

Vestibular 2021-2

MEDICINA



FACULDADE DE MEDICINA DE CAMPOS

CADERNO DE QUESTÕES

Instruções ao candidato

- Além deste Caderno de Questões, você deve ter recebido do fiscal o Cartão de Respostas e a Folha de Redação.
- O Caderno de Questões (20 páginas) contém a proposta de Redação, quarenta questões de múltipla escolha, espaços para rascunho e a Tabela Periódica (última página). Verifique se estas informações estão corretas e se as questões estão legíveis.
- Confira no Cartão de Respostas e na Folha de Redação se seu nome, número de inscrição e número do documento de identidade estão corretos. Confira, também, no Cartão de Respostas, sua opção de língua estrangeira.
- Em hipótese alguma haverá substituição do Caderno de Questões, do Cartão de Respostas ou da Folha de Redação se você cometer erros ou rasuras durante a prova.
- Você dispõe de três horas e trinta minutos para realizar esta prova, incluindo o tempo para preenchimento do Cartão de Respostas.
- Utilize apenas caneta esferográfica de corpo transparente com tinta azul ou preta para o preenchimento do Cartão de Respostas e para redigir a Redação.
- Cada questão de múltipla escolha contém cinco opções de respostas – (A) (B) (C) (D) (E) –, sendo apenas uma delas a correta. A questão que estiver sem opção assinalada receberá pontuação zero, assim como a que apresentar mais de uma opção assinalada, mesmo que dentre elas se encontre a correta.
- As questões de Língua Estrangeira têm numeração comum, de 37 a 40. Responda, apenas, às questões da língua estrangeira que você escolheu no ato de sua inscrição.
- Não use qualquer instrumento que sirva para cálculo ou desenho, como também qualquer material que sirva de consulta ou comunicação.
- Se você terminar a prova após duas horas e trinta minutos do início da mesma, poderá levar somente este Caderno de Questões.
- Caso necessite de mais esclarecimentos, solicite ao fiscal a presença do Chefe de Local.
- Ao término da prova, entregue ao fiscal a Folha de Redação, assim como o Cartão de Respostas assinado e com a frase abaixo transcrita. A não entrega implicará a sua eliminação no Concurso.

FRASE A SER TRANSCRITA PARA O CARTÃO DE RESPOSTAS NO QUADRO
“EXAME GRAFOTÉCNICO”

Seja a mudança que você quer ver no mundo.

Mahatma Gandhi

Prova de Redação

Texto 1

O mundo pós-pandemia

Leandro Karnal

“Na tradição histórica, depois de um período de recolhimento e morte, há uma grande explosão de vida. É o caso do Renascimento após a Peste Negra. Depois da Revolução Francesa, a moda em Paris se tornou muito extravagante e internacionalmente famosa. Haverá uma tendência a uma explosão de sociabilidade em um primeiro momento.

O primeiro fator de uma epidemia, guerra ou revolução é acelerar processos que já estavam em curso. Essa é uma mudança irreversível.

...Há um ano reclamávamos que tínhamos pouco tempo para ficar em casa. Eis que todo mundo foi jogado dentro da família dia e noite.

No caso do Brasil, as famílias encaram de maneira diferente a pandemia, de acordo com o poder aquisitivo. Não existe uma elite brasileira, existem várias elites. Aqui, o que a epidemia trouxe à tona, de forma cristalina, é uma desigualdade tão brutal, evidente, que até para a morte somos distintos. As classes média e alta envolvem um debate sobre como lidar com o tédio e com as crianças em casa. A classe mais baixa pensa em sobreviver e o risco de perder o emprego. Somos um país que já estava imerso na informalidade, e ela foi atingida como um raio pela epidemia... Não espere o futuro para ser feliz, não dá para acreditar que a felicidade será sempre adiada para um próximo momento.”

Disponível em:
<https://editoraolhares.com.br/janela/mundo-pos-pandemia-filosofos/> Acesso em: 21 maio 2021.
Fragmento.

Texto 2

PÓS-PANDEMIA: COMO SERÁ O MUNDO QUE VAMOS ENCONTRAR NO FUTURO PRÓXIMO?

Videoconferências, e-commerce e na forma de gestão das empresas devem perdurar mesmo com o fim da crise sanitária

O relatório **Twitter Trends Brasil**, que acabou de ser divulgado com base na análise de 300 mil tópicos na plataforma, aponta um crescimento de 148% nas conversas sobre cuidado comunitário; 175% em igualdade de direitos à saúde; 47% em saúde integral; 20% em autocuidado; e 17% em saúde mental. Já a repercussão do tema fitness caiu no período.

A consciência social também gritou, e o papel de cada um na sociedade ganhou destaque. O relatório registrou 781% de aumento nas conversas sobre direitos dos negros; 345% sobre igualdade; 66% sobre empoderamento; 36% sobre representatividade; e 33% sobre ética. De acordo com o Twitter, o objetivo desse material é ajudar as marcas a se manterem na vanguarda e a criarem conexões com seu público no futuro próximo.

Disponível em: <https://exame.com/bussola/pos-pandemia-como-sera-o-mundo-que-vamos-encontrar-no-futuro-proximo/> Acesso: em 21 maio 2021. Fragmento.

Muitas são as opiniões dos especialistas acerca da influência de uma pandemia na vida individual e coletiva. A partir dos textos motivadores, discuta se haverá ou não uma transformação no modo de viver da humanidade após a pandemia de covid-19.

TEMA:

MUNDO PÓS-PANDEMIA DE COVID-19: O MESMO OU OUTRO?

Defenda um ponto de vista sobre o tema, apresentando argumentos consistentes, de maneira clara e encadeada. Preste atenção à progressão textual, à coesão e à coerência. O texto deve ser escrito na modalidade culta da língua portuguesa e deve ter entre 20 e 25 linhas.

RASCUNHO DA REDAÇÃO
MÍNIMO DE 20 E MÁXIMO DE 25 LINHAS

5

10

15

20

25

Parte I – Língua Portuguesa e Literatura Brasileira

Texto 1

A varíola

Graciliano Ramos

Oswaldo Cruz achava que era vergonhoso uma pessoa apresentar marcas de bexigas. Pensando como ele, o Congresso tornou obrigatória a vacina. E muita gente se
5 descontentou. Estávamos ou não estávamos em uma terra de liberdade? Tínhamos ou não tínhamos o direito de adoecer e transmitir nossas doenças aos outros?

A 14 de novembro de 1904 houve um
10 motim: sublevou-se a Escola Militar, o general Travassos morreu, Lauro Sodré, senador, e Alfredo Varela, deputado, foram presos.

Assim, além das vítimas que ordinariamente causa, a varíola produziu essas.

RAMOS, Graciliano. A varíola. In: _____. *Pequena história da república*. Rio de Janeiro: Record, 2020. p. 80-81.

01 Graciliano Ramos, um dos maiores nomes da Literatura Brasileira, escreveu sobre a realidade nacional sem perder o estilo literário que tanto marcou sua obra. O texto em tela deve ser considerado

- (A) um conto, por narrar ficcionalmente um acontecimento com personagens, tempo e lugar.
- (B) uma crônica, por tratar criticamente de um fato histórico da época.
- (C) um editorial, por expressar reflexivamente o ponto de vista desse escritor renomado.
- (D) uma resenha, por abordar especificamente a desavença de 14 de novembro de 1904.
- (E) uma reportagem, por comprovar realisticamente fatos com datas e nomes não ficcionais.

02 No fragmento “Pensando como ele, o Congresso tornou obrigatória a vacina” (linha 3), a forma sublinhada expressa a ideia de:

- (A) Comparação
- (B) Causa
- (C) Proporção
- (D) Concessão
- (E) Conformidade

Leia o trecho seguinte para responder às questões **03** e **04**:

“Estávamos ou não estávamos em uma terra de liberdade? Tínhamos ou não tínhamos o direito de adoecer e transmitir nossas doenças aos outros?” (linhas 5-8)

03 São vários os tipos de discursos empregados para introduzir as falas e os pensamentos do enunciador. No extrato em tela, empregou-se o discurso:

- (A) Indireto
- (B) Direto
- (C) Narrativizado
- (D) Indireto livre
- (E) Relatado livre

04 No fragmento “Assim, além das vítimas que ordinariamente causa, a varíola produziu essas.” (linhas 13-14), a forma sublinhada tem função:

- (A) Catafórica
- (B) Exofórica
- (C) Anafórica
- (D) Gramatical
- (E) Macrotextual



LEGENDA: “Espectaculo para breve nas ruas desta cidade: Oswaldo Cruz, o Napoleão da seringa e lanceta, à frente das suas forças obrigatórias será recebido e manifestado com denodo pela população. O interessante dos combatentes deixará a perder de vista o das batalhas de flores e da guerra russo-japonesa. E veremos ao fim da festa quem será o vacinador, à força!” (grifo nosso)

Disponível em: <http://nanquim.com.br/a-revolta-da-vacina-de-1904/> Acesso em: 16 junho de 2021.

05 De acordo com a heterogeneidade da língua portuguesa falada no Brasil hoje, o texto da legenda exemplifica uma variante linguística:

- (A) Diacrônica
- (B) Diatópica
- (C) Diafásica
- (D) Diastrática
- (E) Diamésica

06 Sintaticamente, a expressão sublinhada é

- (A) vocativo e remete ao interlocutor do texto.
- (B) aposto e recategoriza o nome antecedente.
- (C) complemento nominal e completa o nome transitivo precedente.
- (D) predicativo do sujeito e qualifica o sujeito da oração.
- (E) predicativo do objeto e avalia o objeto direto.

Proteção individual versus proteção coletiva

Sergio de Castro Lessa
Fermin Roland Schramm

Historicamente, os programas de vacinação com cobertura universal ganharam credibilidade e lograram êxitos com a eliminação da varíola, a quase erradicação da 5 poliomielite, e a diminuição da incidência de doenças tais como a caxumba, sarampo e catapora. Apesar deste sucesso ser geralmente interpretado como reflexo do princípio da imunidade coletiva – o qual

10 assume que os benefícios das vacinas são maiores quanto mais indivíduos de uma comunidade são imunizados – o controle das doenças nos assim chamados países desenvolvidos ocorreu devido à melhoria da 15 condição sanitária, associando higiene e vacinação e, nos países mais pobres, devido essencialmente à vacinação em massa. Com isso, um dos principais desafios destes países na área da saúde pública tem 20 sido manter altas taxas de cobertura vacinal para o controle e a prevenção de epidemias ou para evitar o ressurgimento daquelas já controladas, ampliando, cada vez mais, a responsabilidade do indivíduo pela 25 manutenção de sua saúde para a proteção coletiva e, conseqüentemente, a melhoria da saúde da população. Neste sentido, como alertou Schramm, “a saúde não é mais, em última instância, um direito do cidadão e um 30 dever do Estado, mas, ao contrário, tornou-se um dever do cidadão e um direito do Estado”.

Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/csc/v20n1/1413-8123-csc-20-01-00115.pdf> Acesso em: 28 maio 2021.
Fragmento.

07 A estrutura do Texto 3 é, predominantemente:

- (A) Narrativa
- (B) Descritiva
- (C) Argumentativa
- (D) Enumerativa
- (E) Expositiva

08 “Apesar deste sucesso ser geralmente interpretado como reflexo do princípio da imunidade coletiva (...) o controle das doenças nos assim chamados países desenvolvidos ocorreu devido à melhoria da condição sanitária, (...)” (linhas 7-15)

Assinale a opção em que a substituição do conectivo sublinhado **NÃO** altera o sentido do enunciado em análise:

- (A) Como este sucesso é geralmente interpretado como reflexo do princípio da imunidade coletiva, o controle das doenças nos assim chamados países desenvolvidos ocorreu devido à melhoria da condição sanitária.
- (B) Esse sucesso é geralmente interpretado como reflexo do princípio da imunidade coletiva, o controle das doenças, por conseguinte, nos assim chamados países desenvolvidos ocorreu devido à melhoria da condição sanitária.
- (C) Embora esse sucesso seja geralmente interpretado como reflexo do princípio da imunidade coletiva, o controle das doenças nos assim chamados países desenvolvidos ocorreu devido à melhoria da condição sanitária.
- (D) Esse sucesso é geralmente interpretado como reflexo do princípio da imunidade coletiva, o controle das doenças, portanto, nos assim chamados países desenvolvidos ocorreu devido à melhoria da condição sanitária.
- (E) Esse sucesso é geralmente interpretado como reflexo do princípio da imunidade coletiva, o controle das doenças, desse modo nos assim chamados países desenvolvidos ocorreu devido à melhoria da condição sanitária.

Parte II: Biologia e Química

09 O coronavírus possui o genoma envolto em algumas proteínas dispostas em uma camada externa chamada de “envelope”, que é derivada da membrana celular do hospedeiro. Como todos os vírus “envelopados” (tal como o HIV e os herpesvírus), são sensíveis a sabões, detergentes e solventes de gorduras. Nesse envelope de dupla camada lipídica, são inseridas proteínas, muitas vezes contendo açúcares, que fazem parte da camada mais externa da partícula viral ou “vírion”.

Disponível em: <https://www.ufrgs.br/jornal/coronavirus-covid-19-sarscov-2-e-outros-um-ponto-de-vista-virologico/>. Acesso em: 18 maio 2020. Adaptado.

Essas proteínas do envelope viral são sintetizadas nas células hospedeiras, no(s)

- (A) ribossomos livres do citoplasma.
- (B) retículo endoplasmático rugoso.
- (C) retículo endoplasmático liso.
- (D) ribossomos do interior no núcleo.
- (E) fragmentos da sua própria membrana.

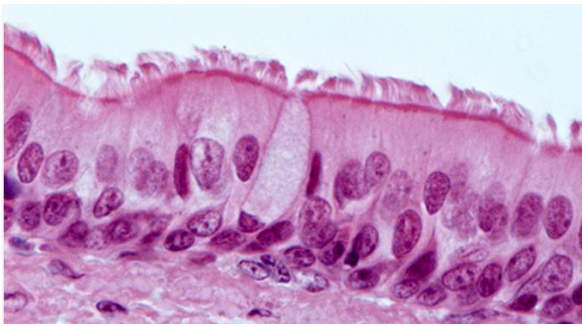
10 Pesquisadores da FM-USP redigiram o primeiro artigo da literatura científica que descreveu “evidências patológicas de fenômenos trombóticos pulmonares em covid-19 grave”.

Disponível em: <http://agencia.fapesp.br/covid-19-deve-ser-tratada-como-uma-doenca-trombotica-afirma-medica-brasileira/33175/>. Acesso em: 20 maio 2020. Adaptado.

Esse artigo tem potencial para revolucionar o tratamento da doença pelo controle de mecanismos da homeostasia sanguínea, como a

- (A) síntese de citocinas pelos linfócitos T.
- (B) agregação de plaquetas e a coagulação.
- (C) síntese de IgM e de IgG pelos linfócitos B.
- (D) regulação osmótica do plasma sanguíneo.
- (E) fagocitose das partículas virais pelos macrófagos.

11 Observe a imagem de uma foto das células que formam o revestimento da traqueia.



Disponível em: <http://mol.icb.usp.br/index.php/2-28-tecido-epitelial-de-revestimento/>. Acesso em: 24 junho 2020.

Analisando a organização dessas células e a especialização de membrana localizada na sua parte superior, conclui-se que esse tecido é o

- (A) epitelial pseudoestratificado com cílios.
- (B) conjuntivo de revestimento com cílios.
- (C) epitélio estratificado com estereocílios.
- (D) conjuntivo pseudoestratificado com estereocílios.
- (E) epitelial pseudoestratificado com microvilosidades.

12 O código genético é formado por uma unidade básica de informação denominada de códon. Cada códon codifica o mesmo aminoácido em todos os seres vivos, **com a exceção** apenas do material genético presente no (a):

- (A) Reticulo endoplasmático rugoso
- (B) Retículo endoplasmático liso
- (C) Membrana plasmática
- (D) Mitocôndria
- (E) Lisossomo

13 Alguns hormônios de plantas já são utilizados, por aplicação exógena, na experimentação e na prática agrícola.

Um deles, que estimula o alongamento celular, causando o rompimento do tegumento da semente e produzindo a germinação uniforme nas plantações, é denominado de:

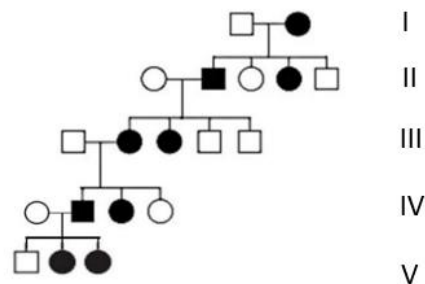
- (A) Auxina
- (B) Etileno
- (C) Giberelina
- (D) Metenolona
- (E) Ácido abscísico

14 A sucessão ecológica pode ser definida baseada em três parâmetros: (i) é um processo ordenado de mudanças de comunidades; (ii) é um resultado da modificação do ambiente físico pela comunidade; (iii) culmina no estabelecimento de um ecossistema tão estável quanto seja possível biologicamente (ODUM, 1977).

A comunidade, nesse caso, seria formada pelo(s)

- (A) sistema de nichos ecológicos presentes no habitat.
- (B) membros de uma espécie única afetada na sucessão.
- (C) fatores abióticos envolvidos nessa sucessão ecológica.
- (D) conjunto de populações presentes nesse ecossistema.
- (E) indivíduos que formam uma população específica do ecossistema.

15 Observe o heredograma abaixo:



Analisando o heredograma, com cinco gerações, verifica-se que ele é um exemplo clássico de alteração monogênica transmitida por herança

- (A) autossômica recessiva.
- (B) autossômica dominante.
- (C) ligada ao X dominante.
- (D) ligada ao X recessivo.
- (E) ligada ao Y.

16 A alcachofra é uma planta medicinal brasileira recomendada para o tratamento de diversas doenças tais como: 1- afecções hepatobiliares; 2- arteriosclerose; 3- diabetes; 4- afecções urinárias; 5- hipertensão; 6- obesidade e 7- reumatismo.

A opção que indica, corretamente, a causa de uma das doenças citadas é:

- (A) A diabetes está relacionada a aumento de glicose no sangue devido à falta de liberação do hormônio glucagon.
- (B) Arteriosclerose só pode ser desencadeada pelo excesso de colesterol na circulação sanguínea.
- (C) A obesidade é uma doença caracterizada pelo excesso de peso, devido à alta quantidade de triglicerídeos no sangue causado pela alta de insulina na circulação sanguínea.
- (D) A afecção urinária tem como única causa a infecção por vírus no túbulo contorcido proximal.
- (E) A quantidade excessiva de cloreto de sódio e/ou álcool é fator de risco para o aumento da pressão arterial.

17 Quando se dissolvem sais em água, nem sempre a solução resultante se apresenta neutra à reação. A razão para esse fenômeno é que alguns sais reagem com a água; daí, o termo hidrólise. Como consequência, íons H^+ ou íons OH^- ficam em excesso na solução, tornando-a ácida ou básica, respectivamente.

Diante do exposto, conclui-se que, quando dissolvido em água:

- (A) O acetato de sódio produz uma solução de caráter alcalino, o que decorre do fato de o anión combinar-se com o OH^- para formar um ácido fraco levemente dissociado, deixando os íons H^+ em liberdade.
- (B) O nitrato de potássio apresenta reação neutra, pois nem os ânions nem os cátions combinam-se, respectivamente, com íons H^+ ou íons OH^- para formar produtos levemente dissociados, não sendo, nesse caso, o equilíbrio da água ($H_2O \rightleftharpoons H^+ + OH^-$) perturbado.
- (C) O nitrato de amônio produz uma reação de caráter básico, o que decorre do fato de o cátion do sal reagir com o íon hidroxila, produzido pela dissociação da água, formando uma base forte e liberando íons H^+ .

(D) O acetato de amônio – considerando $K_b(NH_4OH \approx 10^{-5})$ e $K_a(CH_3COOH \approx 10^{-5})$ –, é submetido a um processo bem mais complexo de hidrólise, sendo a do cátion condutora da formação de uma base fraca não dissociada e a do anión produtora de um ácido forte, conferindo, neste caso, um caráter neutro à solução.

(E) O hipoclorito de potássio, um sal derivado do ácido hipocloroso e do hidróxido de potássio apresenta reação ácida, uma vez que apenas o anión sofre hidrólise, liberando, na solução, os íons H^+ .

18 Um químico necessita de 250.0 mL de uma solução tampão de $pH = 9.00$.

Considere os seguintes dados:

a) $K_b(NH_4OH = 1.8 \times 10^{-5})$ e b) a adição do sal não causa variação do volume da solução.

Nesse caso, para produzir o tampão desejado, qual é a quantidade de massa em gramas de $NH_4Cl_{(s)}$ que deve ser adicionada a 250.0 mL de uma solução de $NH_4OH_{(aq)} 0.20 M$?

- (A) 1.7
- (B) 2.0
- (C) 4.8
- (D) 5.4
- (E) 6.0

19 Uma solução aquosa saturada de acetato de chumbo, preparada a $18^\circ C$ com os cuidados necessários, pesou 45.0 g e, por evaporação, forneceu um resíduo sólido de 15.0 g de massa.

O coeficiente de solubilidade do sal na temperatura de preparo será de:

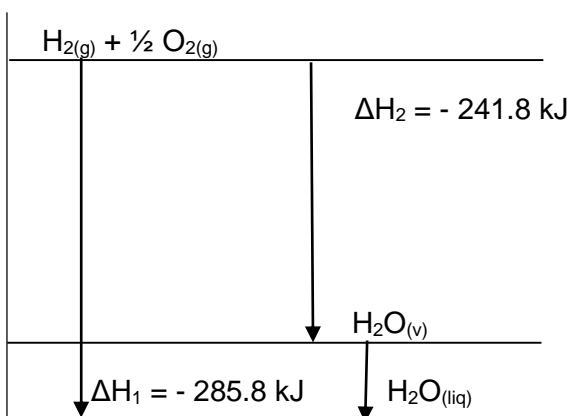
- (A) 5.0 g/50.0 g de H_2O
- (B) 15.0 g/30.0 g de H_2O
- (C) 45.0 g/50.0 g de H_2O
- (D) 45.0 g/100.0 g de H_2O
- (E) 50.0 g/100.0 g de H_2O

20 Sobre as propriedades gerais da matéria, é identificado corretamente o seguinte aspecto:

- (A) Um sistema constituído por água e sal dissolvido caracteriza-se como homogêneo, embora, sendo uma mistura sólido-líquido, possa-se utilizar da destilação fracionada para separar os constituintes da mistura.
- (B) Um dos processos de separação de misturas heterogêneas, como água do mar do sal, usado, frequentemente, é a decantação.
- (C) O princípio da destilação fracionada se baseia na diferença de solubilidade dos sólidos de uma mistura.
- (D) Os vidros fechados de um automóvel em que viajam pessoas, num dia frio, ficam cobertos de gotas de um líquido que pode ser identificado, corretamente, como sendo água produzida pela respiração e pela sudação (sudorese).
- (E) O sistema constituído por álcool e água, por ser visualmente uniforme, é perfeitamente homogêneo, dado que se baseia no fato de todas as moléculas do sistema serem iguais.

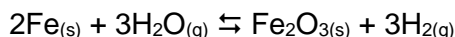
21 O calor liberado na condensação do vapor de água é, em parte, responsável pelo aquecimento da superfície da nossa pele dentro de uma sauna a vapor.

De acordo com o diagrama abaixo, o calor liberado em kJ, quando um mol de $H_2O_{(v)}$ se transforma em um mol de $H_2O_{(liq)}$ (condensação), é de:



- (A) - 44
- (B) - 28.6
- (C) 44
- (D) 241.8
- (E) 285.8

22 Observe a reação abaixo:



Considerando o equilíbrio representado pela reação, conclui-se que:

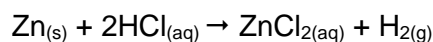
- (A) As expressões das constantes de equilíbrio K_c e K_p e a relação entre elas podem ser descritas assim: sendo $K_c = [H_2]^3/[H_2O]^3$ e $K_p = p^3H_2/p^3H_2O$, logo, $K_c = K_p$, pois $\Delta n = 3 - 3 = 0$.
- (B) Se adicionarmos H_2O ao sistema em equilíbrio, a posição de equilíbrio estará deslocada para a esquerda.
- (C) Se retirarmos H_2 do sistema em equilíbrio, a posição de equilíbrio estará deslocada para a esquerda.
- (D) Se acrescentarmos $Fe_{(s)}$ ao sistema, a posição de equilíbrio estará deslocada para direita.
- (E) Se aumentarmos a pressão sobre o sistema, a posição de equilíbrio se deslocará para a direita.

23 Uma solução é 10^{-3} M em $Cr_2O_7^{=}$ e 10^{-2} M em Cr^{3+} .

Considerando que $E^0(Cr_2O_7^{=}/Cr^{3+}) = 1.33$ V e que o pH da solução é igual a 2.0, o potencial da semirreação $Cr_2O_7^{=} + 14H^+ + 6e^- \rightleftharpoons 2Cr^{3+} + 7H_2O$ é de:

- (A) 0.62 V
- (B) 0.77 V
- (C) 1.06 V
- (D) 1.33 V
- (E) 1.51 V

24 Considere a seguinte reação:



A massa de $H_{2(g)}$ produzida, quando 6.0 g de Zn reage com 25.0 mL de $HCl_{(aq)}$ 6.0 M, é de:

- (A) 0.15 g
- (B) 0.18 g
- (C) 0.30 g
- (D) 0.75 g
- (E) 0.90 g

Parte III – Física / Matemática

25 Dois atletas A e B correm ao longo de linhas retas paralelas. Suas respectivas posições x_A e x_B nessas linhas variam no tempo da seguinte forma:

$$x_A(t) = ct \text{ e } x_B(t) = d + bt - at^2/2, \text{ onde } d = 5\text{m}, \\ b = 10\text{m/s}, a = 2\text{m/s}^2 \text{ e } c = 6\text{m/s}.$$

A partir do instante inicial $t = 0\text{s}$, o tempo necessário para que os atletas atinjam velocidades idênticas é de:

- (A) 2s
- (B) 4s
- (C) 5s
- (D) 6s
- (E) 8s

26 Dois condutores ôhmicos A e B, cilíndricos, de mesmo comprimento l e diâmetro d , são conectados por suas bases formando um condutor C, também cilíndrico, de mesmo diâmetro e comprimento $2l$. Uma diferença de potencial V é estabelecida entre as extremidades do condutor C.

Nesta condição, sabendo que o condutor A tem resistividade duas vezes maior que a do condutor B, a razão P_A/P_B entre as potências dissipadas pelos resistores A e B, e a relação V_A/V_B entre as diferenças de potencial nas extremidades de cada um desses condutores são, respectivamente:

- (A) $P_A/P_B = 1/2$; $V_A/V_B = 1/2$
- (B) $P_A/P_B = 2$; $V_A/V_B = 1/2$
- (C) $P_A/P_B = 2$; $V_A/V_B = 2$
- (D) $P_A/P_B = 1/2$; $V_A/V_B = 1$
- (E) $P_A/P_B = 4$; $V_A/V_B = 2$

27 Uma pirâmide maciça de base quadrada, com lado $a = 6,0 \times 10^{-2}\text{m}$ e altura $h = 4,0 \times 10^{-2}\text{m}$, é suspensa por um fio inextensível, de espessura e massa desprezíveis, fixado no centro da sua base. Ela é totalmente imersa em um recipiente contendo água e é mantida em equilíbrio estático sem encostar nas paredes nem no fundo do recipiente.

Sabendo que a pirâmide é feita de um material com a densidade $\rho = 1,2 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$ e considerando que a aceleração da gravidade no local é aproximadamente igual a 10m/s^2 , a intensidade da força de tensão no fio é:

- (A) 0N
- (B) $2,9 \times 10^{-1}\text{N}$
- (C) $4,8 \times 10^{-2}\text{N}$
- (D) $5,8 \times 10^{-1}\text{N}$
- (E) $9,6 \times 10^{-2}\text{N}$

28 Se um trabalhador tivesse 7% de aumento no seu salário atual, ele passaria a receber R\$ 2.675,00. Como tal trabalhador terá um aumento de 5%, o seu salário, com este aumento, será de:

- (A) R\$ 2.493,00
- (B) R\$ 2.500,00
- (C) R\$ 2.525,00
- (D) R\$ 2.625,00
- (E) R\$ 2.649,00

29 Uma pessoa ingeriu 10mg de certo medicamento. A função $q(t) = 10 \cdot 2^{-\frac{t}{4}}$ representa, em miligramas, a quantidade presente desse medicamento no organismo, após t horas de sua ingestão.

Nessas condições, a quantidade de tal medicamento presente no organismo dessa pessoa é menor do que 2,5mg, após:

- (A) 4h.
- (B) 5h.
- (C) 6h.
- (D) 7h.
- (E) 8h.

30 Em uma universidade, foi feito um teste com um grupo de 2.000 pessoas para detectar a presença de certa doença. É sabido que tal teste não é totalmente eficaz, visto que existem pessoas saudáveis com resultado do teste positivo e pessoas portadoras de tal doença com resultado do teste negativo. Com exames complementares, concluiu-se que apenas 400 pessoas são portadoras da tal doença. Esse resultado, e outros dados obtidos com o teste, estão registrados na tabela:

Situação da pessoa	Quantidade de pessoas com resultado do teste POSITIVO	Quantidade de pessoas com resultado do teste NEGATIVO	Quantidade TOTAL de pessoas
Doente	320	80	400
Saudável	160	1440	1600

O resultado do teste de certa pessoa do grupo, escolhida ao acaso, foi positivo.

Considerando-se os dados da tabela, a probabilidade de essa pessoa ser saudável é de:

- (A) 1/3
- (B) 2/3
- (C) 1/10
- (D) 1/5
- (E) 3/10

Parte IV – Geografia / História

31 Analise a imagem e o texto sobre o confronto entre judeus e muçulmanos.



No primeiro semestre de 2021, a rivalidade histórica entre israelenses e palestinos foi acentuada com uma série de conflitos na **Faixa de Gaza**, território que pertence à **Palestina**. O território que compreende a Faixa de Gaza, Cisjordânia e a **sagrada cidade de Jerusalém** é marcado por conflitos históricos e intermináveis. Além da disputa religiosa entre judeus e muçulmanos, a região tem importância econômica, política e militar para grandes potências, como Estados Unidos e Rússia. O conflito entre israelenses e palestinos na região não é de agora. No entanto, considerando apenas o confronto de abril e maio de 2021, tudo começou com ações de despejo de famílias palestinas no **bairro de Sheikh Jarrah**, que fica em Jerusalém Oriental, com uso da força da polícia de Israel.

Disponível em:
<https://vestibular.brasilecola.uol.com.br/atualidades/conflitos-entre-israel-e-palestinos-em-2021.htm>. Acesso em: 31 maio 2021. Adaptado.

Esse confronto no bairro de Sheikh Jarrah entre judeus e muçulmanos tem como causa

- (A) a defesa da condição de Jerusalém como capital de Israel pelo Hamas.
- (B) o desrespeito ao Ramadã considerado o mês sagrado pelo povo judeu.
- (C) a divisão de Jerusalém em duas partes proposta pelo governo de Israel.
- (D) a decisão de não solicitar cessar-fogo aos confrontantes pelas Nações Unidas.
- (E) o valor estratégico do bairro para a ocupação integral de Jerusalém por Israel.

32 Observe a charge sobre a temática ambiental:



Disponível em:

http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/cadernospde/pdebusca/producoes_pde/2016/2016_pdp_geo_uenp_de_nisedosanhos.pdf. Acesso em: 31 maio 2021.

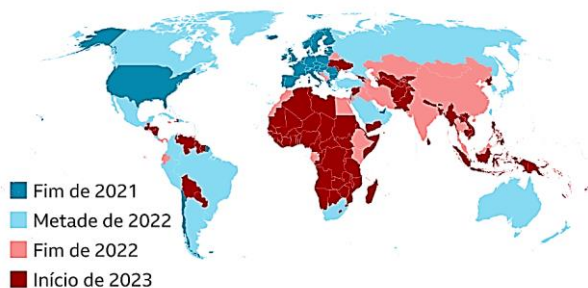
Na charge, identifica-se uma crítica direta

- (A) à oscilação imprevisível do mercado financeiro.
- (B) à condição tecnológica das empresas madeireiras.
- (C) aos efeitos perversos da mercantilização da natureza.
- (D) à ascensão econômica de pequenos e médios produtores.
- (E) ao desempenho ineficaz das organizações não governamentais.

33 Observe a figura sobre a cobertura vacinal da covid-19 no mundo:

Os países mais ricos lideram nas vacinações

Quando os países vão alcançar uma ampla cobertura de vacinação?



Fonte: The Economist Intelligence Unit, 1 Mar 2021

BBC

Disponível em:

<https://www.bbc.com/portuguese/internacional-56024504>.

Acesso em: 31 maio 2021.

Considerando as relações Norte-Sul, a análise do mapa conduz à seguinte conclusão:

- (A) Identifica-se a persistência de uma injustiça territorial à escala planetária.
- (B) Configura-se uma nova divisão internacional pautada na economia criativa.
- (C) Corrobora-se uma solidariedade orgânica entre países centrais e periféricos.
- (D) Redefinem-se os padrões de distribuição dos recursos cruciais à vida humana.
- (E) Atenua-se a relevância dos fóruns globais de combate às desigualdades sociais.

34 A pandemia que assola o mundo, entre outras lições, nos mostra o grau de conexão que há entre todos aqueles que habitam o planeta Terra.

Diante dessa afirmação, constata-se, em geral, que a globalização é

- (A) um mito e que a aparente dependência entre os habitantes do planeta se deu em função da necessidade de recursos médicos e tecnológicos, mostrando como, de certo modo, estamos vivendo uma realidade muito próxima à do período da Guerra Fria, que se desenvolvia entre os países capitalistas.
- (B) a realidade histórica ganhando consistência na medida em que podemos dizer que há paralelismo entre o momento atual e o período do final do século XIX, marcado, como hoje, por políticas imperialistas sustentadas por potências como a Inglaterra.
- (C) cada vez mais crescente e ativa, em especial pelo desenvolvimento tecnológico através das redes sociais, mostrando como dependemos, ainda mais, uns dos outros, superando barreiras e preconceitos como possibilidade de um futuro sustentável do planeta.
- (D) a vivência e a experiência dos desajustes provocados pelas crises econômicas, como a de 1929, a primeira de caráter mundial, mostrando que estamos vivendo situações muito paralelas às da década de 1930, como a do fechamento de empreendimentos e do revigoramento da política do *New Deal*.

(E) o resultado da perda de sentido do Estado-Nação e da integração em escala planetária, mostrando como a política dos anos do Entreguerras se repete com o avanço de intervenções estatais e a liderança mundial dos países da zona do Euro e do Mercosul.

35 A pandemia de covid-19 é mais uma que afeta o Brasil e permite que, olhando para algumas cidades, como o Rio de Janeiro, possamos dizer que essa cidade é uma “cidade febril”, usando a expressão de Sidney Chalhoub.

Considerando essa afirmação constata-se que a cidade do Rio de Janeiro, em sua história, sempre foi

- (A)** mal avaliada no que se refere às experiências sanitárias que acabaram por provocar o epíteto “cidade febril”, que não se aplica à cidade, porque nunca tivemos epidemias graves, mesmo que consideremos a Gripe Espanhola, durante a Revolução de 1930.
- (B)** afetada por epidemias, porque sua topografia acabava, por conta dos morros, não deixando que o vento marinho circulasse e que, somente com o arrasamento desses morros em 1910 – como o Morro do Castelo –, se fizesse o controle das epidemias, como a da Gripe Espanhola.
- (C)** indicativa dos perigos que a cidade oferecia aos estrangeiros que a visitavam ou vinham nela morar, levando à diminuição do fluxo migratório do final do século XIX, no momento da Gripe Espanhola.
- (D)** abordada negativamente para acentuar a ausência de ações estatais que pudessem, via a Saúde Pública, melhorar as condições de vida, com exceção da Revolta contra a vacina, realizada durante a Gripe Espanhola.
- (E)** afetada por epidemias decorrentes de várias situações, como o fato de ser uma cidade costeira com grande movimento de entrada e saída de seu porto, provocando o caso da Gripe Espanhola em 1918.

36 As grandes capitais brasileiras, como São Paulo e Rio de Janeiro, estão propícias à intensificação da pandemia de covid-19 porque são

- (A)** mais abertas ao turismo e aos negócios por apresentarem índices de desenvolvimento elevados e poucos contrastes sociais, na mesma medida das cidades nordestinas.
- (B)** mais desenvolvidas industrialmente e sem uma cobertura verde que possa servir de barreira para a entrada de epidemias, criando políticas de sustentabilidade próximas às implementadas na região amazônica, diminuindo, com isso, os contrastes econômicos.
- (C)** menos expostas aos vírus e às epidemias, uma vez que seu desenvolvimento econômico garante a presença de uma atenção maior para a saúde coletiva, ultrapassando o modelo do SUS, e reduzindo os contrastes sociais.
- (D)** pontos de referência para outros deslocamentos no Brasil, fazendo com que seus portos e aeroportos sejam portas abertas para a circulação do vírus e a disseminação de infecção, além de serem aquelas que apresentam maiores contrastes sociais desde a Revolução de 1930.
- (E)** menos capacitadas para enfrentar situações de crise por falta de incentivos privados e públicos ao desenvolvimento urbano e por ausência de controle dos seus portos e aeroportos, provocando uma circulação de doenças nas áreas centrais e históricas, onde se concentra a população de alta renda.

Parte V – Língua Estrangeira

- Língua Espanhola

Estado de Alarma

El tercer estado de alarma por el COVID-19 concluyó el 9 de mayo de 2021.

El Gobierno aprobó el 25 de octubre de 2020 declarar el estado de alarma en todo el territorio nacional para contener la propagación de infecciones causadas por el SARSCoV-2. A los efectos del estado de alarma, la autoridad competente es el Gobierno de la Nación. En cada comunidad o ciudad autónoma, la autoridad competente delegada es quien ostente su presidencia.

El estado de alarma declarado por el Real Decreto 926/2020 finalizó a las 00:00 horas del día 9 de noviembre de 2020. El Consejo de Ministros aprobó el 3 de noviembre una prórroga del Estado de alarma por un periodo de 6 meses desde las 00:00 horas del 9 de noviembre de 2020 hasta las 00:00 horas del 9 de mayo de 2021.

Durante el periodo establecido:

1) Se limita la circulación de las personas por las vías o espacios de uso público entre las 23:00 y las 6:00 horas excepto para: adquirir medicamentos, productos sanitarios y otros bienes de primera necesidad; asistir a centros, servicios y establecimientos sanitarios o a centros de atención veterinaria por motivos de urgencia; cumplir obligaciones laborales, profesionales, empresariales, institucionales o legales; retornar al lugar de residencia habitual tras realizar algunas de estas actividades; asistir y cuidar a mayores, menores, dependientes, personas con discapacidad o personas especialmente vulnerables; por causa de fuerza mayor o situación de necesidad o cualquier otra actividad de análoga naturaleza acreditada; repostar en gasolineras o estaciones de servicio, cuando sea necesario para la realización de las actividades previstas.

[...]

2) Se restringe la entrada y salida de personas del territorio de cada comunidad o ciudad autónoma salvo para: asistir a centros, servicios y establecimientos sanitarios; cumplir obligaciones laborales, profesionales,

empresariales, institucionales o legales; asistir a centros universitarios, docentes y educativos; retornar al lugar de residencia habitual o familiar; asistir y cuidar a mayores, menores, dependientes, personas con discapacidad o personas especialmente vulnerables; desplazarse a entidades financieras y de seguros o estaciones de repostaje en territorios limítrofes, actuaciones requeridas o urgentes ante los órganos públicos, judiciales o notariales; renovar permisos y documentación oficial, así como otros trámites administrativos inaplazables; realizar exámenes o pruebas oficiales inaplazables; causa de fuerza mayor o situación de necesidad o cualquier otra actividad de análoga naturaleza, debidamente acreditada.

3) Se limita la permanencia de grupos de personas en espacios públicos y privados a un máximo de seis personas, salvo que se trate de convivientes.

4) Se limita la permanencia de personas en lugares de culto: la autoridad competente delegada correspondiente fijará aforos para las reuniones, celebraciones y encuentros religiosos atendiendo al riesgo de transmisión que pudiera resultar. Dicha limitación no podrá afectar al ejercicio privado e individual de la libertad religiosa.

Disponible en: <https://www.lamondcloa.gob.es/covid-19/Paginas/estado-de-alarma.aspx>. Acceso en: 31 mayo de 2021.

37 Este texto, que declara el Estado de Alarma por causa del coronavirus, es un documento del gobierno de España que, según lo que se informa en él,

- (A) nunca llegó a ser efectivo.
- (B) fue prorrogado por un año más.
- (C) ya no está más en vigor en ese país.
- (D) fue decretado en enero de este año.
- (E) está en vigor por un tiempo indefinido.

38 En el periodo establecido por el documento, es posible circular por las vías públicas, durante la madrugada, para

- (A) cenar con amigos.
- (B) reparar el coche.
- (C) hacer deporte.
- (D) ir a trabajar.
- (E) pasear al perro.

39 Salvo en los casos de las excepciones relatadas, la norma restringe salir de los límites de la propia

- (A) comunidad autónoma.
- (B) población rural.
- (C) calle de residencia.
- (D) casa o apartamento.
- (E) comunidad europea.

40 La norma del decreto limita la reunión de personas en

- (A) las calles pero NO en las iglesias.
- (B) las calles, las casas y las iglesias.
- (C) los templos de oración y las casas.
- (D) las vías públicas pero NO en las casas.
- (E) los lugares de culto pero NO en la calle.

- Língua Inglesa

Can we stop wearing masks after being vaccinated?

In some countries, wearing masks against COVID-19 is not mandatory anymore, but can the world follow suit?

21 May 2021- by Pryia Joi

The US Centers for Disease Control and Prevention (CDC) announced in late April (2021) that people who have been fully vaccinated would not need to wear masks any more in most places, except for high-risk areas such as hospitals, nursing homes and on public transport. This change provides an extra incentive for people in the United States to get vaccinated. A few other countries have already gone mask-free, and it is probably one of the things people are looking forward to in a bid to return to normal, but it may not be the right approach for all countries just yet.

MASK-FREE NATIONS

Israel was the first country to lift the mandatory face mask rule, when it achieved low rates of symptomatic COVID-19 disease in April. Around 70% of the population has been vaccinated. Bhutan is also mask-free, after vaccinating 90% of its population in just two weeks.

New Zealand, which has been praised from the start for its rapid and effective response to the pandemic, has stopped the spread of COVID-19 among its population using non-pharmaceutical interventions such as tracking, tracing, and isolation of cases, so no-one has to wear masks anymore. China, one of the worst-hit countries at the start of the pandemic, brought the disease under control, and now masks are not mandatory anymore.

WHEN CAN WE ALL DITCH THE MASKS?

The US CDC justified their decision on a study indicating that healthcare workers at St. Jude's Hospital in Memphis, Tennessee who received two doses of the Pfizer vaccine were 75% less likely to have asymptomatic infections. This means that if people have been vaccinated and they are not showing any symptoms of infection,

they are much less likely to spread COVID-19 undetected.

However, it's not clear that all other vaccines, used in other countries, work equally well at preventing asymptomatic infections, or that any vaccine would do as well against the virus new variants. In addition, several new variants of SARS-CoV-2 also seem to affect children more than last year, and given that children are not yet vaccinated, and, in many countries, young children don't have to wear masks, continuing to enforce mask-wearing even in vaccinated adults may be important.

Available in:

https://www.gavi.org/vaccineswork?gclid=Cj0KCQjwktKFBhCkARIsAJeDT0hnVYDGKpEitbKv_sRM0B8DkPUsFqfa7Wz7X35r69mo-6IZclv-wLsaAjGhEALw_wcB. Access: 20 May 2020. Adapted.

Answer the questions below, according to the text:

37 The main topic discussed in the text is the

- (A) decision of the CDC and of some other countries to lift the mandatory use of masks in some places.
- (B) lack of flexibility of the US and other countries concerning the obligatory use of masks.
- (C) incentive for people who have been vaccinated in the United States to wear masks.
- (D) inadequacy to implement the mandatory use of masks in the US and in other countries.
- (E) announcement of the US Centers for Disease Control and Prevention concerning the control of COVID-19 in the US.

38 The author's point of view regarding the topic under discussion is:

- (A) Making the use of masks compulsory may not be the best solution for most countries.
- (B) The lift of the compulsory use of masks in some countries should be seen as an example to be followed by other countries.
- (C) All vaccines should work well at preventing asymptomatic infections in people who wear masks.
- (D) People should wear masks in case they have been vaccinated and are not showing any symptoms of infection.
- (E) The decision to liberate the use of masks should not necessarily be followed by other countries just yet.

39 Israel, New Zealand, Bhutan and China are used, in the text, as examples of countries where

- (A) the regular use of masks has protected most of the population.
- (B) the government has abolished prevention policies.
- (C) the use of masks is not mandatory anymore.
- (D) the government's health policies have helped spread the disease.
- (E) the rates of symptomatic COVID-19 disease are very high.

40 According to the author, one of the arguments in favor of continuing encouraging the use of masks, at least in some countries, is the fact that

- (A) young children are still very resistant to wearing masks.
- (B) the efficacy of vaccines to prevent new variants is still uncertain.
- (C) new vaccines are effective in the prevention of SARS-CoV-2 variants.
- (D) people who have been vaccinated are not showing any symptoms of infection.
- (E) several new variants of SARS-CoV-2 do not seem to affect children.

Espaço reservado para rascunho

Espaço reservado para rascunho

Espaço reservado para rascunho

TABELA PERIÓDICA DOS ELEMENTOS QUÍMICOS

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18																		
IA	IIA	IIIB	IVB	VB	VIB	VIIIB	VIIIB	VIIIB	IB	IB	IIIB	IIIA	IVA	VA	VIA	VIIA	0																		
H 1,0	Li 7,0	Be 9,0												B 11,0	C 12,0	N 14,0	O 16,0	F 19,0	Ne 20,0																
2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19																		
Na 23,0	Mg 24,5	Al 27,0	Si 28,0	P 31,0	S 32,0	Cl 35,5	Ar 40,0	K 39,0	Ca 40,0	Sc 45,0	Ti 48,0	V 51,0	Cr 52,0	Mn 55,0	Fe 56,0	Co 59,0	Ni 59,5	Cu 63,5	Zn 65,5	Ga 69,5	Ge 72,5	As 75,0	Se 79,0	Br 80,0	Kr 84,0										
19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54
K	Ca	Sc	Ti	V	Cr	Mn	Fe	Co	Ni	Cu	Zn	Ga	Ge	As	Se	Br	Kr	Rb	Sr	Y	Zr	Nb	Mo	Tc	Ru	Rh	Pd	Ag	Cd	In	Sn	Sb	Te	I	Xe
85,5	87,5	89,0	91,0	93,0	96,0	(99)	101,0	103,0	106,5	108,0	112,5	115,0	118,5	122,0	127,5	127,0	131,5	133,0	137,5	137,5	178,5	181,0	184,0	186,0	190,0	192,0	195,0	197,0	200,5	204,5	207,0	209,0	210	210	222
Fr (223)	Ra (226)	Lantanídeos											Rf	Db	Sg	Bh	Hs	Mt	Uun	Uun	Uun	Uub	Actinídeos												

Série dos Lantanídeos

La	Ce	Pr	Nd	Pm	Sm	Eu	Gd	Tb	Dy	Ho	Er	Tm	Yb	Lu
139	140	141	144	(147)	150,5	152	157	159	162,5	165	167,5	169	173	175

Série dos Actinídeos

Ac	Th	Pa	U	Np	Pu	Am	Cm	Bk	Cf	Es	Fm	Md	No	Lw
(227)	232,0	231	238,0	(237)	(242)	(243)	(247)	(247)	(251)	(254)	(253)	(256)	(253)	(257)

Número atômico	Eletrone-gatividade	SÍMBOLO
Massa atômica () = N° de massa do isótopo mais estável		

Ordem crescente de energia dos subníveis

1s 2s 2p 3s 3p 4s 3d 4p 5s 4d 5p 6s 4f 5d 6p 7s 5f 6d

Fila de Reatividade dos Metais

Li > K > Ca > Na > Mg > Al > Zn > Cr > Fe > Ni > Sn > Pb > H > Cu > Hg > Ag > Pt > Au

Número de Avogrado: $6,02 \times 10^{23}$

Constante de Faraday: 96500 C

Constante dos gases perfeitos: $0,082 \frac{\text{atm.L}}{\text{K.mol}}$

$\log 2 = 0,3010$; $\log 3 = 0,4771$