

ESCREVA AQUI SEU NÚMERO DE INSCRIÇÃO

--	--	--	--	--	--

NOME: _____

FACULDADE
MULTIVIX

PROCESSO SELETIVO 2018
Curso de Medicina – 2ª Etapa
CADERNO DE PROVAS DISCURSIVAS

PROVA DE BIOLOGIA

ANTES DE INICIAR A PROVA, LEIA AS INSTRUÇÕES ABAIXO:

1. Só abra o caderno quando autorizado.
2. Você terá 04 (quatro) horas e 30 (trinta) minutos para a realização de sua prova. Você deverá receber três cadernos, um para cada matéria discursiva: Redação (02 temas), Biologia (04 questões) e Química (04 questões). O horário de realização de todas as Provas que compõem a segunda etapa do Processo Seletivo 2018 Medicina, é de 14h às 18h30min.
3. Se achar necessário, utilize espaços em branco para fazer rascunho.
4. Este caderno, além da capa, conterá folhas com as questões propostas e quatro folhas pautadas para resposta.
5. Responda cada questão em uma folha, utilizando caneta fornecida pela Instituição. Conforme Edital do presente Processo Seletivo, a resposta escrita à lápis receberá nota zero. Portanto, toda a resposta deverá ser respondida com a caneta fornecida pela Instituição.
6. Coloque seu número de inscrição, nome completo, na parte superior da capa e assinatura no espaço próprio, na parte inferior da capa. O candidato que não preencher os campos, conforme solicitado, poderá ser desclassificado.
7. Não será permitido o uso de qualquer material de consulta, máquinas calculadoras, réguas 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 ou coloque-o(s) no envelope que estará sobre a sua carteira de prova. Esse envelope deverá ficar durante todo o tempo da prova sob a carteira do candidato. 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 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.
9. 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.
10. Deixe sobre a carteira apenas a caneta (fornecida pela Instituição), canhoto de inscrição e cédula de identidade. Os demais objetos, como bombons, chocolates, dropes, etc., deverão ser colocados no chão.
11. Caso você tenha cabelos longos, prenda-os, deixando as orelhas descobertas. Não será permitido o uso de chapéu, boné ou similares.
12. Você deve assinar a lista de frequência, conforme a orientação do fiscal.
13. Ao final da prova, antes de sair definitivamente da sala de aula em que está fazendo o Processo Seletivo, você deverá entregar esse caderno de prova para a um dos fiscais presentes no ambiente. A não entrega implicará em desclassificação do Processo Seletivo.
14. O candidato deverá permanecer por no mínimo duas horas na sala de realização da prova, após o início da mesma.
15. O não cumprimento das regras acima estabelecidas pode acarretar na desclassificação do (a) candidato (a) do Processo Seletivo.
16. O resultado final do Processo Seletivo para o curso de Medicina estará disponível até 12h do dia 19/11/2017, no site: www.multivix.edu.br.
17. Li e estou ciente de todas as normas estabelecidas acima.

ASSINATURA: _____

BOA PROVA! EQUIPE MULTIVIX VITÓRIA

1ª QUESTÃO	2ª QUESTÃO	3ª QUESTÃO	4ª QUESTÃO	TOTAL

QUESTÃO 01

“Vinte e um casos de leishmaniose foram registrados em Ibatiba, no Sul do Espírito Santo neste ano de 2017, segundo dados da Secretaria Municipal de Saúde. No dia 9 de maio, o município chegou a decretar situação de emergência por causa da doença”.

Fonte: TV Gazeta, G1 22/05/2017 -<https://g1.globo.com/espirito-santo/noticia/ibatiba-no-es-registra-21-casos-de-leishmaniose-diz-secretaria-de-saude.ghtml>

A leishmaniose é uma parasitose que tem aumentado sua incidência no estado do Espírito Santo nos últimos anos. Em relação a essa doença responda:

- A. Os agentes etiológicos da leishmaniose pertencem ao Reino Protista. Cite as características desse Reino. (0,5 ponto)
- B. Explique como essa doença é transmitida ao homem. (1,0 ponto)
- C. Qual a relação existente entre o cão doméstico e a doença humana? (1,0 ponto)

QUESTÃO 02

Observe a reportagem abaixo e responda o que se pede:

Nobel de Medicina vai para descobertas sobre ritmo circadiano.

Os vencedores do Prêmio Nobel de Fisiologia ou Medicina de 2017 são os americanos Jeffrey Hall, Michael Rosbash e Michael Young, por suas descobertas sobre os mecanismos moleculares que controlam os chamados ritmos circadianos. As descobertas feitas pelo trio explicam como as plantas, animais e humanos adaptam seus ritmos biológicos de maneira a sincronizá-los com a rotação da Terra.

Fonte: O Estado de S.Paulo 02 Outubro 2017 -
<http://ciencia.estadao.com.br/noticias/geral,nobel-da-medicina,70002023720>

- A. O que é ritmo circadiano? (0,5 ponto)
- B. Explique a variação dos níveis do hormônio cortisol devido ao ritmo circadiano na rotina de uma pessoa. (1,0 ponto)
- C. É possível a iluminação do ambiente afetar o funcionamento do ritmo circadiano? Justifique. (1,0 ponto)

QUESTÃO 03

O pâncreas é uma considerada uma glândula mista, localizada posteriormente ao estômago. É responsável pela produção e secreção de substâncias importantes para o funcionamento adequado do corpo humano.

O **diabetes, ou Diabetes Mellitus**, é uma doença crônica, caracterizada muitas vezes pela deficiência na produção de um **determinado hormônio pancreático pelas células beta (β) do pâncreas**. Os tipos mais conhecidos são o diabetes do Tipo 1, e o diabetes do Tipo 2. A falência das células beta no **pâncreas** caracteriza o primeiro, que acomete, com mais frequência, crianças e adolescentes. O diabetes tipo 2, ocorre principalmente por resistência à ação deste hormônio, tendo a obesidade como um dos principais fatores desencadeantes. A prevalência da obesidade tem aumentado entre crianças e adolescentes. A disponibilidade abundante de alimentos com alto teor calórico e o sedentarismo ligado a atividades como televisão, jogos eletrônicos e computadores são algumas das causas do aumento do número de crianças obesas. Com o crescimento da obesidade infantil, as complicações associadas tornam-se mais comuns.

O diabetes do tipo 2, por exemplo, tem crescido de maneira dramática entre os adolescentes nos últimos 20 anos.

No adulto, a associação entre obesidade e doença coronariana está bem estabelecida. Levando, em anos mais recentes, à criação do termo síndrome metabólica (SM) para definir aqueles indivíduos que teriam mais chances de desenvolver eventos cardiovasculares devido a uma base fisiopatológica comum entre os componentes da síndrome, possivelmente orquestrada pela obesidade central. De qualquer forma, independentemente da terminologia usada, os riscos cardiovasculares são bem estabelecidos e fica cada vez mais claro que as crianças, já em tenra idade, podem começar a ter alterações metabólicas preditivas de problemas mais sérios futuramente.

Adaptado de: <http://www.diabetes.org.br/profissionais/images/pdf/obesidade-sindrome-metabolica/001-Diretrizes-SBD-Sindrome-Metabolica-pg337.pdf>

- A. Por que o pâncreas é considerado uma glândula mista? (0,5 pontos)
- B. Cite 2 diferentes hormônios produzidos e secretados pelo pâncreas, descrevendo cada um deles em relação ao tipo específico de células do órgão responsáveis pela sua produção, e seu mecanismo de ação no organismo. (1,0 ponto).
- C. Alguns estudos têm demonstrado um efeito benéfico consistente do exercício físico regular controlado no controle de alguns tipos de Diabetes, principalmente o Diabetes do tipo II. Analisando a fisiopatologia do Diabetes e os **eventos metabólicos que ocorrem a nível celular nas fibras musculares esqueléticas durante o exercício**, explique porque a atividade física regular controlada, poderia servir como ferramenta auxiliar no controle de alguns tipos de diabetes. (1,0 ponto)

QUESTÃO 04

A alergia às proteínas do leite de vaca (APLV) e a intolerância à lactose são condições frequentes em idade pediátrica que, embora distintas, podem apresentar-se com sintomas gastrointestinais semelhantes.

Enquanto a primeira constitui a alergia alimentar mais comum nas crianças, com pico de prevalência no primeiro ano de vida, e tem base imunológica, a segunda é uma condição não alérgica, mais frequente depois dessa idade.

A APLV, caracteriza-se por uma reação adversa desencadeada por uma resposta imune específica e reprodutível, após exposição às proteínas do leite de vaca (PLV).

Os sintomas imediatos são na maior parte das vezes cutâneos (ou seja, urticária e/ou edema) podendo também ocorrer sintomas gastrointestinais ou respiratórios, até quadros de anafilaxia potencialmente fatais mesmo com pequenas quantidades, dependendo do indivíduo.

O prognóstico é bom e, geralmente, é uma patologia transitória. A maioria das crianças afetadas desenvolve tolerância ao longo dos primeiros anos de vida.

A intolerância à lactose por sua vez, é uma condição clínica comum, distinta da alergia às proteínas do leite de vaca, uma vez que não envolve o sistema imune e habitualmente não causa lesão do epitélio intestinal.

A causa primária mais comum de intolerância à lactose é a produção insuficiente da enzima lactase, que se encontra nas vilosidades intestinais. A má absorção de lactose decorre do desequilíbrio entre a quantidade de lactose ingerida e o nível da atividade enzimática da lactase intestinal do indivíduo, manifestando-se como intolerância.

A capacidade enzimática da lactase geralmente diminui entre os 2 e os 5 anos de idade, em graus e velocidades variáveis, o que nos ajuda a atender o aparecimento dos sintomas muitas vezes em crianças nessa faixa etária.

- A. O texto cita, que a intolerância a lactose se deve a uma não produção, ou a uma produção insuficiente da enzima lactase. Que função as enzimas desempenham no organismo? Cite 2 fatores que podem afetar a atividade enzimática (1,0 ponto).
- B. Cite 2 organelas membranosas citoplasmáticas que se encontram geralmente muito desenvolvidas em células que produzem, armazenam e secretam enzimas. (0,5 ponto)
- C. Atualmente, a enzima lactase já é produzida comercialmente e encontra-se à venda nas farmácias em diferentes apresentações, como em comprimidos, comprimidos mastigáveis e em pó. Um indivíduo portador de APLV poderia consumir leite de vaca normalmente desde que utilizasse a enzima lactase? Por que? Explique. (1,0 ponto)

Resposta à 4ª questão:

ESCREVA AQUI SEU NÚMERO DE INSCRIÇÃO

--	--	--	--	--	--

NOME: _____

FACULDADE
MULTIVIX

PROCESSO SELETIVO 2018
Curso de Medicina – 2ª Etapa
CADERNO DE PROVAS DISCURSIVAS

PROVA DE QUÍMICA

ANTES DE INICIAR A PROVA, LEIA AS INSTRUÇÕES ABAIXO:

1. Só abra o caderno quando autorizado.
2. Você terá 04 (quatro) horas e 30 (trinta) minutos para a realização de sua prova. Você deverá receber três cadernos, um para cada matéria discursiva: Redação (02 temas), Biologia (04 questões) e Química (04 questões). O horário de realização de todas as Provas que compõem a segunda etapa do Processo Seletivo 2018 Medicina, é de 14h às 18h30min.
3. Se achar necessário, utilize espaços em branco para fazer rascunho.
4. Este caderno, além da capa, conterá folhas com as questões propostas e quatro folhas pautadas para resposta.
5. Responda cada questão em uma folha, utilizando caneta fornecida pela Instituição. Conforme Edital do presente Processo Seletivo, a resposta escrita à lápis receberá nota zero. Portanto, toda a resposta deverá ser respondida com a caneta fornecida pela Instituição.
6. Coloque seu número de inscrição, nome completo, na parte superior da capa e assinatura no espaço próprio, na parte inferior da capa. O candidato que não preencher os campos, conforme solicitado, poderá ser desclassificado.
7. Não será permitido o uso de qualquer material de consulta, máquinas calculadoras, réguas 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 ou coloque-o(s) no envelope que estará sobre a sua carteira de prova. Esse envelope deverá ficar durante todo o tempo da prova sob a carteira do candidato. 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 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.
9. 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.
10. Deixe sobre a carteira apenas a caneta (fornecida pela Instituição), canhoto de inscrição e cédula de identidade. Os demais objetos, como bombons, chocolates, dropes, etc., deverão ser colocados no chão.
11. Caso você tenha cabelos longos, prenda-os, deixando as orelhas descobertas. Não será permitido o uso de chapéu, boné ou similares.
12. Você deve assinar a lista de frequência, conforme a orientação do fiscal.
13. Ao final da prova, antes de sair definitivamente da sala de aula em que está fazendo o Processo Seletivo, você deverá entregar esse caderno de prova para a um dos fiscais presentes no ambiente. A não entrega implicará em desclassificação do Processo Seletivo.
14. O candidato deverá permanecer por no mínimo duas horas na sala de realização da prova, após o início da mesma.
15. O não cumprimento das regras acima estabelecidas pode acarretar na desclassificação do (a) candidato (a) do Processo Seletivo.
16. O resultado final do Processo Seletivo para o curso de Medicina estará disponível até 12h do dia 1º/11/2017, no site: www.multivix.edu.br.
17. Li e estou ciente de todas as normas estabelecidas acima.

ASSINATURA: _____

BOA PROVA! EQUIPE MULTIVIX VITÓRIA

1ª QUESTÃO	2ª QUESTÃO	3ª QUESTÃO	4ª QUESTÃO	TOTAL

TABELA PERIÓDICA DOS ELEMENTOS

																		1 (IA)																	18 (0)		
																		Número atômico —		1 H																	
																		Massa atômica —		1,0																	
1º	1 H 1,0	2 He 4,0																																			
2º	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																			
3º	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	10	11 (I B)	12 (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																			
4º	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																			
5º	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																			
6º	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)																			
7º	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)																									
* 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)							

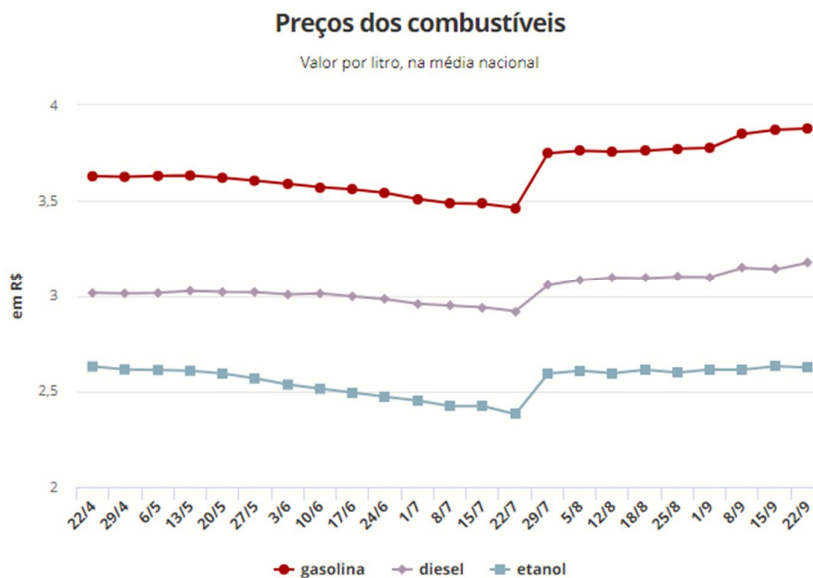
QUESTÃO 01

Leia o texto abaixo e responda as alternativas

A crise da gasolina

O preço médio da gasolina subiu pela 6ª semana consecutiva e atingiu R\$ 3,879 por litro, o maior valor registrado no ano. Os dados são de levantamento da Agência Nacional de Petróleo (ANP) divulgado nesta sexta-feira (22) e consideram a média de preços praticados nesta semana em 3.166 postos de combustível no país.

Acompanhe a média nacional dos preços dos combustíveis nos últimos meses



A medida que o preço sobe, escândalos são descobertos.

Chip adulterado 'roubava' gasolina de consumidores em MG, diz Ipem sobre fraude. Esquema foi descoberto em cinco postos de combustíveis do estado durante a Operação Octanagem realizada nesta sexta-feira (1º). Mais de 50 estabelecimentos são alvos desta fiscalização.

Fonte: (Globo.com 01/09/2017 e 22/09/2017)

A octanagem é a expressão da qualidade da gasolina como combustível para combustão interna de motores. Ocorre detonação (ou “batida de pino”) quando uma mistura de ar-combustível explode antes do pistão atingir o máximo de sua batida e independente da ignição da vela. Dois compostos são avaliados como combustíveis de referência para avaliar a qualidade da gasolina: 2,2,4-trimetilpentano por possuir ótimas capacidades antidetonantes (índice 100 de octanagem) e o heptano apresenta propriedades antidetonantes insuficientes e sua octanagem é 0 (BETTELHEIM, et al. 2012).

- A. Qual a fórmula estrutural, molecular e função orgânica do 2,2,4-trimetilpentano? (0,5 ponto)
- B. Esquematize a fórmula estrutural e dê o nome de um isômero de mesma função do 2,2,4-trimetilpentano, classificando o tipo de isomeria. (0,5 ponto)
- C. Escreva a reação balanceada da combustão do heptano. (0,5 ponto)
- D. A combustão do heptano libera 4498 KJ/mol. Calcule o calor liberado a partir de 15 g de heptano. (esquematize os cálculos claramente) (0,5 ponto)
- E. Esquematize a reação de halogenação do 2,2,4-trimetilpentano utilizando Cl_2 e dê o nome químico do composto orgânico formado nesta reação. Obs. Considere a reação apenas formando o composto orgânico mais abundante. (0,5 ponto)

QUESTÃO 02

Leia o texto abaixo para responder as questões:

Estudo brasileiro identifica possível causa da morte de neurônios em bebês com zika

Análise preliminar de cérebros com zika mostrou disfunção em genes que regulam ação de neurotransmissor. Resultados preliminares de um estudo brasileiro indicam o possível mecanismo pelo qual o vírus da zika causa problemas cerebrais nos bebês; entre eles, a microcefalia.

Analisando os cérebros de três bebês infectados, mortos logo após o nascimento, e comparando-os com o de um bebê sem zika, a pesquisa identificou que genes dos neurônios envolvidos no processo de sinalização do neurotransmissor glutamato estavam afetados.

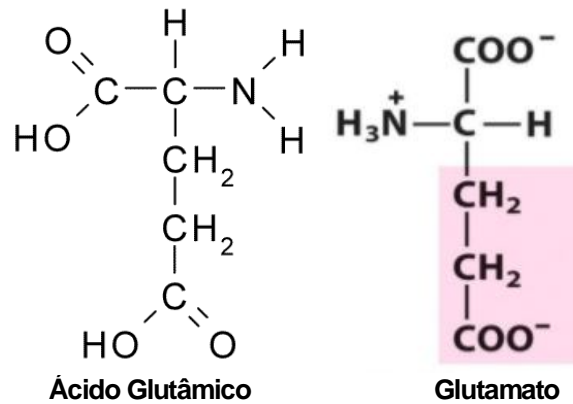
O glutamato é uma molécula com papel de sinalização entre os neurônios, ativando-os. Quando há liberação excessiva de glutamato, os neurônios são ativados em demasia, provocando sua morte, num fenômeno conhecido como excitotoxicidade.

(Fonte: Globo.com 05/09/2017)

O glutamato é um sal interno do ácido glutâmico. Ou seja, quando em solução, ocorre uma interação intramolecular originando-o. A química chama esse sal de “Zwitterion”.

Para o caso do glutamato em específico seu zwitterion é negativo pois, o ácido glutâmico apresenta mais grupos carboxilas que amino.

Analise a estrutura do ácido glutâmico e de seu zwitterion e responda:



- Qual a função bioquímica (função mista na química orgânica) que pertence ao ácido glutâmico? (0,5 ponto)
- Qual o nome químico de acordo com a IUPAC do ácido glutâmico? (0,5 ponto)
- Esquematize a reação química do Glutamato se comportando com ácido de Bronsted-Lowry em meio aquoso. (0,75 ponto)
- Esquematize a reação química do Glutamato se comportando como base de Bronsted-Lowry em meio aquoso. (0,75 ponto)

QUESTÃO 03

Associações de gorduras e ingestão de carboidratos com doenças cardiovasculares e mortalidade em 18 países de cinco continentes

A preocupação com o aumento da prevalência de doenças cardiovasculares e distúrbios metabólicos tem gerado diversos estudos científicos que buscam encontrar os principais motivos para esse crescimento exacerbado.

O recente **estudo observacional PURE**, publicado em agosto de 2017, no periódico **The Lancet**, associou o alto consumo de carboidratos a um maior risco para doenças cardiovasculares e mortalidade.

Os resultados primários relacionaram a mortalidade total e os eventos cardiovasculares principais. Os secundários foram todos infartos do miocárdio, acidente vascular cerebral, mortalidade por doenças cardiovasculares e por doenças não cardiovasculares.

Este estudo PURE confirmou a associação de uma dieta excessiva em carboidratos, mais precisamente maior que 60% do valor calórico total (VCT), com os eventos cardiovasculares.

Outro ponto mencionado no estudo foi sobre o consumo de gorduras, principalmente, quanto à gordura saturada, com o menor risco para acidente vascular cerebral. Isso acaba divergindo das Diretrizes Atuais de Recomendações Nutricionais.

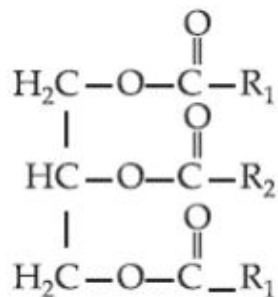
As gorduras saturadas são encontradas em fontes naturais como o coco, por exemplo, e, portanto, pode fazer parte de uma alimentação equilibrada. Assim, torna-se fundamental ressaltar que a chave central de todo planejamento nutricional é o equilíbrio alimentar.

(DEHGHAN, 2017)

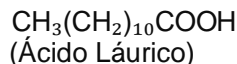
Os triglicerídeos constituem cerca de 90% dos lipídios da nossa dieta, entre eles estão os saturados e insaturados, de cadeia curta, média e longa.

Com base no texto acima responda as questões abaixo:

- Escreva a reação de hidrólise do lipídio genérico abaixo: (0,5 ponto)



- B. O ácido láurico é um dos principais ácidos presentes no óleo do coco. Escreva a reação de saponificação do ácido láurico com o NaOH. (0,5 ponto)



- C. Circule e identifique a região do sabão formado na letra b que se liga à gordura e qual região se liga à água. Explique (0,5 ponto)
- D. Considere que para obtenção do sabão na letra b, foram colocados 100 g de cada um dos reagentes e foi obtido 83,25 g do sabão. Qual o rendimento da reação? (1,0 ponto)

QUESTÃO 04

O leite de magnésia constitui um dos antiácidos mais populares, é uma dispersão em água de hidróxido de magnésio. Dado: K_{ps} do hidróxido de magnésio: 5×10^{-12} (mol/L)³

- A. Suponha uma solução de hidróxido de sódio com uma concentração de 0,25 mol/L. Calcule a concentração de íons $\text{Mg}^{2+}_{(aq)}$ que, ao serem adicionados à solução na forma de nitrato de magnésio, começam a precipitar hidróxido de magnésio. (1,0 ponto)
- B. Considere que em um determinado período do dia, seu estômago está com pH 2 e com 100 mL de HCl e que você fez a ingestão de 20 mL de leite de magnésio pH 10. Qual o valor do pH no seu estômago logo após essa mistura? Dado: $\log 8,32 = 0,92$ (1,5 pontos)

ESCREVA AQUI SEU NÚMERO DE INSCRIÇÃO

--	--	--	--	--	--

NOME: _____

FACULDADE
MULTIVIX

PROCESSO SELETIVO 2018
Curso de Medicina – 2ª Etapa
CADERNO DE PROVAS DISCURSIVAS

PROVA DE REDAÇÃO

ANTES DE INICIAR A PROVA, LEIA AS INSTRUÇÕES ABAIXO:

1. Só abra o caderno quando autorizado.
2. Você terá 04 (quatro) horas e 30 (trinta) minutos para a realização de sua prova. Você deverá receber três cadernos, um para cada matéria discursiva: Redação (02 temas), Biologia (04 questões) e Química (04 questões). O horário de realização de todas as Provas que compõem a segunda etapa do Processo Seletivo 2018 Medicina, é de 14h às 18h30min.
3. Se achar necessário, utilize espaços em branco para fazer rascunho.
4. O caderno de Redação, além da capa, conterá folhas com os temas propostos e uma folha pautada para desenvolvimento da sua dissertação (25 a 40 linhas).
5. Há dois temas propostos para a sua Redação, e você deverá desenvolver apenas um. Não faça cópia. Utilize pelo menos uma das ideias contidas na coletânea do tema de sua escolha. Você deve elaborar um texto dissertativo. Escreva sua Redação utilizando caneta fornecida pela Instituição.
6. Coloque seu número de inscrição, nome completo e assinatura no espaço próprio, na parte superior da capa. O candidato que não preencher os campos, conforme solicitado, poderá ser desclassificado.
7. 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 ou coloque-o(s) no envelope que estará sobre a sua carteira de prova. Esse envelope deverá ficar durante todo o tempo da prova sob a carteira do candidato. 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 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.
9. 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.
10. Deixe sobre a carteira apenas a caneta (fornecida pela Instituição), canhoto da inscrição e cédula de identidade. Os demais objetos, como bombons, chocolates, dropes, etc., deverão ser colocados no chão.
11. Caso você tenha cabelos longos, prenda-os, deixando as orelhas descobertas. Não será permitido o uso de chapéu, boné ou similares.
12. Você deve assinar a lista de frequência, conforme a orientação do fiscal.
13. Ao final da prova, antes de sair definitivamente da sala de aula em que está fazendo o Processo Seletivo, você deverá entregar esse caderno de prova para a um dos fiscais presentes no ambiente. A não entrega implicará em desclassificação do Processo Seletivo.
14. O candidato deverá permanecer por no mínimo duas horas na sala de realização da prova, após o início da mesma.
15. O não cumprimento das regras acima estabelecidas pode acarretar na desclassificação do (a) candidato (a) do Processo Seletivo.
16. O resultado final do Processo Seletivo para o curso de Medicina estará disponível até 12h do dia 1º/11/2017, no site: www.multivix.edu.br.
17. Li e estou ciente de todas as normas estabelecidas acima.

ASSINATURA: _____

BOA PROVA! EQUIPE MULTIVIX VITÓRIA

ESPAÇO RESERVADO PARA A MULTIVIX VITÓRIA

NOTA DA PROVA DE REDAÇÃO

LÍNGUA PORTUGUESA – REDAÇÃO

- ✓ Escolha UMA das duas propostas seguintes para elaborar sua redação;
- ✓ Leia atentamente a proposta para a redação;
- ✓ Escreva com letra legível;
- ✓ Elabore a sua redação no rascunho, primeiramente. O rascunho encontra-se no final do Caderno de Provas;
- ✓ Transponha o seu texto para a Folha de Redação, usando caneta fornecida pela Instituição. (Não se esqueça de conferir os dados de sua folha de redação);
- ✓ Será anulada a redação se: redigida fora do tema proposto; apresentada em forma de verso; escrita de forma ilegível;
- ✓ Redija seu texto de acordo com a norma culta escrita da língua;
- ✓ A redação deve ter o mínimo de 25 linhas e máximo de 40 linhas;
- ✓ Não copie trechos da proposta do tema escolhido;
- ✓ Respeite o gênero solicitado para os 02 (dois) temas: Dissertativo e em linguagem culta;

TEMA 01

Leia os textos seguintes para elaborar a proposta de redação.

TEXTO 01



Disponível em: <http://pa.gov.br/transito>. Acesso em 19 de set. de 2017.

TEXTO 02

Uso do celular é a terceira causa de morte no trânsito

Jornal da CBN - Entrevista (adaptado)

O problema só fica atrás do excesso de velocidade e do consumo de álcool, conforme dados divulgados em entrevista realizada pela CBN com Aly Said Yassine, diretor da Associação Brasileira de Medicina do Tráfego.

Disponível em: <http://cbn.globoradio.globo.com/media/audio/121741/uso-do-celular-e-incompativel-com-direcao-segura-a.htm>. Acesso em 19 de set. de 2017.

TEXTO 03

O smartphone ainda é o principal causador da desatenção no trânsito

Em novembro do ano passado, aconteceram algumas mudanças no Código Brasileiro de Trânsito — principalmente no que toca as punições mais severas. Agora, se você for pego usando o celular enquanto dirige, a multa é de R\$ 293,47 e sete pontos na carteira de habilitação. Mesmo assim, o smartphone ainda é a principal causa de distração no trânsito, de acordo com a Folha.

Vale notar que não eram realizadas alterações sobre o uso de celulares há um bom tempo. Na época em que surgiu pela primeira vez uma punição sobre o uso de *gadgets*, ele não era tão massificado — estamos falando do começo dos anos 2000. Com isso, a infração era apenas média.

Segundo Maxwell Vieira, diretor-presidente do Detran-SP, "a lei ficou mais severa para chamar a atenção das pessoas, mas a principal mensagem que queremos passar é a de que o motorista é quem tem de se conscientizar".

Disponível em: <https://www.tecmundo.com.br/transito/117261-smartphone-ainda-o-principal-causador-desatencao-transito.htm>. Acesso em 19 de set. de 2017.

Considerando os conteúdos apresentados, redija um texto dissertativo a respeito do seguinte tema: **O uso do celular no trânsito: impactos e combate**

TEMA 02

Leia os textos seguintes para elaborar a proposta de redação:

Texto 01

Imigrantes e refugiados: o que você sabe sobre eles?

Camilo Rocha (06 Feb 2017)
Nexo Jornal

FOTO: KHALIL ASHAWI/REUTERS



MENINA REFUGIADA CHEGA À SÍRIA PROVENIENTE DA CIDADE DE MOSSUL, NO IRAQUE

“O mundo parou de se importar com refugiados e imigrantes em 2016”, assim acusaram organizações humanitárias em matéria do fim do ano na emissora “Al Jazeera”. “Catastroficamente, o mundo deixou na mão milhões de pessoas fugindo da guerra, perseguição e desespero”, disse ao site um representante da organização Médicos Sem

Fronteiras. No lugar da empatia, predominaram preocupações com segurança e situação econômica.

As primeiras medidas do governo Donald Trump confirmam essa tendência ao trazer um veto a viajantes de sete países de maioria muçulmana e a refugiados de qualquer parte, incluindo os vindos da Síria, país que está imerso em uma guerra há quase seis anos. Em 2016, os Estados Unidos aceitaram 12.486 refugiados sírios. A Alemanha acolheu cerca de 300 mil.

O debate público sobre imigrantes e refugiados geralmente vem carregado de informações falsas ou ideias errôneas.

Disponível em <https://www.nexojournal.com.br/interativo/2017/02/06/Imigrantes-e-refugiados-o-que-voc%C3%AA-sabe-sobre-eles>. Acesso em 19 set. de 2017.

Texto 02

Venezuelanos em fuga chegam a Roraima, mas acolhida é precária

Centro de Referência do Imigrante foi criado para dividir responsabilidades.
Único abrigo em Boa Vista não tem como receber tantos venezuelanos.

G1, Edição do dia 19/08/2017 (adaptado)

Trinta mil venezuelanos já atravessaram a fronteira com o Brasil em busca de uma vida melhor. Mas quem procura abrigo em Roraima, encontra uma situação muito precária.

O lar do Bernardo, da mulher e do filho de 13 anos, é no único abrigo que existe em Roraima para receber venezuelanos. Bernardo conta que está agradecido, mas sente falta de cuidados no abrigo para evitar doenças.

O espaço pouco lembra acolhimento. Não há bebedouro, os colchões são poucos, dentro não há lugar para mais ninguém e, do lado de fora, eles se amontoam do jeito que dá.

Há nove meses, o governo do estado de Roraima criou o Centro de Referência do Imigrante. O objetivo era dividir responsabilidades com outras instituições para receber os venezuelanos em situação de risco.

Há dois meses, o governo federal enviou para o governo de Roraima quase R\$ 500 mil para a manutenção do abrigo, mas nada mudou. O Ministério Público Federal cobra um plano de ação.

A prefeitura de Boa Vista diz que faz o que pode. “Nós estamos nos comprometendo; são desde ações estruturais do abrigo à limpeza de lixo, retirada de mato, entulho, drenagem, iluminação e a coleta de lixo”, disse Marcela Medeiros, procuradora de Boa Vista.

Enquanto isso, as ruas de Boa Vista viraram o lar de famílias inteiras. A rodoviária de Boa Vista parece um acampamento: crianças dormem ao relento e dentro do prédio da rodoviária, mais venezuelanos.

Para o brasileiro que mora em Boa Vista fica o lamento de um problema que piora a cada dia. “O que nos resta é ser solidário, esperar que o governo faça algo. É precário, chega a ser triste”, diz a moradora Joyce Soares.

Disponível em <http://g1.globo.com/jornal-nacional/noticia/2017/08/venezuelanos-em-fuga-chegam-roraima-mas-acolhida-e-precaria.html>. Acesso em 19 set. de 2017.

Considerando os conteúdos apresentados, redija um texto dissertativo a respeito do seguinte tema: **Drama dos refugiados: quais caminhos trilhar?**

	Título da Redação
01	
05	
10	
15	
20	
25	
30	
35	
40	

RASCUNHO

RASCUNHO

MULTIVIX VITÓRIA
PROCESSO SELETIVO 2018 – Curso de Medicina – 1ª Etapa

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

ANTES DE INICIAR A PROVA, LEIA AS INSTRUÇÕES ABAIXO:

Este Caderno de Prova contém 40 (quarenta) 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 40 (quarenta) questões, assim distribuídas:

Química	de 01 a 08
Biologia	de 09 a 16
Português	de 17 a 24
Conhecimentos Gerais	de 25 a 29
Matemática	de 30 a 33
Física	de 34 a 37
Língua Estrangeira	de 38 a 40

3. Caso falte alguma folha, solicite imediatamente ao Fiscal de Sala um outro caderno completo. Não serão aceitas reclamações posteriores ao início da prova.
4. Você terá 03 (três) horas e 30 (trinta) minutos para a realização de sua prova. O horário de realização do Processo Seletivo da primeira etapa é de 08h às 11h30m (horário de Brasília).
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 no 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	d	e
17	a	b	<input checked="" type="radio"/>	d	e
18	<input checked="" type="radio"/>	b	c	d	e
19	a	b	c	<input checked="" type="radio"/>	e
20	a	b	c	d	<input checked="" type="radio"/>

6. Não será permitido o uso de qualquer tipo de material de consulta, máquinas calculadoras, réguas 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, "pochetes", 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 duas horas na sala de realização da prova, após o início da mesma. O Caderno de Prova só poderá ser levado pelo candidato após às 11h (horário de Brasília).
16. O não cumprimento das regras acima estabelecidas pode acarretar na desclassificação do (a) candidato (a) do Processo Seletivo.
17. A prova do vestibular e o gabarito estarão à disposição dos candidatos no site www.multivix.edu.br a partir das 21h do dia 20/10/2017.
18. Demais instruções sobre o referido Processo Seletivo estão contidas no Edital e Manual do Candidato.

BOA PROVA! EQUIPE MULTIVIX VITÓRIA

MULTIVIX VITÓRIA
PROCESSO SELETIVO 2018 – Curso de Medicina – 1ª Etapa

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

PROVA DE QUÍMICA

TABELA PERIÓDICA DOS ELEMENTOS

	1 (IA)																	18 (0)																																																																																																																																																																																																		
	1 H 1,0																	2 He 4,0																																																																																																																																																																																																		
	2 (IIA)																	13 (III A)	14 (IV A)	15 (V A)	16 (VI A)	17 (VII A)	18 (0)																																																																																																																																																																																													
1º																		5 B 10,8	6 C 12,0	7 N 14,0	8 O 16,0	9 F 19,0	10 Ne 20,2																																																																																																																																																																																													
2º	3 Li 6,9	4 Be 9,0																																																																																																																																																																																																																		
3º	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)			11 (IB)	12 (IIB)	13 Al 27,0	14 Si 28,1	15 P 31,0	16 S 32,1	17 Cl 35,5	18 Ar 39,9																																																																																																																																																																																																		
4º	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																																																																																																																																																																																																		
5º	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																																																																																																																																																																																																		
6º	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)																																																																																																																																																																																																		
7º	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)																																																																																																																																																																																																								
			* 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)														

QUESTÃO 01

Em 13 de setembro de 2017 o acidente em Goiânia com o Césio-137 completou 30 anos. Veja a matéria:

“Mesmo 30 anos após o acidente com o césio-137, várias pessoas afetadas, direta ou indiretamente, apresentam problemas de saúde e reclamam da falta de oferta de medicamentos, em Goiânia. Elas relatam que, apesar da cobertura do plano do Instituto de Assistência aos Servidores Públicos do Estado de Goiás (Ipsago) e recebendo pensões, o atendimento não é suficiente.

O acidente aconteceu em setembro de 1987, quando dois catadores de material reciclável encontraram um aparelho em um prédio abandonado, que já havia sido uma clínica de radiologia. A dupla vendeu o objeto para um ferro-velho, onde a cápsula foi aberta, e o césio-137, um pó azul brilhante, acabou exposto. Segundo informações da Comissão Nacional de Energia Nuclear (Cnen), quatro pessoas morreram em decorrência da radiação e outras centenas foram afetadas.

O G1 Goiás publica uma série de reportagens especiais sobre os 30 anos do acidente com o césio-137 em Goiânia.

Entre as vítimas do acidente que sobreviveram está o pensionista e catador de material reciclável Donizeth Rodrigues de Oliveira, de 52 anos. Ele relata que trabalhou no ferro-velho para onde o material radioativo foi vendido. Depois de 30 anos, conta que já sofreu seis infartos, tem uma hérnia na barriga e infecções nos dentes que não consegue tratar.” (Fonte: Globo.com 14/09/2017).

Sobre o elemento químico Césio (Cs) da tabela periódica, assinale a afirmativa incorreta:

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

- A. É um metal alcalino, e tem forte poder de formar uma base denominada Hidróxido de Césio, CsOH.
- B. O Cs apresenta um raio atômico maior que o Cl e o Na.
- C. O Cs apresenta uma energia de ionização menor que o Cl e o Na.
- D. O Cs é mais eletropositivo que o Na e menos que o Cl.
- E. Seu caráter metálico é superior que o Rb e inferior ao Fr.

QUESTÃO 02

Em um recipiente fechado de **X** litros de capacidade são misturados 2 mols de $H_{2(g)}$ com 3 mols de $Cl_{2(g)}$ a uma determinada temperatura. Qual o valor de K_c para a formação de $HCl_{(g)}$ sabendo que 75% de $H_{2(g)}$ reagiu?

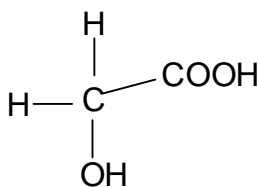
- A. 0,083
- B. 0,3
- C. 3
- D. 4
- E. 12

QUESTÃO 03

“O ácido glicólico é amplamente utilizado na terapêutica para se obter um peeling suave, levando ao afinamento do estrato córneo útil na renovação da epiderme e na redução das linhas faciais. Porém, em concentrações elevadas pode estar associado a um alto potencial de irritação da pele. O peeling químico tem diversas aplicações clínicas dentre elas o tratamento da pele facial lesada por problemas como acne, ictiose, melasma, verrugas e outros problemas.” (HENRIQUES et al., 2007).

Em uma farmácia de manipulação, pacientes relataram problemas após alguns dias de uso de uma determinada formulação contendo ácido glicólico. O farmacêutico responsável decidiu fazer a análise do lote que estava armazenado para controle de qualidade interno do estabelecimento.

Uma formulação de ácido glicólico rotulada 25g a 10% foi analisada. Pesou-se em uma formulação de ácido glicólico 0,6g da amostra, e transferiu-se quantitativamente para um erlenmeyer com auxílio de 30 mL de água. Para neutralizar todo o ácido da amostra titulou-se com uma solução de hidróxido de sódio 0,1 M e foi gasto um volume de 15 mL. Pergunta-se: Qual a porcentagem em massa do ácido glicólico na formulação analisada?



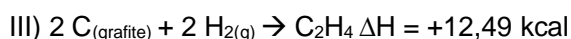
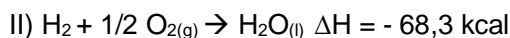
Ácido Glicólico (PM = 76 g/mol)

- A. 5,0%
- B. 10,0%
- C. 12,5%
- D. 15,0%
- E. 19,0%

QUESTÃO 04

O etileno ocorre na natureza somente em quantidades muito pequenas. Os cientistas, no entanto, descobriram que essa pequena molécula é um agente que regula o amadurecimento das frutas. Graças a esse conhecimento, os produtores agora podem colher a fruta enquanto ela ainda está verde e menos suscetível à amassadura. Depois, quando estiverem prontas para serem encaixotadas, o produtor vai poder trata-las com o gás etileno (BETTELHEIM, et al. 2012).

Considere as seguintes reações termoquímicas:



Qual a quantidade de calor liberada na combustão completa de 112 g de etileno (C_2H_4)?

- A. - 337,29 kcal
- B. 337,29 kcal
- C. 1349,16 kcal
- D. - 13449,16 kcal
- E. - 174,89 kcal

QUESTÃO 05

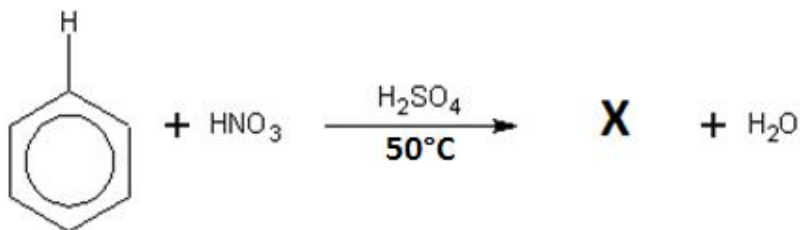
Das clínicas para os campos de batalha.

O TNT apresenta três grupos nitro que confere propriedades explosivas a esta substância. Do mesmo modo, a presença dos três grupos nitro resulta nas propriedades explosivas da nitroglicerina.

E onde entram as clínicas? Entram no queridinho dos filmes de ação. Isso mesmo, o explosivo preferido dos filmes de ação nasceu em um laboratório de química: uma reação química entre uma droga utilizada contra infecções urinárias trouxe duas substâncias que estão entre os explosivos mais potentes já preparados pelo homem.

Durante a Segunda Guerra Mundial, a hexametenetetramina (HA), um composto comumente empregado em casos de infecções urinárias, serviu como reagente de partida para a preparação de dois explosivos: (o **RDX** e o **HMX** - ciclometilenotrinitramina e ciclometilentanitramina), respectivamente (César, 2011 modificado).

A origem de todas as ideias está na reação abaixo da química orgânica:



O nome do composto **X** e da reação em questão são, respectivamente:

MULTIVIX VITÓRIA
PROCESSO SELETIVO 2018 – Curso de Medicina – 1ª Etapa

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

- A. Nitrobenzeno, nitração.
- B. Benzonitrila, nitração.
- C. Nitrobenzeno, nitrosação.
- D. Nitrotolueno, nitração.
- E. Nitrotolueno, nitrosação.

QUESTÃO 06

O carbonato de lítio é um medicamento que apresenta um comportamento no corpo humano bem complexo. Muitas vezes chamado simplesmente de “lítio”, é considerado a droga mais efetiva para tratamento de um tipo de doença mental chamada doença maníaco-depressiva. De acordo com um médico: “o lítio poderia bem ser a mais bela conquista da psiquiatria” (UCKO, 1992)

Sobre o carbonato de lítio, verifique as afirmativas e responda:

- I – Apresenta a fórmula molecular Li_2CO_3 .
- II – Apresenta ligações iônicas e covalentes na molécula.
- III – O ácido carbônico e o hidróxido de lítio ao reagirem podem originar o carbonato de lítio.
- IV – Cada átomo de lítio, por possuir 1 elétron de valência faz uma ligação covalente com o oxigênio.

Das afirmativas acima estão verdadeiras:

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

QUESTÃO 07

Soluções-tampão são soluções que resistem à mudança no pH quando ácidos ou bases são adicionados ou quando ocorre diluição. Estas soluções são particularmente importantes em processos bioquímicos, pois muitos sistemas biológicos dependem do pH. Fármacos no geral são considerados ácidos fracos e bases fracas. Imagine uma solução de 1L de um medicamento 0,1 M com característica ácida HA ($K_a = 1 \times 10^{-5}$) mais 0,05 mol de sua base conjugada com Na^+A^- . Qual o valor do pH dessa solução? (Dado: $\log 5 = 0,7$)

- A. 6,0
- B. 6,7
- C. 4,7
- D. 5,3
- E. 5,0

QUESTÃO 08

A origem das propriedades biológicas relacionadas à quiralidade é geralmente comparada à especificidade das nossas mãos para as luvas respectivas delas; a especificidade de ligação para uma molécula quiral em um sítio receptor quiral só é favorável de uma maneira. Se a molécula ou o sítio biológico receptor tivesse a lateralidade errada, a resposta fisiológica natural não ocorreria. O FDA e as indústrias farmacêuticas estão muito interessados na produção de drogas quirais, isto é, drogas que contenham um único enantiômero em vez de uma mistura racêmica. Por exemplo, a metildopa deve seu efeito exclusivamente ao seu isômero S (L). (SOLOMONS, 2011)

Dos compostos orgânicos abaixo assinale aquele que não possui quiralidade.

- A. Ácido -2- amino propanóico.
- B. 2-metil-1-butanol.
- C. Ácido -2- aminoacético.
- D. Ácido-2-amino-3-metil-butanóico.
- E. Ácido 2-amino-3-fenil propanóico.

BIOLOGIA

QUESTÃO 09

Um experimento polêmico realizado por pesquisadores da Universidade de Saúde e Ciências do Oregon (*OHSU*, na sigla em inglês), EUA, pode abrir as portas para a prevenção de doenças hereditárias. Com uma ferramenta de edição genética conhecida como CRISPR-Cas9, o geneticista Shoukhrat Mitalipov e sua equipe conseguiram, pela primeira vez na literatura científica, reparar a mutação de um gene nas primeiras fases do desenvolvimento de embriões humanos. O método ainda precisa ser aprimorado, mas neste estudo pioneiro se mostrou seguro em relação aos efeitos sobre outras partes do DNA e ao mosaicism (quando o embrião é composto por células com dois ou mais genomas diferentes), alimentando expectativas sobre a liberação de testes clínicos.

Fonte: O Globo 02/08/2017 - <https://oglobo.globo.com/sociedade/ciencia/pela-primeira-vez-edicao-genetica-em-embrioes-previne-doenca-hereditaria-21659646#ixzz4tEzxGkb8>

A mutação de um gene é uma alteração súbita e herdável na estrutura do material genético e esta alteração pode levar a uma mudança correspondente no fenótipo do indivíduo. Sobre mutação gênica está correto afirmar:

- A. Uma mutação gênica envolve alterações na molécula de DNA sempre levando a morte da célula.
- B. Mutações gênicas ocorridas apenas nas células somáticas de um indivíduo não são transmitidas aos descendentes desse indivíduo.
- C. As mutações de genes não são importantes para variabilidade genética.
- D. Mutações gênicas podem conduzir à modificação da molécula de RNA mensageiro que é transcrita a partir do DNA, porém nunca altera a função da proteína produzida.
- E. Mutações de genes somente podem ocorrer induzidas por exposição a um agente mutagênico.

QUESTÃO 10

Sobre as características gerais da evolução biológica, analise as afirmativas abaixo e marque a opção correta:

- I. Evolução é o processo pelo qual organismos modernos se desenvolveram a partir de antigos ancestrais.
- II. Variação genética é fundamental para o processo de evolução e é nela que forças seletivas atuam para que a evolução ocorra.
- III. As árvores filogenéticas ilustram o processo de evolução, onde cada linhagem tem toda parte de sua história única e nunca compartilha partes com outras linhagens.

- A. Apenas I está correta.
- B. Apenas I e II estão corretas.
- C. Apenas II e III estão corretas.
- D. Todas estão corretas.
- E. Apenas III está correta.

QUESTÃO 11

O aumento de casos suspeitos de febre amarela em Minas Gerais pode estar relacionado à tragédia de Mariana, em 2015, segundo a bióloga da Fiocruz Márcia Chame. A hipótese tem como ponto de partida a localização das cidades mineiras que identificaram até o momento casos de pacientes com sintomas da doença, os quais estão situados na região próxima do Rio Doce, afetado pelo rompimento da Barragem de Fundão, em novembro de 2015.

“Mudanças bruscas no ambiente provocam impacto na saúde dos animais, incluindo macacos. Com o estresse de desastres, com a falta de alimentos, eles se tornam mais suscetíveis a doenças, incluindo a febre amarela”, afirmou a bióloga.

Fonte: O Estado de S. Paulo (O Estadão) 14/01/2017 - <http://saude.estadao.com.br/noticias/geral,para-biologa-surto-de-febre-amarela-pode-ter-relacao-com-tragedia-de-ariana,10000100032>.

O texto acima discute o impacto de um desastre sobre a cadeia alimentar no ecossistema local e a possível relação disso com o surto da doença febre amarela. Sobre cadeia alimentar é correto afirmar:

- A. Se uma espécie predadora é removida, espera-se uma diminuição na densidade da sua presa.
- B. Os seres vivos interagem entre si, transferindo matéria e energia por meio de fotossíntese.
- C. É composta apenas por consumidores e decompositores.
- D. Em um ecossistema, o primeiro nível trófico é representado pelos consumidores.
- E. Ao final da cadeia alimentar, ocupando o último nível trófico, encontram-se os decompositores.

QUESTÃO 12

A sífilis é uma doença infectocontagiosa, sistêmica, de evolução crônica, com manifestações cutâneas temporárias. A evolução da sífilis é dividida em recente e tardia. A transmissão da sífilis adquirida é sexual e na área gênito-anal, na quase totalidade dos casos. Na sífilis congênita, há infecção fetal via hematogênica, em geral a partir do 4º mês de gravidez.

Em relação à Sífilis, podemos afirmar:

- A. O agente etiológico, causador dessa doença, é uma bactéria.
- B. A principal forma de prevenção é por meio de vacinação.
- C. O tratamento é feito sempre pela administração oral de antifúngico.
- D. Lesões doloridas nos órgãos genitais são sempre o primeiro sintoma da Sífilis.
- E. É uma doença exclusiva de gestantes.

QUESTÃO 13

Os defeitos de fechamento do tubo neural (DFTN) são malformações congênitas resultantes do fechamento incorreto ou incompleto do tubo neural, entre a terceira e quarta semana do desenvolvimento embrionário, que englobam a anencefalia, encefalocele e espinha bífida.

Estudos relatam a importância do ácido fólico na prevenção dos DFTN, apesar do seu mecanismo de atuação ainda ser pouco compreendido. Indicações de redução, em torno de 50% a 70% na ocorrência de tais defeitos congênitos após a suplementação periconcepcional deste nutriente, têm feito várias organizações de saúde recomendarem a sua utilização. O *Centers for Diseases Control and Prevention* (CDC), em 1992, recomendou a administração

diária (três meses antes da concepção até o primeiro trimestre da gestação) de 0,4 mg de ácido fólico a mulheres em idade fértil, para a prevenção da primeira ocorrência de DFTN e de 4 mg, para redução do risco de recorrência. Em 2000, o *Institute of Medicine of the National Academies*, nos Estados Unidos, estabeleceu a dose de 0,4 mg/dia para mulheres adultas não gestantes e 0,6 mg/dia para gestantes. No Brasil, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), elevou as recomendações nutricionais de ingestão diária de ácido fólico conforme o proposto pelo *Institute of Medicine of the National Academies*.

Rev Saúde Pública 2009;43(4):565-71 567

Segundo o texto, a utilização de ácido fólico é importante na prevenção de defeitos de fechamento do tubo neural. Em relação a formação do tubo neural nos seres humanos, a partir de qual folheto germinativo ele se origina? Que outra estrutura do corpo humano também se origina a partir deste folheto germinativo?

Assinale a alternativa abaixo que apresenta as respectivas respostas:

- A. Ectoderma, Epiderme.
- B. Mesoderma, Epiderme.
- C. Ectoderma, Tecido Muscular.
- D. Endoderma, Tecido Muscular.
- E. Mesoderma, Tecido Ósseo.

QUESTÃO 14

O sentido elétrico dos Tubarões

Até os anos 70, os cientistas nem mesmo suspeitavam que tubarões fossem capazes de perceber campos elétricos fracos. Hoje sabemos, que Tubarões e peixes relacionados, podem sentir campos elétricos extremamente fracos emitidos por animais nas águas ao redor, uma capacidade que poucos organismos possuem. Essa eletorrecepção, os ajuda a encontrar alimento, e pode funcionar mesmo quando as condições ambientais tornam os cinco sentidos comuns praticamente inúteis. Ela funciona em água turva, escuridão total e mesmo quando a presa se esconde sob a areia(...).



Fonte: *Scientific American* – Brasil:

http://www2.uol.com.br/sciam/reportagens/o_sentido_eletrico_dos_tubaroes.html

Essa capacidade relacionada aos tubarões de detecção de correntes elétricas fracas, é possibilitada por estruturas eletrossensoriais chamadas:

- A. Túbulos de Malpighi.
- B. Ampolas de Lorenzini.
- C. Discos de Merkel.
- D. Brânquias eletrorreceptoras.
- E. Corpúsculos de Pacini.

QUESTÃO 15

A moqueca capixaba é uma iguaria culinária muito apreciada tanto pelos moradores, quanto pelos turistas que visitam o Estado do Espírito Santo.

MULTIVIX VITÓRIA
PROCESSO SELETIVO 2018 – Curso de Medicina – 1ª Etapa

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

Além da tradicional moqueca de peixe, outros ingredientes podem ser utilizados para o preparo de versões do prato, como Camarões, Lagostas e Siris.

Em relação a esses três últimos ingredientes, assinale a alternativa que descreve corretamente a classificação taxonômica a qual esses animais pertencem:

- A. Pertencem ao Filo Arthropoda que é caracterizado pela presença de um exoesqueleto protetor composto na maior parte por quitina.
- B. Pertencem ao Filo Annelida que reúne animais marinhos de simetria radial.
- C. Pertencem ao Filo Arthropoda ao qual também pertencem as ostras e mexilhões, também muito utilizados na execução de pratos a base de peixes.
- D. Pertencem ao Filo Annelida que é caracterizado por reunir animais de corpos cilíndricos e divididos em segmentos transversais.
- E. Pertencem ao Filo Cnidaria que também reúne os corais e caravelas.

QUESTÃO 16

O crescimento de uma planta em resposta a um estímulo externo é genericamente chamado de Tropismo.

Um fator capaz de influenciar o crescimento das plantas é a luminosidade, e esse fenômeno é denominado: Fototropismo.

Assinale a afirmativa correta:

- A. Chamamos de fototropismo negativo, o crescimento das plantas em direção a fonte de luz, e este fenômeno é muito influenciado pelas Giberelinas.
- B. Chamamos de fototropismo positivo, o crescimento das plantas em direção a fonte de luz, e este fenômeno é muito influenciado pelas Auxinas.
- C. Chamamos de fototropismo positivo, o crescimento das plantas em direção a fonte de luz, e este fenômeno é muito estimulado pelo Ácido Abscísico.
- D. Chamamos de fototropismo negativo, o crescimento das plantas em direção a fonte de luz, e este fenômeno é muito estimulado pelo Etileno.
- E. Chamamos de fototropismo positivo o crescimento das plantas em direção contrária a fonte de luz, e este fenômeno é muito estimulado pelas Auxinas.

PORTUGUÊS

Leia o texto a seguir para responder às questões 17-19.

Ministério segue OMS e passa a recomendar dose única da vacina contra a febre amarela

Até então, o órgão pedia a aplicação de uma dose padrão e o reforço após 10 anos.

05/04/2017
Por Carolina Dantas, G1 (adaptado)

(I. 1) O Ministério da Saúde mudou a recomendação nacional para o número de doses de vacina contra a febre amarela. A partir desta segunda-feira (5), a pasta passa a indicar uma aplicação única para as áreas com exigência de vacinação em todo o país.

(I. 4) Até então, o governo federal pedia que os moradores das áreas com recomendação, e quem fosse viajar a estes locais, tomassem uma dose da vacina e, após 10 anos, recebessem

um reforço. A Organização Mundial da Saúde (OMS) já pedia apenas uma única aplicação - o Brasil era o único país do mundo que ainda exigia a dose extra.

(l. 8) "Temos evidências científicas hoje de que uma dose da vacina da febre amarela é suficiente ao longo da vida", disse Carla Domingues, coordenadora do Programa Nacional de Imunizações.

(l. 11) Além disso, o governo voltou a informar que está estudando o uso da dose fracionada, com a criação de um Plano de Contingência. O ministério disse que não haverá uma diluição na vacina, mas uma diminuição no volume da aplicação. A vacina padrão tem 0,5 ml; a fracionada, 0,1 ml.

(l. 15) "A composição da vacina continuará a mesma, o que haverá é uma diminuição do quantitativo de volume que será colocado na seringa para se fazer essa vacinação nos locais que ainda serão definidos", disse Domingues.

Febre amarela

Orientações para vacinação

INDICAÇÃO	ESQUEMA
Crianças de 9 meses até 4 anos 11 meses e 29 dias de idade	Administrar 1 dose aos 9 meses de idade e 1 dose de reforço aos 4 anos de idade, com intervalo mínimo de 30 dias entre as doses
Pessoas a partir de 5 anos , que receberam uma dose da vacina antes de completar 5 anos de idade	Não é necessário uma dose de reforço
Pessoas a a partir de 5 anos de idade, que nunca foram vacinadas ou sem comprovante de vacinação	Não é necessário uma dose de reforço
Pessoas a partir de 5 anos de idade que receberam 2 doses da vacina	Considerar vacinado. Não administrar nenhuma dose.
Pessoas com 60 anos e mais , que nunca foram vacinadas ou sem comprovante de vacinação	O médico deverá avaliar o benefício/risco da vacinação, levando em conta o risco da doença e o risco de eventos adversos nessa faixa etária e/ou decorrentes de comorbidades

FONTE: Programa Nacional de Imunizações/Ministério da Saúde



Infográfico atualizado em: 05/04/2017

(l. 18) O Brasil recebeu 1.987 notificações da doença até esta semana, sendo que 586 casos foram confirmados, 951 foram descartados e 450 ainda estão em investigação. Até agora, 190 pessoas morreram devido à febre amarela.

Disponível em: <https://g1.globo.com/bemestar/febre-amarela/noticia/ministerio-segue-oms-e-passa-a-recomendar-dose-unica-da-vacina-contra-a-febre-amarela.ghtml>. Acesso em 16 set. 2017.

QUESTÃO 17

De acordo com o texto, não é correto afirmar que a vacina contra a febre amarela:

- A. Passa a ser recomendada em uma única dose.
- B. Só é aplicada em regiões com surto da doença.
- C. Já é realizada em dose única por recomendação da OMS.
- D. Deve ser aplicada em crianças a partir de 9 meses de idade.
- E. Não deverá ser administrada para quem já tomou 2 doses da vacina.

QUESTÃO 18

No trecho “A composição da vacina continuará **a mesma**” (l. 15), o termo em destaque foi corretamente utilizado. Nas alternativas abaixo, assinale a opção em que o termo destacado NÃO foi corretamente empregado.

- A. Foi aqui **mesmo** que nos vimos pela primeira vez.
- B. Foram elas **mesmas** que pediram o cardápio.
- C. **Mesmo** assim, continuaremos amigos.
- D. É ela **mesma** que vimos na última semana.
- E. Antes de usar o aparelho, verifique se o **mesmo** está em perfeitas condições.

QUESTÃO 19

Nos trechos abaixo, assinale a alternativa em que o período apresentado NÃO está gramaticalmente correto:

- A. “O Ministério da Saúde mudou a recomendação nacional para o número de doses de vacina contra a febre amarela”.
- B. “Temos evidências científicas hoje de que uma dose da vacina da febre amarela é suficiente ao longo da vida”.
- C. “O governo voltou a informar que está estudando o uso da dose fracionada”.
- D. “Não é necessário uma dose de reforço”.
- E. “Até agora, 190 pessoas morreram devido à febre amarela”.

QUESTÃO 20

A respeito do verbo haver, marque a opção em que a concordância está incorreta:

- A. Os pais houveram por bem trocar o filho de escola.
- B. Há pessoas que estão sempre prontas a ajudar.
- C. Se tivesse havido mais investimentos em saúde e educação, os brasileiros estariam em melhores condições.
- D. Havia já duas semanas que ele não aparecia para trabalhar.
- E. Houveram casos de crimes, entre 1964 e 1979, sem solução.

QUESTÃO 21

Assinale a alternativa na qual a palavra grifada NÃO corresponde à classificação entre parênteses:

- A. **Que** generoso é seu coração! (advérbio de intensidade)
- B. Percebi **que** a menina entrou na sala. (conjunção integrante)
- C. Naquele bairro havia uma escola, **que** era grande e bela. (pronomes relativos)
- D. A casa a **que** vou é longe daqui. (conjunção integrante)

E. De **que** planeta vieram os extraterrestres? (pronomes interrogativos)

QUESTÃO 22

Assinale a opção na qual o uso do sinal indicativo de crase está inadequado:

- A. Irei à Copacabana.
- B. Nunca fui à casa da Maria.
- C. Dirija-se à minha sala de jantar.
- D. Passeie à vontade por toda a praia.
- E. Sairei às seis horas da tarde.

QUESTÃO 23

Assinale a alternativa gramaticalmente correta:

- A. Houveram muitos candidatos para o Concurso da Polícia Militar.
- B. Aquele médico não tem defeitos, senão a impontualidade.
- C. Afim de tornar-se médico, João estudou bastante para passar no Vestibular.
- D. Suas ideias vão de encontro às minhas. Por isso, sempre temos as mesmas preferências e escolhas.
- E. Ainda não temos notícia a cerca da progressão salarial.

QUESTÃO 24

Leia a tirinha a seguir para responder à questão.



Disponível em: <https://www.google.com.br/>. Acesso em 03 de outubro de 2016.

Pode-se afirmar que, na tirinha acima, o efeito de humor é produzido principalmente por meio de:

- A. Ironia.
- B. Redundância.
- C. Ambiguidade.
- D. Metonímia.
- E. Metáfora.

CONHECIMENTOS GERAIS

QUESTÃO 25

MULTIVIX VITÓRIA
PROCESSO SELETIVO 2018 – Curso de Medicina – 1ª Etapa

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

O Socialismo ganha destaque na Europa durante o período da Revolução Industrial em meio a uma série e outras ideologias explicativas da realidade social. Acerca desse modelo/doutrina político econômica, é correto afirmar que:

- A. O Socialismo, por ter no centro de sua doutrina a preocupação com o bem-estar social, considera cada indivíduo e sua necessidade particularmente, colocando-o acima do Estado e da coletividade;
- B. Em que pese algumas diferenciações, no Século XIX, havia um esforço comum dos socialistas em defender a coletivização dos meios de produção, intermediada pelo Estado, pensando em uma solução para a Questão Social;
- C. Apesar do nome, o Socialismo como doutrina e mesmo como sistema político não pode ser ligado a nenhum tipo de interesse coletivo, limitando-se a ser uma doutrina contrária aos ideais do Capitalismo Industrial de sua época;
- D. Não é possível dar uma definição mínima clara dos ideais básicos do Socialismo dada a sua variedade de facções, já no Século XIX.
- E. O Socialismo, assim como o Capitalismo, sempre existiu na História da Humanidade, sendo equivocado fazer qualquer relação entre ele e o período de industrialização da Europa.

QUESTÃO 26

A chamada “República do Café-Com Leite” é um momento de formação histórica da política brasileira, cujos reflexos deixaram marcas que impactam nossa política até os dias atuais. Acerca desse momento da História do Brasil, podemos afirmar que:

- A. Representava um momento da República Velha de maior autonomia das províncias em relação ao governo federal, sustentada no acordo de poder entre os grandes produtores de leite mineiros e os latifundiários do café paulistas, que passaram a determinar os rumos da política e da economia brasileiras no respectivo período, dado seu potencial econômico e demográfico.
- B. Foi formada exclusivamente pelas províncias de São Paulo e Minas Gerais, que alternaram sucessivamente os Presidentes da República por todo o período, opondo-se as demais províncias brasileiras.
- C. As práticas do coronelismo, dentre as quais estão o voto de cabresto, não podem ser associadas ao período da República do Café com Leite, posto que o Brasil à época já se encontrava num momento de independência e com presidentes civis, eleitos de forma democrática e imparcial.
- D. A Política dos Governadores, também realizada durante a Velha República, era de natureza oposta à Política do Café com Leite, cuja finalidade se limitava a eleger os presidentes da República a favor das províncias de São Paulo e Minas Gerais.
- E. A Era Vargas, que se instaura ao final da República do Café com Leite, é uma consequência e uma continuidade das manobras políticas adotadas durante a República Velha, podendo Getúlio Vargas ser considerado sucessor dessa tradição.

QUESTÃO 27

O Iluminismo foi um movimento intelectual europeu com grande repercussão para a formação da sociedade contemporânea ocidental. Acerca de tal movimento e suas principais ideias, é correto afirmar que:

- A. Limitou-se ao movimento francês que proclamou a Declaração Universal dos Direitos do Homem e do Cidadão e inspirou a revolução francesa do Século XVIII;
- B. Influenciou a independência dos Estados Unidos, razão pela qual não é correto afirmar a existência de um Iluminismo Britânico;

- C. Na Alemanha, o Iluminismo é representado principalmente pela figura de Immanuel Kant e tem forte ligação com a liberdade religiosa e o criticismo;
- D. Não guarda relação com os ideais do Humanismo, Racionalismo e Empirismo, criando um novo modelo de racionalidade humana;
- E. Teve pontual influência política somente nas revoluções do Século XVIII, não sendo possível identificar dentro dos sistemas políticos europeus dos séculos XVI e XVII nenhuma influência iluminista.

QUESTÃO 28

No dia 11 de agosto desse ano, em Charlottesville, no estado norte-americano da Virginia, houve um protesto organizado por grupos da chamada “Extrema Direita” dos Estados Unidos, que se posiciona contra negros, homossexuais, imigrantes e judeus e que culminou num confronto com grupos antifascistas. Nesse sentido, acerca dos principais movimentos de Extrema Direita identificados na Europa e nos Estados Unidos na História Contemporânea, é correto afirmar que:

- A. Não há como relacionar as bandeiras levantadas pelo protesto do dia 11 de agosto com as ideologias dos grupos de Extrema Direita europeus e norte-americanos;
- B. As ideologias levantadas pelo protesto de 11 de agosto não poderiam ser objeto de reação de grupos antifascistas, uma vez que os dois grupos têm suas origens e seus discursos nos mesmos movimentos fascistas europeus, em especial os da 1ª metade do Século XX;
- C. Considerando suas bandeiras, ao contrário do que foi noticiado em muitas mídias, o protesto de 11 de agosto não tem raízes históricas nos valores defendidos pela antiga e já extinta Ku Klux Klan norte-americana;
- D. O protesto de 11 de agosto foi rechaçado pelos antifascistas apenas por seu caráter xenofóbico, ou seja, com estrangeiros, visto que a questão étnico-racial e a orientação sexual entre os nacionais não são consideradas uma ofensa para a extrema direita norte americana inspirada nos ideais da Ku Klux Klan;
- E. O protesto de 11 de agosto demonstra que a questão da ideologia do ódio possui raízes históricas e que movimentos de extrema direita podem ressurgir mesmo em países democráticos, miscigenados e recentes como os Estados Unidos.

QUESTÃO 29

Observe a Charge abaixo:



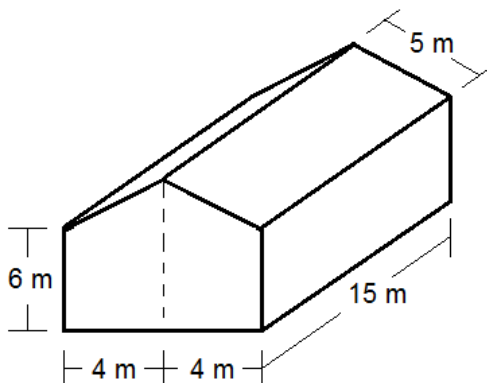
Quando associamos ao processo histórico de perda do poder de compra na economia brasileira até os tempos atuais, analisando seus principais fatores, podemos concluir que:

- A. O aumento do índice de desemprego, da inflação, a constante desvalorização da moeda interna decorrente dos planos econômicos como Cruzeiro, Cruzado e Cruzado Novo, são causas dessa perda; o mesmo não se pode dizer sobre crises econômicas externas, como as crises americanas de 1929 e 2008, e ou crises políticas internas como a que o Brasil enfrenta agora.
- B. O aumento do índice de desemprego, da inflação, a constante desvalorização da moeda interna decorrente dos planos econômicos como Cruzeiro, Cruzado e Cruzado Novo não são causas dessa perda, que se devem tão somente a crises econômicas externas, como as crises americanas de 1929 e 2008, bem como às crises políticas internas, como a que o Brasil enfrenta agora.
- C. O aumento do índice da inflação, a constante desvalorização da moeda interna decorrente dos planos econômicos como Cruzeiro, Cruzado e Cruzado Novo e as crises econômicas externas, como as crises americanas de 1929 e 2008 são causas dessas perdas; o mesmo não se pode dizer sobre o aumento do desemprego e sobre as crises políticas internas, como a que o Brasil enfrenta agora.
- D. O aumento do índice de desemprego, da inflação, a constante desvalorização da moeda interna decorrente dos planos econômicos como Cruzeiro, Cruzado e Cruzado Novo, são causas dessa perda; bem como crises econômicas externas, como as crises americanas de 1929 e 2008, e ainda crises políticas internas como a que o Brasil enfrenta agora.
- E. Todas as causas internas que poderiam ser causa da perda de poder de compra em especial nos anos da charge foram solucionadas, de maneira que se coubesse o apontamento de alguma, seriam apenas as crises econômicas externas, como as crises americanas de 1929 e 2008.

MATEMÁTICA

QUESTÃO 30

Um galpão é utilizado para estoque de materiais farmacêuticos dispostos em caixas cúbicas com 50 cm de lado. A estrutura do galpão (mostrada na figura) é constituída de um paralelepípedo (paredes) e de um prisma triangular (telhado). Sabendo-se que 70% do volume da estrutura pode ser ocupado com as caixas, qual o número total de caixas que podem ser estocadas dentro do galpão?



- A. 4060
- B. 4500
- C. 4880
- D. 5040

E. 5220

QUESTÃO 31

A pneumonia bacteriana é causada principalmente pela ação da bactéria *Streptococcus pneumoniae*. Em uma análise laboratorial para se determinar o número de bactérias do gênero *Streptococcus* presentes em uma colônia, verificou-se que a quantidade de bactérias pode ser expressa pela seguinte equação exponencial: $\sqrt[3]{4^{10-x}} = \frac{1}{16}$. Onde x representa o número de bactérias, em milhões. Qual o logaritmo do número de bactérias (x) na base $\sqrt{2}$?

- A. 4
- B. 8
- C. 12
- D. 16
- E. 32

QUESTÃO 32

Considere as equações de duas retas (r_1 e r_2) dadas a seguir:

$$r_1: y = 5\left(\frac{x}{3} + 1\right)$$

$$r_2: y = -4\left(\frac{x}{3} - 2\right)$$

Sabendo-se que os eixos cartesianos x e y possuem unidade de comprimento igual a metros, qual a área do triângulo formado pela interseção entre as duas retas e pelas interseções das retas com o eixo x?

- A. 15 m²
- B. 20 m²
- C. 30 m²
- D. 40 m²
- E. 45 m²

QUESTÃO 33

Determine a matriz inversa da matriz $A = \begin{bmatrix} -2 \cos\theta & \sin\theta - 4 \cos\theta \\ \sin^2\theta + \cos^2\theta & -5 \cos\theta \end{bmatrix}$, onde $\theta = \pi \text{ rad.}$

A. $A^{-1} = \begin{bmatrix} 5/6 & -2/3 \\ -1/6 & 1/3 \end{bmatrix}$

B. $A^{-1} = \begin{bmatrix} 5/7 & 2/3 \\ -1/3 & 1/3 \end{bmatrix}$

C. $A^{-1} = \begin{bmatrix} 5/6 & -2/3 \\ 1/3 & -1/3 \end{bmatrix}$

D. $A^{-1} = \begin{bmatrix} 7/5 & -3/2 \\ 1/6 & -1/3 \end{bmatrix}$

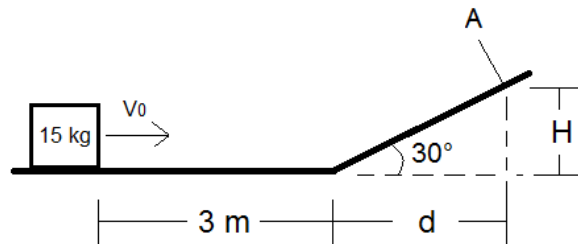
E. $A^{-1} = \begin{bmatrix} 5/6 & -1/3 \\ 1/5 & 1/3 \end{bmatrix}$

FÍSICA

QUESTÃO 34

Uma caixa de massa igual a 15 kg é lançada horizontalmente com uma velocidade inicial representada por V_0 , com unidade em m/s. Desprezando-se os efeitos de atrito, a caixa atinge uma altura máxima H , representada pelo ponto A. Qual a equação que representa a distância d em função da velocidade inicial (V_0)?

Dados: $g = 10 \text{ m/s}^2$; $\text{tg } 30^\circ = \sqrt{3}/3$



A. $d = \frac{V_0^2}{20\sqrt{3}}$

B. $d = \frac{3V_0^2}{10\sqrt{3}}$

C. $d = \frac{V_0^2}{6\sqrt{3}}$

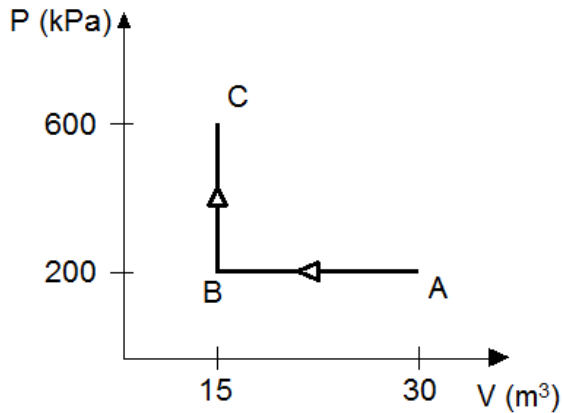
D. $d = \frac{10\sqrt{3}}{3V_0^2}$

E. $d = \frac{3V_0^2}{20\sqrt{3}}$

QUESTÃO 35

O gráfico a seguir representa o comportamento da pressão em função do volume, de um gás ideal. Este gás passa por duas transformações termodinâmicas ($A \rightarrow B$ e $B \rightarrow C$). Sobre estas transformações, são feitas as seguintes afirmações:

- I) A temperatura do gás em A é o dobro da temperatura do gás em B.
- II) A temperatura do gás em B é o dobro da temperatura do gás em A.
- III) A temperatura do gás em C é três vezes a temperatura do gás em B.
- IV) A temperatura do gás em B é três vezes a temperatura do gás em C.
- V) A transformação de B para C é um processo isobárico.



Quais afirmações são verdadeiras?

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

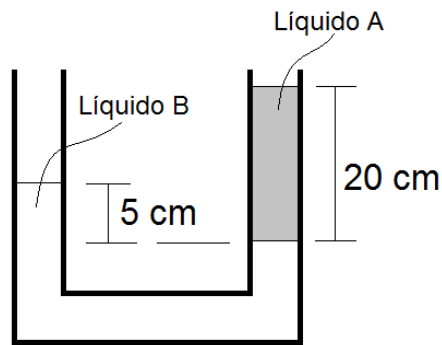
QUESTÃO 36

Uma bola é arremessada verticalmente para cima, a partir do nível do solo, com uma velocidade inicial de 90 km/h. Em quais instantes de tempo (em segundos) a bola passará pela altura de 15 m? Dado: $g = 10 \text{ m/s}^2$

- A. $\frac{5-\sqrt{13}}{2}$ e $\frac{5+\sqrt{13}}{2}$
- B. $\frac{4-\sqrt{15}}{2}$ e $\frac{4+\sqrt{15}}{2}$
- C. $\frac{5-\sqrt{15}}{2}$ e $\frac{5+\sqrt{15}}{2}$
- D. $5 - \sqrt{22}$ e $5 + \sqrt{22}$
- E. $6 - \sqrt{27}$ e $6 + \sqrt{27}$

QUESTÃO 37

O tubo em U mostrado na figura funciona como uma configuração simples de um densímetro, onde a densidade do líquido A é conhecida e igual a 1300 kg/m^3 , e a densidade do líquido B é desconhecida. Sabendo-se que os dois ramos do tubo estão sob a ação da pressão atmosférica (100 kPa), qual a densidade do líquido B? Dado: $g = 10 \text{ m/s}^2$



- A. 3250 kg/m³
- B. 5200 kg/m³
- C. 3220 kg/m³
- D. 5800 kg/m³
- E. 4800 kg/m³

LÍNGUA ESTRANGEIRA (ESPAÑHOL)

QUESTÃO 38

Lactancia materna en un recién nacido: que no pase más de una hora

Quando nace un bebé, debería ser amantado por su madre lo antes posible, idealmente antes de que pase una hora tras el parto. Es lo que ha constatado, el pasado 26 de julio, un estudio (sin conflictos de interés) publicado en la revista *PLoS One*. Sus conclusiones, como se expone en el presente artículo, son muy relevantes para la salud pública. El objetivo de la investigación ha sido revisar las evidencias científicas disponibles hasta la fecha que hayan evaluado la relación existente entre el tiempo que se tarda en iniciar la lactancia materna y el riesgo de morbilidad y mortalidad infantil.

Para hacerlo, los investigadores, capitaneados por la doctora Emily R. Smith (Harvard T.H. Chan School of Public Health), han realizado una revisión sistemática y metanálisis de estudios observacionales y ensayos controlados aleatorizados, con datos de 136.047 bebés amamantados. (...)

En la discusión de su trabajo, Smith y sus colaboradores aseguran que el inicio temprano de la lactancia materna puede ejercer un efecto independiente en la prevención de la morbilidad y la mortalidad infantil.

(...)

Los resultados de este trabajo deben ser tenidos en cuenta tanto por mujeres en edad fértil como por los profesionales sanitarios al cargo de cualquier mujer embarazada, e incluso por las autoridades implicadas en las políticas de salud, dado que obligan no solo a formar correctamente a los sanitarios, sino también a diseñar instalaciones que permitan el inicio temprano del amamantamiento.

Disponibile en: https://elpais.com/elpais/2017/08/29/ciencia/1504019322_766751.html
(Acceso en 09 sept. 2017)

Tras la lectura del texto podemos inferir que la ÚNICA alternativa que NO corresponde a la verdad es:

- A. Es vital que la lactancia materna empiece, siempre que sea posible, dentro de la primera hora tras el nacimiento del bebé.
- B. Los lactantes que inician la lactancia materna la primera hora siguiente al parto no tuvieron un riesgo mayor de mortalidad neonatal.
- C. El inicio temprano de la lactancia materna puede ejercer un efecto en la prevención de la morbilidad y la mortalidad infantil.
- D. El riesgo de mortalidad neonatal aumentó con la demora del inicio de la lactancia materna.
- E. El grupo de lactantes amamantados 24 horas después del nacimiento presentan más riesgo de mortalidad neonatal.

QUESTÃO 39

Analizando las reflexiones de Gaturro, señale la alternativa que completa la frase: “Convertir un mal-humorado en...”



Fonte: 22tonslatinos.blogspot.com.br

- A. Gruñón.
- B. Murmurador.
- C. Dichoso.
- D. Fastidioso.
- E. Aburrido.

QUESTÃO 40

Viajes

Quando los famas salen de viaje, sus costumbres al pernoctar en _____ ciudad son las siguientes: Un fama va al hotel y averigua cautelosamente los precios, la calidad de _____ sábanas y la color de _____ alfombras. El segundo se traslada a la comisaría y labra _____ acta declarando _____ muebles e inmuebles de los tres, así como el inventario del contenido de sus valijas. El tercer fama va al hospital y copia las listas de los médicos de guardia y sus especialidades.

(CORTÁZAR, Julio. Historias de cronopios y de famas, 1962)

Elige, de acuerdo con el texto, la alternativa CORRECTA.

- A. una, las, las, un, los.
- B. una, los, las, una, las.
- C. un, los, los, una, las.
- D. una, las, los, un, los.
- E. un, las, las, un, los.

LÍNGUA ESTRANGEIRA (INGLÊS)

QUESTÃO 38

From the Amazon to the Himalayas, ten of the world's greatest natural wonders face destruction if the climate continues to warm at the current rate, warns WWF.

Released ahead of the International Panel on Climate Change's (IPCC's) Second Working Group Report, a WWF briefing – Saving the world's natural wonders from climate change – reports on how the devastating impacts of global warming are damaging some of the world's greatest natural wonders.

They include the: Amazon; Great Barrier Reef and other coral reefs; Chihuahua Desert in Mexico and the US; hawksbill turtles in the Caribbean; Valdivian temperate rainforests in Chile; tigers and people in the Indian Sundarbans; Upper Yangtze River in China; wild salmon in the Bering Sea; melting glaciers in the Himalayas; and East African coastal forests.

“While we continue to pressure governments to make meaningful cuts in heat-trapping greenhouse gas emissions, we are also working on adaptation strategies to offer protection to some of the world's natural wonders as well as the livelihoods of the people who live there,” said Dr. Lara Hansen, Chief Scientist of WWF's Global Climate Change Programme.

“We are trying to buy people and nature time, as actions to stop the root cause of climate change are taken.”

Faced with water shortages along the Yangtze River, WWF is working in China with the government and local authorities to help communities best adapt to climate change impacts. This includes developing a climate witness project in the Yangtze River basin so that people affected by climate change can speak for themselves.

In the Valdivian forests of Chile and Argentina, the global conservation organization is working with local partners to reduce forest fires and adjust conservation plans to ensure that resistant forests – where 3,000-year-old trees are found – can be protected.

MULTIVIX VITÓRIA
PROCESSO SELETIVO 2018 – Curso de Medicina – 1ª Etapa

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

“From [I] turtles to [II] tigers, from [III] desert of Chihuahua to [IV] great Amazon – all these wonders of nature are at risk from warming temperatures,” stressed Dr. Hansen. “While adaptation to changing climate can save some, only drastic action by governments to reduce emissions can hope to stop their complete destruction.”

Adapted from <http://www.panda.org/>

Marque o título que melhor contempla o tema do texto:

- A. Natural Wonders Feel the Heat.
- B. How WWF Can Save the World.
- C. Is It Hot? It Will Even Get Hotter and Hotter.
- D. How to Cope with the Global Warming?
- E. The Main Consequences of the Global Warming.

QUESTÃO 39

Complete as lacunas presentes no último parágrafo do texto utilizando (ou omitindo) o artigo definido.

- A. the – the – * – the.
- B. the – * – * – the.
- C. * – * – the – the.
- D. * – the – * – *
- E. * – the – * – the.

QUESTÃO 40

No excerto “if the climate continues to warm at the current rate, warns WWF”, extraído do 1º parágrafo, os vocábulos **warm** e **warn** tem entre si uma relação de:

- A. Sinonímia.
- B. Antonímia.
- C. Polisssemia.
- D. Paronímia.
- E. Hiperonímia.