

VESTIBULAR 2018 UFGD

CONHECIMENTO QUE TRANSFORMA



PROVA OBJETIVA TIPO A

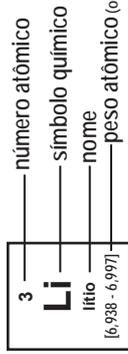
UFGD

Universidade Federal
da Grande Dourados

Tabela periódica

18

1 H hidrogênio 1,008	2 He hélio 4,0026																
3 Li lítio 6,94	4 Be berílio 9,0122	5 B boro 10,81	6 C carbono 12,011	7 N nitrogênio 14,007	8 O oxigênio 15,999	9 F flúor 18,998	10 Ne neônio 20,180										
11 Na sódio 22,990	12 Mg magnésio 24,305	13 Al alumínio 26,982	14 Si silício 28,085	15 P fósforo 30,974	16 S enxofre 32,06	17 Cl cloro 35,45	18 Ar argônio 39,948										
19 K potássio 39,098	20 Ca cálcio 40,078(4)	21 Sc escândio 44,956	22 Ti titânio 47,867	23 V vanádio 50,942	24 Cr cromio 51,996	25 Mn manganês 54,938	26 Fe ferro 55,845(2)	27 Co cobalto 58,933	28 Ni níquel 58,693	29 Cu cobre 63,546(3)	30 Zn zinco 65,38(2)	31 Ga gálio 69,723	32 Ge germânio 72,630(6)	33 As arsênio 74,922	34 Se selênio 78,971(8)	35 Br bromo 79,904	36 Kr criptônio 83,798(2)
37 Rb rubídio 85,468	38 Sr estroncio 87,62	39 Y ítrio 88,906	40 Zr zircônio 91,224(2)	41 Nb nióbio 92,906	42 Mo molibdênio 95,95	43 Tc tecnécio [98]	44 Ru rútenio 101,07(2)	45 Rh rodio 102,91	46 Pd paládio 106,42	47 Ag prata 107,87	48 Cd cádmio 112,41	49 In índio 114,82	50 Sn estanho 118,71	51 Sb antimônio 121,76	52 Te telúrio 127,60(3)	53 I iodo 126,90	54 Xe xenônio 131,29
55 Cs césio 132,91	56 Ba bário 137,33	57 a 71	72 Hf háfnio 178,49(2)	73 Ta tântalo 180,95	74 W tungstênio 183,84	75 Re rênio 186,21	76 Os ósmio 190,23(3)	77 Ir irídio 192,22	78 Pt platina 195,08	79 Au ouro 196,97	80 Hg mercúrio 200,59	81 Tl talio 204,38	82 Pb chumbo 207,2	83 Bi bismuto 208,98	84 Po polônio [209]	85 At astato [210]	86 Rn radônio [222]
87 Fr frâncio [223]	88 Ra rádio [226]	89 a 103	104 Rf rutherfordório [267]	105 Db dubnio [268]	106 Sg seabórgio [269]	107 Bh bóhrio [270]	108 Hs hássio [269]	109 Mt meitnério [278]	110 Ds darmstádio [281]	111 Rg roentgênio [281]	112 Cn copernício [285]	113 Nh nihônio [286]	114 Fl fleróvio [289]	115 Mc moscóvio [288]	116 Lv livermório [293]	117 Ts tenessino [294]	118 Og oganessônio [294]



57 La lantânio 138,91	58 Ce cério 140,12	59 Pr praseodímio 140,91	60 Nd neodímio 144,24	61 Pm promécio [145]	62 Sm samário 150,36(2)	63 Eu europio 151,96	64 Gd gadolínio 157,25(3)	65 Tb térbio 158,93	66 Dy disprósio 162,50	67 Ho hólmio 164,93	68 Er érbio 167,26	69 Tm tulio 168,93	70 Yb itérbio 173,05	71 Lu lutécio 174,97
89 Ac actínio [227]	90 Th tório 232,04	91 Pa protactínio 231,04	92 U urânio 238,03	93 Np netúnio [237]	94 Pu plutônio [244]	95 Am amerício [243]	96 Cm cúrio [247]	97 Bk berquélio [247]	98 Cf califórnio [251]	99 Es einstênio [252]	100 Fm fémio [257]	101 Md mendelévio [258]	102 No nobélio [259]	103 Lr laurêncio [262]

www.tabelaperiodica.org

Licença de uso Creative Commons By-NC-SA 4.0 - Use somente para fins educacionais
 Caso encontre algum erro favor avisar pelo mail luisbrudna@gmail.com

Versão IUPAC (pt-br) com 5 algarismos significativos, baseada em DOI:10.1515/pac-2015-0305 - Atualizada em 27 de março de 2017

QUESTÃO 1

Leia o texto a seguir.

Pode-se classificar em cinco os métodos de verificação dos caracteres hereditários existentes nas células sanguíneas, para fins de exclusão de paternidade, quais sejam: determinação de marcadores eritrocitários; séricos e enzimáticos; cromossômicos; leucocitários e de DNA. Tais exames constituem grande contribuição às ações de investigação de paternidade. O famoso sistema ABO foi descoberto no ano de 1900 por Karl Landsteiner, apresentando quatro tipos sanguíneos A, B, O e AB, sendo o mais comum o tipo O. A partir de então, esse sistema passou a integrar o caderno processual das ações investigatórias, sendo comumente conhecido por “exame de sangue”. E na grande maioria das vezes seus resultados se prestam para excluir a paternidade.

No que se refere à herança dessas características, este sistema é determinado por alelos múltiplos, ou seja, existem mais de dois loci diferentes para o mesmo gene, embora no mesmo genótipo só se apresentem dois deles ao mesmo tempo e como sempre um herdado do pai e outro da mãe. Assim, existem 3 alelos: I a, I b, i, capazes de ocuparem dois a dois um certo locus gênico.

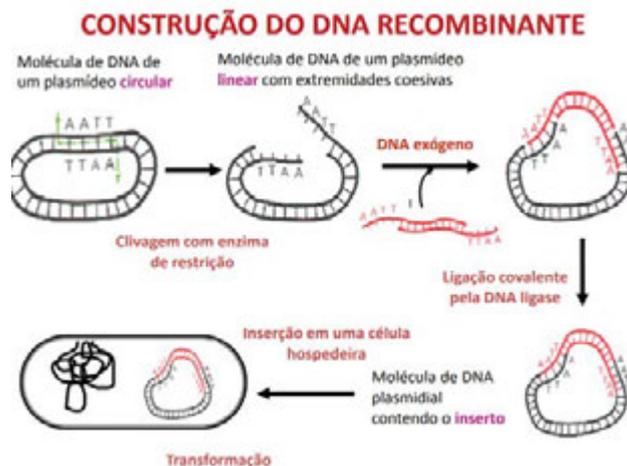
Machado, C. P. A prova nas ações de investigação de paternidade. 2006. Disponível em: <http://www3.pucrs.br/pucrs/files/uni/poa/direito/graduacao/tcc/tcc2/trabalhos2006_2/cristina.pdf> Acesso em: 21 set. 2017.

Considerando essas informações, assinale a alternativa correta.

- (A) Os genes “I a” e “I b” são recessivos sobre i, mas dominantes entre si.
- (B) É impossível uma criança de tipagem sanguínea do grupo O ter pai com tipagem sanguínea do tipo A e mãe com tipagem B.
- (C) Se a criança é O, seu genótipo é ii, recebendo um gene i de seu pai e outro de sua mãe; seu genótipo é ii, já que o grupo O é determinado por genes dominantes.
- (D) A afirmação “Filhos de pais de sangue O nunca podem ter sangue A” é verdadeira.
- (E) Um casal formado por um indivíduo com tipagem sanguínea do grupo A e o outro com tipagem sanguínea do grupo B pode gerar descendentes de todos os tipos sanguíneos.

QUESTÃO 2

Engenharia Genética ou Tecnologia do DNA Recombinante é um conjunto de técnicas que permite aos cientistas identificar, isolar, multiplicar e expressar genes de quaisquer organismos. Observe o esquema a seguir e assinale a alternativa correta.

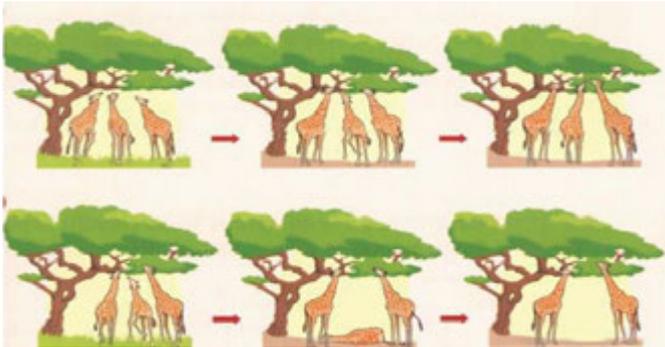


Disponível em: <<https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/1720661/course/section/530598/Aula%2011%20-%20Tec-nologia%20do%20DNA%20recombinante.pdf>> Acesso em: 21 set. 2017. (Adaptado).

- (A) Por meio das técnicas de DNA Recombinante, é possível a clonagem de genes de interesse para expressão e produção de insulina, hormônio de crescimento ou plantas transgênicas, por exemplo.
- (B) Clonagem refere-se aos processos usados para criar cópias de fragmentos de DNA (Clonagem Molecular), células (Clonagem Celular), ou organismos. Esse fenômeno ocorre somente em ambiente laboratorial.
- (C) As enzimas de restrição ou endonuclease de restrição são proteínas que reconhecem e clivam o DNA em pontos específicos, geralmente em sequências de 4, 6 e 8 bases – palíndromas. Uma endonuclease de restrição é como uma ferramenta que permite cortar moléculas de DNA de forma desordenada e reproduzível.
- (D) A Tecnologia do DNA Recombinante, também conhecida como clonagem gênica ou clonagem molecular, compreende processos de transferência de células de um mesmo organismo.
- (E) A geração de moléculas recombinantes pela clonagem molecular não deve ser diferenciada daquelas obtidas por outros processos como, por exemplo, o de *crossing-over* que ocorre entre cromossomos homólogos de eucariotos.

QUESTÃO 3

Observe a seguinte ilustração e assinale a alternativa correta.

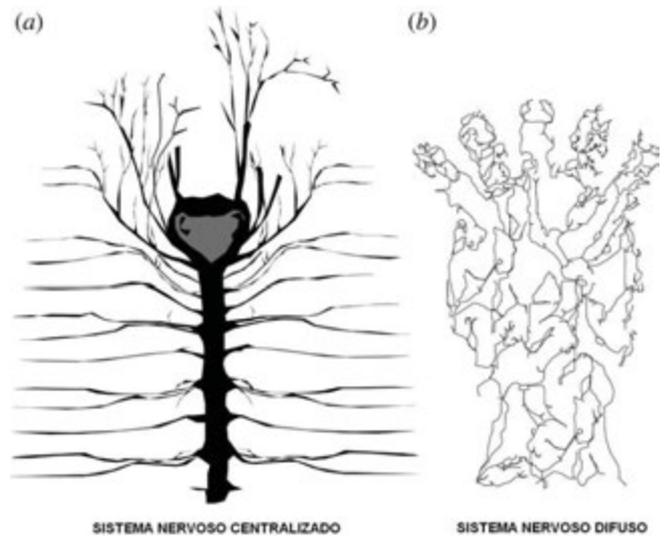


Disponível em: <<http://www.ufjf.br/cursinho/files/2014/05/Apostila-Evolu%C3%A7%C3%A3o-Igor-Revisada4.pdf>> Acesso em: 21 set. 2017.

- (A) O darwinismo estabeleceu o conceito de seleção natural e de herança dos caracteres adquiridos.
- (B) Para Darwin, o ambiente induz os seres a se modificarem para se adaptarem a ele. Para Lamarck, o meio age selecionando as mudanças já existentes.
- (C) O lamarckismo consistia de duas leis: lei do uso e desuso e lei da seleção natural.
- (D) Para Lamarck, o ambiente induz os seres a se modificarem para se adaptarem a ele. Para Darwin, o meio age selecionando as mudanças já existentes.
- (E) Darwin, ao explicar o comprimento do pescoço da girafa, dizia que este teria se alongado devido à necessidade de alcançar alimentos nas partes mais altas das árvores. Já Lamarck entendia que, no passado, os ancestrais das girafas atuais possuíam pescoços de tamanho variável, e a competição pelo alimento disponível favoreceu as girafas de pescoço longo.

QUESTÃO 4

Para que o equilíbrio dinâmico dos seres vivos seja mantido, todas as funções vitais devem ser desempenhadas da forma mais harmoniosa possível. Para isso, existem mecanismos que captam informações e que controlam e integram essas funções. O sistema nervoso é um dos responsáveis por esses mecanismos em um número bastante grande de espécies de seres vivos. O papel do sistema nervoso é receber, processar e enviar informações do e para o organismo, de forma que este se mantenha em equilíbrio. Seu principal componente é o tecido nervoso cujas células são excitáveis, ou seja, sofrem alterações de permeabilidade em sua membrana sempre que um estímulo é fornecido.



Disponível em: <http://supernovaciencia.blogspot.com.br/2012/06/filoidarios_7750.html> Acesso em: 05 out. 2017.

Assim, é correto afirmar que

- (A) o estímulo determina uma resposta que pode ser local ou não. Para haver resposta, o estímulo precisa ser captado por um receptor. Todo órgão ou célula que tem sensibilidade especial para determinada categoria de estímulo é um receptor. Assim, os termorreceptores não são sensíveis ao calor, enquanto os fotorreceptores se excitam na presença da luz.
- (B) o sistema nervoso não está presente em todos os seres vivos. Em animais como água-viva e anêmona, encontra-se o sistema nervoso organizado da forma mais simples. Trata-se de uma rede nervosa difusa, isto é, não espalhada por todo o corpo.
- (C) a camada mais externa do encéfalo é composta por grande quantidade de corpos celulares de neurônios. Essa camada é conhecida como substância cinzenta e constitui uma região denominada córtex. No ser humano, a substância cinzenta, apesar de ter apenas 5 mm de espessura, abriga cerca de 14 bilhões de neurônios e suas respectivas sinapses.
- (D) o encéfalo e a medula são revestidos por três membranas, as meninges. A mais externa e espessa é a pia-máter, que se encontra aderida aos ossos do crânio e da coluna vertebral. Abaixo dela situa-se a aracnoide-máter, uma membrana extremamente fina e frouxa. Intimamente aderida ao tecido nervoso, principalmente ao que compõe a medula espinal, está a delicada dura-máter.

- (E) os nervos cranianos partem aos pares de diversas regiões do encéfalo, estendendo-se até os órgãos sensitivos, os músculos e demais estruturas. Os vertebrados possuem dez pares de nervos cranianos, exceção feita aos mamíferos, que apresentam doze pares. Existem 33 pares de nervos espinais. Eles partem da medula através do espaço existente entre uma vértebra e outra.

QUESTÃO 5

A poluição pode ser definida como o ato de introduzir, no ambiente, fatores físicos, químicos ou biológicos em níveis que venham a comprometer o equilíbrio dos ecossistemas. Ademais, devido à ação do ser humano, pode ter seus níveis aumentados a ponto de comprometer a manutenção da vida de alguns organismos. Já as radiações provenientes da manipulação industrial de material radioativo são originadas da atividade humana. Independentemente da origem, pode-se classificar a poluição segundo o tipo de agente poluidor. Sobre isso, assinale a alternativa correta.

- (A) Óxidos de enxofre são resultantes da manipulação de minérios sulfurosos e da queima de combustíveis que contêm enxofre. Os óxidos de enxofre reagem com o ar, formando ácido sulfuroso ou ácido sulfúrico. Estes são responsáveis pela chuva ácida, que corrói construções e estátuas.
- (B) Os ciclos biogeoquímicos podem envolver componentes extremamente perigosos. Entre eles encontra-se o estrôncio-90, material radiativo que se origina a partir de fissão nuclear e emite radiação tipo β . Apresentando meia vida de 28 anos, esse isótopo possui propriedades bioquímicas semelhantes às do cálcio, sendo por isso metabolizado de forma análoga a esse elemento.
- (C) Sob a ação da radiação ultravioleta de cerca de 200 nm, moléculas de O_2 reagem, dando origem a moléculas de O_3 , que são decompostas em moléculas de O_2 pela radiação UV de comprimento entre 350 nm e 440 nm. O processo, que em condições normais é cíclico e ininterrupto, garante a proteção da Terra dessa classe de radiação UV, altamente tóxica e cancerígena.
- (D) Há grandes variedades de metais pesados cujo efeito é tóxico para os seres vivos. Entre eles figuram o níquel, o cromo, o cádmio, o mercúrio e

o chumbo. Também existe o arsênio, que é um semimetal. O mercúrio é produto da indústria de plástico, de papel e de soda cáustica, além do garimpo de ouro, embora em sua forma gasosa o mercúrio seja praticamente inócuo para o ser humano.

- (E) O dióxido de carbono, conhecido como gás carbônico, é um dos produtos da respiração celular aeróbia e também de alguns tipos de respiração anaeróbia. Presente no ar atmosférico numa concentração em torno de 0,33%, é necessário para o processo de fotossíntese.

QUESTÃO 6

O reino Protista engloba seres unicelulares eucariontes, autótrofos ou heterótrofos, coloniais ou não. Consideram-se protistas os autótrofos como algas unicelulares e os heterótrofos como protozoários. No entanto, ambos os grupos não representam categorias taxonômicas tais como filo, classe ou ordem, mas apenas uma forma de diferenciar os organismos quanto à capacidade ou não de sintetizar compostos orgânicos a partir de inorgânicos. Os hábitos alimentares também são variados. Quanto ao modo de nutrição, os protozoários são classificados como heterótrofos ou holozoicos. Assinale a alternativa correta.

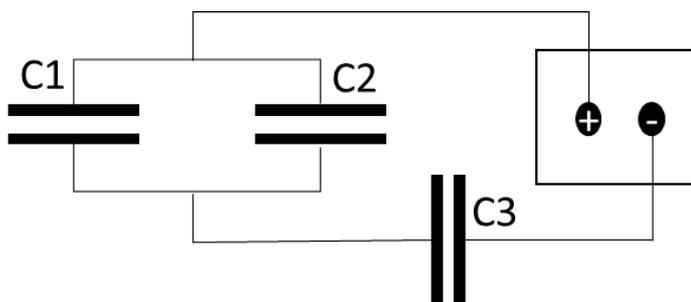
- (A) Alguns protozoários possuem envoltórios protetores permanentes; outros só apresentam envoltório em condições ambientais desfavoráveis. Os protozoários podem ser só móveis; a locomoção pode ser realizada por flagelos, cílios ou pseudópodes. A presença e o tipo de estrutura locomotora são os critérios adotados para classificá-los.
- (B) O filo Sarcodina agrupa os protozoários que se locomovem por meio de pseudópodes. Entre eles está a *Amoeba proteus*, ameba comum que habita água doce e limpa onde há vegetação verde. Esse organismo tem estrutura bastante complexa, como uma massa incolor e gelatinosa de até 0,6 mm de comprimento.
- (C) O filo Mastigophora é composto pelos flagelados, protozoários que apresentam um ou mais flagelos, estruturas utilizadas na locomoção, na captura de alimento e, em certos casos, como receptores sensitivos. Alguns representantes desse filo podem apresentar uma espécie de colarinho, formado por finos pseudópodes

dispostos transversalmente entre si contornando a base do flagelo.

- (D) Também classificadas no reino Protista, as algas unicelulares e eucariontes são fotossintetizantes. Todas possuem clorofila a, armazenada em cloroplastos, além de outros pigmentos como as clorofilas b, c e d, os carotenoides, as xantofilas e as ficobilinas. A coloração exibida pela alga depende do tipo e da quantidade de pigmento presente e é um critério utilizado para classificar a alga em uma das seguintes divisões: *Chrysophytam pyrrhophyta* e *Euglenophyta*. O outro critério baseia-se no tipo de composto orgânico armazenado como produto da respiração.
- (E) Além do flagelo, a Euglena possui espécies de listras proteicas e flexíveis que, associadas à membrana plasmática, constituem uma estrutura chamada película. Graças à película, essas algas podem se locomover e alterar sua forma. Não há parede celular nesses indivíduos. As euglenófitas são fotossintetizantes, apresentam fototropismo positivo, desde que a luz fornecida não seja muito intensa. Em condições favoráveis de luz, água e temperatura, desenvolvem-se rapidamente, formando uma espécie de nuvem verde sobre a água.

QUESTÃO 7

O arranjo experimental representado na figura a seguir possui uma fonte de tensão igual a 4V e três capacitores com capacitâncias $C_1 = 2\mu\text{F}$, $C_2 = 4\mu\text{F}$ e $C_3 = 6\mu\text{F}$.



A capacitância equivalente e as cargas armazenadas nos capacitores C_1 , C_2 e C_3 são, respectivamente:

- (A) $3\mu\text{F}$, $4\mu\text{C}$, $8\mu\text{C}$ e $12\mu\text{C}$
 (B) $6\mu\text{F}$, $12\mu\text{C}$, $0,5\mu\text{C}$ e $4\mu\text{C}$
 (C) $12\mu\text{F}$, $8\mu\text{C}$, $6\mu\text{C}$ e $8\mu\text{C}$
 (D) $12\mu\text{F}$, $4\mu\text{C}$, $0,5\mu\text{C}$ e $12\mu\text{C}$
 (E) $3\mu\text{F}$, $2\mu\text{C}$, $4\mu\text{C}$ e $6\mu\text{C}$

QUESTÃO 8

Se um satélite lançado pela NASA orbita a terra a uma altura de 10.080 km sobre a linha do equador, qual deve ser a sua velocidade média sabendo que a massa e o raio da terra são aproximadamente $6 \times 10^{24} \text{ kg}$ e 6000 km, respectivamente?

Considere $G = 6,7 \times 10^{-11} \text{ Nm}^2/\text{kg}^2$

- (A) 4.200 m/s.
 (B) 500 m/s.
 (C) 8.000 m/s.
 (D) 2.500 m/s.
 (E) 5.000 m/s.

QUESTÃO 9

No dia-a-dia, muitos termos são empregados de maneira equivocada do ponto de vista da física. O termo "Trabalho", quase sempre relacionado a esforço físico ou a dificuldade de realizar alguma ação, é um dos exemplos. Nas alternativas a seguir, qual é a única situação em que a força está realizando algum "Trabalho"?

- (A) A força de atração da Terra que atua sobre a Lua para mantê-la em órbita circular.
 (B) A força que um fisiculturista exerce sobre um haltere para mantê-lo suspenso acima de sua cabeça.
 (C) A força que um operário faz sobre um saco de cimento para carregá-lo por um pátio plano.
 (D) A força que os cabos realizam para manter um elevador com velocidade constante.
 (E) A força peso de uma pessoa andando em um carro a 60 km/h em uma pista sem inclinação.

QUESTÃO 10

Em um dia típico na região Centro-Oeste é comum se observar uma amplitude térmica, diferença entre as temperaturas máxima e mínima de um mesmo dia, de 15°C . O quanto equivale essa mesma amplitude térmica na escala Kelvin e Fahrenheit, respectivamente?

- (A) 258K, 59°F .
 (B) 288K, 59°F .
 (C) 15K, 59°F .
 (D) 15K, 27°F .
 (E) 15K, $8,3^\circ\text{F}$.

QUESTÃO 11

Um projétil foi disparado com um ângulo θ acima da horizontal e com uma velocidade inicial v_0 , em um local onde a aceleração da gravidade é igual a g . Ao chegar a sua altura máxima, depois de um tempo t , é possível afirmar, desprezando a resistência do ar, que

- (A) a velocidade do projétil é igual a velocidade inicial v_0 .
- (B) a distância máxima que esse projétil irá alcançar será $\frac{v_0^2 \text{sen} 2\theta}{g}$.
- (C) a distância horizontal percorrida será igual a $v_0 t$.
- (D) a altura máxima será igual a $\frac{v_0^2 \text{sen} \theta}{2g}$.
- (E) não é possível fazer afirmações, pois não se sabe a massa do projétil.

QUESTÃO 12

Leia o texto a seguir.

Harry Potter pode se dar ao luxo de receber um manto de invisibilidade como herança de família, mas é claro que, na vida real, as coisas são um pouquinho mais complicadas. A boa notícia é que os melhores físicos, químicos e engenheiros de materiais do mundo estão quebrando a cabeça neste exato momento para saber como se tornar invisível. E, por incrível que pareça, eles estão tendo considerável sucesso usando técnicas sofisticadas para conseguir “curvar” certos tipos de luz. Essas técnicas se baseiam num princípio simples: a luz muda a velocidade de sua propagação quando passa de um meio para outro. É fácil perceber isso quando se coloca uma caneta dentro de um copo d’água. A impressão de que a caneta está “quebrada” tem a ver com o fato de que a velocidade da propagação da luz muda quando ela passa do ar para a água, que é um meio mais denso do que os gases que compõem a atmosfera. O chamado índice de refração é uma medida dessa mudança de velocidade da luz. Na prática, ele indica o quanto os raios de luz “entortam” ao passar do ar para a água ou da água para o vidro. O índice de refração é importante na busca por invisibilidade, porque, caso fosse possível criar um material no qual ele é negativo, o que aconteceria na prática é que a luz, em vez de penetrar no novo meio, ficaria dando voltas ao redor dele, o que na verdade é a definição física de invisibilidade: um objeto que a

luz não toca. Até pouco tempo atrás, acreditava-se que esse tipo de material (os chamados metamateriais) seria impossível de ser fabricado. Seria.

Texto de Reinaldo José Lopes - 31 out. Publicado em 18 fev 2011, 22h00. Disponível em: <https://super.abril.com.br/ciencia/invisibilidade/>. Acesso em: 12 set. 2017.

Para um feixe de luz que incide em um metamaterial com índice de refração negativo, é correto afirmar sobre o feixe refratado que este

- (A) estará no mesmo meio que o feixe de luz incidente.
- (B) estará no outro meio que o feixe de luz incidente, formando sempre o mesmo ângulo com a normal.
- (C) seguirá a relação proposta pela Lei de Snell.
- (D) polarizará a luz em sentido contrário.
- (E) será sempre circularmente polarizado.

QUESTÃO 13

Problemas respiratórios, sangramento pelo nariz, irritação nos olhos e ressecamento de mucosas e da pele são algumas das consequências à saúde humana, provocadas pela baixa umidade relativa do ar, conforme avaliação da Organização Mundial de Saúde (OMS). Alguns desses sintomas podem ter sido comuns em Dourados na tarde do dia 19 de setembro de 2017, quando a estação agrometeorológica da Embrapa Agropecuária Oeste registrou que a umidade relativa do ar mínima atingiu 8%. Foi o menor nível do ano na cidade, que ainda registrou temperatura máxima de 35°C.

Dados:

Pressão de vapor da água a 35°C é $5,6 \times 10^3$ Pa

Constante universal dos gases é 8,314 Pa.m³/mol.K

Considerando um quarto de 36 m³ com temperatura e umidade relativa do ar referentes ao dia 19 de setembro de 2017, a massa de vapor de água presente será de

- (A) 997,64 g.
- (B) 1.417,50 g.
- (C) 113,36 g.
- (D) 360,59 g.
- (E) 409,60 g.

QUESTÃO 14

A sobrevivência de espécies aquáticas está diretamente ligada à disponibilidade de Oxigênio Dissolvido (OD) na água. O chamado OD é responsável por oxidar o material orgânico presente na água e permitir a respiração branquial dos peixes. Rios ricos em matéria orgânica derivada de esgotos possuem menor concentração de OD e são menos profícuos à vida aquática. O oxigênio dissolvido em água é um dos exemplos de solução de gases em líquidos. Quanto à solubilidade de gases em líquidos é correto afirmar que

- (A) aumenta com a elevação da Temperatura, quando a Pressão é constante.
 (B) aumenta com a elevação da Pressão, quando a Temperatura é constante.
 (C) diminui com o aumento da Pressão, quando a Temperatura é constante.
 (D) não é dependente da Pressão.
 (E) não é dependente da Temperatura.

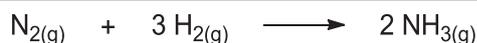
QUESTÃO 15

A bauxita é uma importante fonte de alumínio e pode conter até 35% de alumina (Al_2O_3). Esta, por sua vez, pode sofrer decomposição, em que ocorre a formação de alumínio metálico e oxigênio gasoso. Qual a equação que representa essa decomposição?

- (A) $2 \text{Al}_2\text{O}_3(\text{s}) \rightarrow 4 \text{Al}(\text{s}) + 3,2 \text{O}_2(\text{g})$
 (B) $2 \text{Al}_2\text{O}_3(\text{s}) \rightarrow 2/3 \text{Al}(\text{s}) + 3/2 \text{O}_2(\text{g})$
 (C) $2 \text{Al}(\text{s}) + 3/2 \text{O}_2(\text{g}) \rightarrow \text{Al}_2\text{O}_3(\text{s})$
 (D) $\text{Al}_2\text{O}_3(\text{s}) \rightarrow 2 \text{Al}(\text{s}) + 3/2 \text{O}_2(\text{g})$
 (E) $4 \text{Al}(\text{s}) + 3,2 \text{O}_2(\text{g}) \rightarrow 2 \text{Al}_2\text{O}_3(\text{s})$

QUESTÃO 16

A amônia é produzida a partir de nitrogênio e hidrogênio usando-se o processo Harber. A equação que representa a reação química é:



Usando as energias de ligação dadas na tabela a seguir, marque a alternativa que apresenta a variação de energia (ΔH) da reação de formação da amônia.

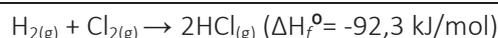
Ligação	Energia (kJ/mol)
$\text{N}\equiv\text{N}$	941
$\text{H}-\text{H}$	436

N-H	391
-----	-----

- (A) $\Delta H = +2249 \text{ kJ}$ (B) $\Delta H = -2346 \text{ kJ}$
 (C) $\Delta H = -97 \text{ kJ}$ (D) $\Delta H = +97 \text{ kJ}$
 (E) $\Delta H = +2346 \text{ kJ}$

QUESTÃO 17

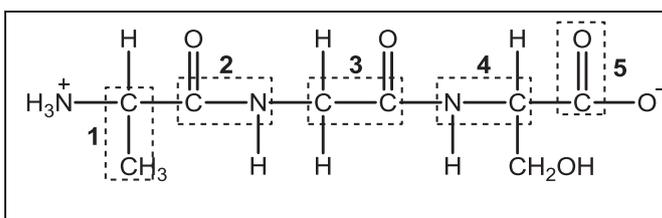
Em se tratando de equilíbrio químico, uma série de fatores pode alterar o sistema reacional. Entre os principais parâmetros, destaca-se o aumento ou a diminuição da concentração dos reagentes e dos produtos de uma reação. Com base na equação da formação de cloreto de hidrogênio gasoso ($\text{HCl}(\text{g})$), o que acontece com o equilíbrio químico se a concentração de $\text{H}(\text{g})$ e $\text{Cl}(\text{g})$ for aumentada?



- (A) A reação será deslocada no sentido dos produtos.
 (B) A reação será deslocada no sentido dos reagentes.
 (C) A reação não será deslocada para reagentes nem produtos.
 (D) A reação será igualmente deslocada para reagentes e produtos.
 (E) Haverá um aumento de 20 vezes na quantidade de HCl.

QUESTÃO 18

As proteínas são macromoléculas ou polímeros naturais responsáveis por inúmeras funções nos organismos vivos. As unidades fundamentais de todas as proteínas são os aminoácidos. Os aminoácidos são unidos entre si por ligações peptídicas para formar as proteínas. A estrutura seguinte representa uma porção de uma proteína constituída por três aminoácidos: alanina, glicina e serina.



Marque a alternativa que indica o número do retângulo tracejado que corresponda a uma ligação peptídica.

- (A) 1. (B) 2. (C) 3.
 (D) 4. (E) 5.

QUESTÃO 19

De acordo com o historiador Paulo Pereira de Castro, o período regencial brasileiro (1831-1840) teria sido uma “experiência republicana”. Sobre esse contexto, assinale a alternativa correta.

- (A) Foi um momento marcado por uma relativa estabilidade econômica, na qual a população detinha uma maior participação política, de acordo com o Ato Adicional de 1834.
- (B) Um período em que, embora conturbado politicamente, foram aprovadas algumas medidas de caráter liberal, devido à pressão exercida pela Inglaterra, tais como a reformulação do Código de Processo Criminal, que proibia o tráfico de africanos escravizados.
- (C) Expressa um momento em que o país adotou o sistema republicano de governo, liderado apenas por brasileiros. Tal fato provocou protestos por parte dos monarquistas em quase todas as províncias, nas chamadas rebeliões do período regencial.
- (D) Período de relativa descentralização política, conferindo certa autonomia às províncias, fato evidenciado pela reformulação do Código de Processo Criminal e a instituição do Ato Adicional de 1834.
- (E) Período em que eclodiram diversos levantes nas províncias, protestando contra medidas que visavam ao fortalecimento do poder central, tais como a reformulação do Código de Processo Criminal e a instituição do Ato Adicional.

QUESTÃO 20

Obviamente, a antiga província de Mato Grosso abrangia uma área muito maior que as atuais fronteiras de Mato Grosso do Sul. No entanto, as fronteiras administrativas, nacionais ou interestaduais, não têm muito sentido quando se trata de povos indígenas. Elas não refletem limites culturais ou linguísticos, não correspondem a antigos territórios étnicos.

CHAMORRO, Graciela; COMBÈS, Isabelle (Orgs.). Povos indígenas em Mato Grosso do Sul: história, cultura e transformações sociais. Dourados, MS: Ed. UFGD, 2015, p. 20.

O estado de Mato Grosso do Sul possui a segunda maior população indígena do Brasil. Nesse sentido, pode-se argumentar que

- (A) os povos indígenas no estado de Mato Grosso do Sul foram aculturados pelos não índios.
- (B) no atual estado de Mato Grosso do Sul vivem dezessete populações indígenas diferentes, sobretudo na fronteira com a Bolívia.
- (C) a população indígena no estado de Mato Grosso do Sul goza de uma condição favorável sem precedentes, por vezes, emperrando o desenvolvimento da sociedade.
- (D) no estado de Mato Grosso do Sul, conforme pesquisas do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), não existe mais terras disponíveis para assentar as famílias indígenas e as famílias que lutam por reforma agrária.
- (E) são onze povos indígenas atualmente assentados no estado de Mato Grosso do Sul.

QUESTÃO 21

Destinada a representar, nos limites de um dado Estado, a totalidade dos interesses do proletariado como classe, em oposição a todos os interesses parciais e de grupo do proletariado, a social-democracia esforça-se naturalmente, em toda parte, por unir todos os grupos nacionais, religiosos e profissionais da classe operária num partido comum, unitário.

LUXEMBURG, Rosa. A Revolução Russa. Petrópolis: Vozes, 1991. p. 41.

A autora reflete sobre a “social-democracia russa”, a partir das ideias do líder revolucionário Vladimir Ilitch Ulianov, Lênin. Considerando o texto citado e a Revolução Russa de 1917, pode-se afirmar que

- (A) o Estado russo buscou descentralizar as ações políticas e sociais, de forma a contemplar um dos ideais da revolução: liberdade e igualdade.
- (B) Lênin, líder revolucionário, estruturou o Estado sobre os princípios do denominado centralismo democrático.
- (C) o líder revolucionário Lênin tinha como princípios de governo a união pacífica entre os chamados burgueses industriais e a classe trabalhadora (do campo e da cidade).
- (D) a Revolução Russa, por mais que tenha impactado a Europa no início do século XIX, não disseminou seus ideais para os países da América Latina.
- (E) o Estado russo, formado majoritariamente pelos burgueses industriais, desprezou os camponeses na tarefa revolucionária e na missão de construir o socialismo.

QUESTÃO 22

Ao analisar a relação do Estado com os povos indígenas no Brasil, a antropóloga Manuela Carneiro da Cunha afirma:

[...] A partir da expulsão dos jesuítas por Pombal, em 1759, e sobretudo a partir da chegada de d. João VI ao Brasil, em 1808, a política indigenista viu sua arena reduzida e sua natureza modificada: não havia mais vozes dissonantes quando se tratava de escravizar índios e de ocupar suas terras. A partir de meados do século XIX, com efeito a cobiça se desloca do trabalho para as terras indígenas. Um século mais tarde, deslocar-se-á novamente: do solo, passará para o subsolo indígena.

CARNEIRO DA CUNHA, Manuela. Introdução a uma História Indígena. In. __ (Org.). História dos Índios no Brasil. São Paulo: Cia das Letras, 1992. p. 16.

A respeito da política indigenista brasileira, abrangendo desde o período colonial até a atualidade, é correto afirmar que

- (A) no Brasil indígenas nunca foram escravizados.
- (B) as terras dos povos indígenas não foram objeto de esbulho por parte dos colonizadores.
- (C) as terras indígenas passaram a ser protegidas pelo direito constitucional brasileiro a partir de 1988.
- (D) a mineração e a exploração de hidroeletricidade em terras indígenas amazônicas proporcionam muitos benefícios aos povos indígenas afetados, inclusive no que diz respeito à preservação da biodiversidade.
- (E) a Constituição Federal de 1988 abandonou as metas do indigenismo assimilacionista e reconheceu o direito originário sobre as terras de ocupação tradicional indígena.

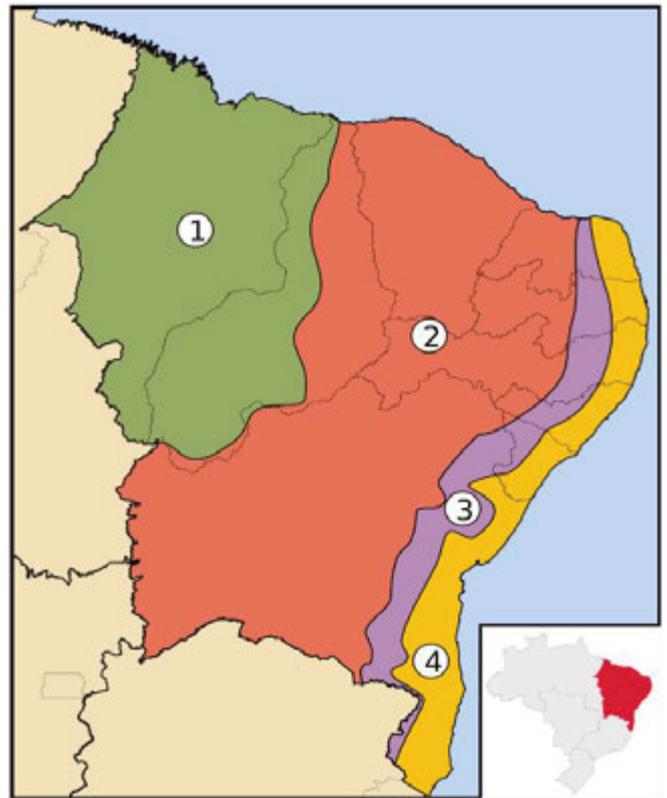
QUESTÃO 23

O sociólogo francês Raymond Aron assim se referiu a um determinado período histórico do século passado: "Guerra improvável, paz impossível". Tal frase evidencia o contexto marcado pela

- (A) Guerra do Vietnã.
- (B) Guerra Fria.
- (C) Guerra do Ópio.
- (D) Guerra da Coreia.
- (E) Guerra do Golfo.

QUESTÃO 24

Veja o mapa das sub-regiões nordestinas a seguir.



Disponível em:
https://pt.wikipedia.org/wiki/Ficheiro:Brazil_Region_Nordeste_Subregions.svg.
Acesso em: 18 set. 2017.

Sobre as sub-regiões nordestinas, assinale a alternativa correta.

- (A) A sub-região 1 tem o clima subtropical como predominante, além da vegetação da caatinga.
- (B) A sub-região 3 é a que mais pratica a atividade de carcinicultura.
- (C) A sub-região 2 tem clima semiárido e como relevo predominante a depressão, além de ser a área principal de transposição do rio São Francisco.
- (D) A sub-região 4 está próxima do litoral, logo tem o clima subtropical.
- (E) As sub-regiões 1 e 2 são as mais úmidas de todo o Nordeste.

QUESTÃO 25

Leia o texto a seguir.

Quase 85 mil pessoas chegaram à Itália, que afirmou na semana passada estar sobrecarregada, e pediu ajuda de outros países europeus.

Mais de 100 mil migrantes e refugiados chegaram desde janeiro à Europa depois de atravessar o Mar Mediterrâneo, e 2.247 morreram ou são considerados desaparecidos depois que tentaram a travessia [...].

Quase 85 mil chegaram às costas italianas, 9.300 na Grécia e 6.300 desembarcaram na Espanha. No total, a Organização Internacional para as Migrações (OIM) calcula em 101.210 o número de chegadas [...].

No mesmo período de 2016 - entre 1 de janeiro e 3 de julho - o número de chegadas à Europa foi duas vezes superior (231.503). A diferença este ano é que quase 85% dos migrantes desembarcaram na Itália, enquanto em 2016 a maioria chegou à Grécia. Na semana passada, a Itália ameaçou nesta impedir a entrada em seus portos de navios com bandeira estrangeira que transportam migrantes resgatados no Mediterrâneo.

O tema "não pode ser visto como um problema somente para a Itália, e sim como uma questão de toda a Europa", disse o diretor geral da OIM. A Guarda Costeira italiana, que coordena as operações de resgate no Mediterrâneo, explicou que inúmeros barcos estrangeiros, vários deles fretados por organizações não governamentais, participam destas operações.

Os migrantes são transportados a portos italianos, de onde costumam ser divididos nos vários centros de acolhida da península, que estão saturados. Dos 3.000 migrantes que morreram em todo o planeta desde o início do ano, mais de 2.200 perderam a vida quando tentavam chegar à Europa.

Disponível em: <<http://g1.globo.com/mundo/noticia/mais-de-100-mil-migrantes-e-refugia.ghhtml>> Acesso em: 15 set. 2017. (Adaptado)

No que se refere à questão da migração, assinale a alternativa correta.

- (A) Esses emigrantes ao chegarem à Europa buscam por empregos. Esses movimentos migratórios procuram apenas moradia em lugares mais quentes que os seus países de origem.
- (B) Esses movimentos migratórios estão fundamentados na busca por melhores condições de vida, além da fuga de guerras, fome e miséria.
- (C) Esse deslocamento da população ocorre apenas em função de diferenças no nível de desenvolvimento regional.
- (D) Esse movimento se trata da migração pendular.
- (E) Esse movimento se chama migração temerária em que há deslocamentos de pessoas em determinados períodos do ano para trabalharem e depois retornam após a realização do trabalho.

QUESTÃO 26

A Reserva Nacional do Cobre e Associados (RENCA) é uma área de 46.450 km² criada em 1984, incrustada em uma região entre os estados do Pará e do Amapá, e bloqueada aos investidores privados. A região tem potencial, segundo o governo, para exploração de ouro e outros minerais, entre os quais ferro, manganês e tântalo. Neste ano, a Renca foi extinta por meio de decreto em 23 de agosto. A repercussão negativa foi imediata. Organizações não governamentais e ambientalistas acusaram o governo de ceder a interesses comerciais e prejudicar o meio ambiente. Cinco dias após publicar a extinção da Renca, o governo anunciou a edição de outro decreto, que mantinha a extinção da reserva, mas tornava as regras para exploração mineral mais claras, segundo os ministérios de Minas e Energia e do Meio Ambiente. Mas as críticas continuaram, o que levou o governo a revogar o decreto da extinção. Com a revogação, volta a valer o decreto de 1984, que criou a reserva e proibiu a exploração privada de minérios na área.

Com base nas informações sobre a Renca, assinale a alternativa que apresenta a(s) região(ões) brasileira(s) que compõe(m) essa Reserva Nacional.

- (A) Norte e Nordeste.
- (B) Nordeste.
- (C) Norte e Centro-Oeste.
- (D) Nordeste e Centro-Oeste.
- (E) Norte.

QUESTÃO 27

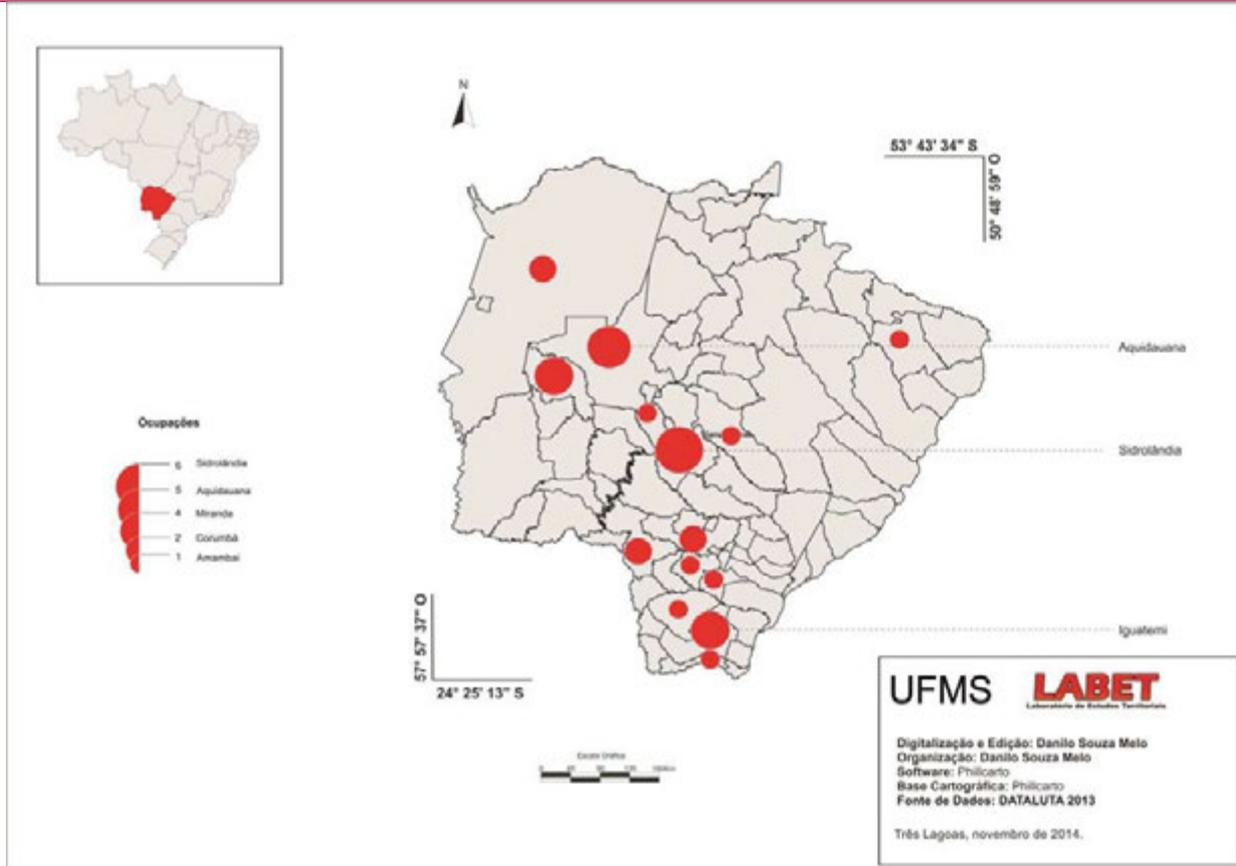
Leia o seguinte excerto sobre os movimentos sociais de ocupação de terras em Mato Grosso do Sul.

Indubitavelmente, há mais atuação dos movimentos camponeses e dos movimentos indígenas porque este território está em disputa, logo há uma centralização territorial dos conflitos por meio das duas formas de luta: ocupação e manifestação. No Leste do Estado, principalmente na microrregião de Três Lagoas, a incipiência das ações dos movimentos sociais e sindicais, principalmente do MST, contribui para o avanço do agronegócio ligado ao setor de papel e celulose, expulsando os trabalhadores do campo, principalmente das antigas fazendas de criação de gado e dos camponeses assentados, via cercamento dos assentamentos de reforma agrária.

Disponível em: <http://www2.fct.unesp.br/nera/projetos/dataluta_ms_2013.pdf> Acesso em: 23 set.2017. (Fragmento).

Para ilustrar esses movimentos, pesquisadores do tema elaboraram o seguinte mapa.

Geografia das Ocupações de Terra – 2013



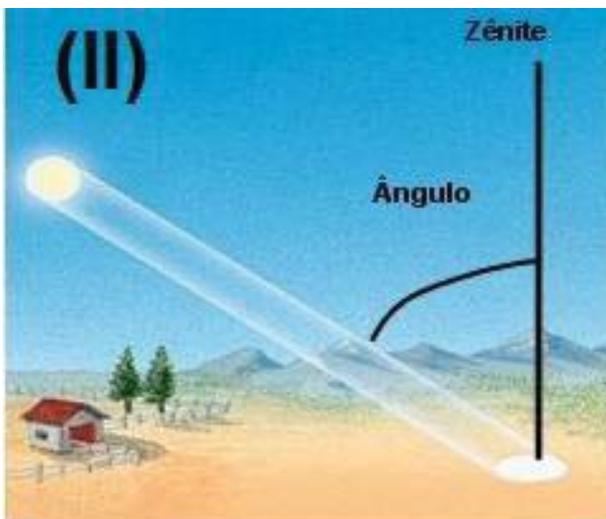
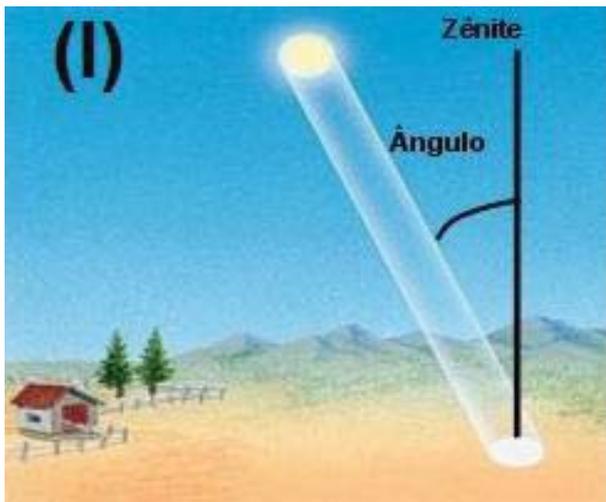
Fonte: DATALUTA – Banco de Dados da Luta pela Terra/LABET, 2014.

Com base nas informações sobre os movimentos de ocupação de terra no estado de Mato Grosso do Sul, assinale a alternativa correta.

- (A) Em todas as regiões do estado de Mato Grosso do Sul, foram registrados movimentos de ocupações de terra no ano de 2013.
- (B) A região sul do estado de Mato Grosso do Sul apresenta a maior concentração de movimentos de ocupação de terras.
- (C) As regiões norte e leste do estado de Mato Grosso do Sul destacam-se pela maior incidência de movimentos de ocupação de terras.
- (D) As regiões norte e oeste do estado de Mato Grosso do Sul destacam-se pela maior incidência de movimentos de ocupação de terras.
- (E) O avanço do agronegócio e da indústria da celulose, na região central do estado de Mato Grosso do Sul, contribuíram para o baixo índice de ocupações de terra nessa região.

QUESTÃO 28

Analise as figuras apresentadas a seguir.



Disponível em: <<http://geografando.com/astrologia/solsticios-e-equinocios/>>
Acesso em: 15 set. 2017.

Sobre as figuras I e II, assinale a alternativa correta.

- (A) A figura (I) indica insolação solar no verão no hemisfério sul e a figura (II), insolação solar no verão no hemisfério norte. Em ambos os casos, o ângulo de inclinação solar tem relação com o movimento de translação da Terra, condição que influencia os climas de diversas regiões do planeta.
- (B) A figura (I) indica insolação solar no verão no hemisfério sul e a figura (II), insolação solar no inverno no hemisfério norte. Em ambos os casos, o ângulo de inclinação solar tem relação com o movimento de rotação da Terra, condição que influencia os climas de diversas regiões do planeta.
- (C) A figura (I) indica insolação solar no verão no hemisfério sul e a figura (II), insolação solar no inverno no mesmo hemisfério. Em ambos os casos, o ângulo de inclinação solar tem relação

com o movimento de translação da Terra, condição que influencia os climas de diversas regiões do planeta.

- (D) A figura (I) indica insolação solar no inverno no hemisfério norte e a figura (II), insolação solar no verão no mesmo hemisfério. Em ambos os casos, o ângulo de inclinação solar tem relação com o movimento de translação da Terra, condição que influencia os climas de diversas regiões do planeta.
- (E) A figura (I) indica insolação solar no verão no hemisfério norte e a figura (II), insolação solar no inverno no mesmo hemisfério. Em ambos os casos, o ângulo de inclinação solar tem relação com o movimento de translação da Terra. Os climas do planeta não são determinados pelo ângulo de inclinação solar.

QUESTÃO 29

O furacão Irma, que se dirigia neste sábado (9) para a Flórida, onde se ordenou a evacuação de 6,3 milhões de pessoas, tocou a terra em Cuba horas antes, após deixar ao menos 25 mortos no Caribe.

O devastador furacão, que na sexta-feira (8) ocupava a categoria 5 (máxima), perdeu força e passou à categoria 3 na tarde deste sábado, após passar por Cuba.

Ao menos 25 pessoas morreram com a passagem de Irma: 12 na ilha franco-holandesa de San Martín, 6 nos territórios britânicos de Ultramar, 4 nas Ilhas Virgens americanas, 2 em Porto Rico e 1 em Barbuda.

Disponível em:
<http://correio.rac.com.br/_conteudo/2017/09/nacional_mundo/491599-confira-a-trajetoria-do-furacao-irma.html> Acesso em: 21 set. 2017. (Fragmento).

O furacão Irma deixou um rastro de destruição por onde passou. Com base no texto, assinale a alternativa que apresenta o(s) continente(s) atingido(s) por esse furacão.

- (A) Europa e Ásia.
(B) América e Europa.
(C) América e Ásia.
(D) América.
(E) Ásia.

QUESTÃO 30

Analise o texto de Manoel de Barros e os mapas a seguir.

[...] As coisas que não têm dimensões são muito importantes.

Assim, o pássaro *tu-you-you* é mais importante por seus prenomes do que por seu tamanho de crescer.

É no ínfimo que eu vejo a exuberância.

Trecho do Livro sobre Nada, de Manoel de Barros



Disponível em: <https://rachacuca.com.br/educacao/vestibular/tags/geografia/>. Acesso em: 15 set. 2017.

O texto se refere às características presentes na(s) paisagem(ns)

- (A) das figuras (II) e (IV), respectivamente os biomas Pantanal e Caatinga.
- (B) das figuras (I) e (III), respectivamente os biomas Mata Atlântica e Cerrado.
- (C) da figura (III), que corresponde ao bioma Cerrado.
- (D) da figura (II), que corresponde ao bioma Pantanal.
- (E) da figura (II), o bioma Cerrado.

QUESTÃO 31

A sociedade moderna burguesa, surgida das ruínas da sociedade feudal, não aboliu os antagonismos de classe, apenas estabeleceu novas classes, novas formas de opressão, novas formas de luta, em lugar das velhas. No entanto, a nossa época, a da burguesia, possui uma característica: simplificou os antagonismos de classes. A sociedade global divide-se cada vez mais em dois campos hostis, em duas grandes classes que se defrontam: a burguesia e o proletariado.

MARX, K.; ENGELS, F. O Manifesto do Partido Comunista – Jorge Zahar, 2006.

A passagem clássica do pensamento sociológico aponta o surgimento das classes sociais: burguesia e operariado. A partir da análise desse trecho, é possível considerar que

- (A) houve um avanço histórico em relação às épocas passadas, pois a simplificação dos antagonismos

de classe reduziu os conflitos entre diferentes classes sociais na época moderna.

- (B) os antagonismos de classe seguem sendo os mesmos das épocas antigas, porém na época moderna há uma afinidade maior de interesses entre as classes sociais.
- (C) o trecho enfatiza a importância da luta de classes na análise das dinâmicas sociais da sociedade moderna.
- (D) a passagem mostra que a luta de classes se tornaria um aspecto residual nas análises das dinâmicas sociais.
- (E) a existência do antagonismo de classes indica que se deve adotar uma perspectiva funcionalista e compreensiva para se interpretar os posicionamentos das diferentes classes sociais.

QUESTÃO 32

Ao afirmarmos que o homem se escolhe a si mesmo, queremos dizer que cada um de nós se escolhe, mas queremos dizer também que, escolhendo-se, ele escolhe todos os homens. De fato, não há um único de nossos atos que, criando o homem que queremos ser, não esteja criando, simultaneamente, uma imagem do homem tal como julgamos que ele deva ser.

SARTRE, J. P. O Existencialismo é um Humanismo. Edition Nagel, Paris, 1970.

Esse trecho se constitui como uma importante reflexão da ética existencialista, porque

- (A) traz a questão da escolha para o centro do agir ético, mostrando como nossas escolhas nos constituem e de como nossa responsabilidade sobre elas é maior do que comumente julgamos.
- (B) mostra como é importante saber o que desejamos e seguir nossos interesses de acordo com nossa individualidade, sem compromissos ou interferências externas.
- (C) aponta a importância da liberdade, pois o homem é condenado a ser livre, e, enquanto tal, nada pode restringir seu poder de escolha.
- (D) ao escolhermos a nós mesmos, não temos nenhuma responsabilidade para com as possíveis consequências de nossos atos em relação aos outros.
- (E) o filósofo avalia que o homem, ao enfatizar a escolha individual, torna-se individualista e incapaz de agir eticamente.

QUESTÃO 33

Leia o trecho a seguir de *A máquina do mundo*, poema de Carlos Drummond de Andrade, correspondente à quarta, quinta e sexta estrofes, e assinale a alternativa correta.

[...] a máquina do mundo se entreabriu
para quem de a romper já se esquivava
e só de o ter pensado se carpia.

Abriu-se majestosa e circunspecta,
sem emitir um som que fosse impuro
nem um clarão maior que o tolerável

pelas pupilas gastas na inspeção
contínua e dolorosa do deserto,
e pela mente exausta de mentar [...]

- (A) As expressões “pupilas gastas”, “mente exausta de mentar” e “quem” se referem à máquina do mundo, descrita pelo eu que fala (possivelmente o poeta), referido no poema pela expressão “impuro”.
- (B) O poema espelha aspectos da forma modernista inerente à obra do poeta Drummond, com estrofes e versos irregulares, sem rimas, livres e brancos.
- (C) A expressão “se entreabriu” dá a medida do quanto a máquina do mundo se revela ao eu que fala e que a viu, isto é, de modo tímido, sem se apresentar completamente, o que pode ser constatado ao longo do poema.
- (D) “Se entreabriu”, “abriu-se” e “sem emitir” são expressões que contêm verbos de ação, que estruturam o gênero do poema que, apesar de ser uma “tentativa de explicação do estar no mundo” feita pelo poeta, é mais narrativo que lírico.
- (E) A escolha do título do poema, “A máquina do mundo”, e das estrofes estruturadas com três versos é procedimento de intertextualidade que remete o poema à tradição lírica ocidental, relacionando-o à prosa de Camões e Dante Alighieri.

QUESTÃO 34

Analise os dois trechos a seguir da peça *Quase ministro* (encenada pela primeira vez em 1862), de Machado de Assis.

TRECHO 1

[...] Cena XIII

BASTOS: Aí chega S. Exa.

MARTINS: Meus senhores...

SILVEIRA: (apresentando Pereira) - Aqui o senhor vem convidar-te para jantar com ele.

MARTINS: Ah!

PEREIRA: É verdade; soube da sua nomeação e vim, conforme o coração me pediu, oferecer-lhe uma prova pequena da minha simpatia.

MARTINS: Agradeço a simpatia; mas o boato que correu hoje, desde manhã, é falso... O ministério está completo, sem mim.

TODOS: Ah! [...]

TRECHO 2

[...] SILVEIRA: Mas esperem: onde vão? Ouçam ao menos uma história. É pequena, mas conceituosa. Um dia anunciou-se um suplício [enforcamento]. Toda gente correu a ver o espetáculo feroz. Ninguém ficou em casa: velhos, moços, homens, mulheres, crianças, tudo invadiu a praça destinada à execução. Mas, porque viesse o perdão à última hora, o espetáculo não se deu e a forca ficou vazia. Mais ainda: o enforcado, isto é, o condenado, foi em pessoa à praça pública dizer que estava salvo e confundir com o povo as lágrimas de satisfação. Houve um rumor geral, depois um grito, mais dez, mais cem, mais mil romperam de todos os ângulos da praça, e uma chuva de pedras deu ao condenado a morte de que o salvara a real clemência. - Por favor, misericórdia para este. (apontando para Martins) Não tem culpa nem da condenação, nem da absolvição [...].

Considerando os dois trechos e ainda seus conhecimentos sobre essa obra, assinale a afirmativa correta.

- (A) Correspondem a trechos iniciais da peça de Machado, nos quais, respectivamente, o

protagonista Martins dá a notícia frustrante da não nomeação de outro personagem para o cargo de ministro, e no qual Martins é apedrejado, por um grupo oportunista, em praça pública por não se tornar ministro.

- (B) Correspondem ao clímax do conto de Machado, que, a partir daí, encaminha-se para a finalização, em que se fica sabendo da participação de Martins no novo ministério e, conseqüentemente, de sua morte por engano, linchado pelo grupo de personagens oportunistas que o visitam em sua casa.
- (C) Correspondem ao clímax da peça de Machado, em que a tragicomédia se consuma, respectivamente, com a notícia inesperada da não nomeação de Martins, e com sua exemplar punição pelos demais personagens que, literalmente, apedrejam-no em praça pública.
- (D) Correspondem a trechos, respectivamente, do início e do final da tragédia de Machado, em que o aspecto dramático é ressaltado com elementos já conhecidos do público e dos personagens, a saber, o fato de Martins não conseguir ser ministro e de história contada por Silveira que envolve participação dos presentes em um apedrejamento.
- (E) Correspondem a trechos finais da peça de Machado, respectivamente, ao momento em que o próprio Martins dá a notícia de sua não nomeação ao cargo de ministro, e a uma anedota contada por Silveira, que relaciona ironicamente os visitantes interesseiros da casa de Martins com o povo da anedota.

QUESTÃO 35

Leia os trechos a seguir retirados do romance *Cem anos de solidão* (1967), de Gabriel Garcia Marques, e assinale a alternativa correta.

TRECHO 1

Muitos anos depois, diante do pelotão de fuzilamento, o Coronel Aureliano Buendía havia de recordar aquela tarde remota em que seu pai o levou para conhecer o gelo.

TRECHO 2

[...] apesar de todo mundo considerá-lo louco, José Arcadio Segundo era naquele tempo o habitante mais lúcido da casa. Ensinou o pequeno Aureliano a ler e a escrever, iniciou-o no estudo

dos pergaminhos e incutiu-lhe uma interpretação tão pessoal do que significou para Macondo a companhia bananeira que muitos anos depois, quando Aureliano se incorporasse ao mundo, haveria de se pensar que contava uma versão alucinada, porque era radicalmente contrária à falsa que os historiadores tinham admitido e consagrado nos textos escolares.

TRECHO 3

Muitos anos depois, esse menino haveria de continuar contando, sem que ninguém acreditasse, que tinha visto o tenente lendo com um megafone de vitrola o decreto Número 4 do Chefe Civil e Militar da província, assinado pelo General Carlos Cortes Vargas e pelo seu secretário, o Major Henrique García Isaza, que em três artigos de oitenta palavras classificava os grevistas de *quadrilha de malfeitores* e facultava ao exército o direito de matá-los a bala.

- (A) A expressão “muitos anos depois”, recorrente nos trechos, é também recorrente na narrativa; por ela o leitor sabe sobre a posição restrita dos muitos narradores do romance em relação ao seu conhecimento do passado, do presente e do futuro da história contada, além disso, pela expressão, evidencia-se a incapacidade desses narradores de acessarem ações, pensamentos e sentimentos dos personagens nos vários tempos mencionados.
- (B) A tensão entre os protagonistas do romance e seus inimigos, tensão presente em dois dos trechos, é recorrente em toda narrativa; a violência decorrente dessa tensão é abordada de modo onisciente pelo narrador, que dialoga criticamente com a história oficial, a qual é representada, no romance, como expressão do poder sociopolítico-econômico, imperialista, conservador e antipopular colombiano.
- (C) O conflito entre a versão familiar e a versão oficial dos fatos é recorrente nos trechos e na narrativa; esta atravessa em detalhes a vida das gerações de uma única família colombiana, proporciona aos membros dessa família o direito de narrar suas próprias vivências, em primeira pessoa, explicitando a violenta história oficial, imperialista, conservadora e antipopular colombiana, que invariavelmente os oprime.

- (D) A tensão entre sanidade mental e loucura, presente num dos trechos, é recorrente em toda narrativa; esta é construída por um narrador onisciente, que transita pelos diversos tempos, narrador que, contudo, prefere manter silêncio sobre as mentiras da história oficial colombiana, inscrita nos livros escolares, a qual tenta se impor, via narrador, como a única versão racional e sadia da realidade do país.
- (E) O contraste entre passado e presente, recorrente nos três trechos, é recorrente também na narrativa; esta procura apresentar, de modo isento, as diversas versões da história oficial colombiana, sob a ótica narrativa e comprometida de diversos membros de uma única família de classe alta, ao longo de uma cronologia linear, sem idas e vindas, cujo resultado é atenuar o contraste entre as várias versões.

QUESTÃO 36

Leia o seguinte trecho do conto *A hora e a vez de Augusto Matraga*, de Guimarães Rosa.

[...] E aí o jumento andou, e Nhô Augusto ainda deu um eco, para o cerrado ouvir:

– “Qualquer paixão me adiverte...” Oh coisa boa a gente andar solto, sem obrigação nenhuma e bem com Deus!...

E quando o jegue empacava – porque, como todo jumento, ele era terrível de queixo-duro, e tanto tinha de orelhas quanto de preconceitos, – Nhô Augusto ficava em cima, mui concorde, rezando o terço, até que o jerico se decidisse a caminhar outra vez. E também, nas encruzilhadas, deixava que o bendito asno escolhesse o caminho, bulindo com as conchas dos ouvidos e ornejando. E bastava batesse no campo o pio de uma perdiz magoada, ou viesse do mato a lália lamúria dos tucanos, para o jumento mudar de rota, perdendo à esquerda ou se empescoçando para a direita; e, por via de um gavião casaco-de-couro cruzar-lhe à frente, já ele estacava, em concentrado prazo de irresolução.

ROSA, João Guimarães. *A hora e a vez de Augusto Matraga*. In: _____. *Sagarana*. Nova Fronteira: Rio de Janeiro, 38 ed, 1984. p. 378.

O conto *A hora e a vez de Augusto Matraga* está localizado no espaço preferido do autor Guimarães Rosa: o sertão do norte de Minas Gerais (mas há também paisagens do sul da Bahia). O espaço favorece

a construção de personagens bem típicos como jagunços, peões e fazendeiros. Tanto a psique quanto a linguagem das pessoas desse lugar aparecem matizadas pelas pressões e necessidades desse ambiente. A obra, porém, não se submete ao determinismo simplista que se limita a procurar ecos da realidade social, econômica e política na configuração ideológica dos personagens. A respeito desse conto, assinale a alternativa correta.

- (A) Como filho do Coronel Afonso Esteves, das Pindaíbas e do saco-do-embira, Nhô Augusto tomou para si a tarefa de recuperar a honra do pai, que se colocara na “política do lado que perde”, as “terras no desmando, as fazendas escritas por paga”.
- (B) Esse fragmento de texto é uma metonímia da psique do protagonista. O pensamento leve que o toma nesse instante é revelador da personalidade do menino que ainda é temente a Deus, pautando suas atitudes pelo respeito às regras cristãs mesmo depois de adulto.
- (C) O coloquialismo da linguagem de Guimarães Rosa, presente na frase “Qualquer paixão me adiverte...” metaforiza a serenidade e a humildade de patrão, que, embora tenha sido educado em escolas da capital, prefere o convívio e a linguagem dos peões que administra, donde também deriva o motivo de seu nome de batismo: Augusto.
- (D) A trajetória de desafios enfrentados para alcançar a santidade, tão bem explorados no conto, é coroada pela violenta morte que sucede a batalha contra Joãozinho Bem-Bem.
- (E) No sertão mítico de Guimarães Rosa, os animais são sagrados, possuem poderes mágicos e alguns têm a capacidade de prever o futuro. Tal é o caso desse fragmento de texto tirado dos primeiros momentos da narrativa, quando Augusto Matraga concede ao jegue o poder de decidir o destino do protagonista.

QUESTÃO 37

Leia o texto a seguir.

Reflexões sobre o Romance Moderno

[...] A hipótese básica em que nos apoiamos é a suposição de que em cada fase histórica exista certo *Zeitgeist*, um espírito unificador que se comunica a todas as manifestações de culturas em contato, naturalmente com variações

nacionais. Falamos nestas páginas da “cultura ocidental”, não tomando em conta as diversificações nacionais.

[...] A segunda hipótese sugere que se deva considerar, no campo das artes, como de excepcional importância o fenômeno da “desrealização” que se observa na *pintura* e que, há mais de meio século, vem suscitando reações pouco amáveis do público. O termo “desrealização” se refere ao fato de que a pintura deixou de ser mimética, recusando a função de reproduzir ou copiar a realidade empírica, sensível. Isso, sendo evidente no tocante à pintura abstrata ou não-figurativa, inclui também correntes figurativas como o cubismo, expressionismo ou surrealismo. Mesmo estas correntes deixaram de visar a reprodução mais ou menos fiel da realidade empírica. Esta, no expressionismo, é apenas “usada” para facilitar a expressão de emoções e visões subjetivas que lhe deformam a aparência; no surrealismo, fornece apenas elementos isolados, em contexto insólito, para apresentar a imagem onírica de um modo dissociado e absurdo; no cubismo, é apenas ponto de partida de uma redução a suas configurações geométricas subjacentes. Em todos os casos podemos falar de uma negação do realismo, se usarmos este termo no sentido mais lato, designando a tendência de reproduzir, de uma forma estilizada ou, não, idealizada ou não, a realidade apreendida pelos nossos sentidos.

ROSENFELD, Anatol. Reflexões sobre o romance moderno. In: ____. Texto/contexto I. 5 ed. São Paulo: Perspectiva, 1996. p. 75-97.

O curta metragem *Dossiê Rê Bordosa* (2008), dirigido por Cesar Cabral, explora o lúdico como estratégia de significação. Os elementos de linguagem de animação cinematográfica e a seleção dos planos, dos movimentos e das imagens registradas/apresentadas pela câmera favorecem as (re)interpretações do real possíveis ao telespectador. Tendo como base teórica as reflexões extraídas do texto de Anatol Rosenfeld (1996), importante crítico e teórico de teatro germano-brasileiro, assinale a alternativa correta sobre essa obra audiovisual.

(A) Consoante à crítica de Anatol Rosenfeld, pode-se dizer que as imagens em movimento do filme estão em oposição às mensagens verbais utilizadas nas tirinhas escritas, o que deforma a leitura dos elementos da contracultura e do imaginário modernos.

- (B) A protagonista de *Dossiê Rê Bordosa* é uma forma “desrealizada”, mas objetiva, de uma mulher do movimento de Contracultura do século XX.
- (C) A animação produz uma desrealização da figura feminina, exaltando os valores da cultura moderna.
- (D) *Dossiê Rê Bordosa* se relaciona com as reflexões propostas por Anatol Rosenfeld, já que, enquanto representação audiovisual, produz o fenômeno da desrealização e suscita leituras críticas da contemporaneidade.
- (E) A animação pode ser considerada um exemplo de expressão artística contemporânea do fenômeno de “desrealização”, o que a distancia de pinturas abstratas ou não figurativas, como as do cubismo, do expressionismo e do surrealismo.

QUESTÃO 38

Leia o texto a seguir.

[...] *Metáforas pontuais e redes metafóricas* – A metáfora, *stricto sensu*, é uma figura de expressão verbal, “a forma mais condensada” da imagem literária, uma comparação da qual só restaria o comparante. A compreensão da metáfora baseia-se na analogia de sentido que existe entre o termo atualizado e o termo ausente que substituiu. No cinema, são as imagens que desfilam e não as palavras. O efeito metafórico pode ser gerado da sucessão de imagens que produzem um sentido que “ultrapassa” o sentido literal. É a associação, mais ou menos estreita, de imagens que rompe o estrito *continuum* narrativo que cria uma configuração metafórica (mais do que uma metáfora “pura”).

[...] Metáforas e redes metafóricas são detectáveis por intermédio da *repetição*, de formas de *insistência* (primeiros planos, planos longos, ângulos insólitos) ou de *ampliação* (deformações visuais, aumentos, efeitos sonoros etc), do grau maior ou menor de *incongruência* desta ou daquela imagem com relação à norma narrativo-realista (da imagem deliberadamente não diegética à figura diegetizada, isto é, plenamente integrada no mundo representado).

VANOYE, Francis; GOLIOT-LÉTÉ, Anne. Análise e interpretação simbólica. In: ____. Ensaio sobre a análise fílmica. Campinas: Papirus Editora, Coleção Ofício de Arte e Forma, 7ªed, 1994. p.56-63.

O curta-metragem *Caramujo-flor* (1988), com direção de Joel Pizzini, é uma adaptação cinematográfica de vários poemas de Manoel de Barros, que busca recriar

na tela a poética do escritor brasileiro. A partir das linguagens visual e sonora, o filme se vale da composição das imagens em movimento para “traduzir audiovisualmente” as metáforas presentes no texto literário. Diante disso, é possível afirmar que

- (A) a composição das imagens dessa narrativa cinematográfica segue uma ordem cronológica, de tal modo que a interpretação imagética da poesia de Manoel de Barros cria uma narrativa cuja linearidade clarificadora expõe o seu universo poético.
- (B) a essência do fazer poético de Manoel de Barros é uma constante em *Caramujo-flor*. A obra cinematográfica interpreta o olhar metafórico do poeta a partir da imagem e de sons que resgatam os sentidos sublimes da cultura pantaneira (o trem, o rio, os pássaros, os campos, o jacaré, o tereré).
- (C) a obra fílmica retrata o cerne do regionalismo do centro-oeste brasileiro, já que faz um documentário audiovisual sobre o Pantanal. O diretor Joel Pizzini entrevista várias personalidades do estado, como Ney Matogrosso, Almir Sater, Emmanuel Marinho, Tetê Espíndola e Aracy Balabanian.
- (D) o filme mescla a experiência concreta e objetiva que Manoel de Barros teve na capital paulista ao pantanal mítico de sua infância, porque busca, com a apresentação de imagens aleatórias na tela, compor significados audiovisuais para as contradições singulares entre esses dois espaços em suas poesias; um exemplo é o uso constante do caramujo.
- (E) a força cinematográfica de *Caramujo-flor* está na estruturação de metáforas audiovisuais propostas pelo diretor Joel Pizzini, que se vale de imagens de um cenário industrial resignificadas em ambiente ficcional da obra.

QUESTÃO 39

O filme *Em Nome da Lei* (2016), com direção de Sergio Resende, ficcionaliza a história profissional do juiz federal Odilon Oliveira, tendo como pano de fundo o crime organizado e o tráfico de drogas em uma cidade na região de fronteira com o Paraguai. No elenco, estão atores conhecidos do grande público como Mateus Solano, Paolla Oliveira e Chico Diaz, que protagonizam a trama gravada na cidade de Dourados, no Mato Grosso do Sul. Com base na obra cinematográfica, assinale a alternativa correta.

- (A) O comércio das drogas ilícitas no ambiente geográfico do filme é legitimado pelo poder judiciário em virtude da prosperidade que promove na economia local.
- (B) Uma análise dos elementos da narrativa audiovisual permite dizer que o antagonista da trama é o juiz federal Vítor cujo objetivo é desmontar o esquema de contrabando de drogas da região, comandado pelo traficante Gomez e pela procuradora Aline.
- (C) O policial federal Elton procura dar respaldo às ações do juiz Vítor investigando a conduta judicial e as relações da procuradora Aline com o traficante Gomez.
- (D) A corrupção do poder judiciário era clara e ostentada no começo da narrativa, mas com a chegada do juiz federal Vítor, precisa se tornar sutil para cooptar as ações do magistrado.
- (E) O juiz federal Vítor fortalece o arquétipo do herói romântico ao ser apresentado na obra como uma das únicas figuras incorruptíveis da narrativa.

QUESTÃO 40

Grafite e pichação são formas de arte?

[...] O problema do reconhecimento da arte reapareceu como um tema de interesse social nessas primeiras semanas de 2017, pela ação da prefeitura de São Paulo, que substituiu os grafites de algumas das principais avenidas da cidade pela pintura uniforme dos muros com uma tinta cinza, insossa e burocrática. Como a muitos que admiravam os grafites que a prefeitura apagou, a ação do governo Doria me pareceu equivocada. Ao julgá-la de um ponto de vista puramente estético, ou melhor, a partir do que o gosto e a experiência visual me dizem, é evidente que a “limpeza” dos muros onde havia grafites resultou em um empobrecimento da paisagem urbana paulistana.

A mesma coisa não poderia ser dita, porém, sobre a retirada de pichações, contra as quais João Doria mantém um discurso mais incisivo. Sem um critério estético para ser aplicado, já que os próprios pichadores o dispensam, a avaliação da pichação tem uma natureza distinta da que fazemos do grafite. Por mais que os dois fenômenos se cruzem em intrincadas relações entre os seus criadores, o Estado e terceiros (os proprietários de muros privados, por exemplo), podemos distingui-los em função dos seus valores

estéticos e da maneira como se apresentam aos receptores.

Um bom ponto de partida é a observação de que nós gostamos, ou não, dos grafites. Das pichações, porém, nós não podemos “gostar” nem “não gostar”, basicamente porque elas não se propõem a ser um objeto do gosto. Essa distinção em relação à experiência suscitada pelo grafite e pelas pichações poderia balizar uma teoria estética da chamada *street art*, se a tendência dos filósofos profissionais da área não fosse desconsiderá-la. O segundo passo a ser observado tem justamente a ver com isso. Se não podemos “gostar” das pichações, por que elas encontram defensores inclusive entre pessoas que admitem as diferenças sensíveis que as separam do grafite?

A resposta a essa pergunta sugere o espírito ultrapolitizado de uma parcela muito grande da arte contemporânea. Quando alguém aprova uma pichação, o que geralmente ocorre não é a emissão de um juízo de gosto, mas sim a declaração de um apoio ideológico. Esse apoio costuma ser vago e não ter fundamento empírico. É como se aprovar a pichação significasse “estar do lado” dos oprimidos, do povo ou dos marginalizados. O que nunca se coloca em questão, porém, é se tais entidades abstratas e totalizantes (os oprimidos, o povo, os marginalizados...) *realmente se reconhecem* e se veem *expressadas* na ação dos pichadores. Será mesmo que a pichação é um fenômeno que *representa* grupos sociais em desvantagem na sociedade? Será que os pichadores representam algum grupo social além deles mesmos?

Trecho extraído de Oliveira, R. C. “Grafite e pichação são formas de arte?” In: O Estado de São Paulo. 3 de fevereiro de 2017.

Assinale a alternativa que apresenta apenas ideias contidas no excerto apresentado.

- (A) Pichação e grafite são formas de arte genuínas, porém apenas o grafite é aceito pela sociedade paulistana.
- (B) A pintura “burocrática” dos muros realizada pela prefeitura teve como resultado o aumento das pichações como forma de represália.
- (C) Os pichadores não têm apoio das autoridades devido a sua origem humilde e aos grupos sociais que representam.

- (D) A pichação é poesia e deve ter seu espaço garantido nos muros e nas fachadas dos prédios públicos ou privados.
- (E) Embora revele um posicionamento político, a aprovação da pichação como arte não possui fundamento estético.

QUESTÃO 41

A personagem Rê Bordosa, retratada na tirinha a seguir de autoria do cartunista Arnaldo Angeli Filho, faz parte de uma série que circulou inicialmente no jornal *Folha de São Paulo* e depois nas edições da revista *Chiclete com Banana* entre 1984 e 1987.



Chiclete com Banana Especial Rê Bordosa. A Morte da Porrloca – 1987, p. 40.

QUESTÃO 43

Com base nas informações desse texto e nas relações existentes entre as partes que o compõem, assinale a alternativa correta.

- (A) De acordo com o texto, o novo recurso de autenticação de usuário do Facebook eliminará as outras possibilidades de recuperação de contas perdidas.
- (B) De acordo com o segundo parágrafo, a empresa responsável pela criação do novo recurso já comprovou a eficácia da identificação biométrica.
- (C) O terceiro parágrafo apresenta o novo recurso, ainda em fase de teste, como a maneira mais prática de recuperação de senhas de contas perdidas, mas não será utilizada em qualquer aparelho.
- (D) É correto afirmar, considerando o último parágrafo, que a identificação biométrica será o meio mais seguro de recuperação de senhas, pois os *hackers* não terão condições de invadir o sistema. Por conta disso, o uso do recurso se tornará mais frequente entre os que tiveram suas senhas esquecidas ou suas contas invadidas.
- (E) De acordo com o texto, o novo recurso está sendo testado para substituir formas ineficientes de recuperação de senhas de contas perdidas de usuários do Facebook, uma vez que milhares de pessoas deixaram de ter acesso às contas anteriormente criadas.

QUESTÃO 44

Acerca de questões sintático-semânticas que compõem o texto *Facebook testa reconhecimento facial para usuários que perderam suas senhas*, assinale a alternativa correta.

- (A) No período “O Facebook começou a testar nessa semana um recurso de reconhecimento facial para autenticar seus usuários”, a expressão em destaque é uma oração adverbial que indica finalidade.
- (B) No período “A rede social explica que não deve haver preocupações com privacidade”, a expressão em destaque complementa o sentido do verbo da oração da qual faz parte.
- (C) No período “o Facebook pode adotá-la de forma definitiva na rede social e começar a utilizá-la regularmente para reaver contas perdidas”, as expressões adverbiais em destaque indicam, respectivamente, lugar e tempo.

- (D) No período “Em um comunicado oficial ao TECHCRUNCH, a empresa confirmou o teste”, a expressão em destaque funciona sintaticamente como um adjunto adverbial de afirmação.
- (E) No período “Estamos testando uma nova ferramenta para pessoas que queiram verificar posse de uma conta com rapidez e com simplicidade durante o processo de recuperação de senha”, as expressões adverbiais em destaque funcionam sintaticamente como adjuntos adverbiais de tempo e modo, respectivamente.

QUESTÃO 45

Em conformidade com a mensagem e as construções linguísticas do texto a seguir, marque a alternativa correta.



Disponível em: http://boletimjuridico.publicacoesonline.com.br/wp-content/uploads/2014/02/violencia_contra_a_mulher.jpg. Acesso em: 30 set. 2017.

- (A) O texto é uma propaganda de conscientização contra a violência doméstica sofrida por mulheres no seio familiar. A partir da análise dos elementos verbais e não verbais contidos na mensagem, é correto afirmar que o ponto de vista da realidade descrita é de um adulto que presenciou cenas de violência em casa durante a infância, reconhecendo o pai como o agressor.
- (B) A proximidade dos filhos com a mãe e um certo distanciamento do pai em relação ao restante da família indicam que o pai é um ser dotado de autoridade e deve ser respeitado. Essa ideia é reforçada ao desenhar e pintar o pai com traços e cores distintas do restante dos membros da família.
- (C) Na mensagem “Quem bate na mulher machuca a família inteira”, a oração em destaque exerce a função de sujeito da oração principal, sendo, portanto, uma oração substantiva subjetiva.

- (D) Na mensagem “Quem bate na mulher machuca a família inteira”, a oração em destaque é iniciada por um pronome relativo, sendo, portanto, uma oração adjetiva restritiva.
- (E) A propaganda induz a compreensão de que todo pai de família é agressor, uma vez que constrói a imagem dele como sendo o único responsável pela violência que existe no ambiente familiar e sendo o único responsável pela sensação de insegurança na casa das famílias brasileiras.

QUESTÃO 46

Leia o seguinte excerto.

E bastava batesse no campo o pio de uma perdiz magoada, ou viesse do mato a lália lamúria dos tucanos, para o jumento mudar de rota, pendendo à esquerda ou se **empescoçando** para a direita; e, por via de um gavião casaco-de-couro cruzar-lhe à frente, já ele estacava, em concentrado prazo de irresolução.

ROSA, João Guimarães. A hora e a vez de Augusto Matraga. In: ____ Sagarana. 38. ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1984. Pp. 339-386.

Assinale a alternativa que contém palavra formada pelo mesmo processo de formação do verbo “empescoçar”.

- (A) Casaco-de-couro.
(B) Globalização.
(C) Abalizar.
(D) Praguejar.
(E) Farmacologia.

QUESTÃO 47

Considere o seguinte texto extraído da obra *A Retirada de Laguna*, de Visconde de Taunay.

Formação de um corpo de exército destinado a atuar, pelo norte, sobre o alto Paraguai. Distâncias e dificuldades de organização.

Para dar uma ideia, algum tanto exata, dos lugares onde, em 1867, ocorreram os acontecimentos cuja narrativa se vai ler, convém lembrar que, ao finalizar de 1864, havendo o Paraguai atacado e invadido, simultaneamente, o Império do Brasil e a República Argentina, achava-se, decorridos dois anos, após tal investida, reduzido a defender o próprio território, invadido do lado do sul, pelas forças conjuntas das duas

potências aliadas, a quem coadjuvava pequeno contingente de tropas da República do Uruguai. Ao sul oferecia o caudaloso Paraguai mais vantagens à expugnação da fortaleza de Humaitá, que, pela posição especial, se convertera na chave estratégica do país, assumindo, nesta porfia encarniçada, a importância de Sebastopol, na Campanha da Criméia.

Ao norte, do lado de Mato Grosso, eram as operações infinitamente mais difíceis, não só porque ocorriam a milhares de quilômetros do litoral atlântico, onde se concentram todos os recursos do Brasil, como ainda por causa das inundações do rio Paraguai, que cortando na parte superior do curso terras baixas e planas, transborda anualmente, a submergir então regiões extensíssimas. Consistia o plano de ataque mais natural em subir as águas do Paraguai, do lado da Argentina, até o coração da república inimiga e, do Brasil, descê-las a partir de Cuiabá, a capital mato-grossense que os paraguaios não haviam ocupado.

Teria impedido à guerra arrastar-se durante cinco anos consecutivos esta conjugação de esforços simultâneos. Mas era-lhe a realização extraordinariamente difícil, devido às enormes distâncias a transpor. Basta lançar os olhos sobre um mapa da América do Sul e examinar o interior do Brasil, em grande parte desabitado, para que qualquer observador de tal se convença logo.

No momento em que se enceta esta narrativa, estava, pois, a atenção geral das potências aliadas quase exclusivamente voltada para o Sul, para as operações de guerra, travadas em torno de Curupaiti e Humaitá. Quanto ao plano primitivo fora ele mais ou menos abandonado; quando muito ia servir de pretexto a que se infligissem as mais terríveis provações a uma pequena coluna expedicionária, quase perdida nos imensos e desertos sertões brasileiros.

Em 1865 – ao arrebentar a guerra que Francisco Solano Lopes, o presidente do Paraguai, na América do Sul suscitara sem maior motivo do que os ditames da ambição pessoal; quando muito a invocar o vão pretexto da manutenção do equilíbrio internacional – o Brasil, obrigado a defender honra e direitos, dispôs-se, denodadamente, para a luta. A fim de reagir contra o inimigo, em todos os pontos onde podia enfrentá-lo, o plano da invasão do Paraguai

setentrional acudiu naturalmente a todos os espíritos; preparou-se uma expedição para este fim.

Não foi infelizmente este projeto de diversão realizado nas proporções que sua importância exigia; e, mais infelizmente ainda, os contingentes acessórios sobre os quais contávamos, para avolumar o corpo de exército expedicionário, durante a longa jornada através de São Paulo e Minas Gerais, falharam em grande parte ou desapareceram devido a cruel epidemia de varíola e as deserções que esta provocou. Marchou-se lentamente: provinha a demora de muitas causas, sobretudo da dificuldade do abastecimento de víveres.

TAUNAY, Visconde de. *A retirada de laguna*. Belém: Unama, 2003.

Depreende-se do texto que

- (A) o plano mais natural de ataque dos aliados brasileiros ao Paraguai seria aquele no qual as tropas partiriam de Cuiabá, subindo as águas do Rio Paraguai até que se atingisse a capital Assunção.
- (B) as tropas uruguaias, em menor número, assistiam as potências aliadas.
- (C) a República do Paraguai, aliada à República do Uruguai, apregoava a tomada da fortaleza de Humaitá, por ser esta uma chave estratégica para os aliados.
- (D) o ermo interior do Brasil foi o fato, sob a égide da conjugação de esforços simultâneos, propulsor da curta duração da Guerra do Paraguai.
- (E) a pretensão do presidente paraguaio Solano Lopes de conquistar as terras da região de Cuiabá era princípio imperativo que norteava a Guerra do Paraguai, justificada pela manutenção do equilíbrio internacional.

QUESTÃO 48

A busca incessante pelo corpo perfeito, do ponto de vista estético, é significativamente incentivada pela mídia na atualidade. Esse fenômeno contribui, sobretudo, para

- (A) a integração social da maioria das pessoas nos mais diversos contextos.
- (B) a melhoria significativa da saúde de grande parcela da população.

- (C) o estabelecimento de estereótipos ou modelos corporais cuja compleição é condizente com a da maioria da população.
- (D) a satisfação plena da maioria da população, devido ao massivo alcance do objetivo de obtenção de um corpo estereotipado.
- (E) o estabelecimento de estereótipos ou modelos corporais cuja compleição não é condizente com a da maioria da população.

QUESTÃO 49

As relações sociais contemporâneas sofrem grande influência das tecnologias inseridas na sociedade. A utilização generalizada de novas tecnologias de informação, nos mais diversos setores sociais, faz com que os indivíduos de diferentes níveis socioeconômicos e culturais convivam com um grande número de produtos modernos à sua disposição. As Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) podem provocar diversidades e mudanças na sociedade, gerando diferentes impactos e exigindo novas posturas por parte dos indivíduos diante desse novo cenário que se vivencia. Com base nisso, pode-se destacar como sendo efeitos sociais positivos das TICs as seguintes características:

- (A) Auxiliar os indivíduos a desenvolverem melhores perspectivas sobre assuntos diferentes e abrir espaço para se expressar nas redes sociais utilizando-se de meios como *ciberbullying*.
- (B) Adquirir conhecimentos novos, trocar ideias e auxiliar outras pessoas a desenvolverem suas habilidades.
- (C) Facilitar a aprendizagem de conhecimentos técnicos, fragilizar o desenvolvimento da autoestima e criar dependência nas relações interpessoais.
- (D) Permitir o entendimento e a aprendizagem de tecnologias por meio de mídias educativas e ter acesso a páginas da Internet com conteúdos que podem prejudicar o processo de raciocínio do indivíduo.
- (E) Encorajar os indivíduos a melhorarem a comunicação e a liberdade de autoexpressão e dispenderem de uma quantidade grande de tempo visitando páginas da Internet com conteúdos de mídia que podem trazer algum tipo de vício.

QUESTÃO 50

Leia o texto a seguir.

Diversamente do período moderno, com suas correntes e tendências artísticas organizadas em grupos como as vanguardas construtivas, os futuristas, dadaístas, surrealistas e outros, autores de manifestos e fundadores de revistas e até escolas, a arte contemporânea no Brasil, como já foi dito, embora possuindo suas matrizes, avança num número tal de direções e é constituída por obras tão singulares que, tudo considerado, ela sugere um arquipélago. A imagem é boa, porque foge do reducionismo das grandes etiquetas, que, ao valorizarem as semelhanças entre as obras de alguns artistas, não atentam convenientemente para as diferenças entre elas. Outros argumentos a favor dessa imagem: em primeiro lugar, a descontinuidade que ela sugere, o que contraria a ideia de que se desenvolvimento se dá linearmente, com cada obra se apresentando como um desdobramento da anterior [...]. Um arquipélago, porque cada boa obra engendra uma ilha, como topografia, atmosfera e vegetação particulares, eventualmente semelhante a outra ilha, mas sem confundir-se com ela. Percorrê-la com cuidado equivale a vivenciá-la, perceber o que só ela oferece.

FARIAS, Agnaldo. Arte brasileira hoje. São Paulo: Publifolha, 2002. Coleção Folha explica.

Esse texto de Agnaldo Farias aponta para uma grande diversidade quando se fala em arte contemporânea brasileira, sugere a imagem de um arquipélago, a fim de que se possa fugir à ideia de unificar o que se denomina de arte contemporânea hoje, no Brasil, e para que se possa olhar ao redor e ver que, embora conectadas, as “ilhas” desse arquipélago constituem-se em “universos” específicos da produção de cada artista.

Partindo dessa imagem de diversidade do arquipélago, assinale a alternativa que apresenta uma obra de arte brasileira que difere conceitual e cronologicamente da ideia de arte contemporânea.

(A)



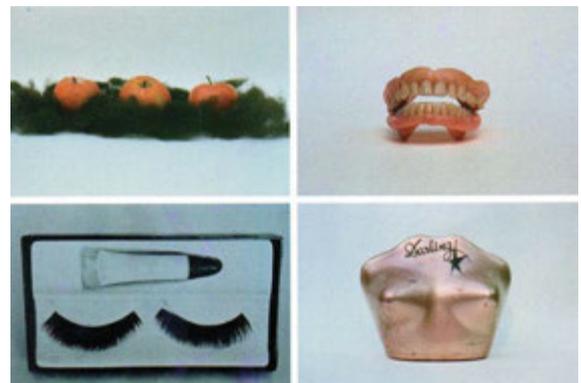
ALFINETE. Regina Silveira.
ENCICLOPÉDIA Itaú Cultural de Arte e Cultura Brasileiras. São Paulo: Itaú Cultural, 2017. Disponível em: <http://enciclopedia.itaucultural.org.br/obra64821/alfinete>. Acesso em: 26 de Set. 2017.

(B)



AZULEJARIA Verde em Carne Viva. Adriana Varejão.
ENCICLOPÉDIA Itaú Cultural de Arte e Cultura Brasileiras. São Paulo: Itaú Cultural, 2017. Disponível em: <http://enciclopedia.itaucultural.org.br/obra14314/azulejaria-verde-em-carne-viva>. Acesso em: 26 de Set. 2017.

(C)



EAT Me - A Gula ou a Luxúria? Versão I. Lygia Pape.
ENCICLOPÉDIA Itaú Cultural de Arte e Cultura Brasileiras. São Paulo: Itaú Cultural, 2017. Disponível em: <http://enciclopedia.itaucultural.org.br/obra24697/eat-me-a-gula-ou-a-luxuria-versao-i>. Acesso em: 26 de Set. 2017.

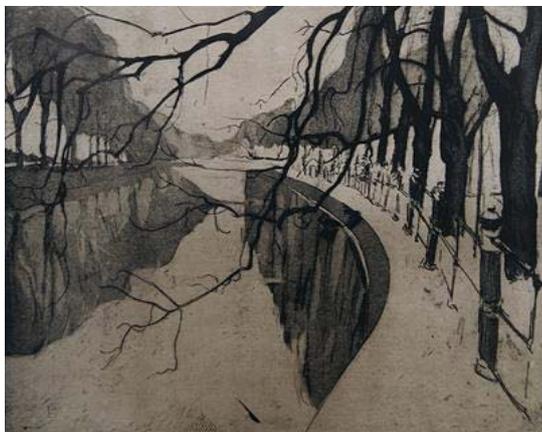
(D)



RETABLO. Sandra Cinto.

ENCICLOPÉDIA Itaú Cultural de Arte e Cultura Brasileiras. São Paulo: Itaú Cultural, 2017. Disponível em: <http://enciclopedia.itaucultural.org.br/obra23230/retablo>. Acesso em: 26 de Set. 2017.

(E)



CANAL. Anita Malfatti.

ENCICLOPÉDIA Itaú Cultural de Arte e Cultura Brasileiras. São Paulo: Itaú Cultural, 2017. Disponível em: <http://enciclopedia.itaucultural.org.br/obra34155/canal>. Acesso em: 26 de Set. 2017.

QUESTÕES 51 E 52 – ESPANHOL OU INGLÊS

Espanhol

LEE EL REPORTAJE Y A CONTINUACIÓN, CONTESTA A LAS PREGUNTAS 51 A 52.

Tecnoestrés adolescente, riesgos y efectos

El fenómeno paralizante de Internet y las nuevas tecnologías se asienta hoy en nuestro hogar impactando hábitos y relaciones. Cuando no podemos controlarlo, nos enferma, como ocurre con el tecnoestrés y la tecnoadicción.



Foto: El mercurio. Disponible en: www.guioteca.com. Acceso en 19 de septiembre de 2017.

Todos estaban sentados en la misma mesa de ese restorán y, sin duda, son una familia. Mientras el papá lee preocupadamente el diario del domingo, la madre conversa divertidamente con una amiga por su celular. Su hija adolescente vive su propia realidad encapsulada en su reproductor de música y el hijo menor no deja de jugar el video juego que descargó en su nuevo celular.

Tranquilamente esta escena podría ser un almuerzo de cualquiera de nuestras familias. Cada vez es mayor la cantidad de personas que viven en su propio mundo; en ese lugar donde se relegan los intercambios persona a persona a un segundo plano, desplazados por la inmediatez y multipluralidad que nos ofrece la tecnología.

En las calles, en los medios de transporte, en el colegio y la universidad, incluso al interior del propio hogar la tecnología acompaña nuestras vidas. Parece que estamos destinados a vivir preocupados de nuestro e-mail, que sea una tragedia salir de casa sin el celular; debemos twittear nuestras opiniones y comentar qué lugar frecuiremos por la tarde a nuestros 400 amigos de facebook.

Esta compulsión a estar “conectados” no sólo nos desconecta de lo que pasa alrededor, sino también enferma. “Con el acceso de la tecnología a casi todo el mundo, los adultos mayores de 60 años y, sobre todo, los niños y adolescentes son los que se han visto más afectados. El abuso de la tecnología es un problema muy grave y serio, que no se percibe como un conflicto de salud pública, sino de malos hábitos de la modernidad”, señala un psiquiatra mexicano a una publicación de ese país.

Tecnoestrés adolescente

El término tecnoestrés fue introducido por primera vez en la década de los 80, para todas aquellas nocivas formas de relacionarse con la tecnología.

En la década de los 90 se fue popularizando al interior de las organizaciones para instalarse en el diccionario de las enfermedades psicosociales en la primera década del nuevo siglo. La invasión tecnológica de teléfonos móviles, e-mails, redes sociales en nuestra vida cotidiana, han logrado que esta “enfermedad” que, quince años atrás, padecían ejecutivos de grandes compañías, hoy se vivencie incluso en los más jóvenes, que sufren de

algo que podríamos llamar tecnoestrés adolescente.

Se pueden distinguir dos tipos de tecnoestrés, la tecnoansiedad y la tecnoadicción.

La tecnoansiedad es aquella en donde la persona experimenta altos niveles de activación fisiológica no placentera, pudiendo desarrollar fátiga física por exposición a la tecnología (dolores de cabeza, cervicales, cansancio mental) o incluso fobia al uso de estas herramientas.

En el caso de la tecnoadicción es el tecnoestrés específico debido a la incontrolable compulsión a utilizar TIC en “todo momento y en todo lugar”, y utilizarlas durante largos períodos de tiempo, siendo este tipo de estrés que los adolescentes son más propicios a padecer.

¿Cómo afecta a los adolescentes y jóvenes?

Para los miembros más jóvenes de nuestra sociedad es un problema sentirse “excluido” tecnológicamente. Como parte del tecnoestrés adolescente, quieren tener el celular más moderno, el último videojuego de la temporada, el reproductor que no sólo los deja oír música, sino que les permite ver videos bajados de Internet. Lo más complicado de tecnoestrés adolescente es que el cambio de los aparatos es más acelerado que el poder adquirirlos y no todos los adolescentes comprenden que sus familias no pueden hacer grandes inversiones en tecnología a cada seis meses.

La competitividad por estar conectado con lo último que el mercado ofrece y la compulsión a estar durante largas jornadas “pegado” a una pantalla son dos situaciones que en la actualidad vemos a diario en la juventud.

Signos de Alarma

Uno de los síntomas es el aislamiento de las relaciones personales, siendo lo virtual el eje de la conexión con otros.

Otro llamado de alerta son los cambios de humor y carácter al imponer reglas y restricciones en el uso de estos aparatos, o incluso la frustración o desesperación cuando no tengo a mano un dispositivo para conectarse a la red.

Consecuencias

El empobrecimiento del lenguaje y la pérdida paulatina de interés por las relaciones cara a cara,

son dos de las principales consecuencias de la tecnoadicción. Es importante entonces entender este fenómeno psicosocial como una adicción y, como tal es necesario tomar resguardos.

Sacado de: www.guioteca.com/adolescencia/tecnoestres-adolescente-riesgos-y-efectos. Acceso en 19 de septiembre de 2017.

QUESTÃO 51

El reportaje *Tecnoestrés adolescente, riesgos y efectos* tiene la finalidad de

- (A) explicar el fenómeno paralizante de internet y las nuevas tecnologías.
- (B) presentar una escena común de un almuerzo familiar en un restorán.
- (C) plantear informaciones sobre una “enfermedad” psicosocial: el tecnoestrés.
- (D) desarrollar estrategias para ayudar a los jóvenes a no sentirse “excluidos” tecnológicamente .
- (E) presentar la evolución tecnológica ocurrida a lo largo de la década de los 90 hasta la actualidad como, por ejemplo, los teléfonos móviles, e-mails, redes sociales etc.

QUESTÃO 52

Lee los siguientes fragmentos del texto y tacha la información correcta con respecto a la conjugación y clasificación de los verbos.

[...] Con el acceso de la tecnología a casi todo el mundo, los adultos mayores de 60 años y, sobre todo, los niños y adolescentes son los que se **han visto** más afectados.

[...] La invasión tecnológica de teléfonos móviles, e-mails, redes sociales en nuestra vida cotidiana, **han logrado** que esta “enfermedad” que, quince años atrás, padecían ejecutivos de grandes compañías, hoy se vivencie incluso en los más jóvenes, que sufren de algo que podríamos llamar tecnoestrés adolescente.

Sacado de: www.guioteca.com/adolescencia/tecnoestres-adolescente-riesgos-y-efectos. Acceso en 19 de septiembre de 2017.

Gramaticalmente, los verbos ver y lograr (subrayados en el texto) deben ser conjugados y clasificados como

- (A) pretérito imperfecto del subjuntivo.
- (B) pretérito pluscuamperfecto del indicativo.
- (C) pretérito perfecto.
- (D) pretérito perfecto simple.
- (E) pretérito perfecto compuesto.

QUESTÃO 51

Leia o texto a seguir.

Pornography is now only an internet search away, and is becoming ever more immersive. How is it changing people's behaviour, relationships and desires?

By Jessica Brown

Few things are truly universal. But while people across the world speak different languages, eat different foods and even feel different emotions, millions across the world watch porn. Despite being so widely consumed, porn is maligned as the source of society's ills. It's even been labelled a public health hazard by politicians in Utah. Porn has transformed over the past few decades, due to the availability of the internet and faster web connections. It is also becoming more immersive than ever before. Take virtual reality. Earlier this year, researchers from Newcastle University in the UK pointed out that VR changes the experience of porn from detached observer to protagonist. They warned that this has the potential to blur the line between reality and fantasy, perhaps damaging relationships and encouraging harmful behaviour. [...] So what does the more recent research say? One review of more than 80 studies in 2009 concluded that evidence of a causal link between porn use and violence is slim, and any findings proving a connection are often exaggerated by the media and politicians. "It is time to discard the hypothesis that pornography contributes to increased sexual assault behaviour", wrote the authors.

Available in: <http://www.bbc.com/future/story/20170926-is-porn-harmful-the-evidence-the-myths-and-the-unknowns>. Accessed: Sep. 25, 2017.

According to the text, which is the correct option.

- (A) The effects of pornography on people behaviour are discussed but the evidences on some studies affirm that alleged increases in violence are not totally related to porn use.
- (B) Pornography has been largely debated by politicians, religious leaders, activists, and academics.
- (C) The relationship between sexual violence and pornography has been of particular concern to researchers.
- (D) Midia and politicians have argued that pornography is associated with violence against

women and contributes to the high incidence of rape in the UK.

- (E) Evidence documenting the harmful effects of pornography for people across the world has led politicians and some researchers to organize and fight against the pornography industry in a variety of ways.

QUESTÃO 52

Read the editorial cartoon below. Then answer the following question



Available in: <https://www.nytimes.com/2017/09/08/opinion/hurricane-irma.html?rref=collection%2Fbyline%2Fpatrick-chappatte&action>. Accessed: Sep. 26, 2017



Available in: <https://www.nytimes.com/2017/09/05/opinion/north-korea-trump.html?rref=collection%2Fbyline%2Fpatrick-chappatte&action>. Accessed: Sep. 26, 2017.

- (A) The escalating war of words between the US and North Korea, and Donald Trump's warning of "fire and fury" if Kim Jong-un overtly threatens China. Syrian refugees are afraid of the nuclear tests effects and its significant threat to Earth's climate.
- (B) Huge quantities of money have been invested in ballistic missile defence. There is a global network of satellite sensors and relays able to spot and track a missile launch.
- (C) It is ironic and telling about a time of acute strategic risk and uncertainty, when the rhetoric, assessments and actions of national leaders are

likely to carry profound significance for regional and global security.

- (D) The importance of diplomacy and signs that the North Koreans are open to dialogue.
- (E) Any US president has to accept that the North poses an "unreal and distant" danger to north-east Asia and America's key allies. Globalization brought about serious feelings of insecurity.

MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS

QUESTÃO 53

O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) realiza levantamentos estatísticos que confrontam as produções agrícolas. A tabela a seguir apresenta o volume da produção de cereais, leguminosas e oleaginosas no Brasil e Grandes Regiões.

Produção e Variação Anual – Brasil e Grandes Regiões

Grande Região	Produção 2016 (t)	Produção 2017 (t)	Variação (%)
Brasil	184.697.696	240.851.510	30,4
Centro-Oeste	75.120.359	105.051.936	39,8
Sul	73.392.808	85.679.539	16,7
Sudeste	19.649.723	23.494.479	19,6
Nordeste	9.497.437	17.944.178	88,9
Norte	7.037.367	8.681.376	23,4

Fonte: Indicadores da Produção Agrícola, IBGE. Disponível em: ftp://ftp.ibge.gov.br/Producao_Agricola/Fasciculo_Indicadores_IBGE/estProdAgr_201708.pdf. Acesso em: 15 set. 2017.

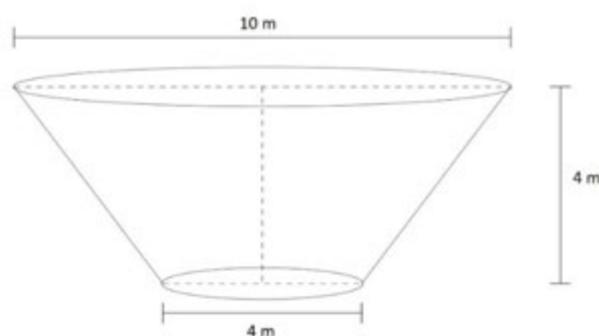
Na avaliação de 2017, esse levantamento também indicou que o estado de Mato Grosso do Sul teve uma participação de 7,9% na produção nacional de grãos. Com base nos dados apresentados, qual é o percentual aproximado de Mato Grosso do Sul na participação da produção 2017 da região Centro-Oeste?

- (A) 8%.
- (B) 12%.
- (C) 18%.
- (D) 39%.
- (E) 44%.

QUESTÃO 54

Um reservatório da UFGD foi construído em forma de tronco de cone circular regular com as dimensões indicadas na seguinte figura. Uma empresa de manutenção realizará a pintura das paredes externas com uma tinta de alta impermeabilidade, com uma composição específica para pinturas de cisternas e caixas d'água. A tinta escolhida pela empresa responsável por essa pintura tem um rendimento de 36 m^2 por lata.

Considere $\pi = 3$ e a pintura da área total da superfície da figura.



Assinale, nas alternativas a seguir, o número mínimo de latas de tinta que devem ser adquiridas para tal serviço.

- (A) 3.
- (B) 4.
- (C) 5.
- (D) 6.
- (E) 7.

QUESTÃO 55

Um grupo de estudantes verificou que o crescimento de uma determinada população de bactérias é dado pela função $P(t) = 200 \cdot 3^{\frac{3}{2}t}$, na qual P identifica a população e a variável t indica o tempo em anos. Considerando as condições apresentadas, qual o tempo mínimo para que a população de bactérias seja o triplo da população inicial?

- (A) 3 meses.
- (B) 4 meses.
- (C) 6 meses.
- (D) 8 meses.
- (E) 12 meses.

QUESTÃO 56

O valor de $100^{25} + 10^{49} - 2^{48} \cdot 5^{48}$ é igual a

- (A) 10^{51}
 (B) $11 \cdot 10^{49} - 7^{48}$
 (C) 10^3
 (D) $10^{49}(11 - 10^{47})$
 (E) $109 \cdot 10^{48}$

QUESTÃO 57

João, Carlos e Rafael criaram um jogo baseado no lançamento simultâneo de dois dados, para se divertirem. A cada partida do jogo, os dados eram arremessados e os números das faces voltadas para cima, somados. Os jogadores deveriam obedecer às seguintes regras:

- Cada jogador deveria escolher um único valor para representar a soma das faces dos dois dados, antes destes serem atirados.
- Os jogadores deveriam escolher valores distintos.
- Venceria a partida o jogador que acertasse a soma dos números mostrados nas faces voltadas para cima dos dados.

Nesses termos, pode-se dizer que

- (A) o espaço amostral resultante do experimento “jogar dois dados e observar a soma dos valores das faces voltadas para cima” possui 36 elementos.
 (B) o espaço amostral resultante do experimento “jogar dois dados e observar a soma dos valores das faces voltadas para cima” possui 12 elementos.
 (C) se Carlos escolheu como soma das faces dos dados o número 7, João escolheu o número 3 e Rafael, o número 4, a probabilidade de João ou Rafael vencer é menor que a probabilidade de Carlos vencer.
 (D) se Carlos escolheu o número 7 como soma das faces dos dados, João escolheu o número 3 e Rafael, o número 4, a probabilidade de João ou Rafael vencer a partida é maior que a probabilidade de Carlos vencer.
 (E) se Rafael, em uma determinada rodada, escolher o número 7 como soma das faces dos dois dados, com certeza, ele será o vencedor.

QUESTÃO 58

Considere as equações das retas definidas por: $2y = -x + 5$; $3y = -5x + 25$ e $2x - 3y + 11 = 0$. A área do triângulo formada pela interseção das retas é igual a

- (A) 8 unidades de área.
 (B) 9,5 unidades de área.
 (C) 10,5 unidades de área.
 (D) 11 unidades de área.
 (E) 12 unidades de área.

QUESTÃO 59

Uma pesquisa sobre o Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil no ano de 2014, realizada pela Abrelpe (Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais), apontou que os 467 municípios dos três estados da região Centro-Oeste e o Distrito Federal geraram, em 2014, a quantidade de 16.948 toneladas/dia de RSU (Resíduos Sólidos Urbanos), das quais 93,4% foram coletadas. Os dados indicam um crescimento de 2,2% no total coletado e um aumento de 1,9% na geração de RSU em relação ao ano anterior. A tabela a seguir apresenta os dados coletados e gerados de RSU no estado de Mato Grosso do Sul.

Coleta e geração de RSU no estado de Mato Grosso do Sul

População Total		RSU COLETADO				RSU Gerado (t/dia)	
		(kg/hab/dia)		(t/dia)			
2013	2014	2013	2014	2013	2014	2013	2014
2.587.269	2.619.657	0,896	0,907	2.317	2.375	2.548	2.608

Fonte: Pesquisa ABRELPE e IBGE. Disponível em <http://www.abrelpe.org.br/Panorama/panorama2014.pdf>. Acesso em: 14 out. 2017

Supondo que a quantidade de RSU gerada no MS em t/dia seja uma função afim, é correto afirmar que a previsão de RSU a ser gerada em 2020 em t/dia será de

- (A) 2.710 t/dia.
 (B) 2.790 t/dia.
 (C) 2.830 t/dia.
 (D) 2.910 t/dia.
 (E) 2.968 t/dia.

QUESTÃO 60

Considere uma Matriz $A = [a_{ij}]_{3 \times 3}$, tal que os elementos a_{ij} estão ordenados como segue.

$$a_{ij} = \begin{cases} \text{Progressão Geométrica de razão } q = 5 \text{ e Soma} = 31, \text{ se } i = j \\ \text{Progressão Aritmética de razão } r = 3 \text{ e Soma} = 27, \text{ se } i \neq j \end{cases}$$

Nessas condições, pode-se afirmar que o determinante da Matriz A é

- (A) 96. (B) 110. (C) 116. (D) 135. (E) 140.

RASCUNHO**Gabarito**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60

Leia atentamente estas instruções!

- 1) Verifique se este Caderno está completo e contém 60 (sessenta) questões. Caso apresente imperfeições gráficas que possam gerar dúvidas, informe ao aplicador de prova imediatamente.
- 2) Cada questão apresenta 5 alternativas de resposta, das quais apenas uma é a correta.
- 3) Junto com este Caderno de Prova foi entregue o Cartão-Resposta, que não será substituído em caso de erro durante o preenchimento, que deve ser feito, utilizando apenas caneta esferográfica nas cores **azul** ou **preta**, com tinta que não apague, sem rasuras. Certifique-se de que o Cartão-Resposta não apresenta imperfeições gráficas ou marcações indevidas. Se houver, informe ao aplicador de prova. Assine o cartão somente no local indicado e marque o tipo de prova (**A ou B**) no campo específico.
- 4) O tempo de duração da prova é de até **4 (quatro) horas**, já incluídos os preenchimentos do Cartão-Resposta. O candidato só poderá retirar-se, definitivamente, da sala e do prédio após transcorridas duas horas do início das provas, levando consigo este Caderno.
- 5) É obrigatório que telefones celulares, *paggers*, *smartphones* e outros do gênero fiquem desligados durante toda a realização da prova, inclusive no tempo de sua permanência no prédio.
- 6) O candidato será excluído do Processo Seletivo caso deixe de informar o tipo de prova no Cartão-Resposta, ou ainda:
 - a) Utilize, durante a prova, recursos bibliográficos e/ou eletroeletrônicos como fontes de consulta.
 - b) Deixe a sala em que realiza a prova levando consigo o Cartão-Resposta.
 - c) Comunique-se com outros candidatos ou efetue empréstimos.
 - d) Pratique atos contrários às normas e/ou à disciplina.
 - e) Utilize itens de chapelaria em geral.
 - f) Se houver sinais sonoros de seus aparelhos eletrônicos, caso não estejam desligados.

CCS Coordenadoria do Centro de Seleção | **UFGD**

Rua João Rosa Góes, 1.761 - Vila Progresso
Caixa Portal 322 - 79825-070
Dourados - Mato Grosso do Sul - Brasil
<https://cs.ufgd.edu.br>
cs.vestibular@ufgd.edu.br
(67) 3410-2840