

MULTIVIX VITÓRIA
PROCESSO SELETIVO 2016 – Curso de Medicina – 1ª Etapa

Química - Biologia - Matemática - Física - Português – Conhecimentos Gerais - Língua Estrangeira (Inglês ou Espanhol)

ANTES DE INICIAR A PROVA, LEIA AS INSTRUÇÕES ABAIXO:

Este Caderno de Prova contém 60 (sessenta) questões objetivas com 05 (cinco) alternativas cada uma, indicadas com as letras **A, B, C, D** e **E**. Verifique se ele contém algum defeito. Em caso positivo, solicite a troca ao fiscal de sala. Você poderá utilizar o seu Caderno de Prova como rascunho.

1. Verifique se os dados de seu Cartão de Respostas entregue pelo Fiscal de Sala estão corretos. Caso encontre qualquer irregularidade, comunique ao Fiscal de Sala antes de utilizar o referido formulário.
2. Verifique se este caderno de prova contém um total de 60 (sessenta) questões, assim distribuídas:

Química	de 01 a 15
Biologia	de 16 a 30
Matemática	de 31 a 35
Física	de 36 a 40
Português	de 41 a 50
Conhecimentos Gerais	de 51 a 55
Língua Estrangeira	de 56 a 60

3. Caso falte alguma folha, solicite imediatamente ao fiscal de sala um outro caderno completo. Não serão aceitas reclamações posteriores do início da prova.
4. Você terá 05 (cinco) horas para a realização de sua prova.
5. Existe **APENAS UMA** resposta correta para as questões objetivas; a marcação de mais de uma letra implicará anulação dessa questão. Após responder a cada questão, transcreva as suas respostas no Cartão de Respostas, utilizando caneta esferográfica de tinta preta ou azul. Ao assinalar sua resposta no Cartão de Respostas, preencha totalmente o espaço destinado, sem ultrapassar os limites, de acordo com o modelo a seguir. Não haverá tempo extra para preenchimento do Cartão de Respostas. A marcação correta das questões do Cartão de Respostas é de sua inteira responsabilidade. Não rasure o seu Cartão de Respostas, pois ele não será, em hipótese alguma, substituído por outro.

Modelo

16	(a)	<input checked="" type="radio"/>	(c)	<input type="radio"/>	(d)	<input type="radio"/>	(e)	<input type="radio"/>
17	(a)	<input type="radio"/>	(b)	<input checked="" type="radio"/>	(c)	<input type="radio"/>	(d)	<input type="radio"/>
18	<input checked="" type="radio"/>	(b)	<input type="radio"/>	(c)	<input type="radio"/>	(d)	<input type="radio"/>	(e)
19	(a)	<input type="radio"/>	(b)	<input type="radio"/>	(c)	<input checked="" type="radio"/>	(d)	<input type="radio"/>
20	(a)	<input type="radio"/>	(b)	<input type="radio"/>	(c)	<input type="radio"/>	(d)	<input checked="" type="radio"/>

6. Não será permitido o uso de qualquer tipo de material de consulta, máquinas calculadoras, régua de cálculo, telefone celular ou equipamentos similares durante a realização da prova. Se este for o seu caso, entregue-o(s) imediatamente ao Fiscal de Sala, antes do início da prova. Caso contrário, acarretará na anulação das provas dos envolvidos.
7. É terminantemente proibida a permanência, na sala da prova, de candidatos portando qualquer tipo de bolsa, mochila, "pochete", textos de qualquer natureza, caderno, blocos de notas, agenda, calculadora, qualquer tipo de relógio, telefone celular, aparelho eletrônico, aparelho auditivo, aparelho de telecomunicações ou mensagem, aparelho de telemensagem, rádio comunicador e similares. Se este for o seu caso, entregue-o(s) imediatamente ao Fiscal de Sala, antes do início da prova. Caso contrário acarretará na anulação das provas dos envolvidos.
8. É terminantemente proibida a permanência, na sala da prova, de candidatos portando qualquer tipo de recipiente de água que não seja transparente e sem rótulo.
9. Deixe sobre a carteira apenas caneta, sendo esta, fornecida pela Instituição, canhoto de inscrição do vestibular e cédula de identidade ou CTPS. Os demais objetos, como bombons, chocolates, dropes, cigarros, etc., deverão ser colocados no chão.
10. Qualquer outro tipo de material não elencado acima, deverá ser colocado sob a carteira, em envelope fornecido pela Instituição.
11. A Instituição não se responsabiliza, em hipótese nenhuma, por qualquer objeto que o candidato perder no dia do Processo Seletivo, incluindo os que estão nas bolsas, pochetes, envelopes, documentos, etc.
12. Caso você tenha cabelos longos, prenda-os, deixando as orelhas descobertas. Não será permitido o uso de chapéu, boné ou similares.
13. Assine o Cartão de Respostas. O candidato que não assinar o Cartão de Respostas poderá ser desclassificado.
14. Você deve assinar a lista de frequência, conforme a orientação do fiscal.
15. O candidato deverá permanecer por no mínimo uma hora na sala de realização da prova, após o início da mesma. O Caderno de Prova só poderá ser levado pelo candidato após às 18h (horário de Brasília).
16. A prova do vestibular e o gabarito estarão à disposição dos candidatos no site www.multivix.edu.br a partir das 12h do dia 1º/11/2015.
17. O horário de realização do processo seletivo é de 14h às 19h (horário de Brasília);
18. Demais instruções sobre o referido Processo Seletivo estão contidas no Edital e Manual do Candidato.

BOA PROVA! EQUIPE MULTIVIX VITÓRIA

PROVA DE QUÍMICA

TABELA PERIÓDICA DOS ELEMENTOS

	1 (IA)																	18 (0)		
	1 H 1,0																	2 He 4,0		
	Número atômico —																		Massa atômica —	
	3 Li 6,9	4 Be 9,0											5 B 10,8	6 C 12,0	7 N 14,0	8 O 16,0	9 F 19,0	10 Ne 20,2		
1º																				
2º	11 Na 23,0	12 Mg 24,3	3 (III B)	4 (IV B)	5 (V B)	6 (VI B)	7 (VII B)	8 (VIII B)			9 (I B)	10 (II B)	13 Al 27,0	14 Si 28,1	15 P 31,0	16 S 32,1	17 Cl 35,5	18 Ar 39,9		
3º	19 K 39,1	20 Ca 40,1	21 Sc 45,0	22 Ti 47,9	23 V 50,9	24 Cr 52,0	25 Mn 54,9	26 Fe 55,8	27 Co 58,9	28 Ni 58,7	29 Cu 63,5	30 Zn 65,4	31 Ga 69,7	32 Ge 72,6	33 As 74,9	34 Se 79,0	35 Br 79,9	36 Kr 83,8		
4º	37 Rb 85,5	38 Sr 87,6	39 Y 88,9	40 Zr 91,2	41 Nb 92,9	42 Mo 95,9	43 Tc (98)	44 Ru 101,1	45 Rh 102,9	46 Pd 106,4	47 Ag 107,9	48 Cd 112,4	49 In 114,8	50 Sn 118,7	51 Sb 121,8	52 Te 127,6	53 I 126,9	54 Xe 131,3		
5º	55 Cs 132,9	56 Ba 137,3	57 La 138,9	72 Hf 178,5	73 Ta 180,9	74 W 183,8	75 Re 186,2	76 Os 190,2	77 Ir 192,2	78 Pt 195,1	79 Au 197,0	80 Hg 200,6	81 Tl 204,4	82 Pb 207,2	83 Bi 209,0	84 Po (209)	85 At (210)	86 Rn (222)		
6º	87 Fr (223)	88 Ra (226)	89 Ac (227)	104 Rf (261)	105 Db (262)	106 Sg (263)	107 Bh (262)	108 Hs (265)	109 Mt (266)	110 (169)	111 (272)	112 (277)								
7º																				
	* 58 Ce 140,1																			
	59 Pr 140,9																			
	60 Nd 144,2																			
	61 Pm (145)																			
	62 Sm 150,4																			
	63 Eu 152,0																			
	64 Gd 157,3																			
	65 Tb 158,9																			
	66 Dy 162,5																			
	67 Ho 164,9																			
	68 Er 167,3																			
	69 Tm 168,9																			
	70 Yb 173,0																			
	71 Lu 175,0																			
	** 90 Th 232,0																			
	91 Pa (231)																			
	92 U 238,0																			
	93 Np (237)																			
	94 Pu (242)																			
	95 Am (243)																			
	96 Cm (247)																			
	97 Bk (247)																			
	98 Cf (251)																			
	99 Es (252)																			
	100 Fm (257)																			
	101 Md (258)																			
	102 No (259)																			
	103 Lr (260)																			

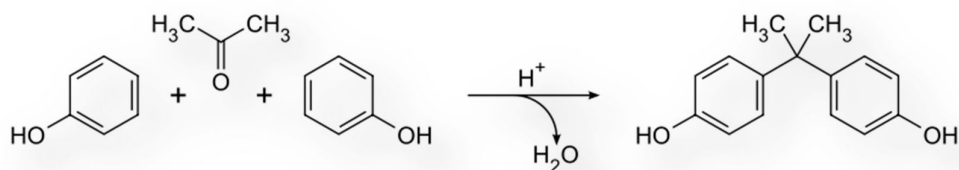
Considere o texto abaixo descrito e responda as questões 01 e 02:

“Uma organização americana dedicada a estudar os efeitos ambientais sobre a saúde das pessoas e animais, divulgou uma lista com as substâncias químicas que mais causam danos ao corpo por provocar alterações hormonais. Esses compostos são os chamados desreguladores endócrinos - uma vez em contato com o organismo, eles imitam a ação de hormônios naturais, alterando a ação ou a quantidade deles no corpo. Entre os itens da lista, está o bisfenol A (BPA), um composto químico presente principalmente em alguns objetos de plástico e latas de alumínio. A substância vem sendo alvo de uma série de pesquisas científicas, que já encontraram uma relação entre o BPA e problemas de fertilidade, obesidade, câncer, entre outras condições.”

(<http://veja.abril.com.br/noticia/saude/>)

QUESTÃO 01

A síntese de formação do BPA, representado pela reação abaixo, foi desenvolvida pelo russo Dianin em 1891. Assinale a opção que apresenta corretamente o tipo de reação orgânica envolvida e funções orgânicas presentes nos reagentes:



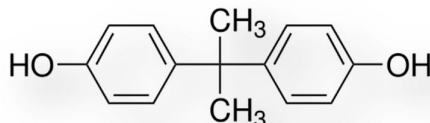
- (A) Reação de condensação, fenol e álcool
 (B) Reação de adição, fenol e cetona

Química - Biologia - Matemática - Física - Português – Conhecimentos Gerais - Língua Estrangeira (Inglês ou Espanhol)

- (C) Reação de substituição, fenol e aldeído
- (D) Reação de condensação e fenol
- (E) Reação de condensação, fenol e cetona

QUESTÃO 02

A fórmula estrutural plana do BPA está representada abaixo. Assinale a opção que apresenta corretamente a fórmula molecular, massa molar e a função orgânica presente:



- (A) $C_{15}H_{18}O_2$; M.M = 228g/mol; fenol
- (B) $C_{15}H_{20}O_2$; M.M = 228g/mol; álcool
- (C) $C_{15}H_{16}O_2$; M.M = 228g/mol; fenol
- (D) $C_{15}H_{14}O_2$; M.M = 228g/mol; álcool
- (E) $C_{15}H_{22}O_2$; M.M = 228g/mol; fenol

QUESTÃO 03

Qual molécula não é capaz de formar ligações de hidrogênio com outra da mesma espécie?

- (A) CH_3OH
- (B) CH_3OCH_3
- (C) CH_3NH_2
- (D) $(CH_3)_2NH$
- (E) $HOCH_2CH_2OH$

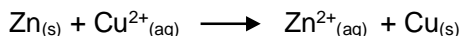
QUESTÃO 04

Assinale a opção que representa as fórmulas químicas dos seguintes compostos iônicos: brometo de chumbo II, carbonato de cálcio, sulfato de cálcio e nitrito de sódio.

- (A) $PbBr_2$, $CaCO_3$, $CaSO_4$ e $NaNO_2$
- (B) $PbBr_2$, $CaCO_3$, $CaSO_3$ e $NaNO_2$
- (C) $PbBr_2$, $CaCO_3$, $CaSO_3$ e $NaNO_2$
- (D) $PbBr$, $CaCO_3$, $CaSO_3$ e $NaNO_2$
- (E) $PbBr_2$, $CaCO_3$, $CaSO_3$ e $NaNO_2$

QUESTÃO 05

O potencial padrão (a 298 K) para a pilha de Daniell é de 1,10V. Qual é o valor de ΔG^0 para a reação abaixo: (Considere: $96.500 \text{ C}\cdot\text{mol}^{-1}$).



- (A) + 212 KJ/mol
- (B) - 424 KJ/mol
- (C) + 424 KJ/mol

Química - Biologia - Matemática - Física - Português – Conhecimentos Gerais - Língua Estrangeira (Inglês ou Espanhol)

- (D) – 212 KJ/mol
(E) – 106 KJ/mol

QUESTÃO 06

162g de alumínio sólido, puro, reagiram completamente com ácido sulfúrico, tendo como produto o sulfato de alumínio e um gás. Assinale a opção que representa a massa de sulfato de alumínio obtida.

- (A) 1026g
(B) 513g
(C) 2052g
(D) 342g
(E) 68,4g

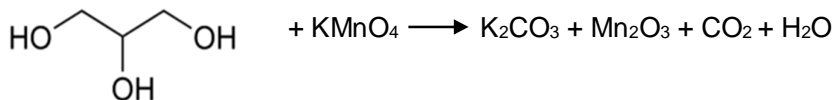
QUESTÃO 07

Para realizar a titulação de 20 mL de hidróxido de sódio com molaridade desconhecida, foram utilizados 15,8 mL de ácido sulfúrico 0,2M. Assinale a opção correta da molaridade do hidróxido de sódio.

- (A) 0,6M
(B) 0,2M
(C) 0,8M
(D) 1M
(E) 0,3M

QUESTÃO 08

Para a reação abaixo, a opção que apresenta corretamente os menores coeficientes inteiros obtidos pelo balanceamento, respectivamente, é:



- (A) 4; 14; 7; 7; 5; 14.
(B) 4; 14; 7; 7; 5; 12.
(C) 4; 12; 7; 7; 5; 16.
(D) 4; 14; 7; 8; 5; 16.
(E) 4; 14; 7; 7; 5; 16.

QUESTÃO 09

A massa de prata liberada no cátodo, numa eletrólise de solução de AgNO_3 , por uma carga de 850 coulombs é? (Considere: $96.500 \text{ C}\cdot\text{mol}^{-1}$).

- (A) 0,15g
(B) 0,95g
(C) 0,45g
(D) 1,3g
(E) 2,9g

QUESTÃO 10

Leia o texto a seguir e marque a alternativa INCORRETA.

Cientistas desvendam mistério de cidade que sofria de doença do sono: Foram mais de dois anos de mistério até que os cientistas finalmente descobriram o que estava por trás desses surtos coletivos. O surto de sonolência tem ligação com a mina abandonada, mas de um jeito que ninguém imaginava. Ao ser desativada, a mina foi inundada. A madeira usada nas escoras apodreceu e liberou monóxido de carbono, metano e uma grande quantidade de outros gases chamados de hidrocarbonetos. Segundo os cientistas, dependendo do vento e da pressão atmosférica, a quantidade desses gases dispersa em Kalachi é tão grande que baixa o nível de oxigênio no ar.

(<http://g1.globo.com/fantastico/noticia/2015/07/cientistas-desvendam-misterio-de-cidade-que-sofria-de-doenca-do-sono.html>).

- (A) O monóxido de carbono é um gás incolor, inodoro, inflamável e perigoso devido à sua grande toxicidade e por ser um asfixiante químico.
- (B) O monóxido de carbono também pode ser chamado de óxido de carbono II.
- (C) O tipo de ligação química encontrada na molécula monóxido de carbono é iônica.
- (D) Possui M.M = 28g/mol
- (E) O monóxido de carbono é um óxido neutro.

QUESTÃO 11

O volume de hidróxido de amônio concentrado (solução de NH_4OH a 29% m/m e densidade 1,35kg/L) necessário para se preparar, através de diluição, 250mL de uma solução 0,1M é:

- (A) 2,2mL
- (B) 4,6mL
- (C) 9,2mL
- (D) 18,4mL
- (E) 22,6mL

QUESTÃO 12

A análise da concentração de glicose ($\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$) em amostras de urina é um dos testes clínicos mais comuns. A concentração de glicose nessa amostra é em média é de 15mg/100mL. A concentração em mol/L é:

- (A) $1,6 \times 10^{-4}$ mol/L
- (B) $12,6 \times 10^{-4}$ mol/L
- (C) $5,8 \times 10^{-4}$ mol/L
- (D) $8,3 \times 10^{-4}$ mol/L
- (E) $16,6 \times 10^{-4}$ mol/L

QUESTÃO 13

O transporte de oxigênio no sangue, o processo de transporte de nutrientes a todas as células do corpo é realizado pela hemoglobina, proteína presente nos eritrócitos. Para se combinarem com o oxigênio, os eritrócitos precisam contê-lo em quantidade suficiente, e, isto, depende dos níveis de ferro presentes no organismo. Para o elemento ferro, assinale a alternativa que apresenta para seu elétron diferencial, o conjunto de números quânticos corretos.

- (A) $n=3; l=2; m=-2; s=+1/2$
- (B) $n=4; l=0; m=0; s=+1/2$
- (C) $n=3; l=3; m=+2; s=+1/2$
- (D) $n=4; l=2; m=0; s=+1/2$
- (E) $n=3; l=2; m=-1; s=+1/2$

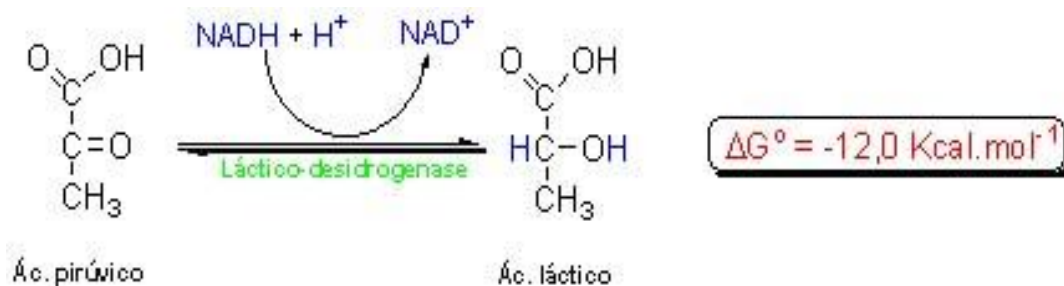
Considere o texto abaixo descrito e responda as questões 14 e 15.

Porque sentimos câibras?

Quando fazemos um esforço muscular intenso, a quantidade de oxigênio que chega nos músculos, não é o suficiente para fornecer toda a energia necessária para a atividade desenvolvida. Então as células musculares passam a realizar fermentação láctica, onde o ácido láctico acumula-se no interior da fibra produzindo dores, cansaço e câibras. Depois, uma parte desse ácido é conduzida pela corrente sanguínea ao fígado onde é convertido em ácido pirúvico. Em repouso a célula muscular produz um excesso de ATP, que transmite sua energia para um outro composto, a creatina fosfato, que é mais estável permanecendo por mais tempo armazenada na célula. Em uma contração, este composto cede energia para produção de ATP.

(Fonte: <http://www.bioemrede.ifba.edu.br/wp-content/uploads/2013/08/texto-fermenta%C3%A7%C3%A3o-l%C3%A1tica.pdf>)

Abaixo a reação da fermentação:



QUESTÃO 14

Analise as afirmativas abaixo e assinale a alternativa incorreta:

- (A) O ácido láctico de acordo com a IUPAC é denominado Ácido 2- hidroxipropanóico.
- (B) A fermentação é um processo de oxidação indicando a perda de elétrons do ácido pirúvico.
- (C) A fórmula estrutural do ácido láctico indica a presença de um carbono assimétrico.
- (D) O ácido d-láctico é um composto dextrogiro que desvia o plano da luz polarizada para a direita.
- (E) A fórmula molecular do ácido láctico é $\text{C}_3\text{H}_6\text{O}_3$ e sua massa molar é 90 g/mol.

QUESTÃO 15

Dissolveu-se 0,45 g do ácido láctico em quantidade suficiente para completar 0,5L de solução. Qual pH dessa solução? Dado: K_a Ácido Láctico = $1 \cdot 10^{-4}$.

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

BIOLOGIA

QUESTÃO 16

A maioria dos seres vivos produz ATP por meio da respiração celular. Nesse processo ocorrem três etapas metabólicas que são: glicólise, ciclo de Krebs e fosforilação oxidativa. Qual das alternativas abaixo indica corretamente os compartimentos celulares onde essas etapas ocorrem, respectivamente?

- (A) Mitocôndria, citosol, citosol.
- (B) Citosol, citosol, mitocôndria.
- (C) Citosol, mitocôndria, citosol.
- (D) Citosol, mitocôndria, mitocôndria.
- (E) Mitocôndria, citosol, citosol.

QUESTÃO 17

Algumas medidas de saneamento básico e orientações as populações carentes podem reduzir a incidência de algumas doenças. Cuidados que devem ser tomados para prevenir a esquistossomose e a malária são, respectivamente:

- (A) Promover melhoria nas moradias e evitar tomar banho em lagoas.
- (B) Não ingerir carne malcozida e tomar banho em água tratada.
- (C) Não andar descalço e ferver e filtrar a água antes de tomá-la.
- (D) Combater os caramujos e eliminar focos de mosquitos.
- (E) Lavar bem frutas e verduras antes de ingeri-las e eliminar focos de insetos.

QUESTÃO 18

Os hormônios vegetais são substâncias que regulam o desenvolvimento e o crescimento das plantas. Com relação a essas substâncias, analise as afirmativas abaixo:

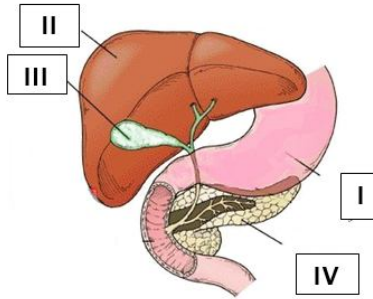
- I. **Auxinas:** são inibidoras do crescimento das plantas, sendo as principais responsáveis pelo bloqueio do crescimento no inverno.
- II. **Giberelinas:** promovem o crescimento de caule e de folhas, estimulando tanto as divisões celulares quanto o alongamento celular.
- III. **Citocininas:** um de seus efeitos é retardar o envelhecimento a planta.

Assinale a opção correta:

- (A) Apenas a afirmativa I é verdadeira.
- (B) Apenas a afirmativa II é verdadeira.
- (C) Apenas as afirmativas I e II são verdadeiras.
- (D) Apenas as afirmativas II e III são verdadeiras.
- (E) Todas as afirmativas estão corretas.

QUESTÃO 19

O sistema digestório é formado por um conjunto de órgãos cuja função é transformar os alimentos, por meio de processos mecânicos e químicos. Analise o esquema a seguir, que representa esse sistema, e assinale a afirmativa correta:



Fonte: [Http://www.bing.com/images/search?q=sistema+digestivo+humano+esquema&view](http://www.bing.com/images/search?q=sistema+digestivo+humano+esquema&view)

- (A) III e IV são glândulas secretoras de pepsina.
- (B) I atravessa o diafragma e o local onde desemboca o colédoco.
- (C) II participa do processo digestivo produzindo a bile.
- (D) III é uma glândula secretora de enzimas digestivas.
- (E) IV armazena e concentra a bile.

QUESTÃO 20

“O primeiro nível de controle de transcrição gênica pode depender de como o DNA está acondicionado nos cromossomos e da sua associação às proteínas da cromatina no processo de acondicionamento.”

Adaptado de: Thompon & Thompson. Genética médica. Rio de Janeiro; Elsevier, 2008.

O trecho acima está relacionado à seguinte afirmativa:

- (A) Na eucromatina, a cromatina está na sua forma espiralada, correspondendo a regiões de duplicação de DNA. Já na heterocromatina, a cromatina está compacta, na sua forma desespiralada, correspondendo a regiões inativas para a duplicação de DNA.
- (B) Na eucromatina, a cromatina está na sua forma desespiralada, correspondendo a regiões transcricionalmente ativas. Já na heterocromatina, a cromatina está compacta, na sua forma espiralada, correspondendo a regiões transcricionalmente inativas.
- (C) Na eucromatina, a cromatina está na sua forma desespiralada, correspondendo a regiões transcricionalmente inativas. Já na heterocromatina, a cromatina está compacta, na sua forma espiralada, correspondendo a regiões transcricionalmente ativas.
- (D) Na eucromatina, a cromatina está na sua forma desespiralada, correspondendo a regiões de duplicação de DNA. Já na heterocromatina, a cromatina está compacta, na sua forma espiralada, correspondendo a regiões inativas para a duplicação de DNA.
- (E) Na eucromatina, a cromatina está na sua forma espiralada, correspondendo a regiões transcricionalmente ativas. Já na heterocromatina, a cromatina está na sua forma desespiralada, correspondendo a regiões transcricionalmente inativas.

QUESTÃO 21

“Em um ecossistema, os seres vivos relacionam-se com o ambiente físico e também entre si, formando o que chamamos de relações ecológicas”.

Fonte: www.sobiologia.com.br/conteudos/ecologia/relacoesecologicas.php

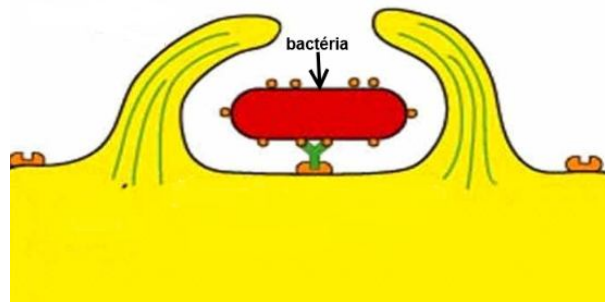
Assinale a opção que indica as relações ecológicas descritas nos seguintes exemplos, respectivamente.

- I. Os crocodilos convivem com aves que entram em sua boca e removem detritos e sanguessugas.
- II. Nos ruminantes a digestão de celulose é realizada por bactérias que vivem em seu estômago e que por sua vez obtêm fonte de alimentação dentro do estômago dos ruminantes.
- III. A caravela (flutua no mar) é um cnidário constituído por indivíduos da mesma espécie altamente integrados que dividem o trabalho.

- (A) Protocooperação, mutualismo obrigatório, colônia.
(B) Inquilinismo, colônia, mutualismo.
(C) Mutualismo, parasitismo, inquilinismo.
(D) Colônia, protocooperação, mutualismo obrigatório.
(E) Parasitismo, colônia, inquilinismo.

QUESTÃO 22

A figura abaixo representa um neutrófilo em combate a uma bactéria, englobando-a com projeções de membrana plasmática. Como são denominadas essas projeções e que nome recebe esse processo de ingestão de partículas, respectivamente?



Fonte: https://www.google.com/search?q=fagocitose&source=lnms&tbn=isch&sa=x&ved=0cacq_auoawovchmi3-m4l-

- (A) Fagossomos e osmose.
(B) Canais pinocíticos e difusão.
(C) Canais fagocíticos e fagocitose.
(D) Pinossomo e pinocitose.
(E) Pseudópodes e fagocitose.

QUESTÃO 23

Em julho de 2015, um grupo de pesquisadores do departamento de medicina da *Imperial College London*, na Inglaterra, revelou a existência de mais uma mutação genética que pode estar associada à obesidade e ao diabetes. A mutação genética encontrada impede a produção da proteína carboxypeptidase (CPE), que é importante no processo de regular o apetite e os níveis de insulina no sangue. A ciência já identificou que vários genes contribuem com efeitos aditivos pequenos para o peso das pessoas e o diabetes tipo 2. É importante ressaltar que tanto o peso das pessoas quanto o diabetes tipo 2 sofrem influência do ambiente, alterando o fenótipo. Portanto, a descoberta da contribuição genética na obesidade e no diabetes tipo 2, pode ajudar com medidas preventivas mais eficientes naquelas pessoas que possuem os genes de risco.

Com base em seus conhecimentos e no texto acima, marque a alternativa que apresenta o melhor termo genético que descreve a ação dos genes sobre o peso dos indivíduos e o diabetes tipo 2.

- (A) Herança recessiva.
- (B) Penetrância reduzida.
- (C) Herança quantitativa.
- (D) Herança dominante.
- (E) Herança ligada ao sexo.

QUESTÃO 24

“A montadora alemã Volkswagen está sendo investigada, nos Estados Unidos e em outras partes do mundo, devido a uma manipulação feita em cerca de 11 milhões de carros a diesel para adulterar os testes de emissões de poluentes”.

Fonte: <http://g1.globo.com/carros/noticia/2015/09/fraude-de-emissoes-da-volkswagen-perguntas-e-respostas2309.html>

Um dos poluentes mais perigosos do ar atmosférico para os habitantes das grandes metrópoles é produzido por veículos como automóveis, motos, ônibus, caminhões, etc. Esse gás se combina com a hemoglobina do sangue, tornando-a incapaz de transportar o gás oxigênio. Qual é esse poluente?

- (A) Dióxido de carbono (CO₂).
- (B) Metano (CH₄).
- (C) Monóxido de carbono (CO).
- (D) Ozônio (O₃).
- (E) Dióxido de enxofre (SO₂).

QUESTÃO 25



Fonte:

<https://www.google.com/search?q=tirinhas+sobre+v%C3%ADrus&tbm=isch&tbo=u&source=univ&sa=x&ved=0cbsqsarqfqtcpv1bm0icgcfcskkaodpvsjoq&biw=1280&bih=663#tbn=isch&q=tirinhas+sobre+bact%C3%A9ria&imgrc=e7dcfkrkc7cpmm%3a>

O processo de reprodução das bactérias, onde ocorre a duplicação do cromossomo e sua divisão ao meio originando duas novas bactérias idênticas, é denominado de:

Química - Biologia - Matemática - Física - Português – Conhecimentos Gerais - Língua Estrangeira (Inglês ou Espanhol)

- (A) Recombinação gênica.
- (B) Conjugação bacteriana.
- (C) Esporulação.
- (D) Transdução bacteriana.
- (E) Divisão binária.

QUESTÃO 26

O tecido conjuntivo apresenta vários tipos de células imersas na matriz intercelular. Relacione as células a seguir com as funções descritas abaixo:

- I. Fibroblastos
- II. Macrófagos
- III. Mastócitos
- IV. Plasmócitos

- () Liberação de histamina.
- () Produção de fibras colágenas.
- () Capacidade fagocitária.
- () Produção de anticorpos.

Assinale a alternativa que indica, de cima para baixo, a sequência correta.

- (A) IV, I, II e III.
- (B) III, I, II e IV.
- (C) II, III, I e IV.
- (D) I, IV, III e II.
- (E) III, I, IV e II.

QUESTÃO 27

“As macromoléculas orgânicas que possuem elevado peso molecular são construídas a partir da reação química entre subunidades moleculares menores ou monômeros. Um fato marcante é que todos os seres vivos são universalmente construídos pelas mesmas macromoléculas biológicas. Mas então, por que os organismos vivos apresentam tanta diversidade de forma? O grande segredo está no fato de que um número restrito de unidades básicas pode ser combinado de diferentes formas para produzir diferentes grupos de compostos orgânicos.”

Adaptado de Fonte:

http://www2.ibb.unesp.br/museu_escola/4_diversidade/alimentacao/documentos/2.do_que_somos_feitos.htm

Quais são as macromoléculas biológicas que o texto se refere?

- (A) Proteínas, nucleotídeos, glicose e RNA.
- (B) Carbono, lipídios, aminoácidos e carboidratos.
- (C) DNA, carboidratos, lipídios e aminoácidos.
- (D) Carbono, carboidratos, lipídios e aminoácidos.
- (E) Ácidos nucleicos, carboidratos, lipídios e proteínas.

QUESTÃO 28

Desde 1940, os fungos têm sido empregados largamente na indústria farmacêutica. Os antibióticos, substâncias que matam bactérias, foram obtidos pioneiramente a partir do gênero *Penicillium*, em 1928. Sobre os fungos, assinale a alternativa correta:

Química - Biologia - Matemática - Física - Português – Conhecimentos Gerais - Língua Estrangeira (Inglês ou Espanhol)

- (A) São autotróficos e fotossintetizantes.
- (B) São quimiotróficos e apresentam reprodução exclusivamente assexuada.
- (C) Armazenam amido como substância de reserva.
- (D) São heterotróficos e nutrem-se de matéria orgânica viva ou morta.
- (E) Constituem o grupo que fixa o nitrogênio da natureza.

QUESTÃO 29

A Hemofilia A é um distúrbio recessivo ligado ao X, causado por mutações no gene do fator VIII da coagulação, em que o sangue apresenta dificuldades de coagulação. Pode ocasionar morte do indivíduo por hemorragia incontrolável, mesmo em ferimentos leves. Caio é um homem de 50 anos com Hemofilia A, casado com Lucia que é normal. Caio e Lucia tem uma filha, Susana, que é normal. Susana é casada com César que é afetado pela Hemofilia A. Susana e César estão esperando seu primeiro bebê e uma ultrassonografia mostrou que o feto é um menino. Qual a probabilidade do bebê de Susana e César apresentar Hemofilia A?

- (A) 25%
- (B) 50%
- (C) 75%
- (D) 100%
- (E) 0%

QUESTÃO 30

A tradução é um processo celular fundamental das células, uma vez que esse fenômeno é responsável pela síntese de proteínas. Sobre o processo de tradução, marque a alternativa correta.

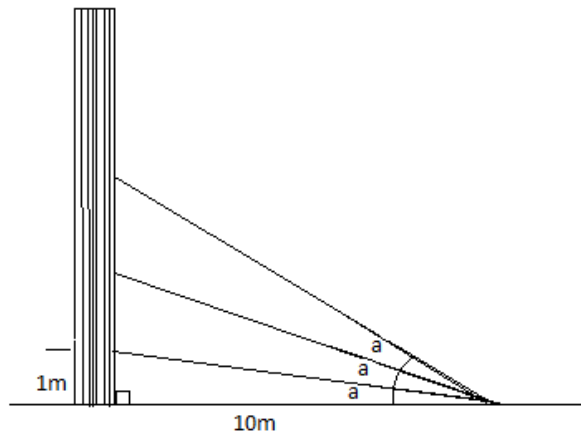
- I – A tradução ocorre no núcleo.
- II – A tradução é semiconservativa.
- III – A principal enzima envolvida é a RNA polimerase.
- IV – Há a participação do RNA transportador e RNA ribossômico.
- V – Para a formação de um peptídeo contendo 7 aminoácidos, é necessária a leitura de um RNAm de 21 nucleotídeos.

- (A) Apenas uma alternativa está correta.
- (B) Apenas duas alternativas estão corretas.
- (C) Apenas três alternativas estão corretas.
- (D) Apenas quatro alternativas estão corretas.
- (E) Todas alternativas estão corretas.

MATEMÁTICA

QUESTÃO 31

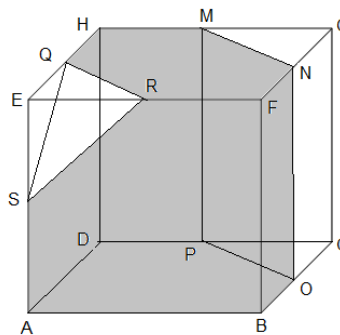
Uma equipe de trabalho necessita fixar uma estrutura conforme figura abaixo de forma que os cabos adjacentes que auxiliem na fixação formem ângulos idênticos. Determine a altura que o maior cabo atinge em relação ao solo.



- A) $\frac{55}{37}$
- B) $\frac{970}{299}$
- C) $\frac{297}{99}$
- D) $\frac{299}{97}$
- E) $\frac{298}{99}$

QUESTÃO 32

Determine o volume do sólido representado pela parte pintada na figura abaixo, sabendo que ABCDEFGH é um cubo de lado 1m e que os pontos M, N, O, P, Q, R e S são pontos médios.



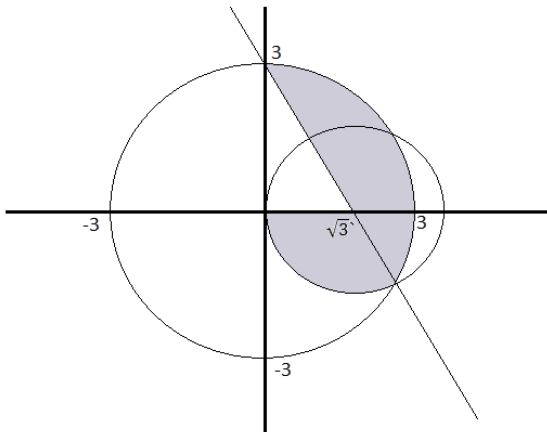
- A) $\frac{41}{48}$
- B) $\frac{7}{8}$
- C) $\frac{45}{48}$

D) $\frac{5}{6}$

E) $\frac{43}{48}$

QUESTÃO 33

Na figura abaixo temos dois círculos: um de raio 3cm centralizado na origem do sistema de coordenadas e outro de raio $\sqrt{3}$ cm centralizado no ponto $(\sqrt{3}, 0)$. Além disso, há uma reta que intercepta os dois círculos e passa pelo ponto $(0,3)$ e o centro do círculo menor. Determine a área da região pintada.



A) $1\pi - \frac{9\sqrt{3}}{4}$

B) $2\pi - \frac{9\sqrt{3}}{4}$

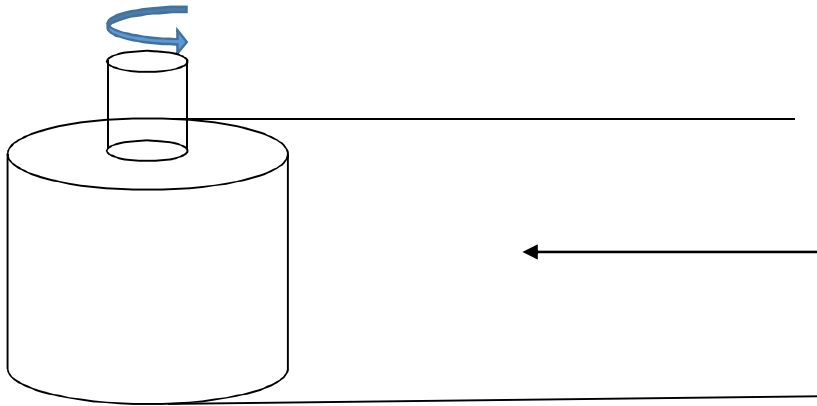
C) $\frac{3\pi}{2} - \frac{9\sqrt{3}}{4}$

D) $\frac{9\pi}{2} - \frac{9\sqrt{3}}{4}$

E) $\frac{5\pi}{2} - \frac{9\sqrt{3}}{4}$

QUESTÃO 34

Em uma fábrica de papel, após o processo de branqueamento a máquina alimenta uma bobina circular de raio inicial 10cm de forma contínua onde o papel passa a ser armazenado. O papel sai da máquina de branqueamento em filetes de 1mm de espessura. A velocidade de saída do papel da máquina de branqueamento é de 10 m/s. Determine o raio da bobina que armazena o papel após 200 voltas dadas armazenando o papel e o comprimento total de papel armazenado na mesma.



- A) 298 mm E 80000π mm
- B) 299 mm E 79800π mm
- C) 297 mm E 79800π mm
- D) 298 mm E 79800π mm
- E) 299 mm E 80000π mm

QUESTÃO 35

Quais os pontos da circunferência de equação $x^2+y^2=1$ cuja distância ao ponto $(1,0)$ é igual a 1 unidade?

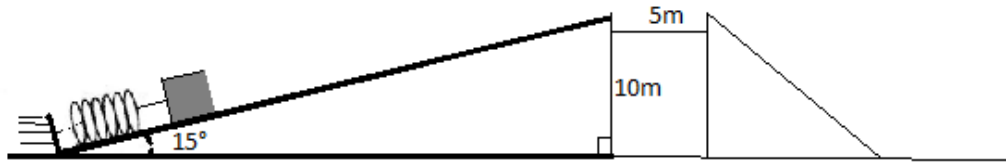
- A) $\left(-\frac{1}{2}, \frac{\sqrt{3}}{2}\right)$ e $\left(\frac{1}{2}, \frac{\sqrt{3}}{2}\right)$
- B) $\left(\frac{1}{2}, -\frac{\sqrt{3}}{2}\right)$ e $\left(-\frac{1}{2}, -\frac{\sqrt{3}}{2}\right)$
- C) $\left(\frac{1}{2}, \frac{\sqrt{3}}{2}\right)$ e $\left(\frac{1}{2}, -\frac{\sqrt{3}}{2}\right)$
- D) $\left(-\frac{1}{2}, \frac{\sqrt{3}}{2}\right)$ e $\left(\frac{1}{2}, -\frac{\sqrt{3}}{2}\right)$
- E) $\left(-\frac{1}{2}, \frac{\sqrt{3}}{2}\right)$ e $\left(-\frac{1}{2}, -\frac{\sqrt{3}}{2}\right)$

FÍSICA

QUESTÃO 36

A figura abaixo mostra uma rampa de lançamento com inclinação de 15° , sem atrito e com uma mola propulsora em sua base. Considerando que a constante elástica da mola é $k = 300 \text{ N/m}$, um corpo de massa $m = 5 \text{ kg}$, a altura máxima da rampa é $h = 10 \text{ m}$, determine a deformação mínima necessária da mola para que possa lançar essa massa de forma a ter um alcance horizontal mínimo de 5 m em relação ao ponto mais alto da rampa.

Dados: $g = 10 \text{ m/s}^2$; $\sin 15^\circ = 0,25$; $\cos 15^\circ = 0,96$; $\tan 15^\circ = 0,26$



- A) 1,5 M
- B) $\sqrt{3} m$
- C) 2,0 M
- D) $\sqrt{5} m$
- E) $\sqrt{6} m$

QUESTÃO 37

20% do calor liberado na queima de 20 g de um gás de cozinha foram usados para aquecer 200g de um metal, aumentando sua temperatura de 30°C para 530°C. Quanto vale o calor específico desse metal? Dados: calor de combustão do gás: 6000 Kcal/Kg.

- A) 0,23CAL/G.°C
- B) 0,24CAL/G.°C
- C) 0,25CAL/G.°C
- D) 0,21CAL/G.°C
- E) 0,22CAL/G.°C

QUESTÃO 38

Sobre Calor e Temperatura é INCORRETO afirmar que:

- (A) Quanto maior a Capacidade Térmica, maior será a variação de temperatura dado calor recebido ou cedido por um objeto.
- (B) O Calor Específico de um objeto é medido pela Capacidade Térmica por unidade de massa.
- (C) Quanto maior a temperatura maior será o calor transferido em um objeto.
- (D) Em uma amostra de gás confinado a volume constante, a temperatura é proporcional à pressão interna.
- (E) Calor é a energia transferida de um sistema para o ambiente ou vice-versa.

QUESTÃO 39

A lei de resfriamento de Newton declara que: “a taxa de perda de calor de um corpo é proporcional à diferença de temperatura entre o corpo e seus arredores”. Considerando a lei enunciada acima, e entendendo “taxa de perda de calor” como uma medida de velocidade (v), pode-se interpretar matematicamente a lei acima como:

- (A) $V = k(T_c + T_a)$, k constante, T_c é a temperatura do corpo e T_a é a temperatura de seus arredores;

Química - Biologia - Matemática - Física - Português – Conhecimentos Gerais - Língua Estrangeira (Inglês ou Espanhol)

- (B) $V = \frac{k}{(T_a - T_c)}$, k constante, T_c é a temperatura do corpo e T_a é a temperatura de seus arredores;
- (C) $V = C(-T_c - T_a)$, C é a Capacidade Térmica, T_c é a temperatura do corpo e T_a é a temperatura de seus arredores;
- (D) $V = c(-T_c - T_a)$, c é o calor específico, T_c é a temperatura do corpo e T_a é a temperatura de seus arredores;
- (E) $V = k(T_c - T_a)$, k constante, T_c é a temperatura do corpo e T_a é a temperatura de seus arredores.

QUESTÃO 40

Sobre Ressonância é INCORRETO afirmar que:

- (A) Incêndios são causados em postos de gasolina devido ao uso de celulares.
- (B) Pontes podem se partir por ação da velocidade dos ventos.
- (C) Passarelas podem desabar devido à ação de sincronia dos passos de seus pedestres.
- (D) Pistas de dança e boates podem ruir devido vibrações causadas pelos movimentos dos participantes.
- (E) Taças de cristal podem se romper somente utilizando a voz.

PORTUGUÊS

Leia o texto seguinte para responder às questões de 41 a 44:

Cientistas descobrem 'calendário químico' do corpo para marcar o tempo

A forma usada pelo corpo para rastrear a passagem das estações do ano, uma espécie de "calendário químico", foi descoberta por cientistas.

A equipe relatou, em artigo na revista científica Current Biology, ter encontrado um grupo de milhares de células que podem existir tanto em "estado verão" como em "estado inverno".

Em dias mais longos, as células mudariam para o "modo verão" e fariam o oposto quando passa a anoitecer mais cedo.

Segundo os pesquisadores, esse relógio anual determinaria quando animais procriam e hibernam e, em humanos, poderia alterar o relógio biológico.

Calendário

Para chegar às conclusões, uma equipe das universidades de Manchester e Edimburgo, no Reino Unido, analisou os cérebros de ovelhas em diferentes épocas do ano.

Os cientistas encontraram um grupo de 17 mil "células-calendário" na glândula pituitária, que fica na base do cérebro e libera hormônios que controlam processos em todo o corpo.

Segundo a equipe de pesquisadores, as células têm um "sistema binário", assim como um computador, e podem existir em um dos dois estados — elas podem produzir substâncias químicas de "inverno" ou de "verão".

A proporção de "células-calendário" em cada estado muda o ano todo, para marcar a passagem do tempo.

Química - Biologia - Matemática - Física - Português – Conhecimentos Gerais - Língua Estrangeira (Inglês ou Espanhol)

"Aparentemente, há um curto período do ano, no meio do inverno e no meio do verão, em que elas estão todas, juntas, em um estado ou em outro", afirmou à BBC Andrew Loudon, professor da Universidade de Manchester.

Entretanto, ainda não está claro como o corpo sabe quando é primavera ou outono nos momentos em que as "células-calendário" estão divididas — algumas no "modo verão" e outras no "modo inverno".

Esse relógio anual, conhecido como 'ritmo circanual', é uma espécie de primo de longo prazo do ritmo circadiano (diário), que nos mantém acordados na hora certa.

O padrão anual é usado para marcar o início dos períodos de migração, hibernação e acasalamento, além de explicar por que os cordeiros nascem na primavera.

Luz

Tanto o relógio biológico diário como o anual são controlados pela luz. Um exemplo disso é que o hormônio do sono, a melatonina, tem maior produção no inverno, quando os dias são mais escuros.

"Nós sabemos há algum tempo que a melatonina é importante para esses ritmos de longo prazo, mas como e onde isso funciona não ficou claro até agora", afirma Loudon.

"O relógio sazonal encontrado nas ovelhas provavelmente é o mesmo em todos os vertebrados, ou ao menos contém as mesmas partes", acrescenta seu colega, Dave Burt, professor da Universidade de Edimburgo.

"O próximo passo é entender como nossas células marcam a passagem do tempo."

Mesmo que as pessoas não tenham um período de acasalamento, por exemplo, há sinais de que ainda somos influenciados pelas estações do ano.

Um estudo realizado no início deste ano pela Universidade de Cambridge e publicado na revista científica *Nature Communications* mostrou que genes humanos relacionados com a imunidade ficam mais ativos no frio.

Os pesquisadores afirmaram que esses genes podem ajudar a combater vírus como o da gripe, mas, ao mesmo tempo, tornar problemas como a artrite, por exemplo, piores.

Disponível em: http://www.bbc.com/portuguese/noticias/2015/09/150926_relogio_corpo_ab Acesso em 28 set. 2015

QUESTÃO 41

Das alternativas seguintes, marque aquela em que a classificação sintática entre parênteses não corresponde ao trecho sublinhado:

(A) "Esse relógio anual, conhecido como 'ritmo circanual', é uma espécie de primo de longo prazo do ritmo circadiano (diário), que nos mantém acordados na hora certa." (Adjunto adverbial de tempo).

(B) "O relógio sazonal encontrado nas ovelhas provavelmente é o mesmo em todos os vertebrados, ou ao menos contém as mesmas partes", acrescenta seu colega, Dave Burt, professor da Universidade de Edimburgo." (Aposto).

(C) "Os cientistas encontraram um grupo de 17 mil "células-calendário" na glândula pituitária, que fica na base do cérebro e libera hormônios que controlam processos em todo o corpo." (Objeto Direto).

Química - Biologia - Matemática - Física - Português – Conhecimentos Gerais - Língua Estrangeira (Inglês ou Espanhol)

(D) “**Os pesquisadores** afirmaram que esses genes podem ajudar a combater vírus como o da gripe, mas, ao mesmo tempo, tornar problemas como a artrite, por exemplo, piores.” (Sujeito).

(E) “Aparentemente, há um curto período do ano, no meio do inverno e no meio do verão, em que elas estão todas, juntas, em um estado ou em outro”, afirmou **à BBC** Andrew Loudon, professor da Universidade de Manchester. (Objeto indireto)

QUESTÃO 42

O trecho seguinte apresenta uso adequado da expressão sublinhada, considerando a Norma Padrão da Língua Portuguesa:

“O padrão anual é usado para marcar o início dos períodos de migração, hibernação e acasalamento, além de explicar **por que** os cordeiros nascem na primavera.”

Agora observe as orações abaixo:

- I – Andar cinco quilômetros, por quê? Vamos de bicicleta.
- II – O caminho porque passei é tortuoso.
- III – Por que você não vai ao cinema?
- IV – Você não vai ao cinema porquê?
- V- O gerente negou-se a explicar o porquê das demissões.

Ocorre uso incorreto:

- (A) Nos itens I e II.
- (B) Nos itens II e III.
- (C) Nos itens III e IV.
- (D) Nos itens II e IV.
- (E) Somente no item I.

QUESTÃO 43

O enunciado seguinte apresenta uso correto do sinal indicativo de crase:

“Para chegar às conclusões, uma equipe das universidades de Manchester e Edimburgo, no Reino Unido, analisou os cérebros de ovelhas em diferentes épocas do ano.”

Das opções seguintes, marque aquela que também segue a Norma Padrão da Língua Portuguesa no que diz respeito ao uso desse sinal.

- (A) As lições desta aula visam à estudar linguagem.
- (B) Serviram doces à crianças.
- (C) Fui à cidade comprar pães.
- (D) Paguei às compras a vendedora.
- (E) Estudamos à lição de casa por completo.

QUESTÃO 44

Leia o trecho:

“O relógio **sazonal** encontrado nas ovelhas provavelmente é o mesmo em todos os vertebrados, ou ao menos contém as mesmas partes”.

Química - Biologia - Matemática - Física - Português – Conhecimentos Gerais - Língua Estrangeira (Inglês ou Espanhol)

Observa-se que a grafia da palavra sublinhada está correta, considerando-se a Norma Padrão da Língua Portuguesa. Das opções abaixo, marque aquela que não apresenta palavra com desvio ortográfico.

- (A) paralizar, comezinho, catequizar.
- (B) exa~~ção~~, catequese, gaze.
- (C) algazarra, êxodo, guiza.
- (D) obséquo, basar, paralisia.
- (E) frenesi, analisar, despesa.

QUESTÃO 45

Observe os itens a seguir:

- I - última demão - últimas demões
- II - fraco alçapão – fracos alçapões
- III – diligente escrivão – diligentes escrivãos
- IV – vulcão extinto – vulcões extintos
- V – humilde cidadão – humildes cidadãos

Quanto à concordância nominal, estão corretos os itens:

- (A) I e IV
- (B) II e III
- (C) IV e V
- (D) III e V
- (E) II e IV

QUESTÃO 46

Leia as orações a seguir:

- I) Cada um dos concorrentes deve preencher adequadamente o formulário.
- II) Uma equipe de professores entrou em greve.
- III) Precisam-se de vendedoras.
- IV) Devem haver cinco premiados este ano no concurso de fotografia.
- V) Já passa das cinco horas da tarde.

Estão incorretas:

- (A) I e III
- (B) I e II
- (C) III e V
- (D) IV e V
- (E) III e IV

QUESTÃO 47

Assinale a alternativa que indica a sequência correta das relações expressas pelas preposições nas frases a seguir:

- I – Redigiu os pareceres a máquina.
- II – Ontem vim de carro.
- III – Muitas flores vêm de Holambra.

Química - Biologia - Matemática - Física - Português – Conhecimentos Gerais - Língua Estrangeira (Inglês ou Espanhol)

IV – Daqui a dois anos, terminarei a graduação.

- (A) Instrumento, meio, origem, tempo.
- (B) Delimitação, meio, lugar, fim.
- (C) Matéria, origem, meio, distância espacial.
- (D) Instrumento, causa, origem, tempo.
- (E) Matéria, origem, meio, tempo.

QUESTÃO 48

Assinale a alternativa que não apresenta desvio em relação à Norma Padrão da Língua Portuguesa.

- (A) Ela estuda muito afim de passar no vestibular.
- (B) Fiquei a cerca de três metros de distância da onça.
- (C) Ela está enfim de carreira.
- (D) Ela é uma criança mau criada.
- (E) Por favor, chame os de mais alunos.

QUESTÃO 49

Assinale a alternativa em que as orações I e II estão corretamente organizadas em um só período, pelo emprego de um pronome relativo:

- I - A professora de Educação Física apresentou as regras acerca do uso da quadra.
- II - Todos os alunos devem obedecer às regras.

- (A) A professora de educação física apresentou as regras acerca do uso da quadra da qual todos devem obedecer.
- (B) A professora de educação física apresentou as regras acerca do uso da quadra na qual todos devem obedecer.
- (C) A professora de Educação Física apresentou as regras, às quais todos os alunos devem obedecer, acerca do uso da quadra.
- (D) Todos os alunos devem obedecer às regras acerca do uso da quadra de cuja professora de Educação Física apresentou.
- (E) A professora de Educação Física apresentou as regras acerca do uso da quadra das quais todos os alunos devem obedecer.

QUESTÃO 50

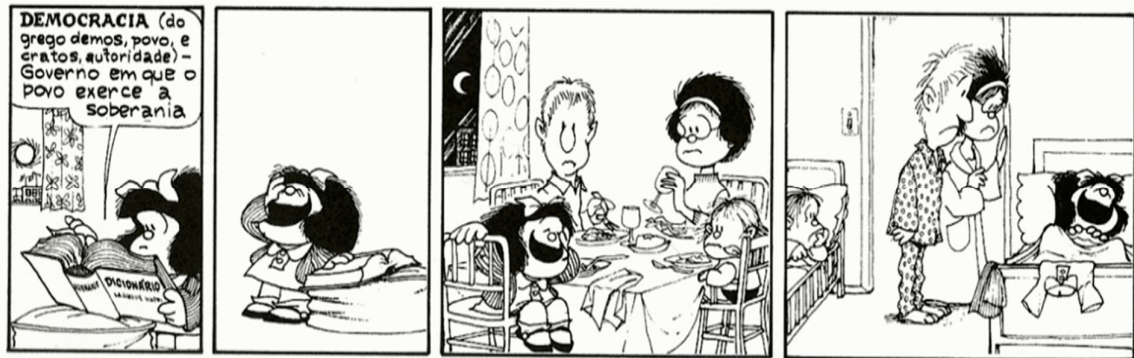
Assinale a alternativa em que a classificação da oração subordinada substantiva não corresponde com o trecho sublinhado:

- (A) Acreditamos que você deve deixar a cidade imediatamente. (Objetiva Direta).
- (B) O problema é que o prazo para as inscrições no Enem já acabou. (Predicativa).
- (C) Dei-lhe uma advertência: que não procurasse mais o antigo namorado. (Apositiva).
- (D) Consta que as contas de energia e gás ainda não foram quitadas. (Objetiva Direta).
- (E) Parece que já finalizou o período de inscrições para o concurso. (Subjetiva).

CONHECIMENTOS GERAIS

QUESTÃO 51

Observe a charge:



Sobre a condição do Brasil de Estado Democrático e seu atual cenário político brasileiro, podemos afirmar que:

- (A) Nos últimos anos, tem crescido a representatividade dos interesses populares pelos candidatos eleitos, de maneira que podemos afirmar que o Brasil tem se destacado enquanto governo democrático.
- (B) A crise econômica brasileira não tem abalado a confiabilidade dos eleitores em seus representantes e governo.
- (C) Os partidos políticos têm se mantido estáveis e seus candidatos tem representado bem tanto a ideologia de sua legenda, como os anseios de seus eleitores, como se espera de uma democracia.
- (D) A democracia brasileira atual, no que diz respeito à participação popular efetiva no governo, tem se limitado ao momento do voto.
- (E) A democracia brasileira tem se fortalecido com o cenário político atual, em especial com as investigações realizadas acerca de suspeitas sobre os representantes populares.

QUESTÃO 52

Considere o texto abaixo de Zygmunt Baumann, avaliando a atual sociedade de consumidores em que vivemos na perspectiva dos indivíduos:

A 'subjetividade' dos consumidores é feita de opções de compra – opções assumidas pelo sujeito e seus potenciais compradores; sua descrição adquire a forma de uma lista de compras. O que se supõe ser a materialização da verdade interior do self é uma idealização dos traços materiais – 'objetificados' – das escolhas do consumidor."

*(BAUMANN, Z. **Vida para o consumo**: a transformação de pessoas em mercadorias. Rio de Janeiro, Ed. Jorge Zahar, 2008)*

A partir da fala do autor e considerando as atuais relações sociais que se estabelecem em nossa sociedade, podemos afirmar que:

- (A) A sociedade atual é chamada de sociedade de consumidores dadas as possibilidades de plena realização dos indivíduos dignamente.
- (B) A sociedade atual é chamada de sociedade de consumidores dada a maior oportunidade de aquisição de bens que melhoram as condições reais e a valorização dos elementos morais de seus indivíduos.
- (C) A sociedade atual é chamada de sociedade dos consumidores em razão da transferência das relações e leis de mercado para o âmbito das relações pessoais, mercantilizando não apenas os interesses, mas os próprios indivíduos uns em relação aos outros.

Química - Biologia - Matemática - Física - Português – Conhecimentos Gerais - Língua Estrangeira (Inglês ou Espanhol)

- (D) A sociedade atual é chamada de sociedade de consumidores porque permite a seus indivíduos comprar a verdadeira felicidade, o que não era possível em cenários anteriores.
(E) A sociedade atual é chamada de sociedade de consumidores porque se preocupa com o consumo sustentável e saudável de seus indivíduos em todos os níveis.

QUESTÃO 53

Diversas notícias sobre a União Europeia destacam a Alemanha com líder desse poderoso bloco político e econômico. Apesar disso, é igualmente reconhecido que ao longo de sua história recente, este país sofreu diversas reconfigurações em seu mapa até atingir o território e a força política atual. Acerca desses eventos, NÃO foi impactante para a formação política e econômica do Estado Alemão a partir do Século XIX, APENAS:

- (A) A Guerra Franco-Prussiana.
(B) O fim do Império Austríaco dos Habsburgos.
(C) A Segunda Guerra Mundial.
(D) A queda do Muro de Berlim.
(E) O fim da Guerra Fria.

QUESTÃO 54

O chamado Protocolo de Quioto é um acordo internacional voltado para a redução das emissões de gases de efeito estufa e foi o resultado de um longo processo de debate e negociações envolvendo diversos países de todos os continentes desde 1990 quando foi iniciada a busca por medidas técnicas e políticas para combater o aquecimento global. Este tratado foi assinado e ratificado por mais de 175 países, incluindo o Brasil, e objetiva estabilizar a emissão de gases de efeito estufa, assim, prevenindo uma interferência humana perigosa para o clima de nosso planeta. Em seu texto, a Convenção reconhece as mudanças climáticas globais como uma questão que requer o esforço de todos os países a fim de tratá-la de forma efetiva.

Nesse contexto, acerca do aquecimento global, podemos afirmar que:

- (A) É um mito, contestado pela maioria dos países.
(B) É um problema localizado, de maneira que não afeta as políticas ambientais a serem implementadas a recusa de países desenvolvidos como os Estados Unidos em assinar o protocolo.
(C) É um problema geral, porém decorrente de mudanças climáticas naturais da Terra, de maneira que a redução da emissão de gases não será relevante para sua solução.
(D) É um problema mundial, gerado pela sociedade de risco moderna e o mau gerenciamento dos recursos e ambientes naturais no processo de avanço tecnológico.
(E) É um problema regional dos países industrializados, não havendo necessidade de países menos desenvolvidos se submeterem às regras de controle de emissão de gases e afins.

QUESTÃO 55

"Nos Estados Unidos, 75% da população branca e 90% da população negra têm deficiência de vitamina D, e pesquisas mostram a mesma proporção no Brasil", afirma a endocrinologista Vivian Estefan, do Complexo Hospitalar Edmundo Vasconcelos. "É uma epidemia", explica a especialista.

Fonte: <<http://www.segs.com.br/saude/61705-deficiencia-de-vitamina-d-e-epidemia-e-provoca-doencas-como-obesidade-e-diabetes.html>>

Química - Biologia - Matemática - Física - Português – Conhecimentos Gerais - Língua Estrangeira (Inglês ou Espanhol)

Na sociedade em que vivemos é crescente a preocupação em viver uma vida saudável. Vivemos uma época que exalta a responsabilidade individual, os comportamentos de prevenção e o culto à saúde. O conjunto crescente de recomendações médicas e prescrições sobre como viver uma vida saudável divulgado pelas mídias produzem padrões de saúde, de estética e de modos de viver que configuram um “ideal de saúde” que precisamos atingir.

Dos hábitos apontados a seguir, realidade na sociedade moderna, qual é o PRINCIPAL COLABORADOR para a deficiência de vitamina D nas pessoas?

- (A) Consumo de determinados grupos alimentares, principalmente peixes, como atum, sardinha e salmão, bem como ovos.
- (B) Consumo exagerado de suplementos vitamínicos sem orientação profissional, seja médico ou nutricionista.
- (C) Incentivo exagerado do uso de filtros solares e forte campanha “heliofóbica” (anti-sol).
- (D) Atividades físicas exageradas a fim da obtenção de um ‘visual estético padrão’ baseado no estereótipo de corpo perfeito.
- (E) Campanhas para a diminuição do consumo do sódio, açúcar e gorduras da alimentação e vigilância dos rótulos dos alimentos.

LÍNGUA ESTRANGEIRA (INGLÊS)

QUESTÃO 56

Gabriela, Clove and Cinnamon

Gabriela, Clove and Cinnamon is a Brazilian modernist novel. It was written by Jorge Amado in 1958 and it is widely considered one of his finest works. The action of the novel begins in 1925 in the provincial port of Ilhéus in Brazil's northeastern state of Bahia.

The book tells two separate but related tales: first, the romance between Nacib Saad and Gabriela. Second, it describes the political struggle between the old guard of Cacao growers and the forces of modernization, in the person of Mundinho Falcão. It can be read simultaneously as an unusual, charming love story, a description of the political and social forces at work in 1920s Brazil, a somewhat satirical depiction of Latin American aspirations to "modernity", and a celebration of the local culture and pleasures of Bahia.

Adapted from: <http://en.wikipedia.org/wiki/Gabriela_cravo_e_canela>.

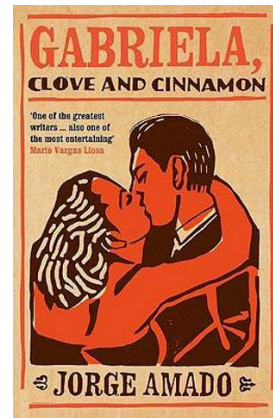


Image from:
<http://3.bp.blogspot.com/-g0HlzQ5Q0SY/T7MDRjcBOvi/AAAAAABiw/Nq0ZbmQZolw/s1600/Capturar6.JPG>

Accessed on
October 5th, 2015.

Marque a alternativa CORRETA de acordo com o texto acima:

- (A) an attractive love story and a portrayal of the political and social forces interacting in Brazil in the twentieth century.
- (B) an account to some extent satirical of Latin American aspirations to “modernity”.
- (C) a book that is composed of two different stories which are interconnected.

Química - Biologia - Matemática - Física - Português – Conhecimentos Gerais - Língua Estrangeira (Inglês ou Espanhol)

(D) a story which combines love, enjoyment, political and social aspects focused on a provincial region in the northeast of Brazil.

(E) one of Jorge Amado's best novels which takes place in the second decade of the twentieth century in Brazil.

QUESTÃO 57

A figura abaixo, representa que acontecimento em 2015?



<https://pandlr.com/cmm/pan/forum/topic/off-sirio-de-13-anos-faz-um-apelo-ao-mundo-fotos-fortes/page/2/>

(A) a tribute to the small Aylan Kurdi, three years, which became a symbol of the migratory crisis in Europe, after drowning at a beach in Turkey.

(B) a tribute to the small Aylan Kurdi, three years, which became a symbol in cases of child trafficking in Brazil.

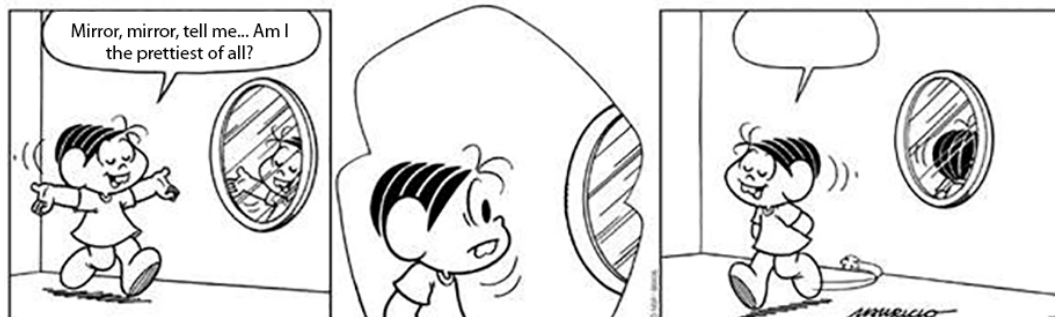
(C) a tribute to the boy of five years, who died after falling from 26th floor of building in São Paulo.

(D) worldwide symbol of children abandoned by their parents in the Syrian refugee crisis

(E) abandoned children in orphanages.

QUESTÃO 58

Assinale a opção que melhor expressaria a fala da Mônica no 2º balão:



www.monica.com.br/ingles/comics/tirinhas/tira18.htm

Data da visita ao site: 22/09/2015

- (A) Actions speak louder than words...
- (B) Silence implies consent...
- (C) Better late than never...
- (D) He who laughs last, laughs best
- (E) Appearances are deceptive...

Nas questões de números 59 a 60, selecione as alternativas que completam, correta e adequadamente, as lacunas do texto.

Most people know what an iPod is, but **(03)** According to one theory, it's an acronym for "Interface Protocol Option Devices". **(04)**, "i" stands for "internet", while Pod stands for "portable device". A pod also refers to a container provided by nature: peas grow in a pod, and an iPod contains music. *Podcasting*, on the other hand, is a variation of *broadcasting*. (...)

(*Speak Up*, nº 231)

QUESTÃO 59

- (A) what this word means?
- (B) which word does this mean?
- (C) what means this word?
- (D) what does this word mean?
- (E) which this word means?

QUESTÃO 60

- (A) According to other.
- (B) According to one another.
- (C) According to others theory.
- (D) According to another theories.
- (E) According to another.

LÍNGUA ESTRANGEIRA (ESPAÑHOL)

INSTRUCCIÓN: responder a las cuestiones 56 a 58, de acuerdo con el texto:

España prohibirá la cirugía estética en animales domésticos

Las operaciones estéticas en las mascotas tienen los días contados. El Consejo de Ministros ha aprobado este viernes que España se adhiera al convenio europeo sobre protección de animales de compañía. Un documento que prohíbe, según explica el Ministerio de Agricultura y Medio Ambiente, todas las intervenciones quirúrgicas que persigan "modificar la apariencia de los animales o conseguir un objetivo que no sea curativo". Y, según recoge el texto del Consejo de Europa, eso incluye: cortar la cola y las orejas —una práctica extendida en razas como el dóberman, dogo alemán o bóxer—; seccionar las cuerdas vocales, y extirpar las garras y los dientes.

(...) El texto reconoce que los animales de compañía tienen una relación especial con el hombre. Además, destaca su contribución a la calidad de vida y ensalzar su valor para la sociedad.

Disponible en: http://politica.elpais.com/politica/2015/09/25/actualidad/1443192499_454247.htht. Acceso en 25 oct. 2015.

QUESTÃO 56

“Las operaciones estéticas en las mascotas tienen los días contados.” La conjugación del verbo “tener” en la segunda persona del plural del presente de indicativo es...

- (A) tenemos
- (B) tenéis
- (C) tuves
- (D) tenía
- (E) tienes

QUESTÃO 57

En el fragmento: “...eso incluye: cortar la cola y las orejas” ¿Qué palabra reemplaza a COLA sin alterar el significado del texto?

- (A) garras
- (B) pelo
- (C) dientes
- (D) rabo
- (E) cordas vocais

QUESTÃO 58

En el siguiente fragmento: “El Consejo de Ministros ha aprobado este viernes que España se adhiera al convenio europeo sobre protección de animales de compañía”, podemos traducir la palabra subrayada por:

- (A) mês
- (B) segunda-feira
- (C) ano
- (D) quinta-feira
- (E) sexta-feira

QUESTÃO 59

El chileno Pablo Neruda (de nombre real Ricardo Eliécer Neftalí Reyes Basoalto) fue un destacado poeta y sus frases han pasado de generación en generación y seguirán marcando la literatura hispanoamericana.

Completa las frases de Neruda con los artículos adecuados y señala la respuesta correcta.

- “Amo tus pies porque anduvieron sobre tierra y sobre viento y sobre -..... agua, hasta que me encontraron”.
- “En un beso, sabrás todo que he callado.”

- (A) la – el – el - lo
- (B) la – lo – la - lo
- (C) la – lo – el – lo
- (D) la – el – la - el
- (E) el – lo – el – el

QUESTÃO 60

**Pablo Neruda nació en Parral el 12 de Julio de 1904.
Los numerales se escriben por extenso correctamente en:**

- (A) Dulce – mil nuevecientos y cuatro
- (B) Doze – mil novecientos y cuatro
- (C) Doce – mil novecientos cuatro
- (D) Doze – mil novecentos cuatro
- (E) Doce - mil nuevecientos y cuatro