Guia do SSA

KIT DE PROVA ANTIGA

CADERNO DA BANCA + MATERIAL DO GUIA

SSA 3 UPE 2019

ANO
2019

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-3/2019/1/ssa-3-2o-dia-2019

Aponte a câmera

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

UNIVERSIDADE DE PERNAMBUCO

SSA SISTEMA SERIADO DE AVALIAÇÃO DA UNIVERSIDADE DE PERNAMBUCO | PROCESSO DE INGRESSO 2019

CAMINHE PARA A UNIVERSIDADE, VENHA PARA A UPE!

3ª FASE

CADERNO DE PROVAS

2º DIA

BIOLOGIA
QUÍMICA
FÍSICA
HISTÓRIA
GEOGRAFIA
SOCIOLOGIA

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DO CANDIDATO
(Não deixe de preencher as informações a seguir)

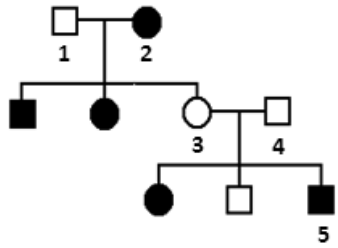
Prédio		*Sala*
Nome		
Nº de Identidade	*Órgão Expedidor*	*UF*
Nº de Inscrição		

BIOLOGIA

1. Em humanos, a polidactilia pós-axial é caracterizada pela presença de um dedo extranumerário próximo ao quinto dedo da mão e/ou do pé. Observe a imagem e o heredograma a seguir:



Fonte: http://www.criancaesaude.com.br/ortopedia-pediatrica/drmrangel/polidactilia-excesso-de-dedos-na-mao/



Fonte: Autoria do Elaborador

Com base nas informações, é **CORRETO** afirmar que a característica em questão é condicionada por alelo

a) autossômico recessivo letal, conforme observado no indivíduo 1, visto apresentar polidactilia, e dois de seus filhos que não a possuem morrerem antes de se reproduzirem.
b) ligado ao X recessivo com expressividade variável, segundo se observa no indivíduo 2, devido ao fato de possuir polidactilia e ter prole com e sem a referida característica.
c) autossômico dominante com penetrância incompleta como observado no indivíduo 3, por não apresentar polidactilia, mas recuperar a característica em sua prole na geração seguinte.
d) ligado ao X dominante com penetrância completa, conforme se observa no indivíduo 4, em razão de ter passado a característica igualmente para filhos e filhas.
e) autossômico recessivo pleiotrópico, como identificado no indivíduo 5, uma vez que apresenta mais de duas formas alélicas para a característica.

2.



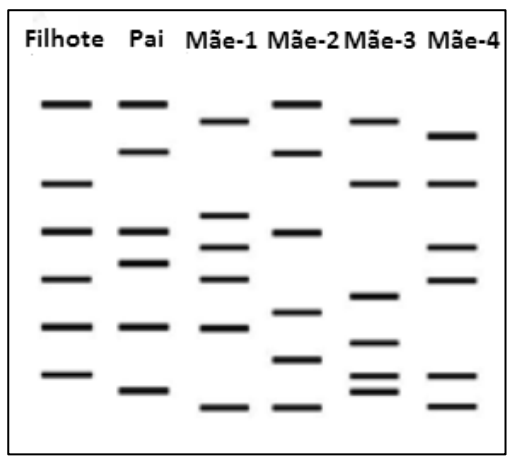
Filhote de Peixe-boi marinho

Fonte: https://www.anda.jor.br/2013/06/projeto-de-preservacao-do-peixe-boi-marinho-salva-especie-da-extincao/

No Brasil, o pequeno tamanho populacional (500 indivíduos), a baixa taxa reprodutiva, a alta mortalidade dos filhotes e a poluição dos estuários dificultam a sobrevivência da espécie *Trichechus manatus manatus,* peixe-boi marinho, classificada pelo IBAMA como criticamente em perigo de extinção.

Uma bióloga observou um filhote dessa espécie desgarrado em uma área protegida, onde são conhecidos cinco adultos, um macho e quatro fêmeas, os quais possuem DNA estocado para estudo. A pesquisadora ficou interessada em saber qual fêmea havia produzido prole. Assim, realizou um teste molecular (Figura ao lado) para poder ajudar na conservação da espécie.

Fonte: FRANKHAM, R.; BALLOU, J.D.; BRISCOE D.A. **Fundamentos de Genética da Conservação**. Editora da SBG, 2008. Adaptado.



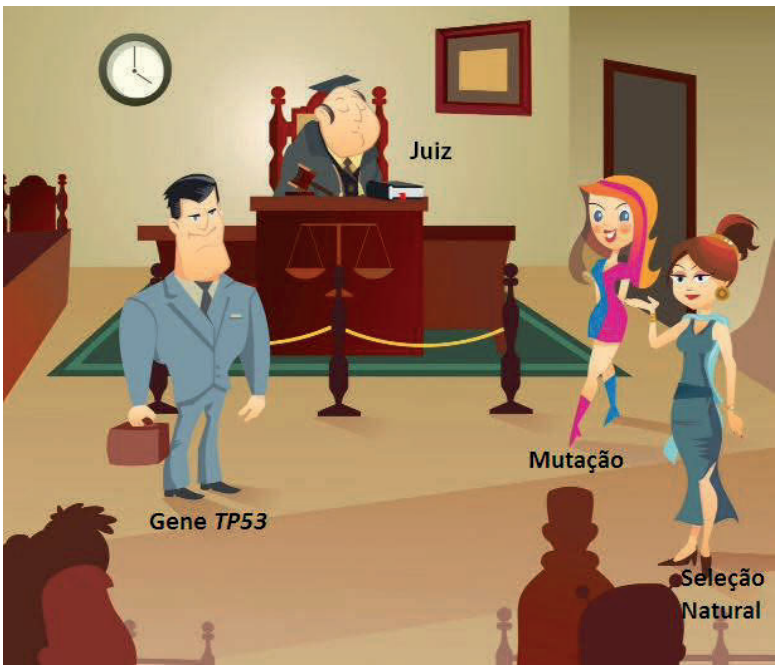
Gel de eletroforese

Fonte: OLIVEIRA, F. B.; SILVEIRA **Revista Genética na Escola**, Vol. 1: 01-04, 2010. ISSN 1980-3540 (Figura adaptada).

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

a) Em razão da grande endogamia, qualquer mãe poderia gerar o filhote, visto elas compartilharem o mesmo genoma; assim, seria impossível definir o índice de fertilidade das fêmeas.
b) Após a análise dos padrões de bandas apresentados no gel, apenas a fêmea 1 será responsável pela prole gerada, por apresentar alelos diferentes das demais, e, assim, por meio da migração, irá afetar a taxa de crescimento populacional.
c) Segundo a análise dos padrões de bandas apresentados no gel, a fêmea 2 é a mãe do filhote, visto ter apresentado todas as bandas idênticas ao filhote, conforme seria de esperar para uma população com baixa densidade populacional.
d) As amostras dos cinco envolvidos foram tratadas com diferentes enzimas de restrição, submetidas à eletroforese e aplicadas sondas para mostrar as bandas, que revelam a competição intraespecífica entre as fêmeas 2 e 3.
e) De acordo com a análise do padrão de bandas apresentado no gel, a fêmea 4 é a mãe do filhote, uma vez que compartilha metade dos genes com a prole, obedecendo às leis de Mendel para uma população biológica.

3. Leia trechos do texto sobre o julgamento de um fator evolutivo.



Fala 1 - Admito que, eventualmente, possa ter causado algum mal. Acredito também que tenha salvado muitas vidas e, até, contribuído para o surgimento de muitas outras!

Fala 2 - Temos a responsabilidade de assegurar a estabilidade às futuras gerações! Encerro minha fala, pedindo a pena máxima!

Fala do Juiz - Passo a palavra à defesa.

Fala 3 - Se extinguirmos a Mutação, estaremos todos fadados à morte; seremos extintos, se, nas nossas descendências, não houver mais variabilidade genética.
É verdade que alguns serão, sim, eliminados; eu me encarregarei disso, se necessário, mas sem a mutação, não temos futuro. Ela não é mais culpada que os seres humanos, que soltam agentes mutagênicos o tempo todo no ambiente; eles estão por aí à solta, lesando o DNA e provocando a Mutação.
Peço, portanto, sua absolvição!

Fonte: **Revista Genética na Escola**, Vol. 8, Nº 1, 2013. ISSN 1980-3540 (Texto e figura adaptados).

Leia as proposições a seguir.

I. A fala 1 compete à ré, Mutação, que se refere tanto às mutações deletérias quanto às vantajosas e neutras.
II. A fala 2 cabe ao promotor, gene *TP53*, que credita à Mutação apenas os efeitos deletérios.
III. A fala 3 pertence à advogada de defesa, Seleção Natural, que se encarregará de eliminar os menos adaptados em certo espaço de tempo, em um ambiente particular.
IV. O juiz passa a palavra à Mutação que destaca o papel dos agentes mutagênicos que causam as mutações espontâneas.
V. O promotor quer assegurar a estabilidade das gerações seguintes, extinguindo o papel da Seleção Natural que é responsável pela mistura de genes provenientes de indivíduos diferentes com reprodução sexuada, aumentando a variação genética.

Estão **CORRETAS**

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

4.

Com cuidados precoces, pessoas com Síndrome de Down (SD) podem vir a ter uma participação ativa na sociedade e exercer sua cidadania. Mas nem sempre os cidadãos compreendem como a SD ocorre.



Fonte: https://minutosaudavel.com.br/o-que-e-sindrome-de-down-caracteristicas-causas-e-sintomas/(Adaptada)

Assinale a alternativa que apresenta a **CORRETA** proposição sobre SD.

a) A euploidia surge quando os cromossomos se duplicam, e a célula se divide, causando orelhas mais baixas e olhos puxadinhos aos seus portadores.
b) Pode ocorrer durante um erro na formação de um gameta diploide que receberá um cromossomo qualquer a mais, o que levará à formação de mãos curtas e largas.
c) A representação para a SD como mutação estrutural é ($2n$ +1), na qual $2n$ representa o número diploide da espécie, e o +1 significa que há um cromossomo sexual a mais, originando nariz pequeno e achatado e rosto arredondado.
d) É uma das aneuploidias mais conhecidas em humanos, ocasionada, na maioria dos casos, pela trissomia do cromossomo 21, o que leva a graus variados de dificuldade no aprendizado.
e) Seus portadores surgem por meio da não disjunção mitótica, na qual acontece a separação adequada do par 21 durante a anáfase I; assim, o gameta com o cromossomo extra deve conter duas cópias paternas ou maternas, ocasionando a fraqueza nos músculos.

5. Observe a tirinha a seguir:



Fonte: http://www.quadrinhorama.com.br/post/155420010827/cientirinhas50

Leia as afirmativas abaixo e assinale a **CORRETA**.

a) A falsa-coral é um anfíbio com pouca peçonha, embora mantenha afastados possíveis predadores por se camuflar e assim parecer com a coral-verdadeira.
b) À cor vibrante da cobra coral dá-se o nome de coloração de aviso e alerta aos animais**,** que aquela que a ostenta tem sabor desagradável, é tóxica e/ou perigosa, sendo melhor evitá-la.
c) Algumas cobras sofrem mimetismo, definido como a propriedade de os membros de uma espécie apresentarem uma característica que os assemelha ao ambiente.
d) Na cascavel, sua anatomia, fisiologia e comportamento estão ajustados ao seu modo de vida. O chocalho que ela possui é um órgão vestigial, apresentado em relação a sua evolução ao ambiente, em razão de uma mutação induzida.
e) Quando ocorrem mudanças ambientais e um fenótipo antes desfavorável passa a ser favorável, fala-se em seleção estabilizadora, que favorece os indivíduos com fenótipos extremos. Espécies com mais peçonha, no caso da cascavel e da coral, são bons exemplos.

6. *Pinus ssp* é uma espécie exótica utilizada no Brasil, em culturas monoespecíficas, para fins comerciais. Sua madeira é amplamente usada para produção de carvão, resina, serraria, móveis, dentre outros. Quando a cultura é abandonada ou o manejo se faz tardiamente, formam-se sub-bosques pobres em espécies nativas (ver figura), uma vez que as folhas de *Pinus ssp* podem inibir o crescimento dessas espécies.

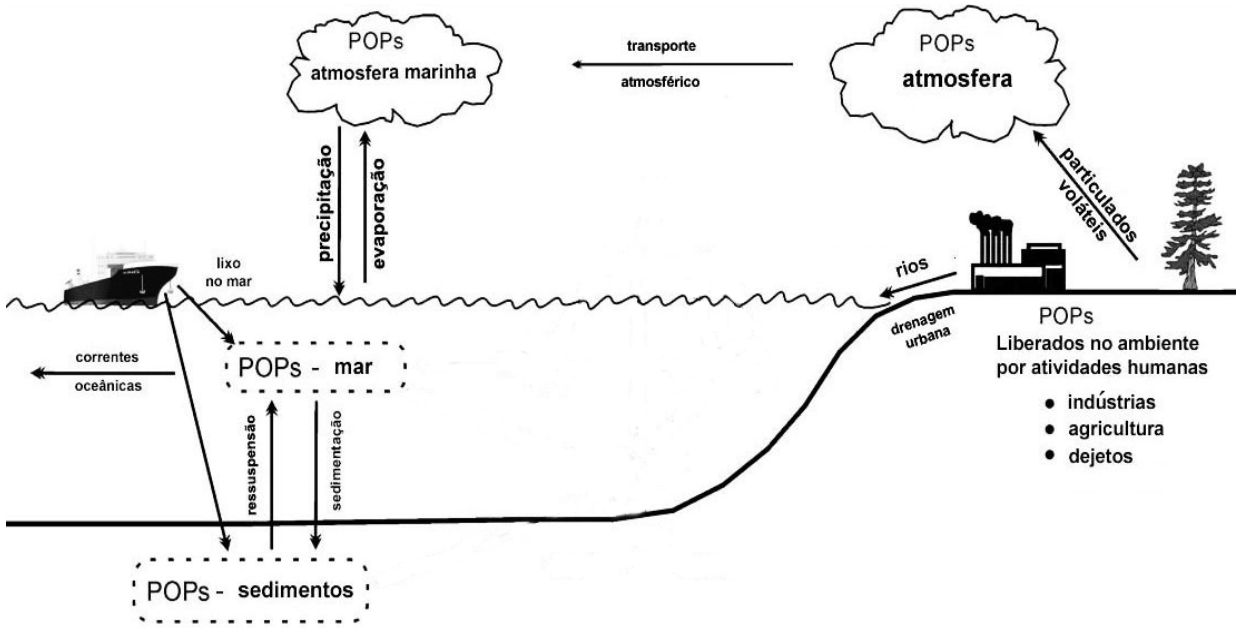


Fonte: http://gazetarural.com/2017/10/17/plantar-uma-floresta-no-centro-de-portugal-para-compensar-web-summit/

A relação ecológica que define **CORRETAMENTE** a afirmação acima está indicada na alternativa

a) Amensalismo
b) Predatismo
c) Inquilinismo
d) Comensalismo
e) Parasitismo

7. Poluentes orgânicos persistentes (POPs) são compostos sintéticos, resistentes à degradação e altamente estáveis. São tóxicos e apresentam grande capacidade para a bioacumulação em organismos vivos. Também pode ocorrer a biomagnificação desses poluentes, ou seja, acúmulo progressivo ao longo da teia alimentar.



Fonte: Adaptado de http://www.io.usp.br/index.php/oceanos/textos/antartida/31-portugues/publicacoes/series-divulgacao/poluicao/812-poluentes-organicos-persistentes

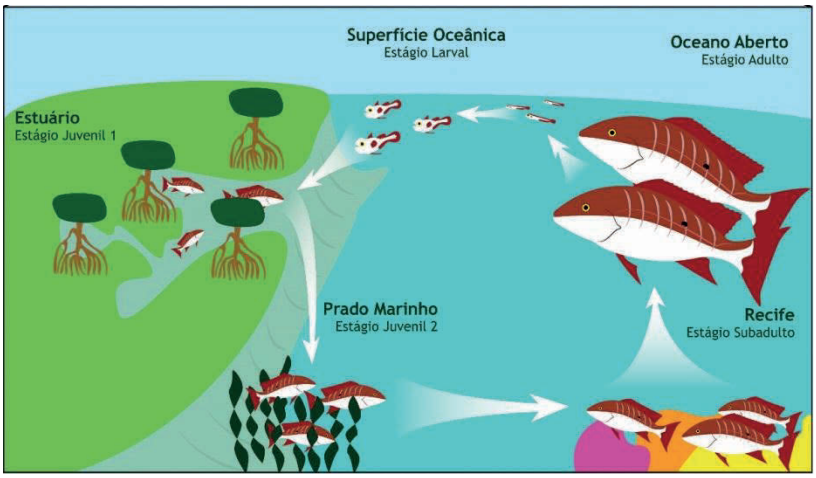
Recentemente, cientistas descobriram que seres humanos podem estar contaminados por Poluentes orgânicos persistentes (POPs), devido à ingestão de organismos marinhos. Algumas hipóteses foram levantadas. Sobre estas, analise as afirmativas a seguir:

I. A matéria orgânica dissolvida e depositada no sedimento marinho possui grande concentração de POPs, e a contaminação se faz pela ingestão de organismos bentônicos.
II. Facilmente confundidos com alimento em razão do seu tamanho, os microplásticos são vectores potenciais na transferência e exposição dos organismos marinhos aos POPs.
III. Os POPs estão associados à matéria orgânica dissolvida na água do mar e são transferidos para a teia trófica através do fitoplâncton.
IV. A base da cadeia alimentar marinha incorpora POPs por meio do processo fotossintético, e sua transferência se faz pela teia trófica.

Estão **CORRETAS**

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

8. Veja a figura a seguir:



Fonte: Fundação SOS Mata Atlântica

Algumas espécies de peixes vermelhos da família Lutjanideae são comuns no litoral nordestino, a exemplo dos dentões e das ciobas. Na fase inicial de vida, juvenis dessas espécies colonizam (A) estuários margeados por florestas de mangue e bancos de prados marinhos (gramas marinhas). Conforme se desenvolvem, migram em direção ao mar, passando pelos recifes de corais até atingirem o oceano aberto. (B) Em seu ciclo de vida, exploram os ambientes de formas diferentes, a exemplo de abrigo, alimentação e reprodução. Sua alimentação irá variar conforme a idade, utilizando-se de estratégias para melhor competir pelo recurso com outras espécies. As características do ambiente irão levar à maturidade sexual.

As afirmativas encontradas nas frases marcadas por (A) e (B) representam importantes conceitos em Ecologia. A correspondência **CORRETA** está indicada na alternativa

a) A – Bioma B – Teia Alimentar
b) A – Comunidade B – Nicho Ecológico
c) A – Habitat B – Nicho Ecológico
d) A – Ecossistema B – Biocenose
e) A – Biocenose B – Teia Alimentar

9. Cientistas comprovaram que a presença de florestas nativas em bacias hidrográficas, chamadas de Matas Ciliares, promovem a regulação do regime dos rios e a melhora na qualidade da água. A figura ao lado mostra a relação do ciclo da água com sua produção e armazenamento em bacias hidrográficas. As setas representam os diferentes caminhos que ela percorre.



Fonte: Modificado de www.facebook.com/aguasualinda

Sobre isso, leia as afirmativas abaixo:

I. Parte da água da chuva é retida pelas copas das árvores, evaporando em seguida. A esse processo denomina-se interceptação.
II. O piso florestal é formado por uma camada de folhas, galhos e outros restos vegetais, permeabilizando o solo e permitindo o escoamento superficial da água para o leito do rio, evitando a perda por infiltração no solo.
III. Sem a proteção da cobertura da floresta, o impacto das gotas de água da chuva no solo acaba por desagregá-lo, permitindo sua lixiviação.
IV. A floresta protege o lençol freático, possibilitando que o rio tenha vazão regular ao longo do ano, inclusive nos períodos de estiagem.
V. Os nutrientes absorvidos pelas árvores, arbustos e plantas herbáceas da floresta exportam o excesso de sais minerais do solo para o rio, por meio da queda de folhas, galhos, troncos e frutos.

Estão **CORRETAS**

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

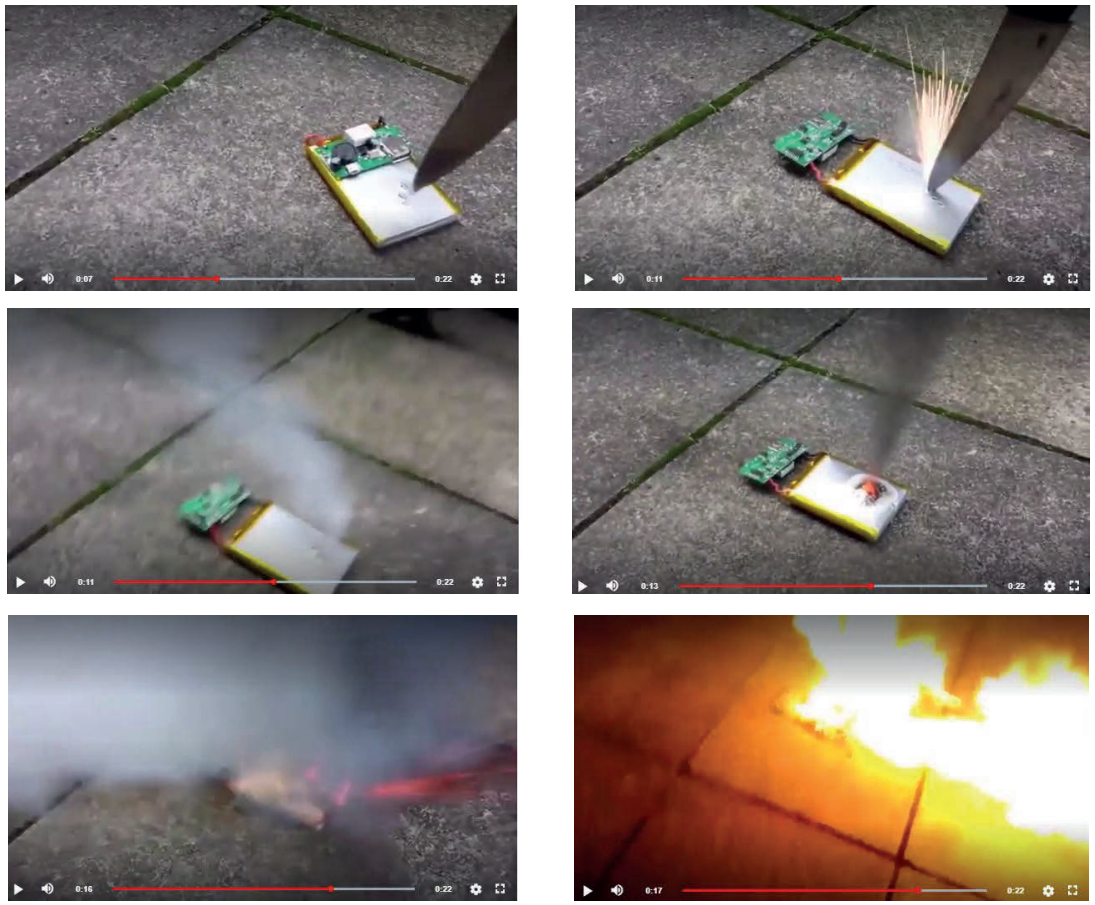
10. Cientistas determinaram o tempo de sucessão ecológica em duas áreas de Floresta Ombrófila Densa, por meio de imagens históricas e monitoramento do processo de sucessão. Uma das áreas foi _____ por atividade de terraplenagem e passou por um processo de sucessão _____, enquanto a outra foi por corte raso e passou por um processo de sucessão _____.
Na primeira área, estimou-se todo o processo em 250 anos, sendo esta colonizada por espécies tolerantes ao ambiente _____. Na segunda área, estimou-se, em 100 anos, o processo até se atingir o_____. As espécies surgiram do rebrotamento de remanescentes e da dispersão de sementes de outras áreas, mudando a composição_____ no início e _____ nos estágios intermediários.

Assinale a alternativa cujos termos preenchem **CORRETAMENTE** as lacunas do enunciado.

a)	reflorestada	tardio	pioneiro	insalubre	habitat	paulatinamente	rapidamente
b)	impactada	secundário	primário	anóxico	final	tardiamente	rapidamente
c)	modificada	de espécies	de comunidade	árido	dossel	rapidamente	tardiamente
d)	abandonada	seral	clímax	inerte	seral	lentamente	tardiamente
e)	perturbada	primário	secundário	estéril	clímax	rapidamente	lentamente

QUÍMICA

11. Um vídeo que viralizou no WhatsApp mostrava cenas bastante perigosas e desaconselháveis. A tentativa de remover uma bateria de um *smartphone*, utilizando uma faca, resultou na explosão e na emissão de chamas intensas, conforme ilustrado nas imagens a seguir:



Fonte: https://www.youtube.com/watch?v=n21SM4JnuPY

Um fator decisivo para a ocorrência do fenômeno foi

a) o contato dos componentes da célula de lítio-íon com o oxigênio do ar, que deu início a reações químicas exotérmicas.
b) a perfuração do eletrodo de chumbo pela faca que levou à redução dos íons chumbo e à ocorrência de reações químicas exotérmicas.
c) a oxidação do chumbo, presente no eletrólito, após o rompimento da bateria com a faca que proporcionou reações químicas exotérmicas da grafite em cadeia.
d) o rompimento do envoltório de zinco, permitindo a liberação do dióxido de manganês, um sólido preto que saiu do eletrodo de grafite e reagiu com o ar atmosférico.
e) a fagulha produzida pelo atrito da faca com o eletrodo de cádmio, revestimento externo da bateria, que catalisou um conjunto de reações químicas exotérmicas.

12. Em um experimento realizado em certa sala de aula de determinada escola, 100 mL de uma substância líquida foram transferidos para um balão de destilação. Depois, a vidraria foi resfriada em um banho de gelo. Assim que a temperatura atingiu 25 ^{o}C, a substância se solidificou na forma de cristais.

Essa substância pode ser um álcool?

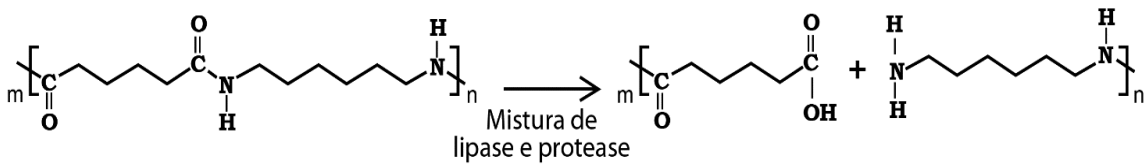
a) Não, porque se trata do 1,2-etanonodiol.
b) Não, porque os álcoois não são sólidos à temperatura de 25 °C.
c) Não, porque os álcoois possuem pontos de ebulição mais altos.
d) Sim, caso possua uma hidroxila ligada a um carbono saturado, e ela seja o grupo de maior prioridade na molécula.
e) Sim, basta que ela possua uma hidroxila, característica estrutural que lhe permitirá fazer ligações de hidrogênio intermoleculares.

13. A indústria têxtil tem sido cobrada para desenvolver e utilizar tecnologias ambientalmente seguras e sustentáveis nos seus processos. Um dos caminhos nessa direção é a bio-hidrólise enzimática da fibra de nylon, representada esquematicamente por

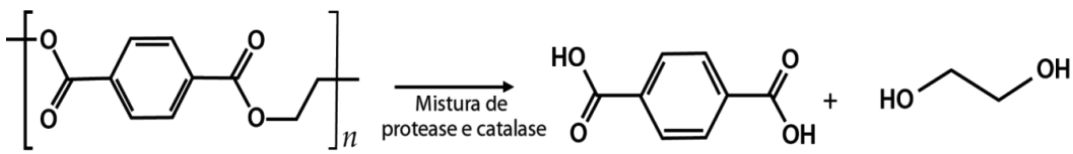
a)



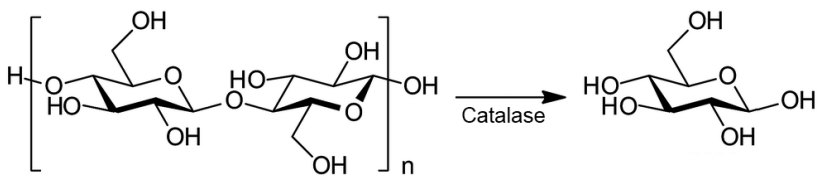
b)



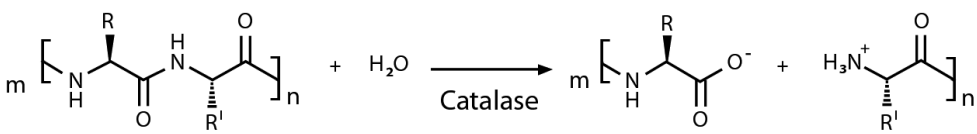
c)



d)



e)



14. Apoiada nas plataformas do etanol e da glicerina, uma empresa multinacional busca ampliar sua oferta de insumos “verdes”. Um dos seus objetivos no Brasil é desenvolver biorrefinarias para produzir $CH_3(CH_2)_2CH_2OH$ pela fermentação direta de resíduos celulósicos. Diferentemente de um dos seus isômeros, que é principalmente utilizado como combustível e como matéria-prima na indústria de solventes, além de ser ele mesmo um solvente importante, o $CH_3(CH_2)_2CH_2OH$ tem diversos usos adicionais, como “bloco de construção” químico na produção, por exemplo, de acetato de butila, ésteres glicólicos ou de resinas acrílicas.

Adaptado de: https://www.quimica.com.br/

Quais são as duas substâncias citadas no texto?

a) sec-Propanol e propanal
b) n-Butanol e butanal
c) Propanona e propanal
d) n-Butanol e isobutanol
e) sec-Butanol e butanoato de isoamila

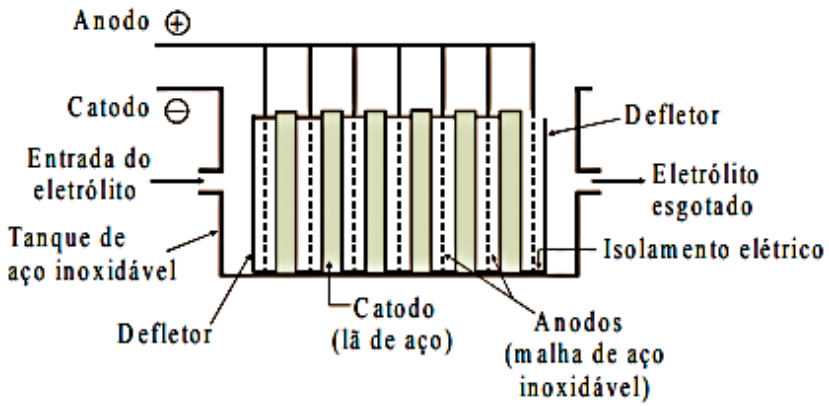
15. Um pesquisador espanhol desenvolveu um método "simples e limpo" para extrair determinadas substâncias dos resíduos de lã de ovelha e de plumagem de aves e fabricar plásticos biodegradáveis com esse material. Denominada eletrofiação, a nova técnica também é viável para produzir compressas para a regeneração de tecidos do corpo humano e elaborar têxteis nanoestruturados. O método de extração é um método oxidativo, com o uso de água oxigenada em um meio básico. Ele é altamente eficiente e não gera resíduos tóxicos.

Adaptado de: https://noticias.uol.com.br/ciencia/ultimas-noticias/efe/2018/07/30/

A partir dos resíduos naturais, esse método é usado para extrair e produzir um material à base de

a) amidos. b) caseínas. c) queratinas. d) polietilenos. e) polisoprenos.

16. Observe o esquema a seguir:

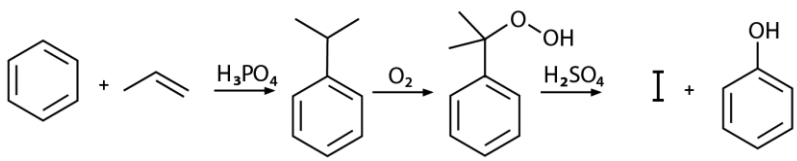


Fonte: http://mineralis.cetem.gov.br

Ele ilustra uma célula mais adequada para

a) cromagem de plásticos.
b) eletrorrecuperação do ouro.
c) funcionamento de relógios.
d) niquelação do aço.
e) produção de hidrogênio.

17. Determinada substância oxigenada (**I**) é um produto de extrema importância para a indústria, onde é utilizada como solvente e como reagente. Ela é comumente obtida, juntamente com o fenol, a partir do "processo do cumeno", que emprega benzeno e propeno como insumos, conforme esquematizado a seguir:



Um projeto desenvolvido por pesquisadores brasileiros pretende gerar uma nova “tecnologia verde” para produzir a substância **I** a partir do etanol.

Qual é a substância **I**?

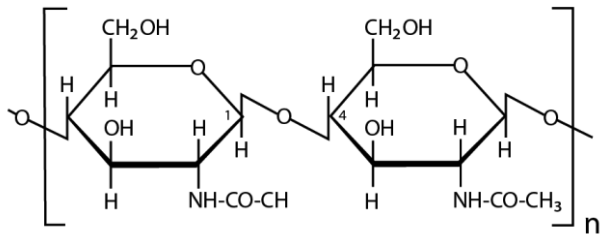
a) Acetato de etila b) Acetato de fenila c) Acetona d) Ácido acético e) Ácido benzoico

18. O corpo humano é uma máquina complexa, que nos permite realizar desde movimentos banais do cotidiano até desafios ainda maiores. Mas nada disso seria possível sem um combustível potente, responsável por providenciar energia necessária para os nossos músculos. Por exemplo, no atletismo, quando os corredores resolvem acelerar nas ruas, aí essa reserva entra em ação. Nas provas mais longas, 5 km em diante, ele atua de forma mais "visível" ao proporcionar uma oxidação de gordura (beta-oxidação) eficiente.

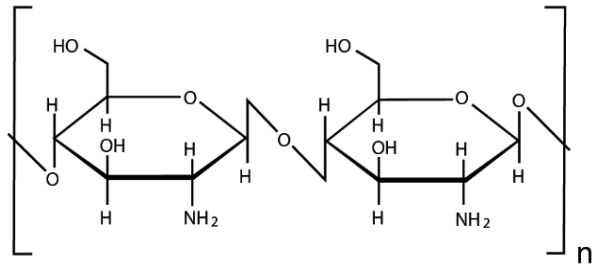
Adaptado de: http://globoesporte.globo.com/eu-atleta/noticia/2012/04/

O potente combustível retratado no texto é representado por

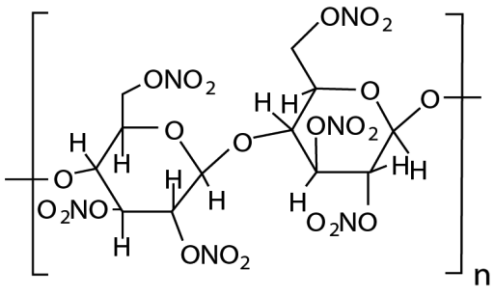
a)



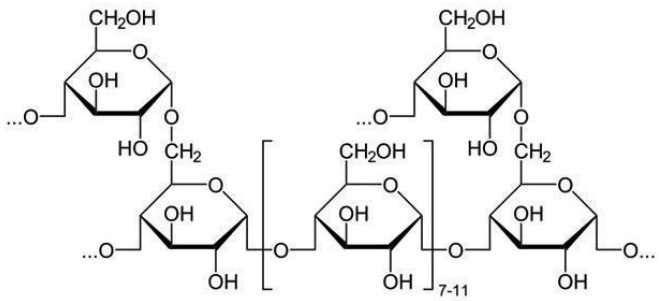
b)



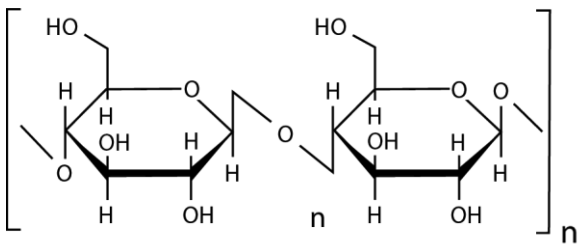
c)



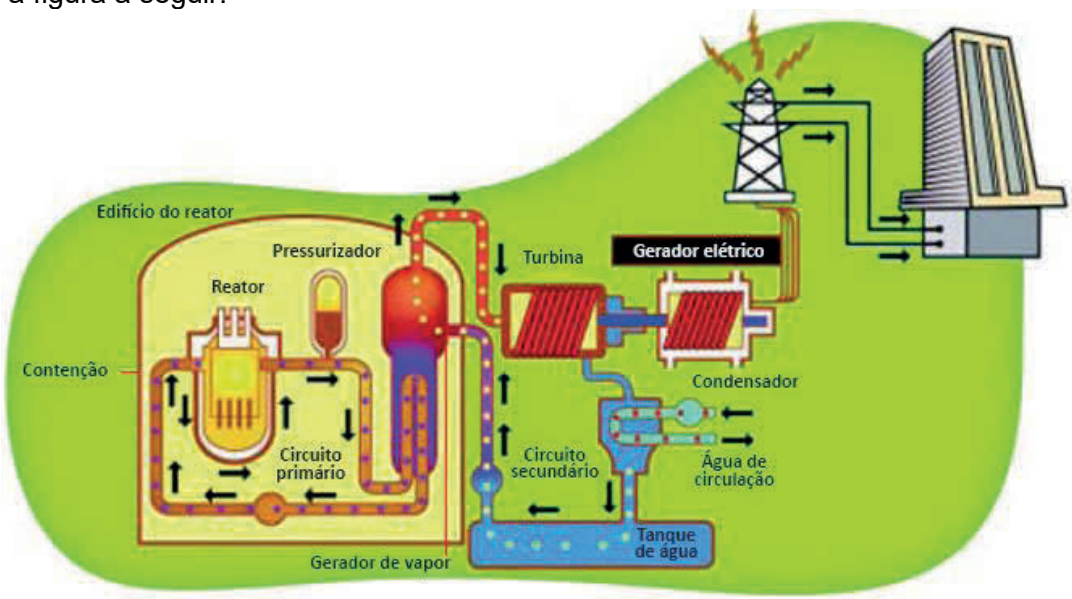
d)



e)



19. Analise a figura a seguir:



Fonte: https://www.biodieselbr.com/i/energia/

São características do processo ilustrado acima, todas as descritas nas alternativas a seguir, **EXCETO:**

a) A utilização do calor produzido na fissão para gerar vapor de água.
b) O combustível empregado é o Urânio-235, enriquecido cerca de 3,5%.
c) Um material radioativo é usado para produzir calor via reações nucleares.
d) O vapor de água produzido é utilizado para movimentar as turbinas, onde se produz a eletricidade.
e) A ausência de geração de resíduos tóxicos ocorre por causa do uso da água como fonte de vapor.

20. A tabela mostrada abaixo traz informações do teor de ácidos graxos (AG) em diferentes cortes comerciais de capivara, uma carne que vem ganhando mercado em alguns centros urbanos.

AG	Cortes Comerciais				
	Pernil Média ± ep	Peito-Fralda Média ± ep	Lombo Média ± ep	Paleta Média ± ep	Carré Média ± ep
LT	0,36 ± 0,32[a]	1,25 ± 0,32[a]	0,83 ± 0,32[a]	0,60 ± 0,32[a]	1,18 ± 0,32[a]
Classe 1					
C 14:0	1,66 ± 0,41[a]	3,04 ± 0,40[a]	1,80 ± 0,40[a]	2,17 ± 0,40[a]	2,47 ± 0,40[a]
C 16:0	27,64 ± 2,31[b]	35,23 ± 2,31[ab]	42,021 ± 2,64[a]	34,21 ± 2,31[ab]	32,07 ± 2,31[ab]
C 18:0	9,06 ± 1,12[a]	7,85 ± 1,28[a]	8,09 ± 1,28[a]	9,52 ± 1,12[a]	6,83 ± 1,12[a]
Total	38,36	46,32	51,90	45,90	41,37
Classe 2					
C 16:1ω7	0,37 ± 0,36[b]	2,56 ± 0,36[a]	0,91 ± 0,36[b]	1,22 ± 0,36[ab]	1,14 ± 0,36[ab]
C 18:1ω9	17,97 ± 2,79[b]	35,74 ± 2,79[a]	29,31 ± 2,79[ab]	26,27 ± 2,79[ab]	26,95 ± 2,79[ab]
C 20:1ω9	0,26 ± 0,06[a]	0,20 ± 0,06[a]	0,29 ± 0,06[a]	0,18 ± 0,06[a]	0,23 ± 0,06[a]
Total	18,60	38,50	30,51	27,67	28,32
Classe 3					
C 18:2ω9	3,61 ± 0,65[a]	4,70 ± 0,65[a]	6,01 ± 0,65[a]	4,50 ± 0,65[a]	4,28 ± 0,65[a]
C 18:2ω6	23,21 ± 2,72[a]	12,10 ± 2,72[a]	16,77 ± 2,72[a]	20,28 ± 2,72[a]	17,52 ± 2,72[a]
C 18:3ω6	0,20 ± 0,05[a]	0,25 ± 0,05[a]	0,31 ± 0,05[a]	0,32 ± 0,05[a]	0,25 ± 0,05[a]
C 18:3ω3	1,27 ± 0,18[a]	1,00 ± 0,18[a]	1,17 ± 0,21[a]	1,16 ± 0,18[a]	1,12 ± 0,18[a]
C 20:4ω6	12,81 ± 1,50[a]	5,79 ± 2,04[b]	11,18 ± 1,73[ab]	5,87 ± 1,50[b]	8,80 ± 1,50[ab]
C 20:5ω3	0,19 ± 0,17[a]	0,59 ± 0,44[a]	0,59 ± 0,20[a]	0,11 ± 0,20[a]	0,28 ± 0,17[a]
C 22:6ω3	0,14 ± 0,01[a]	0,10 ± 0,02[a]	0,24 ± 0,02[a]	0,17 ± 0,02[a]	0,17 ± 0,01[a]
C 22:4ω6	0,89 ± 0,11[a]	0,35 ± 0,12[b]	0,73 ± 0,12[ab]	0,45 ± 0,11[ab]	0,55 ± 0,1[1ab]
Total	43,32	24,89	67,51	32,86	32,97

[ab] **Médias seguidas de letras diferentes diferem significativamente (P<0,05)**
Média ± erro-padrão de 5 amostras analisadas em duplicatas

Adaptado de: BRESSAN, Maria Cristina et al . Composição de ácidos graxos dos cortes comerciais de capivara (*Hydrochaeris hydrochaeris* L. 1766). **Ciênc. agrotec.**, Lavras , v. 28, n. 6, p. 1352-1359, Dec. 2004.

Esses resultados indicam que, para a análise efetuada,

a) o corte peito-fralda é mais rico em ácidos graxos poli-insaturados.
b) o corte carré apresenta maior teor de ácidos graxos saturados.
c) o corte paleta tem prioritariamente ácidos graxos monoinsaturados.
d) o corte pernil apresenta mais ácidos graxos saturados que os demais.
e) o corte lombo tem maior percentual de ácidos graxos poli-insaturados.

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 $e = 1{,}6 \times 10^{-19} C$, a massa do próton $m_p = 1{,}7 \times 10^{-27}$ kg, a massa do elétron $m_e = 9{,}1 \times 10^{-31}$ kg, constante eletrostática $K = 9{,}0 \times 10^9\ Nm^2/C^2$ e utilize $\pi = 3$ e a constante de Planck $h = 6{,}6 \times 10^{-34}$ Js.

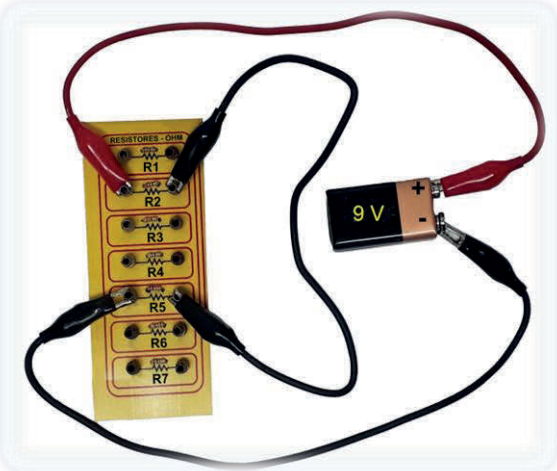
21. No estudo da Hidrostática, a teoria dos vasos comunicantes define que

a) fluidos com alta velocidade geram menor pressão atmosférica.
b) um líquido de menor densidade afunda em contato com outro de maior densidade, no mesmo recipiente, sendo ambos imiscíveis.
c) dois líquidos imiscíveis, de densidades distintas, em um tubo sob o formato de “U”, ficam em níveis de altura diferentes nas superfícies dos orifícios do tubo.
d) o empuxo é igual ao volume do fluido deslocado pelo corpo imerso, total ou parcialmente, nesse fluido.
e) a pressão da água, em qualquer nível de profundidade, é constante em toda situação na atmosfera terrestre.

22. Os instrumentos de medida são importantes para validar comparações, com precisão, em obras de engenharia, equipamentos hospitalares, monitoramento de estradas e outros. O Instituto de Pesos e Medidas - IPEM junto com o Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia - INMETRO rastreiam e calibram os instrumentos, a fim de garantir a confiabilidade das medidas. Para medir com eficácia a pressão através de uma força aplicada por um fluido, utiliza-se apropriadamente o

a) Higrômetro. b) Manômetro. c) Termômetro. d) Paquímetro. e) Odômetro.

23. A imagem a seguir representa um circuito simples. O valor da resistência dos resistores é de R1 = R2 = 10Ω, R3 = R4 = 20 Ω, R5 = R6 = R7 = 40 Ω, e o valor da força eletromotriz da bateria, 9V.



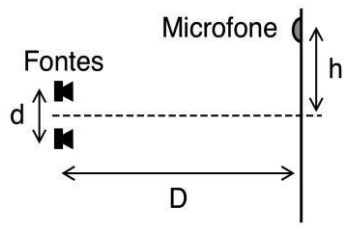
A corrente elétrica e a tensão encontradas nos resistores R2, R3 e R5 são respectivamente, de

a) $i_2 = 0{,}18A$ e $U_2 = 1{,}8V$; $i_3 = 0$ e $U_3 = 0$; $i_5 = 0{,}18A$ e $U_5 = 7{,}2V$
b) $i_2 = 0{,}9A$ e $U_2 = 9V$; $i_3 = 0$ e $U_3 = 0{,}18V$; $i_5 = 0{,}22A$ e $U_5 = 9V$
c) $i_2 = 0{,}9A$ e $U_2 = 1{,}8V$; $i_3 = 0{,}22A$ e $U_3 = 0{,}22V$; $i_5 = 0$ e $U_5 = 0$
d) $i_2 = 0$ e $U_2 = 9V$; $i_3 = 12A$ e $U_3 = 7{,}2V$; $i_5 = 0{,}22A$ e $U_5 = 9V$
e) $i_2 = 0{,}12A$ e $U_2 = 1{,}8V$; $i_3 = 0{,}9A$ e $U_3 = 8{,}1V$; $i_5 = 1{,}12A$ e $U_5 = 7{,}2V$

24. Um estudante do ensino médio quer determinar a aceleração da gravidade local. Para isso, procedeu da seguinte maneira: amarrou um cordão em uma esfera de 30 g, prendendo-o na borda da mesa. Mediu o tempo de 10 oscilações simples com pequeno ângulo de abertura correspondente a 14,00 s, e o comprimento da borda da mesa ao centro da esfera correspondente a 50 cm.
Com esses dados, a aceleração da gravidade local encontrada é de

a) $8{,}18\ m/s^2$
b) $8{,}80\ m/s^2$
c) $9{,}00\ m/s^2$
d) $9{,}18\ m/s^2$
e) $9{,}81\ m/s^2$

25. Duas fontes sonoras idênticas são instaladas submersas em água com uma separação d = 1 m. Elas emitem ondas sonoras com uma frequência de 3000 Hz em fase uma com a outra. Um microfone está instalado em uma linha paralela às fontes a uma distância $D = (3)^{1/2}$ km do sistema de fontes. Considere a velocidade do som na água igual a 1500 m/s. Qual é a distância h, aproximadamente, não nula em que o microfone deve ser instalado para captar o primeiro máximo de interferência?

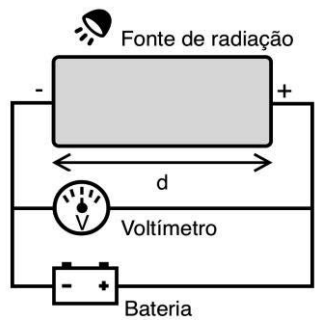


a) 1 km b) 2 km c) 3 km d) 4 km e) 5 km

26. Um sensor pode medir a velocidade de diferentes partículas com uma incerteza de 3×10^{-2} cm/s. O sensor é utilizado na medição da velocidade de um próton, um elétron e um átomo de hidrogênio. Sobre a incerteza na posição durante as medições, é **CORRETO** afirmar que a do

a) elétron é menor que a do próton.
b) próton e a do elétron possuem a mesma ordem de grandeza.
c) próton é menor que a incerteza na posição do átomo de hidrogênio.
d) átomo de hidrogênio é igual à soma das incertezas das posições do elétron e do próton.
e) átomo de hidrogênio é da ordem de 10^{-4} m.

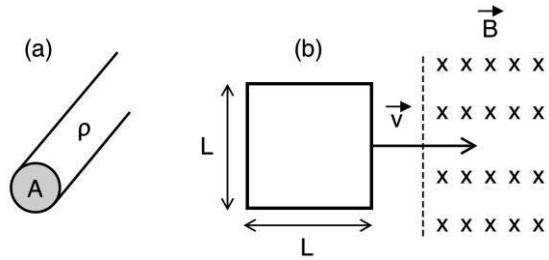
27. Uma bateria está conectada a duas placas paralelas metálicas em um tubo onde se fez vácuo. As placas estão separadas por uma distância d = 25 cm, e a placa negativa está sendo iluminada por uma radiação eletromagnética de frequência 500×10^{12} Hz. A função trabalho do material das placas é igual a $3{,}3 \times 10^{-19}$ J. Se o voltímetro mede uma tensão de 3 V, então a velocidade dos elétrons que atingem a placa positiva é de aproximadamente



a) 1×10^3 m/s b) 2×10^4 m/s c) 3×10^4 m/s d) 2×10^5 m/s e) 1×10^6 m/s

28. Uma espira quadrada metálica de lado L = 0,2 m penetra em uma região com campo magnético de módulo B = 2,0 T que está alinhado de forma perpendicular ao plano da espira. Esta é feita de um fio metálico de resistividade ρ = 1,0 x 10^{-7} Ωm que possui uma área de seção transversal igual a A = 1,0 cm^2 (figura a). A espira adentra na região com campo a uma velocidade constante e horizontal de módulo v = 5,0 m/s (figura b). Determine a energia dissipada pela corrente induzida na espira.

a) 100 J
b) 200 J
c) 300 J
d) 400 J
e) 500 J



29. Atrita-se uma bola plástica (tipo pingue-pongue) com um papel (tipo guardanapo) e, com o mesmo papel, atrita-se uma segunda bola de mesmo material, de modo que as cargas elétricas fiquem distribuídas uniformemente nas bolas, com valores iguais |q1| = |q2| = 0,02 μC. Ao aproximá-las a uma distância de 6,0cm de centro a centro, verificou-se uma força eletrostática, média de

a) 10^{-3} N b) $1,2^{-3}$ N c) $5,4^{-3}$ N d) $3,6^{-3}$ N e) $1,8^{-3}$ N

30. O torque é uma grandeza associada ao movimento de rotação de certo corpo em razão de uma força. Sobre isso, assinale a alternativa **CORRETA**.

a) O momento de uma força, ou torque, é assim definido: produto da força aplicada F em relação a determinado ponto (polo), pela distância que separa o ponto de aplicação da Força F a esse ponto (polo). Tudo isso dividido pela densidade do corpo.
b) O estudo do torque é fundamental para situações de rotação em um corpo rígido.
c) O torque não é observado no uso de um abridor de tampa de metal em garrafas de vidro de refrigerante.
d) O torque não é observado em máquinas simples, tipo “alavanca”, usadas em engenharia de construções.
e) O torque é apenas um assunto teórico, não sendo observado no cotidiano.

HISTÓRIA

31. O modernismo brasileiro constitui interessante intermediação entre os dois polos do modernismo latino-americano, representados pelo México e pela Argentina, no panorama das artes plásticas, nos anos 1920, em nosso continente. O primeiro, nacionalista-americanista, em função dos propósitos da revolução social mexicana. E o segundo, na Argentina, com a direção internacionalista já em fase de afirmação.

FONTE: AMARAL, Aracy. **O modernismo brasileiro e o contexto cultural dos anos 1920**. São Paulo: Revista da USP, nº 94, 2012, p. 9-18. (Adaptado)

No Brasil, as duas principais características do movimento retratado no texto foram

a) regionalismo e socialismo.
b) internacionalismo e nacionalismo.
c) republicanismo e conservadorismo.
d) antiescravismo e parlamentarismo.
e) protecionismo e desenvolvimentismo.

32. O marco inaugural da arte contemporânea no Brasil é comumente associado ao neoconcretismo, que teve sua origem com a publicação do Manifesto Neoconcreto em março de 1959. Vários artistas que fizeram parte desse movimento representaram uma vanguarda ao romperem com o movimento concreto que já tinha ganhado terreno no país desde o início de 1950. Algumas características deste grupo de vanguarda são a superação da tela como suporte, *o* rompimento do espaço tradicional da obra de arte e o estabelecimento da interação entre o trabalho artístico e o espectador por meio de uma relação ativa entre ambos.

FONTE: A origem da arte contemporânea brasileira. In: https://profes.com.br/Laudano.Artes/blog/origem-da-arte-contemporanea-brasileira. Acesso em: 05/05/2018.

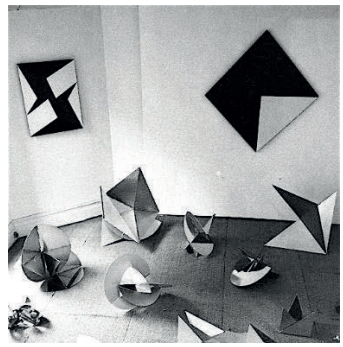
Qual das imagens a seguir **NÃO** representa o movimento de vanguarda retratado pelo texto?

a)



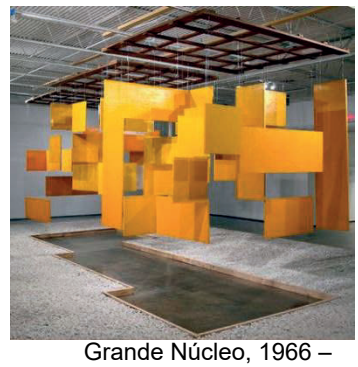
Sem Título - Ivan Serpa (1923-1973)

b)



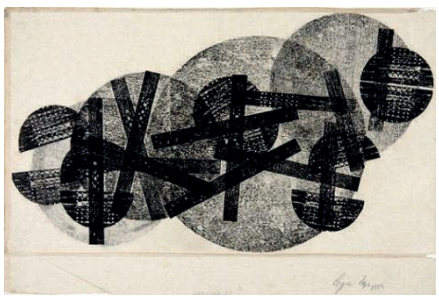
Bichos, 1965 – Lygia Clarck (1920-1988)

c)



Grande Núcleo, 1966 – Hélio Oiticica (1937-1980)

d)



Tecelar – Série – Lygia Pape (1927-2004)

e)



Sem Título – Cícero Dias (1907-2003)

33. Diante da vontade dos países sul-americanos em ampliar a cooperação e aprofundar a integração perante seus objetivos comuns, visando formar um grande bloco para defender seus interesses inalienáveis de aceleração do desenvolvimento econômico, da autonomia política e da identidade cultural, foi criada a UNASUL em 2008.

Análise do processo de desenvolvimento do CDS/UNASUL em tempos de austeridade. In: https://www.defesa.gov.br/arquivos/ensino_e_pesquisa/defesa_academia/cadn/artigos/xiv_cadn/analise_do_processo_de_desenvolvimento_do_cdsunasul_em_tempos_de_austeridade.pdf. Acesso em: 03/05/2018.

A principal consequência da crise dos governos sociais democratas na América do Sul para a instituição em destaque foi a

a) contração das ações econômicas do MERCOSUL.
b) efetivação do processo de integração no continente.
c) cooperação com a Associação Bolivariana das Américas.
d) diminuição da sua importância enquanto ator político regional.
e) aproximação com a China e a África do Sul para assuntos de defesa.

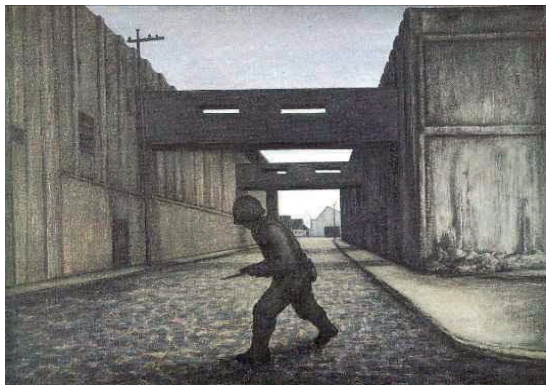
34. No Brasil, o fim das liberdades democráticas, a repressão e o terror como política de Estado foram formulados por meio de uma bem arquitetada estrutura legislativa, que dava sustentação ao regime civil-militar. Devemos enfatizar que a ditadura civil-militar não foi resultado do acaso, de um acidente. Pelo contrário, ela foi sendo estruturada conforme a democracia e a participação política da população se ampliavam.

PRIORI, A., *et al*. **História do Paraná: séculos XIX e XX** [online]. Maringá: Eduem, 2012. A Ditadura Militar e a violência contra os movimentos sociais, políticos e culturais. pp. 199-213.

Um dos maiores desafios ao regime político em destaque foi a resistência organizada por movimentos sociais politizados. Destacam-se como dois dos mais importantes grupos de resistência desse contexto:

a) Ação Integralista Brasileira e Camisas Verdes.
b) Movimento Queremista e Vanguarda do Contestado.
c) Vanguarda Popular Revolucionária e Movimento Tenentista.
d) Aliança Libertadora Nacional e Movimento Revolucionário 08 de Outubro.
e) Partido Comunista Brasileiro Revolucionário e Movimento Forte de Copacabana.

35. Observe a imagem a seguir:



A obra em questão retrata o porto da cidade do Recife sob um período de exceção. As principais características sociopolíticas dessa pintura do artista pernambucano João Câmara são

a) defesa e propaganda.
b) adesão e cooperação.
c) crítica e engajamento.
d) participação e solidariedade.
e) publicidade e convencimento.

"64", João Câmara (1944)
In: http://www.diariodepernambuco.com.br/app/noticia/divirtase/46,51,46,61/2015/03/08/internas_viver,564388/artistas-retratam-as-transformacoes-de-recife-e-olinda-que-fazem-aniversario-esta-semana.shtml. Acesso em: 14/06/2018.

36. A Primeira Guerra Mundial tornava-se cada vez mais "real" para o Brasil, contribuindo para o crescimento de protestos contra a neutralidade brasileira – a favor do posicionamento pró-aliado –, e para o surgimento de movimentos de caráter nacionalista, como a Liga da Defesa Nacional, fundada em setembro de 1916. Apesar da pressão e dos sucessivos ataques a vapores brasileiros, o governo brasileiro permaneceu neutro até junho de 1917.

FAGUNDES, Luciana Peçanha. **Música e guerra: impactos da Primeira Guerra Mundial no cenário musical carioca.** *Rev. Bras. Hist.* [online]. 2017, vol.37, n.76, pp.23-44.

Sobre as artes no período retratado pelo texto, assinale a alternativa **CORRETA**.

a) Eram caracterizadas por forte influência austro-germânica, retirando do Brasil a força da tradição francófila.
b) Optaram por total neutralidade com o conflito para evitar censura por parte do Estado brasileiro que apoiava os alemães.
c) Proporcionaram ampla abertura para a música e cultura do leste da Europa, especialmente a Rússia e as obras de Stravinsky.
d) Refletiram repressão total à música alemã, levando o jovem músico Heitor Villa-Lobos a ser publicamente censurado em 1914, por apresentar a ópera de Wagner.
e) Foram marcadas por uma intensa politização, dificultando artistas, músicos e intelectuais a afirmarem neutralidade ou indiferença em relação ao conflito.

37. Ursula Haverbeck, mais conhecida como *vovó nazista*, foi presa e encaminhada ao presídio, aos 89 anos. A octogenária, uma figura de destaque nos círculos negacionistas do Holocausto, afirma que Auschwitz não era um centro de extermínio, mas apenas um campo de trabalho.

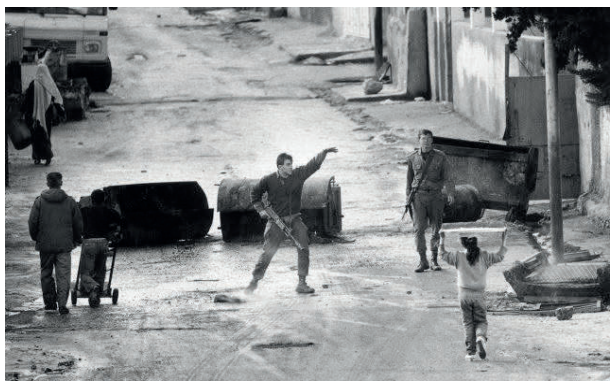
'**Vovó nazista' condenada por negar o Holocausto vai para a prisão**. In: https://brasil.elpais.com/brasil/2018/05/07/internacional/1525712897_322840.html. Acesso em: 10/06/2018.

A principal característica política do grupo representado pela "*vovó nazista"* é a

a) negação do passado nazista, reinventando uma nova sociedade sem classes.
b) utilização da conspiração como um instrumento de ação ideológica por meio de teorias da direita radical.
c) aplicação da teoria do reconhecimento para atestar que os alemães nada mais foram que vítimas de Hitler.
d) afirmação da superioridade dos novos alemães em detrimento dos antigos que capitularam perante os nazistas.
e) formação de novos grupos paramilitares com o intuito de arregimentar imigrantes do Oriente Médio para a direita radical.

38. Observe a imagem ao lado:

Há pouco mais de 30 anos, teve início, nos territórios da Faixa de Gaza e da Cisjordânia, o maior levante popular palestino contra a ocupação israelense. Foi um movimento espontâneo palestino, que teve consequências drásticas para toda a região. A imagem acima retrata um momento decisivo desse fato que ficou conhecido como a 1ª Intifada. Sua principal causa sociopolítica foi



http://www.conexaoisrael.org/30-anos-atras-primeira-intifada/2017-12-08/joao**.** Acesso em: 11/06/2018.

a) o reconhecimento do Estado Palestino pela Jordânia.
b) a ampliação da crise diplomática entre Egito e Israel.
c) a manutenção das relações bilaterais entre Irã e Israel.
d) o crescimento da ocupação judaica nos territórios palestinos.
e) a assinatura do tratado de não proliferação de armas nucleares.

39. Observe a imagem a seguir:

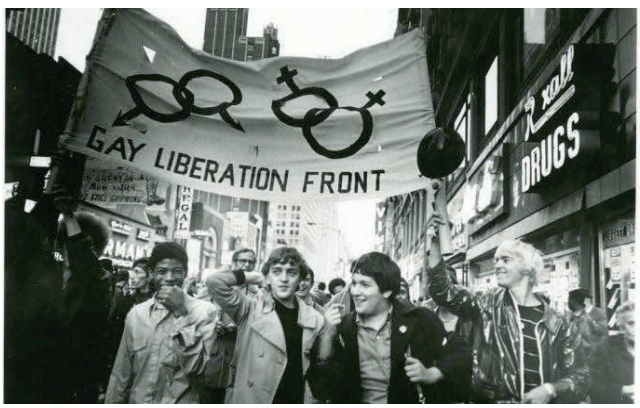


Imagem do Documentário "A revolta de Stonewall"

As principais reivindicações do movimento sociopolítico apontado pela imagem foram

a) os direitos civis e a liberdade de gênero.
b) a legalização do aborto e a união civil homoafetiva.
c) a equiparação salarial e a igualdade de jornada de trabalho.
d) a autorização para a eutanásia e as cotas para a participação política.
e) o reconhecimento da diferença de classes e as cotas nas universidades.

40. Observe a imagem a seguir:



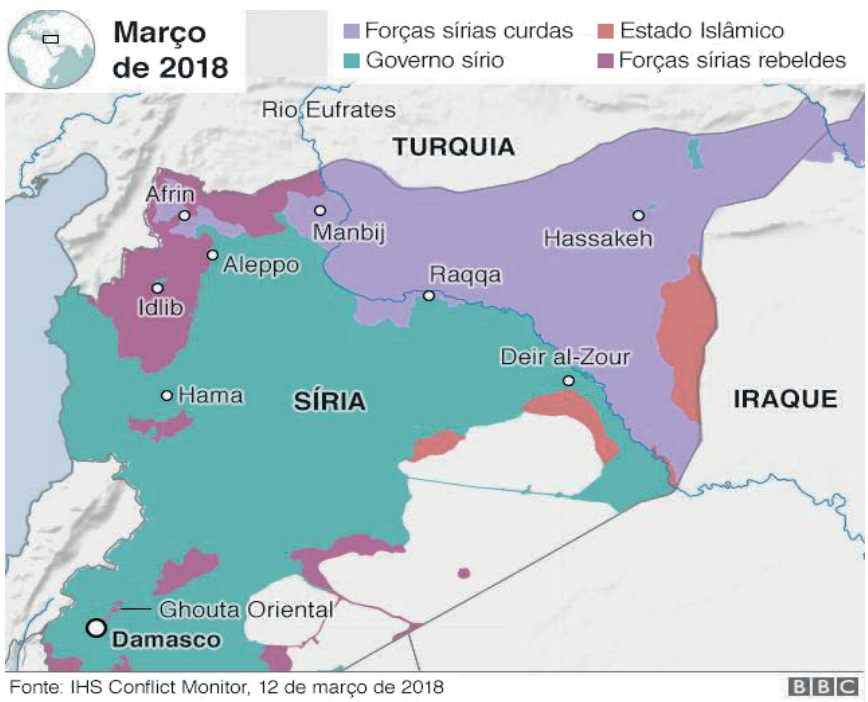
https://pt.wikipedia.org/wiki/Boko_Haram. Acesso em: 04/04/2018.

Ela representa a bandeira de um grupo radical, que atua utilizando o terror de forma contínua, especialmente no norte da África. Esse grupo possui como principais características

a) a releitura da Torá e o anticristianismo.
b) o combate à influência ocidental e ao Estado.
c) a apropriação do orientalismo e a antirreligiosidade.
d) a influência de ideologias de guerrilha e o internacionalismo.
e) a ideologia comunista e os princípios universais de sociedade.

GEOGRAFIA

41. Observe a figura apresentada a seguir:



Fonte: IHS Conflict Monitor, 12 de março de 2018

Sobre a geopolítica mundial e o mapa apresentado, analise as afirmativas a seguir:

1. Nos últimos anos, a guerra civil na Síria mobilizou o antigo braço iraquiano da Al-Qaeda, conhecido como Estado Islâmico, invadiu a região e conquistou parte do território. A atuação do Estado Islâmico levou à fundação de um califado na região. O califado é uma espécie de reino islâmico, que impõe a Sharia. O Estado Islâmico vem buscando a autonomia total sobre a Síria.
2. O Exército Livre da Síria (ELS) é uma aliança de combatentes moderados, apoiado, principalmente, pela população sunita, que é maioria na Síria, fundado por forças nacionalistas. Ao longo da luta de resistência, foi se tornando uma unidade mista, com membros das mais variadas origens ideológicas. De todos os grupos de oposição, o ELS é o que está mais próximo do Ocidente.
3. Os curdos sírios, representados nas Unidades de Proteção Popular (UPP na sigla original), são um dos principais aliados do governo saudita na luta contra a Síria e o Iraque e cooperam, também, com outros grupos rebeldes moderados. Tanto a Turquia quanto a União Europeia e os Estados Unidos classificam o UPP como organização aliada.
4. O objetivo da ofensiva militar da Síria é fazer que as forças curdas existentes na faixa de fronteira recuem, pelo menos, 100 quilômetros na direção do interior de Damasco. O corredor que a Turquia pretende abrir com esses ataques inclui cidades estruturadas e populosas dentro do território Iraquiano.

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

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

42. Analise o texto a seguir:

> Quando se discutem mobilidades, fronteiras e produção de configurações sociais, que transcendem a escala nacional e resultam de fluxos que vinculam diferentes espaços, há uma clara tendência para privilegiar as migrações como principal referência. Isso acontece provavelmente por se tratar de um tipo de mobilidade menos efêmero que o turismo e as demais formas de nomadismo e, por isso, considera-se que as migrações tenham implicações mais profundas e sustentadas na produção de transnacionalismos. Todavia, no atual estágio de conectividade e de velocidade do sistema-mundo, os vários trânsitos de pessoas, e não só, cruzam-se, interagem e misturam-se flexivelmente, ainda que, dependendo do contexto, se expressem com relevâncias, formatos e orientações geográficas variáveis.
>
> Fonte: Stephen. Globalização e novos fluxos migratórios. 2005.

O texto aponta para a complexidade do sistema-mundo nos diferentes contextos socioespaciais de mobilidades populacionais. Essas formas de circulação emergentes compreendem

a) fluxos e processos transnacionais de pessoas, bens, capital, informação e imagens, que transcendem fronteiras político-administrativas e dirigem-se, também, a fronteiras de etnicidade, de cidadania, de classe, de gênero, entre outras.
b) características homogêneas, podendo evoluir para formas migratórias uniformes das que se revelam em um primeiro momento, sempre que as expectativas da população e os comportamentos individuais mudam no decurso de uma ou entre várias deslocações.
c) inflexibilidades de fronteiras, garantindo uma fiscalização ausente de vigilância interna de cidadãos estrangeiros e prescindindo de uma monitorização que investigue a origem dos potenciais migrantes.
d) sofisticados meios tecnológicos que permitem aos Estados abdicar de vigiar e controlar os fluxos transnacionais em curso. A política de edificação de delimitações fronteiriças panópticas se limita à regulação das mobilidades apenas nos perímetros dos Estados.
e) meios sistemáticos de controle interno de mobilidades populacionais que admitem todas as categorias de pessoas para atestar a livre circulação entre cidadãos de países não signatários. De modo geral, as fronteiras manifestam restrições significativas à circulação de capital e de indivíduos das classes mais afluentes.

43. Observe a charge a seguir:



Fonte: http://jboscocartuns.blogspot.com/

Considerando a geopolítica das migrações internacionais contemporâneas e a leitura da charge acima, é **CORRETO** afirmar que uma das principais causas desse fenômeno geográfico decorre

a) numericamente da pequena porcentagem de mulheres responsáveis pela reunificação familiar e pelo aumento da demanda trabalhista dos emigrantes latino-americanos.
b) diretamente da reação conservadora à crise do atual modelo de globalização neoliberal, que subordina o capital produtivo e gerador de empregos ao capital.
c) substancialmente da mitigação de políticas imperialistas e unilaterais, ideologicamente legitimadas pelo combate ao terrorismo.
d) especialmente da mudança demográfica em curso nos países da terceira industrialização com o aumento das desigualdades entre Ocidente e Oriente no mundo.
e) intensamente dos movimentos vinculados às safras agrícolas e aos grandes projetos da construção civil e serviços em geral da região do Texas nos Estados Unidos.

44. Analise o texto a seguir:

> "As incertezas geográficas encurtam os horizontes temporais, exacerbando o já sério problema da dívida (privada e pública, local, nacional e internacional), acumulada em muitos anos de veloz e, em retrospecto, excessiva formação de capital fictício. A capacidade de absorção de excedentes de capital e força de trabalho através do deslocamento temporal e geográfico, ao menos sob as condições gerais traçadas no período imediato do pós-guerra, parece ter se esgotado".
>
> Harvey, David. A produção capitalista do espaço. 2006.

As condições necessárias à livre mobilidade geográfica da força de trabalho no processo de desenvolvimento capitalista, referido pelo autor, correspondem

1. ao aumento do custo e do tempo para movimentar mercadorias, independente de uma matriz completa de serviços físicos e sociais.
2. às revoluções nas formas capitalistas de organização, a exemplo da ascensão do capital financeiro das empresas multinacionais e das filiais de manufaturas, que permitem maior controle sobre espaços cada vez maiores.
3. à capacidade de superar barreiras espaciais e anular o espaço pelo tempo, por meio do investimento e da inovação nos sistemas de transporte e comunicações.

Está **CORRETO** o que se afirma em

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

45. O espaço global é formado por redes desiguais, emaranhadas em escalas e níveis diferentes, que se sobrepõem e se prolongam umas sobre as outras. Esse processo de recriação dos espaços geográficos apresenta algumas características. Sobre elas, analise os itens a seguir:

1. exacerbação das especializações produtivas no nível do espaço.
2. concentração da produção em unidades menores, com o aumento da relação entre produto e superfície.
3. aceleração de todas as formas de circulação e seu papel crescente na regulação das atividades localizadas.
4. instituição de um novo papel da organização dos processos de regulação na constituição das regiões.
5. transformação dos territórios nacionais em espaços nacionais da economia internacional.

Estão **CORRETOS**

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

46. Leia o texto a seguir:

Fome aumenta pela primeira vez em quase 15 anos

Mais de 815 milhões de pessoas. Cerca de quatro vezes a população do Brasil. Quase tantos quanto os habitantes da União Europeia e Estados Unidos juntos. Toda essa gente vai dormir todo dia sem ter comido as calorias mínimas para suas atividades diárias. Mas o número alto, calculado pelas Nações Unidas não é novidade: o número de famintos *oficiais* oscila entre os *novecentos e tantos* e os *setecentos e muitos* desde o início do século. A notícia é que, pela primeira vez desde 2003, a fome volta a aumentar. Os dados recentes indicam na Ásia: 520 milhões, na África: 243 milhões, na América Latina e no Caribe: 42 milhões, na Ásia: 11,7%, na África: 20% (na África Ocidental: 33,9%), na América Latina e no Caribe: 6,6% .

Fonte: https: modificado de //brasil.elpais.com/brasil/2017/09/05/internacional.

Os dados apresentados no texto correspondem ao estado de segurança alimentar e nutricional numa geopolítica mundial, marcada por inúmeros conflitos e agravados pelas condições de fragilidade institucional e ambiental. Desse modo, o conceito de segurança alimentar deve garantir que

a) a política econômica mundial defenda seu mercado doméstico de produtos importados e diminua as barreiras alfandegárias aos produtos exportados.
b) medidas protecionistas agrícolas liberem o comércio de alimentos transgênicos, desde que sejam identificados no rótulo do produto.
c) todas as pessoas tenham acesso ao consumo de mercadorias com ingredientes geneticamente modificados.
d) todas as pessoas possuam o direito ao acesso de alimentos básicos de qualidade e em quantidade suficiente.
e) o setor agropecuário seja protegido da taxação de produtos importados, com preferência para o comércio alimentar do mercado doméstico.

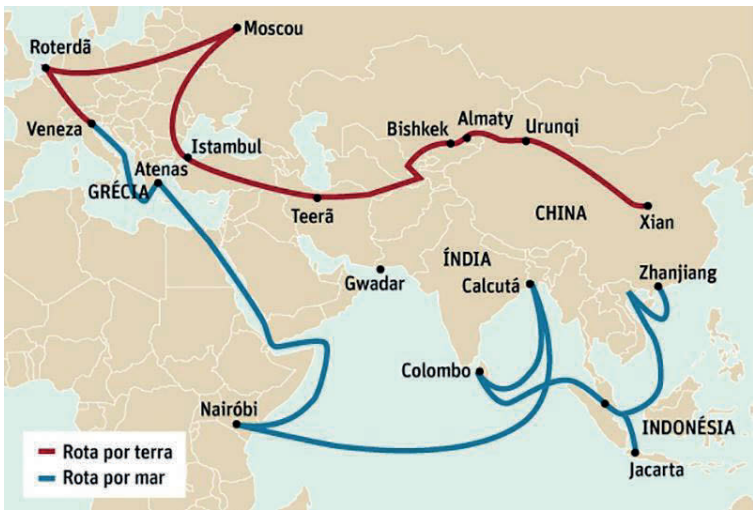
47. Observe o diagrama a seguir:



Nele, estão representadas algumas das diversas concepções sobre o papel do Estado na economia globalizada, concebidas e adotadas nas últimas décadas, em muitos países do mundo. São ideias e propostas correspondentes ao

a) materialismo dialético Histórico-Geográfico.
b) pensamento econômico Neoliberal.
c) conjunto de princípios políticos defendidos pelo filósofo Mikhail Bakunin.
d) pensamento heideggeriano de superação da relação objetificadora do Estado.
e) existencialismo, de ampla participação do Estado, defendido por Adam Smith.

48. Observe a figura a seguir:

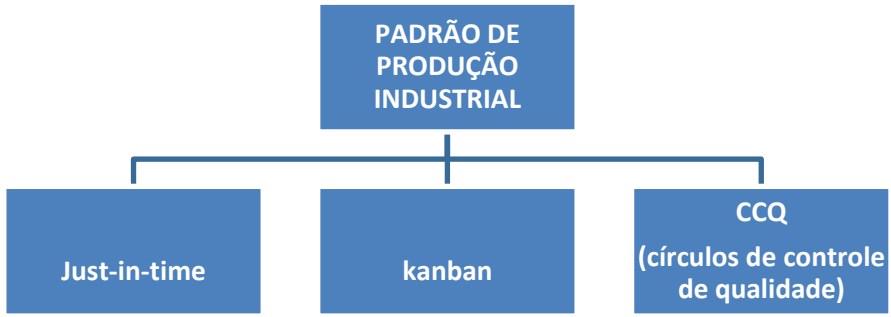


Fonte: cinturão, uma rota (Fonte: BrasilNaval.com)

Ela corresponde

a) à aliança comercial entre a China, o Brasil e a Índia (CBI) com pretensões de expandir o domínio bilateral continental por meio da circulação de mercadorias e *commodities*.
b) ao grupo PIGS (Portugal, Itália, Grécia e Espanha) que depende dos investimentos chineses e visa aumentar suas rotas de circulação de produtos e fluxos financeiros.
c) a uma projeção de redes de comércio e infraestrutura, conectando a Ásia com a Europa e a África ao longo dos antigos caminhos comerciais da Rota da Seda.
d) às conexões ferroviárias na região Ásia-Pacífico, envolvendo a ligação da região sudoeste da China a vários países da Europa e África por meio de três rotas planejadas.
e) ao triângulo econômico estratégico composto por Roterdã, Indonésia e China (RIC), visando tornar viável a unidade de ação no território da Eurásia.

49. Analise o organograma a seguir:



Ele representa um modelo japonês de produção adotado pelas indústrias ocidentais, correspondendo ao processo de flexibilização do trabalho na atual fase de reestruturação produtiva capitalista. Várias de suas dimensões se caracterizam por apresentar:

1. subcontratação de pequenas e microempresas.
2. sindicatos por empresa integrados à política de gestão do trabalho.
3. organização do trabalho com base em grupo de trabalhadores polivalentes.
4. produção no tempo certo, na quantidade exata.
5. placas e senhas de comando para a reposição de peças e estoques.

Está **CORRETO** o que se afirma em

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

50. A **Agenda 21 da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento** pode ser definida como instrumento de planejamento para a construção de sociedades sustentáveis em diferentes bases geográficas, consolidando métodos de proteção ambiental, justiça social e eficiência econômica.

Com relação a esse assunto, analise as afirmativas a seguir:

1. A Agenda 21 reflete um consenso mundial e um compromisso político no nível mais alto, no que concerne ao desenvolvimento e à cooperação ambiental.
2. O cumprimento dos objetivos estabelecidos pela Agenda 21, acerca de desenvolvimento e meio ambiente, não exigirá um fluxo substancial de recursos financeiros novos nem adicionais para os países em desenvolvimento, destinados a cobrir custos incrementais às ações que tais países deverão empreender, para enfrentar os problemas ambientais mundiais.
3. A Agenda 21 registra que uma política de meio ambiente voltada, sobretudo, para a conservação e a proteção dos recursos, deve considerar devidamente aqueles países que dependem dos recursos para sua sobrevivência, além de gerenciar os recursos de forma sustentável.
4. Segundo os objetivos da Agenda 21, as atividades que irão contribuir para a promoção integrada de meios de subsistência sustentáveis e para a proteção do meio ambiente incluem diversas intervenções setoriais que envolvem uma série de atores, embora sem a intervenção do Estado.
5. A Agenda 21 considera que o desenvolvimento sustentável deve ser atingido em todos os níveis da sociedade, incluindo as organizações populares, os grupos de mulheres e as organizações não governamentais, que são fontes importantes de inovação e ação no plano local, tendo marcado interesse de promover a subsistência sustentável.

Estão **CORRETAS**

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

SOCIOLOGIA

51. Observe a imagem a seguir:



Disponível em: <<http://informecritica.blogspot.com.br/2018/03/>>

Qual das alternativas indica uma característica do conceito sociológico representado por essa imagem?

a) O casamento entre os membros dessa estrutura social é denominado endogâmico.
b) Os membros do grupo possuem uma posição social igualitária, diferenciando-se nas ocupações profissionais.
c) O grupo é organizado por privilégios e isenções de impostos determinados por cada um dos grupos que compõem a estrutura social.
d) A posição ocupada por cada indivíduo é caracterizada pela estagnação do processo de mobilidade.
e) A esfera econômica possui um papel fundamental na elaboração das estruturas sociais e no modo de produção.

52. Observe a imagem a seguir:



Sobre o tema sociológico da charge, analise as seguintes afirmativas:

I. As relações desiguais no Brasil da atualidade são explicadas pela influência geoclimática e pela ausência de condições geomorfológicas adequadas para a produção de excedentes.
II. Os cientistas sociais brasileiros afirmam que a resolução das desigualdades sociais foi determinada pelas políticas de combate à miséria.
III. A história política do Brasil demonstra que o conceito de democracia racial brasileira é um mito, intensificado quando analisada a relação entre raça e classes sociais. O setor informal do trabalho (camelôs, vendedores ambulantes, etc.) revela as especificidades e particularidades da economia brasileira no processo de compreensão das desigualdades sociais em todos os espaços geográficos, principalmente nos grandes centros urbanos.
IV. A política fiscal existente atualmente, no Brasil pode ser indicada como uma dimensão econômica, responsável por ampliar os índices de desigualdade social.

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

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

53. Os escritos dos primeiros teóricos da Escola de Frankfurt oferecem uma explicação distinta e original da natureza e do papel da ideologia nas sociedades modernas. Essa explicação é parte de uma análise ampla das características desenvolvimentistas das sociedades modernas e do destino do indivíduo nos tempos modernos [...] Horkheimer e Adorno deram atenção particular ao surgimento [de] um processo, que resultou na crescente mercantilização das formas culturais. Como consequência, diferentemente da maioria dos autores ligados à grande narrativa da transformação cultural, os primeiros teóricos da Escola de Frankfurt acentuaram a importância do desenvolvimento da comunicação de massa e tentaram repensar a natureza do papel da ideologia em relação a esse desenvolvimento.

THOMPSON, John B. **Ideologia e cultura moderna.** Petrópolis, RJ: Vozes, 2011, p. 130.

Sobre isso, é **CORRETO** afirmar que

a) os estudos de cultura e ideologia permitiram compreender o funcionamento das sociedades que surgiram no período medieval.
b) o desenvolvimento econômico de uma sociedade está relacionado ao surgimento de técnicas mais elaboradas de linguagem num determinado grupo social.
c) a relação entre cultura e ideologia permite compreender sociologicamente o conceito de indústria cultural como instrumento motivador do consumo por meio da propagação do mundo capitalista.
d) a comunicação de massa funciona como instrumento de socialização e reprodução dos processos produtivos, permitindo a organização de movimentos sociais que lutam contra as desigualdades.
e) a internet se tornou um espaço livre de divulgação das produções capitalistas e, por isso, ela é um instrumento de comunicação de massa pouco utilizado pela indústria cultural.

54. [...] 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 (reação contraculturativa), 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, exemplificam [este processo cultural].

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

Sobre o processo cultural descrito no texto, analise as afirmativas a seguir:

I. Processo responsável pela fusão de duas culturas, que estão em contato contínuo, permitindo, assim, a mudança nos padrões culturais de ambos os grupos envolvidos.
II. O processo descrito no texto é classificado como endoculturação por se referir aos mecanismos de aprendizagens dos indivíduos pertencentes ao mesmo grupo social.
III. A transculturação é um processo, em que o indivíduo adota a cultura de outro grupo como se fosse sua; constitui-se uma fase desse processo.
IV. A umbanda brasileira é uma religião constituída por vários elementos culturais de diferentes crenças e, por isso, pertence ao processo de aculturação.

Estão **CORRETAS** apenas

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

55. Observe a foto a seguir:



Disponível em: <<https://www.bancodasaude.com/noticias/estudo-internet-ajuda-idosos-a-escapar-a-depressao/>>

Sobre a causa de mudança social nela referida, é **CORRETO** afirmar que

a) as relações expressas têm origem nos fatores bioeconômicos, produzidos no cérebro.
b) os idosos estão consultando uma inovação tecnológica, que contribui, significativamente, com o avanço da sociedade no processo de reordenamento das relações sociais.
c) as condições geoclimáticas provocam o isolamento de grupos sociais específicos em torno de suas produções culturais.
d) a causa de mudança social expressa pela figura é classificada como movimento conservador, pois torna a atenção dos indivíduos um elemento de manipulação.
e) o comportamento apresentado na imagem é conhecido pela Sociologia como sistema escravocrata em que os indivíduos se tornam alienados, sem ideias próprias e sem condições de racionalizar seus próprios comportamentos.

56. Observe a figura a seguir:



Disponível em: << http://www.acontecetaguatinga.com.br/2017/11/mpdft-promove-encontro-com-movimentos.html>>

Sobre o tema nela apresentado, é **CORRETO** afirmar que

a) se trata de um movimento social contemporâneo que defende a preservação da qualidade de vida dos habitantes do planeta por meio de ações de proteção do meio ambiente.
b) se refere ao movimento social de mulheres que reivindicam melhores condições sociais para as famílias e reconhecimento de outras datas comemorativas.
c) é um dos movimentos de luta feminista contra a opressão da sociedade machista cuja reivindicação contempla não só a extensão do dia internacional de lutas das mulheres mas também a autonomia em decidir sobre transformações e intervenções no seu corpo.
d) é parte do movimento social de luta contra a desigualdade sociopolítica existente no país, mediante a defesa do bem-estar social e das políticas de incentivo à abertura de novos postos de trabalho para os homossexuais.
e) se caracteriza por ser um conjunto de mulheres que objetivam reivindicar a liberdade de participação na escolha dos representantes políticos, ou seja, esse movimento é parte daquele reconhecido como movimento sufragista do início do século XX.

57. Leia a tirinha a seguir:



Disponível em: << https://brainly.com.br/tarefa/10134151>>

Sobre o grupo social destacado na fala dos personagens, analise as afirmações a seguir:

I. Ele é também uma instituição social.
II. Esse grupo é responsável por transmitir a cultura mediante processos de interação.
III. A função social desse grupo é classificar os indivíduos para colocar no mercado de trabalho os melhores, os mais inteligentes.
IV. No grupo em destaque, percebe-se a coexistência de dois grupos menores, porém são interdependentes: educadores e educandos.

Estão **CORRETAS** apenas

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

58. Observe a imagem a seguir:



Disponível em: <<http://artepopularbrasil.blogspot.com/2013/01/normal-0-21-false-false-false.html>>

Ela representa a produção artística de Euclides Francisco Amâncio (Bajado). Sobre sua contribuição para a arte pernambucana, analise as afirmativas a seguir:

I. Na década de 1960, inaugurou, em companhia com outros artistas de Olinda, o movimento de arte da Ribeira.
II. A sua arte reproduzia a vida cotidiana e as condições socioculturais da população pernambucana.
III. A imagem possui traços da arte contemporânea, cuja tendência artística era a liberdade estética.
IV. Esse quadro é intitulado "*Viva o homem da meia-noite"* e demonstra a influência do carnaval de Olinda nas obras de Bajado.

Estão **CORRETAS**

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

RASCUNHO

ATENÇÃO!

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

2. Observe se o Caderno de Provas 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, incluído 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 Provas, devendo, no entanto, entregar ao Aplicador de Provas o Cartão-Resposta preenchido.

9. Caso você não opte por levar o Caderno de Provas 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 2019 · 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 2019 · DIA 1

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

Gabarito

GUIA DO SSA · SSA 3 UPE 2019 · DIA 1

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

Anulada: a banca anulou o item

Discursiva: corrigida por critérios, sem resposta objetiva