mas também o que acontece com os indivíduos que as ocupam. O termo mobilidade social refere-se ao movimento de indivíduos e grupos entre diferentes posições socioeconômicas.

GIDDENS, Anthony. **Sociologia.** 6. ed. Porto Alegre: Penso, 2012, p. 332.

Com base nesse conceito sociológico, qual dos estratos sociais a seguir **NÃO** permite a mobilidade social?

a) Estamento b) Estado c) Classe social d) Castas e) Proletariado

52. Observe a imagem a seguir:



Valendo-se do conteúdo sociológico contido nessa imagem, é **INCORRETO** afirmar que, no Brasil,

a) a dificuldade de acesso aos serviços básicos provoca uma grande distância social entre os habitantes ricos e pobres.
b) o Plano “Brasil Sem Miséria”, criado em 2011 pelo governo federal, propõe identificar e direcionar as pessoas, que não possuem nenhum benefício social, para algum tipo de auxílio, cujo objetivo é diminuir a desigualdade no país.
c) a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio é um índice econômico, que aponta as diferenças entre os indivíduos, abandonando o conceito de classe social e a exploração, pois seu objetivo é quantificar e descrever a realidade de pobres e ricos.
d) as diferenças entre as pessoas estão presentes não apenas nas classes sociais mas também nas relações de gênero, nas relações étnico-raciais e no grau de instrução da população.
e) o desenvolvimento do capitalismo criou as desigualdades evidenciadas na miséria e na pobreza em todo o país, mas a superação foi resolvida com as políticas de divisão de riquezas implantadas nos últimos anos pelo governo federal.

53. Leia a tirinha a seguir:



Disponível em: <http://blogdoenem.com.br/>

Ela apresenta o poder que a mídia exerce sobre as pessoas, criando a ideologia e a cultura de massa, valiosas para a organização da sociedade capitalista.

Refletindo sobre a relação entre esses dois conceitos sociológicos, é **CORRETO** afirmar que

a) a representação simbólica, que o homem constrói do mundo, e a produção e reprodução material da sociedade são elementos significativos para se entender a dinâmica da cultura e da ideologia na vida social.
b) a maneira como a vida se estrutura nas sociedades complexas obedece, rigidamente, às ideias de homogeneidade e padronização, conforme se observa nas periferias das grandes cidades.
c) a ideologia é importante para a formação cultural das sociedades, mas estas são categorias sociológicas independentes, reforçando a ideia de que os grupos sociais são influenciados por fatores subjetivos.
d) as pessoas possuem consciência da atuação da ideologia dominante sobre seu comportamento, razão por que, nos meios de comunicação, a cultura de massa é restrita, apenas, à elite social.
e) os mecanismos de atuação da ideologia devem propor uma despolitização da cultura, pois esse processo tornará os indivíduos mais alienados da dominação de alguns grupos sociais.

54. Leia o texto a seguir:

(...) resultante de uma pluralidade de formas de intercâmbio entre diversos modos culturais – cultura erudita, popular, empresarial, etc. – que geram processos de adaptação, assimilação, empréstimo, sincretismo, interpretação, resistência (...), ou rejeição de componentes de um sistema identitário por um outro sistema identitário. Modos culturais compósitos, como óperas montadas em estádios de futebol, espetáculos de dança moderna apoiados em manifestações de origem popular, como jazz, etc. (...).

COELHO, T. **Dicionário crítico de política cultural.** 3. ed. São Paulo: FAPESP/ Iluminuras, 2004, p. 36.

Sobre o processo cultural descrito no texto, é **CORRETO** afirmar que

a) os fatores endógenos são as causas desse processo cultural.
b) a característica fundamental desse processo cultural é a fusão de valores, hábitos e costumes entre diferentes grupos sociais.
c) as mudanças ocorrem rapidamente, já no primeiro contato dos traços culturais de dois ou mais grupos sociais.
d) o processo de aprendizagem interna dos elementos que compõem a cultura do grupo social caracteriza esse processo cultural.
e) o principal elemento constitutivo desse processo é a adoção, por parte de um indivíduo, de um traço cultural do seu grupo, por meio da imitação ou do comportamento copiado.

55. Leia o texto a seguir:

JOVENS PREFEREM INTERNET À TV

Estudo realizado em dez países e publicado nesta quarta-feira indica que, pela primeira vez, os jovens europeus disseram preferir a internet à televisão.

De acordo com o estudo, há 169 milhões de internautas nos países que foram pesquisados: Grã-Bretanha, França, Alemanha, Itália, Espanha, Holanda, Bélgica, Dinamarca, Suécia e Noruega – que passam em média 12,7 horas na rede. Os mais conectados são os italianos (13,6 horas em média), e os menos conectados são os holandeses (9,8 horas).

Além disso, 82% dos jovens (16-24 anos) utilizam a internet, contra 77% que admitem ver televisão. O estudo também mostra um aumento anual de 12% do número de pessoas de mais de 55 anos que utilizam a internet. Para 83% dos usuários, a internet se tornou imprescindível em suas vidas, e 32% têm a mesma opinião sobre o correio eletrônico.

A maioria admite passar menos tempo na frente da televisão para se dedicar à internet.

France Presse. Jovens europeus preferem internet à televisão. *Folha on line, 6.12.07.* http//www1.folhauol.coom.br/folha/informatica/ult124u352247.shtml. Acesso em: 11.12.07. Adaptado.

Toda sociedade passa por transformações nas suas relações de maneira abrupta ou em um longo processo histórico-social. Muitos sociólogos afirmam que essas mudanças são necessárias ao reordenamento das interações. Essas são causadas por muitos aspectos classificados como naturais ou socioculturais. No texto, percebe-se uma dessas causas de mudança social.
Sobre essa causa, é **CORRETO** afirmar que

a) é determinada por cataclismos naturais, que alteram, de maneira permanente ou provisória, a organização e as estruturas das relações sociais no grupo.
b) tem origem em aspectos biológicos e trouxe profundas transformações nas sociedades coloniais do século XV, pois o contato do nativo com as epidemias e micro-organismos circulantes na Europa provocou aumento da mortalidade de populações tribais.
c) é parte da cultura de uma sociedade e pode ser definida como o conhecimento da manipulação do meio físico, que contribui com a manutenção dos grupos sociais.
d) nas sociedades antigas, a ausência dessa causa provocou a extinção da cultura desses grupos humanos, como na sociedade egípcia.
e) ela se desenvolveu no século XVIII, com as Grandes Navegações, pois, antes desse período, a humanidade possuía uma visão restrita de mudança de suas condições sociais por meio de sua relação com a natureza e com os outros sociais humanos.

56. Leia o texto a seguir:

O saber da comunidade, aquilo que todos conhecem de algum modo; o saber próprio dos homens e das mulheres, de crianças, adolescentes, jovens, adultos e velhos; o saber de guerreiros e esposas; o saber que faz o artesão, o sacerdote, o feiticeiro, o navegador e outros tantos especialistas, envolve, portanto, situações pedagógicas interpessoais, familiares e comunitárias, em que ainda não surgiram técnicas pedagógicas escolares, acompanhadas de seus profissionais de aplicação exclusiva.

BRANDÃO, Carlos Rodrigues. **O que é Educação?** São Paulo: Brasiliense, 2007, p. 20.


Fotografia de Andrea Ribeiro

O tema discutido no texto é uma preocupação nos estudos da Sociologia desde a sua consolidação como ciência. Nos trabalhos de Émile Durkheim, esse tema ganhou um destaque por considerar uma forma de integração dos indivíduos e de perpetuação dos hábitos e costumes do grupo, ou seja, dos fatos sociais.

Sobre isso, assinale a alternativa que **NÃO** indica uma característica do tipo de transmissão do conhecimento.

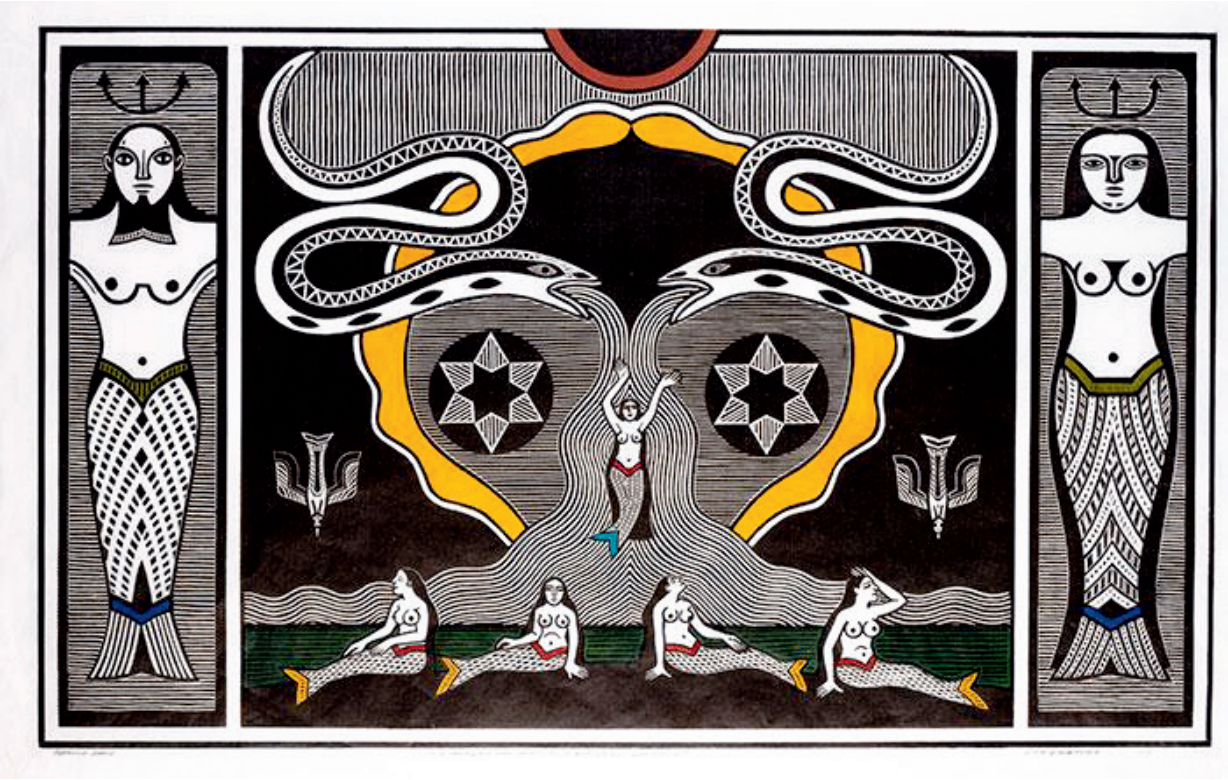
a) A aprendizagem acontece sem que haja um planejamento específico e, muitas vezes, sem que os sujeitos se deem conta.
b) O processo de construção do conhecimento é permanente, contínuo e não previamente organizado, desenvolvendo-se ao longo da vida.
c) O conhecimento transmitido permite ao sujeito resolver situações referentes aos processos de socialização e àqueles relacionados às imposições da natureza para sobrevivência do grupo.
d) A percepção gestual, a moral e a comportamental, provenientes de meios familiares de amizade, de trabalho e de socialização midiática, fazem parte do rol de aprendizagens e conhecimentos.
e) O conhecimento e a habilidade são transmitidos por meio de um currículo pré-definido em ambientes especializados, num processo conhecido como escolarização.

57. A Escola é considerada pela Sociologia uma instituição, pois se trata de um conjunto de relações entre indivíduos mediadas por normas e procedimentos padronizados de comportamento, aceitos pela sociedade como importantes para a socialização dos sujeitos e para a transmissão de determinado conhecimento compartilhado pela cultura.

Assinale a alternativa que **NÃO** indica uma das funções das instituições escolares.

a) Preparar os sujeitos para os papéis profissionais e ocupacionais.
b) Transmitir a herança cultural do grupo.
c) Promover a mudança social por meio de pesquisas.
d) Estimular a sociabilidade entre os sujeitos.
e) Desenvolver o senso crítico-reflexivo para questionar a autoridade dos adultos e romper com as regras sociais.

58. Observe a imagem a seguir:



Disponível em: <http://www.apauta.com.br/index.php/2014/08/>

Ela representa um tipo de arte pernambucana ainda presente nos dias atuais e reflete um movimento de cultura popular, que ganhou visibilidade na década de 1970. Além disso, esse movimento significou um reordenamento dos valores e hábitos de uma parcela da população pernambucana lembrada pela desigualdade social, produzida ao longo da história brasileira.

Assim, é **CORRETO** afirmar que a imagem é uma produção do seguinte movimento cultural pernambucano:

a) Boca do Lixo
b) Mangue Beat
c) Ribeira
d) Xilográfico
e) Armorial

RASCUNHO

ATENÇÃO!

1. Abra este Caderno quando o Aplicador de Provas autorizar o início da Prova.

2. Observe se o Caderno de Prova está completo. Este deve conter 58 (cinquenta e oito) questões de múltipla escolha das seguintes disciplinas: Biologia (10 questões), Química (10 questões), Física (10 questões), História (10 questões), Geografia (10 questões) e Sociologia (8 questões).

3. Se o Caderno estiver incompleto ou com algum defeito gráfico que lhe cause dúvidas, informe, imediatamente, ao Aplicador de Provas.

4. Uma vez dada a ordem de início da Prova, preencha, nos espaços apropriados, o Nome do prédio e o Número da sala, o seu Nome completo, o Número do Documento de Identidade, o Órgão Expedidor, a Unidade da Federação e o Número de Inscrição.

5. Para registrar as alternativas escolhidas nas questões da prova, você receberá um Cartão-Resposta de Leitura Ótica. Verifique se o Número de Inscrição impresso no Cartão coincide com seu Número de Inscrição.

6. As bolhas constantes do Cartão-Resposta referentes às questões de múltipla escolha devem ser preenchidas totalmente com caneta esferográfica azul ou preta.

7. Você dispõe de 4 horas e 30 minutos para responder à prova, já incluso o tempo destinado ao preenchimento do Cartão-Resposta.

8. É permitido, após 3 horas do início da prova, você retirar-se do prédio conduzindo o seu Caderno de Prova, devendo, no entanto, entregar ao Aplicador de Provas o Cartão-Resposta preenchido.

9. Caso você não opte por levar o Caderno de Prova consigo, entregue-o ao Aplicador de Provas, não podendo, sob nenhuma alegação, deixar o Caderno em outro lugar dentro do recinto onde são aplicadas as provas.

BOA PROVA!

Folha de resposta

GUIA DO SSA · SSA 3 UPE 2017 · DIA 1 · 58 ITENS

NOME _____ DATA _____

Preencha a bolha por inteiro, a lápis ou caneta. No tipo B, marque um dígito por linha (centena, dezena e unidade). No tipo D, escreva só nas linhas do item.

Tipo C · Múltipla escolha

Itens 1 a 58

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

Gabarito

GUIA DO SSA · SSA 3 UPE 2017 · DIA 1

ITEM	TIPO	RESPOSTA
1	Múltipla escolha	A
2	Múltipla escolha	E
3	Múltipla escolha	D
4	Múltipla escolha	B
5	Múltipla escolha	C
6	Múltipla escolha	C
7	Múltipla escolha	A
8	Múltipla escolha	B
9	Múltipla escolha	D
10	Múltipla escolha	E
11	Múltipla escolha	C
12	Múltipla escolha	A
13	Múltipla escolha	D
14	Múltipla escolha	D
15	Múltipla escolha	B
16	Múltipla escolha	E
17	Múltipla escolha	D
18	Múltipla escolha	C
19	Múltipla escolha	D
20	Múltipla escolha	B
21	Múltipla escolha	C
22	Múltipla escolha	B
23	Múltipla escolha	D
24	Múltipla escolha	E
25	Múltipla escolha	C
26	Múltipla escolha	B
27	Múltipla escolha	C
28	Múltipla escolha	A
29	Múltipla escolha	D
30	Múltipla escolha	B
31	Múltipla escolha	C
32	Múltipla escolha	E

Gabarito

GUIA DO SSA · SSA 3 UPE 2017 · DIA 1

ITEM	TIPO	RESPOSTA
33	Múltipla escolha	C
34	Múltipla escolha	B
35	Múltipla escolha	C
36	Múltipla escolha	A
37	Múltipla escolha	E
38	Múltipla escolha	A
39	Múltipla escolha	Anulada
40	Múltipla escolha	B
41	Múltipla escolha	A
42	Múltipla escolha	D
43	Múltipla escolha	B
44	Múltipla escolha	C
45	Múltipla escolha	C
46	Múltipla escolha	C
47	Múltipla escolha	B
48	Múltipla escolha	D
49	Múltipla escolha	C
50	Múltipla escolha	A
51	Múltipla escolha	D
52	Múltipla escolha	E
53	Múltipla escolha	A
54	Múltipla escolha	B
55	Múltipla escolha	C
56	Múltipla escolha	E
57	Múltipla escolha	E
58	Múltipla escolha	E

Anulada: a banca anulou o item

Discursiva: corrigida por critérios, sem resposta objetiva