



FACULDADE DE MEDICINA DE BARBACENA
FUNDAÇÃO JOSÉ BONIFÁCIO LAFAYETTE DE ANDRADA
FAME / FUNJOBE

Processo Seletivo para o 2º Semestre de 2022
PROVA A

LEIA COM ATENÇÃO AS SEGUINTE INSTRUÇÕES

1. Este caderno contém as questões da Prova Objetiva e a Prova de Redação.
2. Use, como rascunho, as Folhas de Respostas (Versão do Candidato) reproduzidas ao final deste caderno.
3. Ao receber as **Folhas de Respostas**:
 - Confira seu nome, número de inscrição e curso.
 - Assine, **A TINTA**, no espaço próprio indicado.
 - Indique seu tipo de prova, que consta na capa da **Prova Objetiva**.

4. **ATENÇÃO:** Transcreva no espaço apropriado da sua Folha de Respostas da Prova Objetiva, com sua caligrafia usual, mantendo as letras maiúsculas e minúsculas, desconsiderando aspas e autoria, a seguinte frase:

“Para vencer na vida, exija muito de si e pouco dos outros.” Augusto Cury

ATENÇÃO:

FOLHAS DE RESPOSTAS SEM ASSINATURA NÃO TÊM VALIDADE.

5. Ao transferir as respostas da **Prova Objetiva** para a **Folha de Respostas**:

01 A B C D

• use apenas caneta esferográfica azul ou preta;

02 A B C D

• preencha, sem forçar o papel, toda a área reservada à letra correspondente à resposta solicitada em cada questão;

03 A B C D

• assinale somente **uma** alternativa em cada questão.

04 A B C D

Sua resposta **NÃO** será computada se houver marcação de mais de uma alternativa, questões não assinaladas ou questões rasuradas.

NÃO DEIXE NENHUMA QUESTÃO SEM RESPOSTA.

As **Folhas de Respostas** não devem ser dobradas, amassadas ou rasuradas.

Nos termos do Edital, as instruções constantes no Caderno de Questões da Prova Objetiva e Redação, bem como as orientações e instruções expedidas pela Fundep durante a realização das provas, complementam o Edital e deverão ser rigorosamente seguidas pelo candidato. **Período de Sigilo** - não será permitido ao candidato se ausentar em definitivo da sala de provas antes de decorrida 3 horas e 45 minutos do hora do início das provas. Não será permitido ao candidato levar ou manter objetos de escrita, a não ser os fornecidos pela organizadora. Durante o período de realização das provas, não é permitida qualquer espécie de consulta ou comunicação entre os candidatos ou entre estes e pessoas estranhas, oralmente ou por escrito, assim como não é permitido o uso de livros, códigos, manuais, impressos, anotações ou quaisquer outros meios. Quaisquer acessórios como brincos, óculos escuros, boné, chapéu, gorro, lenço ou similares não terão seu uso permitido. Os candidatos com cabelos longos devem comparecer com os cabelos presos, deixando as orelhas à mostra. Faz parte da verificação a ser realizada pelo candidato os dados pessoais descritos em sua Folha de Resposta. O candidato não poderá levar o seu Caderno de Questões da Prova e / ou rascunhos e / ou anotações. Ao término do prazo estabelecido para as provas, os três últimos candidatos deverão permanecer na sala até que o último candidato termine sua prova, devendo todos assinar a Ata de Sala, atestando a idoneidade da fiscalização das provas, retirando-se dessa sala de uma só vez. Ao terminarem as provas, os candidatos deverão se retirar imediatamente do local, não sendo permitida a utilização dos sanitários após a devolução delas.

O caderno de questões e os gabaritos das Provas Objetivas serão divulgados no endereço eletrônico <www.gestaodeconcursos.com.br> no dia útil subsequente à data da realização da prova.

DURAÇÃO MÁXIMA DA PROVA: 4 (QUATRO) HORAS

CLASSIFICAÇÃO PERIÓDICA DOS ELEMENTOS

MASSAS ATÔMICAS BASEADAS NO ISÓTOPO DO CARBONO 12

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
	(I A)	(II A)		(IV B)	(V B)	(VI B)	(VII B)	(VIII B)	(VIII B)	(VIII B)	(IB)	(II B)	(III A)	(IV A)	(VA)	(VIA)	(VIIA)	(0)	
1°	1 H 1,0	2 He 4,0																	
2°	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	
3°	11 Na 23,0	12 Mg 24,3											13 Al 27,0	14 Si 28,1	15 P 31,0	16 S 32,1	17 Cl 35,5	18 Ar 39,9	
4°	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	
5°	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 (97,9)	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	
6°	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)	
7°	87 Fr (223)	88 Ra (226)	89 ** Ac (227)	104 Rf (261)	105 Db (262)	106 Sg (266)	107 Bh (264)	108 Hs (277)	109 Mt (268)	110 Ds (271)	111 Rg (272)								

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 (244)	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 (262)

*

**

QUESTÃO 1



Disponível em: <https://domtotal.com/charge/3402/2021/08/gasolina-a-r-7/>. Acesso em: 19 mar. 2022.

Na charge, o que justifica a flexão verbal é a

- A) regência do verbo ir, que exige o plural.
- B) concordância verbal com o sujeito composto.
- C) concordância com o núcleo do primeiro sujeito.
- D) ordem inversa em que estão os termos da oração.

QUESTÃO 2

Viver no Brasil está insuportável. Sempre penso duas vezes antes de fazer esta afirmativa. Tenho trabalho. Tenho um teto seguro e, apesar de tudo, planos para o futuro.

Tenho também olhos extremamente atentos a tudo que se passa ao meu redor. Penso que é impossível ter uma vida tranquila, em paz, em meio a tanta miséria, violência e desrespeito. Sinto que vivemos em uma atmosfera que nos leva ao cansaço, ao abatimento, à exaustão. No noticiário, todo dia é a mesma coisa. Tudo se repete. Falas e ações cuja única finalidade é reafirmar a destruição e o desprezo pela vida humana, como política de governo, estampam as principais manchetes. Como sobreviver à inflação, aos aumentos incessantes no supermercado, na farmácia, nos postos de combustíveis?

Nessa luta para não “morrer de Brasil”, na noite de quinta-feira, atravessei a cidade e fui em busca de um refresco ao som da bateria do bloco Volta Belchior, que há alguns anos, durante o carnaval, faz um cortejo nas proximidades do tradicional bairro de Santa Tereza, em Belo Horizonte, entoando músicas do cantor e compositor cearense, morto em abril de 2017.

Disponível em: <https://www.cartacapital.com.br/opiniao/por-uma-noite-belchior-me-salvou-do-brasil/>. Acesso em: 19 mar. 2022.

A expressão entre aspas no último parágrafo tem como objetivo

- A) metaforizar a ideia de que a situação do país é causa de sofrimento para a autora.
- B) demonstrar o cansaço da articulista com a corrupção política nas festas de Carnaval.
- C) evidenciar a hipocrisia da autora ao reclamar de coisas que não a atingem diretamente.
- D) indicar que a principal causa de morte no Brasil é a violência, citada no segundo parágrafo.

QUESTÃO 3

Gordura não é formosura

O ditado popular “Gordura é formosura” faz cada vez menos sentido face ao conhecimento crescente da população sobre os efeitos nefastos do excesso de peso.

Mas estaremos nós realmente conscientes de todos os seus malefícios?

A obesidade caracteriza-se por um excesso de gordura corporal que condiciona o estado de saúde. Trata-se de uma doença crônica, multifatorial e que se associa a um maior risco de desenvolvimento de doenças crônico-degenerativas.

A obesidade infantil encontra-se em crescimento a nível mundial sendo a doença pediátrica mais prevalente e um dos maiores problemas de saúde pública do século XXI.

Por isso, caro leitor, deixo-lhe o desafio de contrariar o ditado... Não no sentido de criticar a figura e forma, mas sim num caminho de escolhas saudáveis para o nosso corpo.

Recorde-se que as nossas escolhas de hoje têm consequências no amanhã, sendo fundamental ensinar os mais novos disso mesmo.... Pela saúde deles e pela saúde de todos nós.

Disponível em: <https://viseunow.sapo.pt/artigo-de-opiniao-gordura-nao-e-formosura-a-obesidade-infantil/>. Acesso em: 19 mar. 2022.

Ao desafiar o leitor a contrariar o ditado, a articulista

- A) indica que a obesidade não deve ser tratada com desprezo por ter raízes psicológicas.
- B) propõe uma reflexão para que o leitor possa repensar a questão da obesidade.
- C) sugere que as pessoas parem de acreditar em ditados populares sem fundamento.
- D) infere que a obesidade só pode ser combatida por meio de tratamentos médicos.

QUESTÃO 4



Disponível em: <https://tirasarmandinho.tumblr.com/post/132940186204/lagoa-vermelhars-feira-do-livro-estarei-nesta>. Acesso em: 19 mar. 2022.

No segundo quadrinho da tirinha, a colocação do pronome oblíquo átono se deve à(ao)

- A) emprego do pronome pessoal do caso reto.
- B) presença do verbo terminado em “m”.
- C) uso da primeira pessoa do plural.
- D) atratividade do pronome relativo.

QUESTÃO 5

Sopapos no Oscar e fora dele

A festa de gala acabou se tornando festa de galos, deixando as redes sociais em polvorosa: Will Smith estapeia Chris Rock, depois de o comediante fazer piada com a calvície de Jada Pinkett Smith, companheira do primeiro. Atriz premiada com NAACP 2010 por sua interpretação na série dramática “Hawthorne”, Jada sofre de alopecia e precisou radicalizar raspando a cabeça. A perda dos cabelos não alterou em nada sua beleza estonteante, ainda que não tenha sido por opção.

O humor é um tema caro à psicanálise, sobre o qual Freud discorreu em sua obra-prima “O chiste e sua relação com o inconsciente” (1905), no qual ele desvenda sua dimensão em nossas vidas, como forma de trazer à luz conteúdos inconscientes recalçados, tornando-os socialmente aceitáveis.

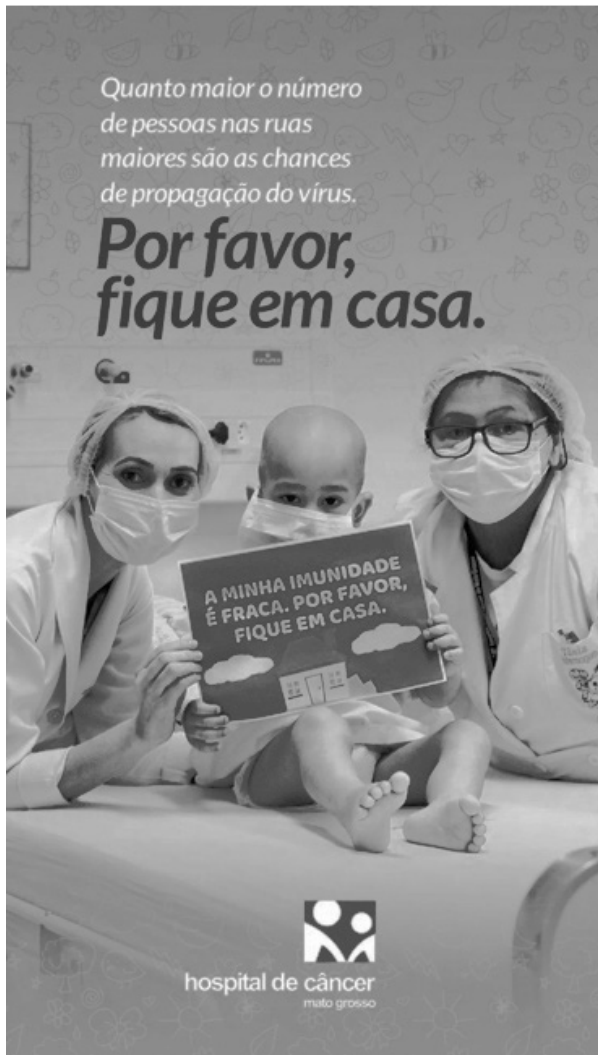
Espécie de tráfico de material tido como condenável, junto com o sintoma, o sonho, o lapso e o ato falho, o humor é uma formação do inconsciente e como tal não se exaure, revelando seu caráter de ganho de consciência e oportunidade libertadora. Mas também, como sabemos, serve de escoadouro do que há de pior em nós. Sob o guarda-chuva da “brincadeirinha”, humilhações e francas violências correm soltas.

Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/colunas/vera-iaconelli/2022/03/sopapos-no-oscar-e-fora-dele.shtml>. Acesso em: 28 mar. 2022.

Observa-se que o articulista constrói a sua argumentação a partir da estratégia de

- A) contra-argumentação, em que primeiro cita a ação de um ator na cerimônia do Oscar para rebatê-la na sequência.
- B) argumento de autoridade, mencionando o pensamento de um importante psicanalista para sustentar sua tese sobre o humor.
- C) ironia, criticando a forma como os brasileiros estão reagindo ao acontecimento da cerimônia do Oscar 2022.
- D) declaração, propondo ao leitor que reflita sobre os embates violentos e as consequências destes para o mundo.

QUESTÃO 6



Disponível em: <https://glo.bo/3tnrZys>. Acesso em: 19 mar. 2022.

Transcrição do texto da campanha:

Quanto maior o número de pessoas nas ruas maiores são as chances de propagação do vírus. Por favor, fique em casa. Hospital de Câncer Mato Grosso

Na campanha em análise, a associação entre os elementos verbais e não verbais tem como objetivo

- A) orientar as pessoas a tomarem os cuidados necessários em hospitais e centros de tratamento.
- B) mostrar que as crianças com câncer são as mais vulneráveis aos efeitos de vírus em geral.
- C) convencer o público sobre a importância do isolamento social para evitar a propagação do vírus.
- D) indicar o aumento da mortalidade infantil em decorrência da propagação irregular de vírus.

QUESTÃO 7



Disponível em: <https://www.instagram.com/p/Ca99kqkrzr1/>. Acesso em: 19 mar. 2021.

O efeito de ambiguidade dessa manchete decorre da(do)

- A) falta de clareza do texto não verbal, que não deixa claro o que aconteceu na operação.
- B) emprego do adjunto adverbial, que pode estar relacionado a mais de um termo da oração.
- C) desconhecimento do redator quanto às regras básicas de uso da gramática normativa.
- D) falta de pontuação no período, impedindo que a mensagem seja transmitida com exatidão.

QUESTÃO 8



Disponível em: <https://entretenimento.r7.com/humor/fotos/nao-contavam-com-a-minha-astucia-memes-do-chapolin-sincero-viram-hit-na-internet-26082019>. Acesso em: 19 mar. 2022.

No meme em análise, o emprego dos sinais de pontuação funciona como recurso

- A) crítico, revelando o desprezo da pessoa pela ideia de trabalho.
- B) anafórico, retomando uma informação dada pelo texto não verbal.
- C) figurativo, ilustrando a razão de as pessoas nunca enriquecerem.
- D) catafórico, indicando algo que ainda será apresentado no texto.

QUESTÃO 9

Meu canto de morte,
Guerreiros, ouvi:
Sou filho das selvas,
Nas selvas cresci;
Guerreiros, descendo
Da tribo Tupi.

Da tribo pujante,
Que agora anda errante
Por fado inconstante,
Guerreiros, nasci:
Sou bravo, sou forte,
Sou filho do Norte;
Meu canto de morte,
Guerreiros, ouvi.

Já vi cruas brigas,
De tribos imigas,
E as duras fadigas
Da guerra provei;
Nas ondas mendaces
Senti pelas faces
Os silvos fugaces
Dos ventos que amei.

Andei longes terras,
Lidei cruas guerras,
Vaguei pelas serras
Dos vis Aimorés;
Vi lutas de bravos,
Vi fortes — escravos!
De estranhos ignavos
Calcados aos pés.

Disponível em: http://objdigital.bn.br/Acervo_Digital/livros_eletronicos/jucapirama.pdf.
Acesso em: 19 mar. 2022.

O poema de Gonçalves Dias dialoga com o contexto de sua produção ao

- A) relacionar o pensamento do guerreiro ao contexto rural da época.
- B) informar sobre as guerras indígenas no contexto do Brasil Colônia.
- C) apresentar o índio como herói nacional, dotado de força e coragem.
- D) reproduzir um canto original indígena representativo da tribo tupi.

QUESTÃO 10

Vou voltar
Sei que ainda vou voltar
Para o meu lugar
Foi lá e é ainda lá
Que eu hei de ouvir cantar
Uma sabiá

Vou voltar
Sei que ainda vou voltar
Vou deitar à sombra
De uma palmeira
Que já não há
Colher a flor
Que já não dá
E algum amor
Talvez possa espantar
As noites que eu não queira
E anunciar o dia

Disponível em <https://www.letras.mus.br/tom-jobim/86267/>.
Acesso em: 19 mar. 2022.

Na música de Chico Buarque e Tom Jobim, para a composição da mensagem comunicativa, o eu lírico

- A) denuncia a situação ambiental do Brasil ao dizer que não há palmeira ou flor nessa terra.
- B) homenageia um poeta português ao referenciar o exílio da pátria e o desejo de retorno.
- C) parodia um texto do Realismo brasileiro ao explorar a sonoridade das rimas “lá” e “sabiá”.
- D) mantém uma relação intertextual com um famoso poema romântico de Gonçalves Dias.

LÍNGUA ESTRANGEIRA (INGLÊS)

INSTRUCTION: Read the text to answer questions 11 to 13.

People meditate for all sorts of reasons. Some do it for spiritual purposes, others do it to reduce stress, and still others do it to manage their mental health. Meditation is a broad practice with many disparate effects, so it makes sense that people’s motivations would be correspondingly varied. But there’s more reasons to meditate than to simply feel relaxed or attain spiritual goals — one such reason is to become a better learner.

First, let’s define meditation. “At base, in essence,” said psychologist Daniel Goleman in a *Big Think* interview, “every kind of meditation retrains attention.” It can take many forms, but the majority of Western empirical research focuses on mindfulness meditation, in which the meditator focuses their attention on an experience in the present moment in an accepting, non-judgemental way. Commonly, this focus is placed upon the breath. There are other forms of meditation, such as the loving-kindness meditation common in Buddhist practices, where the meditator focuses on cultivating compassion for all

beings. The bulk of scientific research, however, has been conducted on mindfulness meditation.

One of the best-known benefits of mindfulness meditation is in its ability to reduce stress. Robust research has shown that meditation is a powerful tool against stress, even for those suffering from anxiety or other mental disorders. In turn, stress plays a powerful role in learning. On the one hand, high levels of stress can leave us with an excessively strong memory, as is the case in PTSD. On the other, chronic stress inhibits the growth of neurons in the hippocampus, making it more difficult to form new memories. Acute stress, too, makes it more difficult for us to retrieve memories that we've already formed. By practicing mindfulness meditation, we can reduce the impact of stress on our ability to form and retrieve memories.

Available at: <https://bigthink.com/neuropsych/meditation-learning/>. Accessed on: Feb 28, 2022.

QUESTÃO 11

The best title for this article is

- A) How incorporating meditation into your daily routine empowers you.
- B) How mindfulness meditation can support learning.
- C) Meditation has been shown to have effects on the human brain.
- D) Meditation reduces stress and makes you a more spiritual person.

QUESTÃO 12

According to the text, every kind of meditation practice

- A) involves attention regulation.
- B) restricts attention control mechanisms.
- C) might helpfully target compassion purposes.
- D) potentially induces stress.

QUESTÃO 13

The verb *to retrieve* in: "Acute stress, too, makes it more difficult for us to retrieve memories that we've already formed" is closest in meaning to

- A) arouse.
- B) blot out.
- C) bring back.
- D) improve.

INSTRUCTION: Read the text to answer questions 14 and 15.

Train Your Brain: Mindfulness Meditation for Anxiety, Depression, ADD and PTSD

Daniel Goleman

Meditation also appears to protect your brain from the negative effects of multitasking. Several studies have shown that multitasking impairs your ability to learn. "The brain actually does not do multitasking," said Goleman. "It doesn't do several things at once in parallel, rather it works in serial and it switches very rapidly from one thing to the next." Once you switch away from a task that you've been focusing on, it takes time for you to ramp up your concentration again to where it was previously. "Unless," says Goleman, "you've done that ten minutes of mindfulness; focused on your breath, for example, just watched it in and out, noticed when your mind wandered, brought it back." In this case, your concentration returns much more quickly.

In addition to protecting your brain against the deleterious effects of multitasking and stress, mindfulness also bolsters your working memory. Not only does meditation promote growth in the hippocampus, it also trains your brain to better manage something called proactive interference. Proactive interference occurs when older memories in the brain interfere with the retrieval of newer and more task-relevant memories, an effect that some researchers theorize accounts for nearly all instances of forgetting items in your working memory. One study attributed this improved ability to handle proactive interference to mindfulness meditation's focus on the present moment — being more present enabled study participants to prioritize recent, task-relevant memories and remember information better.

Available at: <https://bigthink.com/neuropsych/meditation-learning/>. Accessed on: Feb 28, 2022.

QUESTÃO 14

According to the text, multitasking

- A) helps people have a broad scope of attention.
- B) is associated with better performance on learning tasks.
- C) may preserve memory.
- D) affects the brain adversely.

QUESTÃO 15

In the sentence: "Unless," says Goleman, "you've done that ten minutes of mindfulness; focused on your breath, for example, just watched it in and out, noticed when your mind wandered, brought it back.", what does the conjunction *unless* mean?

- A) Except if.
- B) Unlikely.
- C) Surely.
- D) No doubt.

QUESTÃO 16

A doutora Bruna receitou a um paciente a administração de 180 mL de um medicamento no intervalo de 30 minutos. Esse remédio foi aplicado de maneira intravenosa, por meio de uma técnica denominada infusão.

Assim, quantas gotas foram administradas por minuto, em média?

(Considere: 1 gota = 3 microgotas; 1 mL = 20 gotas; 1 mL = 60 microgotas)

- A) 60.
- B) 120.
- C) 180.
- D) 270.

QUESTÃO 17

O participante de um programa de TV precisa acertar um número com base em cinco dicas que lhe foram apresentadas:

- **Dica 1:** o número é maior que 100;
- **Dica 2:** o número é par;
- **Dica 3:** o número não é maior que 1000;
- **Dica 4:** o número possui o dígito 5.

Sabendo que na 5ª dica foi informado que o número é divisível por 5, e que o participante aproveitou da melhor forma possível todas as dicas, quantos números estão disponíveis para ser o seu palpite?

- A) 18.
- B) 19.
- C) 20.
- D) 21.

QUESTÃO 18

Para organizar o futebol de sábado, um grupo de amigos utiliza um aplicativo que separa os dois times com base no nível técnico dos jogadores. No grupo, há 12 jogadores, classificados por estrelas, que serão divididos em dois times de 6 jogadores cada. Quanto mais estrelas maior é a habilidade do jogador.

André	☆	Bruno	☆	Diogo	☆☆	Fábio	☆
Júlio	☆☆☆	Leandro	☆☆	Matheus	☆☆	Pablo	☆☆
Theo	☆☆☆	Ramon	☆☆	Vinícius	☆	Wender	☆☆

Sabendo que cada time contará com 1 jogador de 3 estrelas, 3 jogadores de 2 estrelas e 2 jogadores de 1 estrela, qual é a probabilidade de que André, Leandro, Pablo e Theo estejam todos em um mesmo time?

- A) 1/2.
- B) 1/5.
- C) 1/10.
- D) 1/40.

QUESTÃO 19

Crimeia decide se anexar à Rússia enquanto EUA e UE condenam o referendo

6/03/2014

A Crimeia votou neste domingo por uma maioria a favor da reunificação desta península ucraniana à Rússia, em um referendo denunciado por Kiev e pelo Ocidente. “95,5% dos habitantes da Crimeia votaram neste domingo a favor de se integrar à Rússia”, anunciou o presidente da comissão eleitoral local, Mikhail Malychev, informando os primeiros resultados após a apuração de mais da metade dos votos. A taxa de participação na consulta – organizada às pressas em meio à ocupação da península por tropas russas há duas semanas – foi de 81%. “Voltamos para casa”, disse o premiê da Crimeia, Serguei Axionov, à multidão que ocupa a praça Lênin, em Simferopol, antes de se juntar ao coro de pessoas e marinheiros da Frota do Mar Negro que cantavam o hino russo.

Disponível em: https://www.correiobraziliense.com.br/app/noticia/mundo/2014/03/16/interna_mundo,417719/crimeia-decide-se-anexar-a-russia-enquanto-eua-e-ue-condenam-o-referendo.shtml. Acesso em: 22 mar 2022.

Desde 2014, quando um referendo na Crimeia uniu a região à Rússia os atritos entre esse país e a Ucrânia foram se intensificando, sobretudo em razão do parlamento russo ter aprovado na ocasião, a pedido do presidente Vladimir Putin, o envio de tropas à Crimeia para “normalizar” a situação.

Sobre a região da Crimeia, que conduziu os países ao acirramento das tensões em 2014, pode-se afirmar que

- A) a península da Crimeia é uma área rica em minerais metálicos e historicamente vital para o abastecimento do parque industrial ucraniano.
- B) a região está inserida no Mar Cáspio, muito próxima ao sudoeste da Rússia, e representa uma área estratégica por conceder à esse país uma saída para um mar de águas quentes.
- C) a Crimeia é considerada pelos ucranianos uma região heroica, já que a cidade de Sebastopol sempre foi um reduto de resistência durante o período da URSS.
- D) a Rússia passou a considerar a Crimeia parte do seu próprio território, desconsiderando as reações dos países ocidentais após o resultado do referendo de 2014.

QUESTÃO 20

Por que a tomada de Chernobyl pela Rússia coloca o mundo em alerta

A invasão da Ucrânia pela Rússia está ocorrendo em um país com 15 reatores atômicos operando perto da capacidade total, expondo a segunda maior frota nuclear da Europa a potenciais riscos de segurança. Monitores da Agência Internacional de Energia Atômica disseram na quinta-feira em um e-mail que estão gravemente preocupados com a situação e permanecem em contato com os reguladores de segurança nuclear ucranianos. Os reatores requerem fornecimento constante de eletricidade e água, os quais podem ser colocados em risco por uma ação militar.

Disponível em: <https://valor.globo.com/mundo/noticia/2022/02/24/por-que-a-tomada-de-chernobyl-pela-russia-coloca-o-mundo-em-alerta.ghtml>. Acesso em: 24 fev. 2022.

Embora utilizada inicialmente para fins militares, depois das experiências catastróficas de Hiroshima e Nagasaki, a energia nuclear passou a ser amplamente utilizada para a geração de eletricidade em usinas de vários países do mundo. Essa fonte de energia

- A) é considerada uma fonte energética renovável, já que o urânio é tido como um elemento abundante na natureza.
- B) apresenta baixo custo de instalação e manutenção sendo, por isso, amplamente utilizada em países periféricos.
- C) corresponde a uma fonte de energia limpa, já que não emite na atmosfera gases responsáveis pela intensificação do efeito estufa.
- D) representa uma fonte de energia segura, já que há um forte controle internacional e leis ambientais rígidas que coíbem a construção de usinas pelos países que não obedecem às regras estabelecidas.

QUESTÃO 21

Devido à grande quantidade de lixo gerada todos os dias no mundo, a reciclagem vem se tornando uma ação indispensável para a manutenção da saúde das pessoas e também do planeta. As empresas e a sociedade se beneficiam quando a reciclagem é implementada na indústria e no cotidiano, já que ações como essa auxiliam na sustentabilidade ambiental. Além disso, a reciclagem gera economia de matérias-primas, por meio de novas tecnologias para aproveitar, de forma adequada, os insumos, além de reduzir custos.

A partir do contexto retratado no texto, pode-se afirmar que a reciclagem contribui para a(o)

- A) redução do problema do buraco na camada de ozônio nas áreas polares.
- B) retração do processo de desertificação nas áreas do Sahel africano.
- C) encolhimento da demanda por novas áreas de exploração de matéria prima.
- D) diminuição do fenômeno de chuva ácida em regiões industriais.

QUESTÃO 22

Rio de Janeiro, 22 de novembro de 1910

Il.mo e Ex.mo Sr. Presidente da República Brasileira

Cumpre-nos comunicar a V. Ex.a, como Chefe da Nação brasileira:

Nós, marinheiros, cidadãos brasileiros e republicanos, não podendo mais suportar a escravidão na Marinha brasileira, a falta de proteção que a Pátria nos dá; e até então não nos chegou; rompemos o negro véu que nos cobria aos olhos do patriótico e enganado povo.

Achando-se todos os navios em nosso poder, tendo a seu bordo prisioneiros todos os oficiais, os quais têm sido os causadores da Marinha brasileira não ser grandiosa, porque durante vinte anos de República ainda não foi bastante para tratar-nos como cidadãos fardados em defesa da Pátria, mandamos esta honrada mensagem para que V. Ex. a faça aos marinheiros brasileiros possuímos os direitos sagrados que as leis da República nos facilitam.

Disponível em: <https://admbrasileira.wordpress.com/category/intelectuais-militantes/joao-candido/>. Acesso em: 4 mar. 2022.

O movimento social republicano destacado no texto foi motivado pelo(a)

- A) insatisfação com as corrupções eleitorais.
- B) manutenção da mentalidade racista no Brasil.
- C) questionamento à política oligárquica vigente.
- D) interesse de combater o regime escravocrata no país.

QUESTÃO 23

E aos que pensam que me derrotaram respondo com a minha vitória. Era escravo do povo e hoje me liberto para a vida eterna. Mas esse povo de quem fui escravo não mais será escravo de ninguém. Meu sacrifício ficará para sempre em sua alma e meu sangue será o preço do seu resgate. Lutei contra a espoliação do Brasil. Lutei contra a espoliação do povo. Tenho lutado de peito aberto. O ódio, as infâmias, a calúnia não abateram meu ânimo. Eu vos dei a minha vida. Agora vos ofereço a minha morte. Nada receio. Serenamente dou o primeiro passo no caminho da eternidade e saio da vida para entrar na História.

(Rio de Janeiro, 23/08/54 – Getúlio Vargas).

Disponível em: <https://www.sohistoria.com.br/ef2/getulio/>. Acesso em: 12 mar. 2022.

Um dos resultados da publicação desse documento, no Brasil, foi a(o):

- A) Desmanche da política populista no país.
- B) Crise do governo Vargas após o episódio político.
- C) Fortalecimento dos grupos udenistas opositoristas de Vargas.
- D) Adiamento do golpe militar, arquitetado antes do ato do presidente.

QUESTÃO 24

TEXTO I

Em 1º de dezembro de 1955, essa discriminação foi posta em xeque por uma costureira negra de 42 anos. Cansada e com dores nos pés depois de um dia de trabalho, Rosa Parks se recusou a ceder seu lugar no ônibus a um homem branco [...]. A regra era clara: havia duas seções, de brancos e negros. Brancos sentariam na frente e negros atrás. Mas, se houvesse um único branco em pé, o motorista deveria mover para trás a placa que indicava o limite das seções. A ação faria com que os negros mais à frente tivessem que saltar para trás ou ainda ficarem de pé. Mas Rosa disse não. O motorista do ônibus pediu que a mulher levantasse. “Não”, respondeu simplesmente. “Bem, então vou fazer com que a prendam”, falou James Blake, o motorista do transporte em que ela estava.

Disponível em: <https://aventurasnahistoria.uol.com.br/noticias/reportagem/ha-64-anos-rosa-parks-recusava-se-entregar-seu-lugar-no-onibus-para-um-homem-branco.phtml>. Acesso em: 12 mar. 2022.

TEXTO II



Disponível em: <https://aventurasnahistoria.uol.com.br/noticias/reportagem/ha-64-anos-rosa-parks-recusava-se-entregar-seu-lugar-no-onibus-para-um-homem-branco.phtml>. Acesso em: 12 mar. 2022.

A ação da estadunidense Rosa Parks, destacada no texto I, e a sua consequência, retratada no texto II, representaram historicamente um(a)

- A) luta pelo cumprimento das leis estadunidenses antirracistas.
- B) resistência a uma prática racista ainda legal nos Estados Unidos.
- C) crítica às medidas consideradas criminosas pelo Estado daquele contexto.
- D) símbolo da luta pelos direitos das pessoas pretas nos Estados Unidos.

QUESTÃO 25

Algas arribadas mostram potencial para medicamentos

Algas arribadas são algas carregadas pelo oceano até a costa. Uma equipe de pesquisadores realizou três expedições para a coleta dos materiais, duas no Espírito Santo e uma no Ceará. As diferentes espécies obtidas são divididas em três categorias: algas pardas (*Dictyopterus jolyana*, *Dictyopterus polypodioides* e *Zonaria tournefortii*), algas vermelhas (*Agardhiella ramosissima*, *Alsidium seaforthii*, *Alsidium triquetrum*, *Osmundaria obtusiloba*, *Botryocladia occidentalis*, *Spyridia clavata* e *Gracilaria domingensis*) e algas verdes (*Codium isthmocladum*). Uma característica analisada foi a atividade das substâncias presentes nos extratos das algas contra patógenos. Nesse aspecto, o extrato aquoso de *Codium isthmocladum* e os extratos metanólicos de *D. jolyana*, *Z. tournefortii*, *Alsidium seaforthii*, *Spyridia clavata* e *O. obtusiloba* foram altamente promissores na inibição da transcriptase reversa.

Disponível em: <https://jornal.usp.br/ciencias/>. Acesso em: 26 fev. 2022 (adaptado).

A Biotecnologia é caracterizada pela aplicação de seres vivos no desenvolvimento de tecnologias, como na produção de medicamentos. O medicamento em questão é um produto biotecnológico porque

- A) age contra vírus, como o vírus causador da AIDS, sendo o medicamento um composto natural produzido por seres eucariotos.
- B) age contra bactérias, como a bactéria causadora da cólera, sendo o medicamento um composto natural produzido por seres eucariotos.
- C) age contra vírus, como o vírus causador da Covid-19, sendo o medicamento um composto natural produzido por seres procariotos.
- D) age contra bactérias, como a bactéria causadora da tuberculose, sendo o medicamento um composto natural produzido por seres procariotos.

QUESTÃO 26

“Remédio do sono” está liberado no Brasil, mas médicos pedem cautela

Desde o início de dezembro, farmácias brasileiras estão vendendo o “remédio do sono” sem a necessidade de prescrição médica. A substância teve a comercialização liberada no país em outubro pela Anvisa. Mas especialistas criticam a decisão e pedem muita cautela na hora de comprar e utilizar esse produto, pois o produto já é produzido pelo organismo humano, sendo necessária a análise deste para cada pessoa.

Disponível em: <https://g1.globo.com/saude/>. Acesso em: 27 fev. 2022 (adaptado).

O produto liberado pela Anvisa é um

- A) hormônio produzido pelos neurônios.
- B) neurotransmissor produzido pela glândula hipófise.
- C) neurotransmissor produzido pelos astrócitos.
- D) hormônio produzido pela glândula pineal.

QUESTÃO 27

Desmatamento modifica dinâmica de transmissão de patógeno na Amazônia

Uma pesquisa mostrou que as mudanças causadas pelo homem na vegetação da Floresta Amazônica diminuíram a biodiversidade de mosquitos e levaram o mosquito *Anopheles (Nyssorhynchus) darlingi* a se tornar o mais abundante, aumentando o risco de transmissão do patógeno de uma doença específica. A doença causada por esse patógeno, também conhecida como sezão, paludismo, maleita, febre terçã e febre quartã, é uma doença infecciosa febril aguda, transmitida pela picada da fêmea do mosquito *Anopheles* infectada.

Disponível em: <https://jornal.usp.br/ciencias/>. Acesso em: 26 fev. 2022 (adaptado).

O desmatamento na Amazônia aumentou a incidência da

- A) malária, doença causada por um vírus.
- B) febre amarela, doença causada por um vírus.
- C) malária, doença causada por um protozoário.
- D) febra amarela, doença causada por um protozoário.

QUESTÃO 28

Descoberta de medicina traz mudança profunda no tratamento do diabetes

O diabetes é um dos principais pesadelos de saúde pública do planeta por representar importante fator de risco para infarto cardíaco e acidente vascular cerebral e ser a maior causa de cegueira em pessoas de 20 a 60 anos. Convencionalmente, conhecia-se dois tipos da enfermidade: tipo 1 e tipo 2. O que se descobriu, no entanto, é que o tipo 2 é muito mais complexo, inclusive com casos nos quais também está presente o componente autoimune. Esse entendimento altera a forma de controlar a enfermidade, que deixa de ser baseada em atributos gerais, como o controle alimentar, para se tornar focada em cada caso.

Disponível em: <https://veja.abril.com.br/saude/descoberta-de-medicina-traz-mudanca-profunda-no-tratamento-do-diabetes/>. Acesso em: 26 fev. 2022 (adaptado).

A doença em questão apresenta tipos diferentes e complexos, mas que possuem a mesma forma de diagnóstico laboratorial que é

- A) a alta concentração de gordura no sangue, identificado por exame de glicemia.
- B) a alta concentração de açúcar no sangue, identificado por exame de sangue ou de urina.
- C) a falta do hormônio glucagon, identificado por exame de sangue, que leva a baixa concentração de glicose no sangue.
- D) a falta de insulina, identificado por exame de urina, que controla a presença de gordura no sangue.

QUESTÃO 29

Tempo seco aumenta o risco cardíaco

Os poluentes do ar promovem uma irritação no pulmão. Para o cardiologista e clínico geral do Hospital do Coração, Dr. Abrão Cury, essa irritação é ruim, pois os brônquios ficam mais fechados. Quando isso acontece, os vasos também se fecham mais e o coração vai bombear contra um pulmão mais fechado, além de aumentar a resistência dos vasos, aumentando assim o risco cardíaco.

Disponível em: <https://www.hcor.com.br/imprensa/noticias/tempo-seco-aumenta-o-risco-cardiaco-e-potencializa-doencas-respiratorias/>. Acesso em: 26 fev. 2022 (adaptado).

Os órgãos do corpo humano possuem ações conectadas que proporcionam o bom funcionamento do organismo. Assim, um problema ocasionado em um órgão pode desenvolver problemas em outro órgão.

O texto apresentado salienta a conexão entre os órgãos coração e pulmão. Nesse contexto, a situação climática tempo seco aumenta o risco cardíaco porque

- A) o pulmão irriga o coração com sangue arterial proveniente do ar inspirado, enviando oxigênio por meio da artéria pulmonar.
- B) o coração bombeia sangue arterial para o pulmão, onde o gás carbônico é eliminado pelos vasos sanguíneos na região dos brônquios.
- C) o coração bombeia sangue venoso para o pulmão, local onde as trocas gasosas ocorrem nos alvéolos pulmonares.
- D) o pulmão irriga o coração com sangue venoso, expulsando o gás carbônico pela artéria aorta que chega ao pulmão.

QUESTÃO 30

Produto contra Covid-19 recapitula mais de cem anos de excelência do Instituto Butantan

O Instituto Butantan está desenvolvendo um produto para tratar pacientes com Covid-19. Os pesquisadores do instituto relataram que, após 70 dias, o plasma de cavalos inoculados com o novo coronavírus (SARS-CoV-2) exibe anticorpos neutralizantes 20 a 100 vezes mais abundantes contra o novo coronavírus do que o plasma de pacientes humanos convalescentes com Covid-19. Esse plasma gerou um produto que foi utilizado no tratamento de ratos infectados pelo SARS-CoV-2. O teste de tratamento mostrou que há a diminuição da carga viral, apresentando melhora na estrutura pulmonar dos ratos em estudo.

Disponível em: <https://www.jornalopcao.com.br/reportagens/>. Acesso em: 26 fev. 2022 (adaptado).

O produto desenvolvido pelo Instituto Butantan é

- A) uma vacina, pois foi inoculado vírus no cavalo e nos ratos testados.
- B) um soro, pois possui anticorpos contra o patógeno específico.
- C) uma vacina, pois trata-se de uma imunização passiva, que levou os cavalos a produzirem antígenos contra o vírus.
- D) um soro, pois a utilização de moléculas presentes no sangue do cavalo no rato trata-se de uma imunização ativa.

QUESTÃO 31

Vitamina D: para que serve, quanto consumir e principais fontes

A vitamina D é uma vitamina lipossolúvel produzida naturalmente no organismo através da exposição da pele à luz solar, além de também poder ser obtida em maiores quantidades por meio do consumo de alguns alimentos de origem animal, como peixes, gema de ovo e leite, por exemplo. Essa vitamina possui funções importantes no corpo, principalmente na regulação da concentração de cálcio e fósforo no organismo.

Disponível em: <https://www.tuasaude.com/para-que-serve-a-vitamina-d/>. Acesso em: 26 fev. 2022 (adaptado).

A vitamina em questão é essencial ao organismo, uma vez que está diretamente relacionada com a formação

- A) dos ossos pelos osteoblastos.
- B) das unhas pelos condroblastos.
- C) do cabelo pelos melanócitos.
- D) da superfície da pele pelos adiposos.

QUESTÃO 32

Qual é o limite máximo e o mínimo para os batimentos cardíacos?

O coração de um jovem saudável, entre 15 e 20 anos, costuma bater no mínimo 60 e no máximo 90 vezes por minuto. Mas se esporadicamente sua frequência cardíaca ultrapassa ou cai abaixo de tal faixa, isso não quer dizer que você tem algum tipo de doença. “O coração está ligado ao cérebro e ao corpo por estímulos nervosos e são eles que dizem o quanto ele precisa trabalhar”, afirma o cardiologista Antônio Carlos. Em algumas pessoas, o nervo que libera adrenalina atua com mais força, fazendo com que o indivíduo perceba mais facilmente quando o coração acelera. Em outras pessoas, a atuação do nervo que breca os batimentos é mais percebida. Basta uma situação que estimule um dos dois nervos e pronto. Quando você está malhando, por exemplo, sua frequência cardíaca pode chegar a 150 ou 160 bpm (batimentos por minuto) sem que isso represente uma ameaça à saúde.

Disponível em: <https://super.abril.com.br/mundo-estranho/qual-e-o-limite-maximo-e-o-minimo-para-os-batimentos-cardiacos/>. Acesso em: 26 fev. 2022 (adaptado).

O limite dos batimentos cardíacos é controlado

- A) pelo sistema simpático, que leva à aceleração dos batimentos cardíacos por estimular a liberação de adrenalina pelas glândulas adrenais.
- B) pelo sistema parassimpático, que diminui a aceleração dos batimentos cardíacos por estimular a liberação de adrenalina pelo pâncreas.
- C) pelo sistema nervoso voluntário, que é capaz de controlar a frequência cardíaca por meio da liberação de acetilcolina pelo fígado.
- D) pelo sistema nervoso central, que equilibra a frequência cardíaca com liberação de hormônios sinérgicos, como a adrenalina e acetilcolina.

QUESTÃO 33

Cientistas usam maçã para criar tecido humano para transplante

Pelling é professor da Universidade de Ottawa, no Canadá, e vem usando não só a maçã, mas outras frutas, verduras, legumes e até flores para ajudar a reconstruir o corpo humano. Por trás disso, está a intenção de desenvolver métodos mais novos e baratos da chamada medicina regenerativa.

Disponível em: <https://g1.globo.com/ciencia-e-saude/noticia/cientistas-usam-maca-para-criar-tecido-humano-para-transplante.ghtml>. Acesso em: 27 fev. 2022 (adaptado).

Para que o experimento citado no texto seja possível, os pesquisadores precisaram

- A) retirar a parede celular das células da maçã, pois apesar de essa estrutura ser importante para as células do coração, ela não é encontrada nas células do rim.
- B) trocar o material genético das células em cultura, pois as células humanas possuem genes que não são encontrados na maçã.
- C) manter os cloroplastos das células da maçã, pois essa organela é responsável pela respiração celular e pela produção de energia para os processos vitais.
- D) manter o vacúolo das células em cultura, pois essa organela possui ação importante nas trocas de líquidos que ocorrem no néfron durante a produção de urina.

QUESTÃO 34

Descoberta nova variante do coronavírus

A variante B.1.1.529 possui modificações na proteína spike, a parte do vírus que a maioria das vacinas usa para preparar o sistema imunológico contra a Covid-19. A proteína spike alterada pode afetar a capacidade do vírus de infectar células e se espalhar, mas também dificultar o ataque das células do sistema imunológico sobre o patógeno.

Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/internacional/>. Acesso em: 27 fev. 2022 (adaptado).

Várias variantes causadoras da Covid-19 surgiram durante a pandemia, devido às mutações que ocorrem

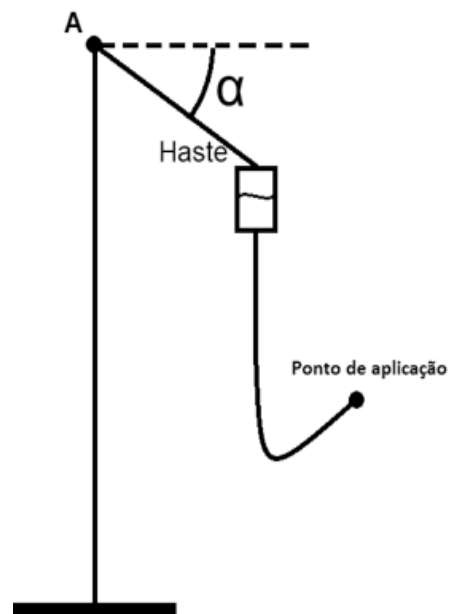
- A) no DNA viral, levando à alteração de desoxirribonucleotídeos por ribonucleotídeos.
- B) no mRNA, caracterizadas pela mudança na sequência de aminoácidos da fita simples codificadora.
- C) nas proteínas, que são modificações na sequência dos nucleotídeos que compõem a molécula.
- D) no RNA viral, alterando a sequência do gene que codifica a proteína e, conseqüentemente, a sequência desta.

FÍSICA

QUESTÃO 35

O técnico de Enfermagem faz a aplicação de soro, de maneira intravenosa, em um paciente cuja pressão sanguínea é de $8 \cdot 10^3$ Pa. Ele posiciona o soro de maneira que a coluna do líquido até o ponto de aplicação seja de 1 metro. Em determinado momento, a haste de suporte do soro, medindo 40 centímetros, sofre uma falha, rotacionando um determinado ângulo " α " em relação ao ponto A, conforme a figura a seguir.

Considere a aceleração da gravidade como 10 m/s^2 , a densidade do soro como 1 g/cm^3 e despreze o efeito da pressão atmosférica.



Se após a falha não há mais entrada de soro na veia do paciente, o valor do ângulo de rotação α foi de, pelo menos,

- A) 30 graus.
- B) 45 graus.
- C) 60 graus.
- D) 90 graus.

QUESTÃO 36

Uma dentista utiliza uma mola no tratamento ortodôntico de um paciente. Após a instalação no aparelho do paciente, a mola se comprimiu 10 milímetros em relação a seu comprimento normal. As especificações da mola mostram que ela exerce uma força de 3 N por milímetro de deformação.

Considerando a situação descrita, a energia armazenada, em joules, pela mola é de

- A) 0,05.
- B) 0,10.
- C) 0,15.
- D) 0,25.

QUESTÃO 37

Em uma aula prática do curso de Odontologia, o professor utiliza um espelho e apresenta aos alunos uma imagem ampliada do dente do paciente.

Se a imagem vista no espelho é direta, o espelho utilizado pelo professor é

- A) convexo, a imagem é virtual e se encontra entre o foco e o vértice do espelho.
- B) convexo, a imagem é real e se encontra entre o foco e o centro de curvatura do espelho.
- C) côncavo, a imagem é real e o dente se encontra sobre o centro de curvatura do espelho.
- D) côncavo, a imagem é virtual e o dente se encontra entre o foco e o vértice do espelho.

QUÍMICA

QUESTÃO 38

Segundo a Fundação Internacional de Osteoporose, o Brasil é o 47º no *ranking* de consumo de cálcio, cuja média do brasileiro é de 500 mg/dia. Sabe-se que um adolescente deve ingerir 1300 mg do nutriente por dia.

Dado: Constante de Avogadro (N) = $6,02 \times 10^{23} \text{ mol}^{-1}$

Nesse contexto, qual é a quantidade mais próxima de átomos de cálcio que um adolescente brasileiro está deixando de consumir diariamente?

- A) $1,2 \times 10^{22}$
- B) $7,5 \times 10^{21}$
- C) $2,0 \times 10^{22}$
- D) $6,0 \times 10^{21}$

QUESTÃO 39

Os eletrólitos como o sódio, o potássio e o cloro têm papel importante na manutenção do equilíbrio interno dos organismos. Essas espécies são componentes essenciais de fluidos corporais, como o sangue e a urina, e ajudam na distribuição de água ao longo do organismo.

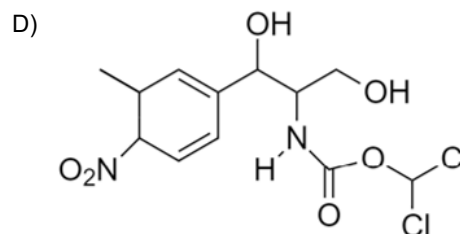
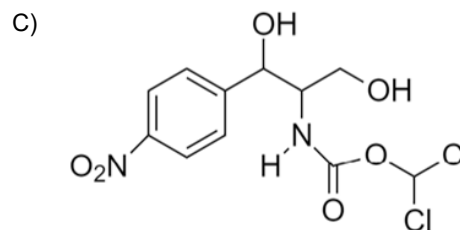
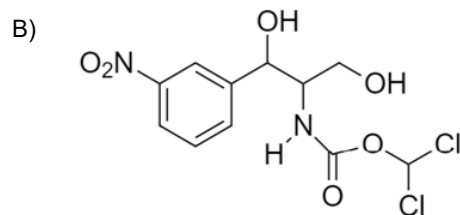
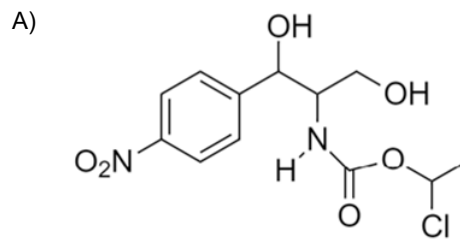
Com relação a essas espécies na forma elementar pode-se afirmar que dois deles apresentam semelhança quanto ao

- A) valor numérico da eletronegatividade.
- B) número de elétrons na camada de valência.
- C) valor numérico do raio atômico.
- D) número de nêutrons.

QUESTÃO 40

O cloranfenicol é um antibiótico utilizado no tratamento de diversas infecções bacterianas como a meningite, a pneumonia e a artrite. Sua estrutura química é aromática, com a presença de substituintes "para" e apenas dois carbonos quirais.

A fórmula que se enquadra nas características do cloranfenicol é:



QUESTÃO 41

O ácido acético (CH_3COOH) é o principal componente do vinagre, sendo responsável por seu sabor azedo. Um frasco do vinagre contém um litro de solução e a legislação brasileira estabelece que o teor mínimo do ácido acético é de 4% m/V. Além do seu uso no vinagre, o ácido acético pode ser utilizado em laboratórios como ácido fraco. Sobre a força do ácido acético, em cada 1000 moléculas de CH_3COOH dissolvidas, apenas 13 moléculas sofrem ionização.

Considerando apenas o ácido acético como componente do vinagre, qual é o valor mais próximo da concentração de íons H^+ , em mol/L, presente no frasco?

- A) 0,7.
- B) 0,04.
- C) 0,009.
- D) 0,003.

QUESTÃO 42

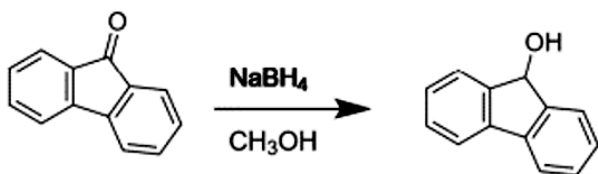
O hipoclorito de sódio é um reagente usado como desinfetante e alvejante, sendo componente ativo da água sanitária. É possível obter o hipoclorito de sódio industrialmente, por meio de uma eletrólise prévia de uma solução aquosa de cloreto de sódio.

No contexto dado, a produção do hipoclorito de sódio é obtida dos reagentes hidróxido de sódio em solução aquosa mais

- A) o gás cloro provindo de uma semirreação anódica.
- B) o gás hidrogênio oriundo de uma semirreação catódica.
- C) o íon cloreto oriundo de uma semirreação anódica.
- D) o sal de cloreto de sódio proveniente de uma eletrólise ígnea.

QUESTÃO 43

A cromatografia em camada fina é um método conveniente para monitorar o progresso de uma reação. A produção do fluorenol é um exemplo dessa aplicação, por meio da qual se utiliza como reagente de partida a fluorenona e os reagentes metanol e boridreto de sódio, conforme descrito na equação química a seguir:



Nessa etapa de reação, a equação química mostra que ocorrerá

- A) a redução do estado de oxidação da fluorenona para formar o fluorenol.
- B) o abaixamento do pH ao fim do processo reacional.
- C) o aumento da lipossolubilidade durante o processo reacional.
- D) a variação da massa molar na transformação da fluorenona em fluorenol.

QUESTÃO 44

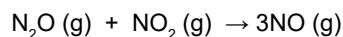
Os dentes são essenciais para uma boa mastigação e digestão dos alimentos. É necessário que os dentes sejam resistentes ao ponto de suportarem os alimentos que são mastigados. A composição química predominante dos dentes é o mineral hidroxiapatita, cuja fórmula é Ca₅(PO₄)₃OH.

Qual é a principal razão de os dentes serem sólidos e rígidos?

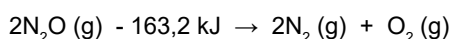
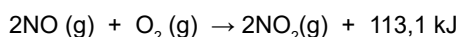
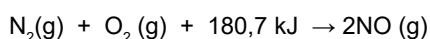
- A) O caráter covalente predominante entre os elementos que constituem a hidroxiapatita.
- B) As ligações de hidrogênio, que mantêm as estruturas fortemente empacotadas.
- C) A forte atração entre seus íons de cargas opostas, que mantêm rígido o mineral.
- D) A ausência de um equilíbrio químico de dissociação dos íons na presença da saliva.

QUESTÃO 45

O macrófago é uma célula de defesa do organismo que atua no sistema imunológico. Essas células produzem o óxido nítrico no combate a bactérias. Em condições laboratoriais, o óxido nítrico pode ser sintetizado e a equação química a seguir representa o processo reacional:



A variação da entalpia envolvida na síntese do óxido nítrico pode ser obtida por meio da combinação das seguintes equações químicas:



Sabendo-se que, na síntese do óxido nítrico, foram consumidos 5,5 g do N₂O, qual é o valor da variação da entalpia mais próximo, em quilojoules, ocorrida nesse processo?

- A) 20.
- B) 70.
- C) 130.
- D) 160.

INSTRUÇÕES GERAIS

1. A redação elaborada deve conter, no **mínimo 15 (quinze) linhas** para que seja corrigida e **no máximo 30 (linhas) linhas**. Se o candidato não atingir esse número mínimo de linhas, a ele será atribuída nota zero na **Redação**.
2. O que for escrito além do espaço destinado ao candidato para a **Redação** (30 linhas) não será corrigido, sendo o candidato penalizado pelos problemas de compreensão de seu texto (PO, M, SV, CC e / ou CP).
3. A variante linguística a ser utilizada na elaboração da Redação é o padrão culto formal.
4. Na Redação, o candidato somente poderá registrar seu nome, número de inscrição ou assinatura em lugar / campo especificamente indicado, sob pena de anulação da sua prova e consequente eliminação do candidato do Vestibular.
5. A folha para rascunho, constante do caderno de prova, será de preenchimento facultativo e, em nenhuma hipótese, o rascunho elaborado pelo candidato será considerado na correção da prova.
6. A Redação terá valor de 20 (vinte) pontos, sendo eliminados os candidatos a que for atribuída nota zero.
7. Os critérios de correção da Prova de Redação serão os seguintes:

CRITÉRIOS DE CORREÇÃO		
ASPECTOS AVALIADOS DE ACORDO COM A NORMA PADRÃO	TOTAL DE PONTOS	PONTOS DESCONTADOS POR ERRO
1. Pontuação, ortografia e apresentação (legibilidade, respeito às margens e indicação de parágrafos) – (PO)	4,0 pontos	0,25 ponto
2. Morfossintaxe (morfologia e sintaxe) – (M)	4,0 pontos	0,25 ponto
3. Seleção vocabular (adequação vocabular e adequação à situação linguística e ausência de marca da oralidade) – (SV)	2,0 pontos	0,50 ponto
4. Coesão e coerência (conexão e relação lógica entre as ideias, assim como sua distribuição entre as partes do texto) – (CC)	5,0 pontos	1,0 ponto
5. Compreensão e conhecimento do conteúdo proposto (relevância e propriedade de resposta à temática e ao tipo / gênero textual solicitado) – (CP)	5,0 pontos	1,0 ponto
TOTAL	20 pontos	-

8. A redação receberá nota 0 (zero) se apresentar uma das características a seguir:
 - a) Fuga total ao tema;
 - b) Não obediência à estrutura dissertativo-argumentativa;
 - c) Texto com menos de 15 linhas;
 - d) Texto escrito a lápis;
 - e) Impropérios, desenhos e outras formas propositais de anulação ou parte do texto deliberadamente desconectada do tema proposto;
 - f) Desrespeito aos direitos humanos;
 - g) Folha de redação em branco, mesmo que haja texto escrito na folha de rascunho.
9. Será considerado nulo o **Caderno de Redação** que estiver marcado ou escrito a lápis.
10. Findo o horário-limite para a realização das provas, o candidato deverá entregar ao aplicador de sala a **Folha de Respostas** da **Prova Objetiva** e o **Caderno de Redação**, devidamente preenchidos e assinados.
11. Não serão fornecidas folhas adicionais para complementação da Redação, devendo o candidato limitar-se à única folha padrão recebida.
12. Não haverá substituição do **Caderno de Redação** por erro do candidato.

Leia os textos a seguir.

TEXTO I

A revolta da vacina: a revanche no século 21

Em 1904, no Brasil, em especial na cidade do Rio de Janeiro, explodiu um movimento popular que ficou conhecido como a Revolta da Vacina, quando a população se opôs à obrigatoriedade da vacinação contra varíola. Embora a aplicação da vacina contra varíola fosse obrigatória desde o início do segundo reinado, a lei, de fato, não era cumprida. A ação proposta naquele ano mostrou-se truculenta, pois os agentes de saúde invadiam as casas dos munícipes e faziam a aplicação vacinal à força. A confusão foi tamanha que o Presidente Rodrigues Alves revogou a lei.

No Brasil, as campanhas de vacinação alcançavam índices de cobertura vacinal cada vez maiores, possibilitando, inclusive, o controle e a erradicação do sarampo no final da década de 1990, certificando o país, em 2016, como livre da doença.

A oposição à vacinação ganhou força no final da década de 1990, quando um médico britânico questionou a segurança da vacina tríplice viral (contra sarampo, caxumba e rubéola), relacionando o uso desta vacina à indução de casos de autismo. Os seus dados foram publicados na importante revista inglesa Lancet. Contudo, após uma revisão cuidadosa dos dados apresentados, verificou-se que o médico agiu de forma criminoso, manipulando os resultados. O artigo foi retirado da revista, o médico teve seu registro cassado, mas o dano de toda essa confusão provoca impacto até os dias de hoje.

Enquanto o boato de que a vacina poderia causar autismo se espalhava, a cobertura vacinal para o sarampo reduzia em diversos países, inclusive no Brasil, possibilitando a circulação do vírus. E não demorou muito tempo para que, em 2018, perdêssemos o certificado de erradicação do sarampo.

Essa análise histórica deixa claro que o impacto das notícias falaciosas de que as vacinas contra a covid-19 trazem mais risco do que a doença em si, incluindo afirmações estapafúrdias como o risco de alterações nucleares e os raros casos de reações adversas graves ainda em investigação (doenças autoimunes, miocardites, dentre outras), pode ser catastrófico no momento em que a população precisa ser amplamente imunizada.

Desde o final do século 18 as vacinas são usadas e estão entre os quatro pilares da saúde pública. Isso, sem dúvida, permitiu reduzir a mortalidade em todos os estratos populacionais, em especial entre as crianças. Negar a eficácia e a segurança de uma vacina é negar todo o avanço científico acumulado em mais de dois séculos. É negar o brilhantismo de Edward Jenner, Louis Pasteur, Oswaldo Cruz, Vital Brazil e tantos outros cientistas e profissionais que labutam diariamente nos laboratórios, nos hospitais e na linha de frente do combate às doenças infecciosas.

Disponível em: <https://www.correiobraziliense.com.br/opiniaio/2021/09/4951068-artigo-a-revolta-da-vacina-a-revanche-no-seculo-21.html>. Acesso em: 19 mar. 2021.

TEXTO II



Disponível em: <https://jeonline.com.br/noticia/23887/vacinas-15>. Acesso em: 19 mar. 2022.

VACINAS SÃO SEGURAS

As vacinas do calendário oficial passaram por um rigoroso processo de avaliação antes da aprovação para o uso. A saúde das suas crianças está em suas mãos.

Associação de Mulheres Produções unicef SBM P

Disponível em: <https://sbim.org.br/noticias/1385-unicef-turma-da-monica-sbim-e-sbp-incentivam-a-vacinacao-infantil>. Acesso em: 5 abr. 2022.

Com base na leitura desses textos motivadores, redija um texto dissertativo-argumentativo, em modalidade escrita formal da língua portuguesa, sobre o tema: “A importância da vacinação para a prevenção de doenças”, posicionando-se a respeito desse assunto e respeitando os direitos humanos. Selecione, organize e relacione, de forma coerente e coesa, argumentos e fatos para defesa de seu ponto de vista.

RASCUNHO DA REDAÇÃO

Uso Fundep

	1	2	3	4	5
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					

FOLHA DE RESPOSTAS (VERSÃO DO CANDIDATO)

PROVA A

1	A	B	C	D	24	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	A	B	C	D	25	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	A	B	C	D	26	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	A	B	C	D	27	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	A	B	C	D	28	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	A	B	C	D	29	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	A	B	C	D	30	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	A	B	C	D	31	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	A	B	C	D	32	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	A	B	C	D	33	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11	A	B	C	D	34	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12	A	B	C	D	35	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13	A	B	C	D	36	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14	A	B	C	D	37	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15	A	B	C	D	38	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16	A	B	C	D	39	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17	A	B	C	D	40	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18	A	B	C	D	41	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19	A	B	C	D	42	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20	A	B	C	D	43	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21	A	B	C	D	44	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22	A	B	C	D	45	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
23	A	B	C	D					
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					

AO TRANSFERIR ESSAS MARCAÇÕES PARA A FOLHA DE RESPOSTAS,
OBSERVE AS INSTRUÇÕES ESPECÍFICAS DADAS NA CAPA DA PROVA.

USE CANETA ESFEROGRÁFICA AZUL OU PRETA.

**ATENÇÃO:
AGUARDE AUTORIZAÇÃO
PARA VIRAR O CADERNO DE PROVA.**