

SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
VESTIBULAR CEDERJ 2020.2
 UNIVERSIDADES PÚBLICAS A DISTÂNCIA



Duração: 04h00min (quatro horas)

Leia atentamente as instruções abaixo:

01 Você recebeu do fiscal o seguinte material:

a) Este caderno contém 21 páginas, com 60 (sessenta) questões da Prova Objetiva, sem repetição ou falha, a Proposta de Redação, folha para rascunho e Tabela Periódica, conforme distribuição abaixo:

LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURA BRASILEIRA	LÍNGUA ESTRANGEIRA	BIOLOGIA	QUÍMICA	FÍSICA	MATEMÁTICA	GEOGRAFIA	HISTÓRIA	REDAÇÃO
01 a 08	09 a 12	13 a 20	21 a 28	29 a 36	37 a 44	45 a 52	53 a 60	

ATENÇÃO: as questões de 09 a 12 são relativas à língua estrangeira. Você deverá responder apenas às questões relativas à língua estrangeira (inglês ou espanhol) escolhida no ato de sua inscrição.

b) Um Cartão de Respostas destinado às respostas das questões objetivas e no verso Folha de Redação.

- 02** Verifique se este material está em ordem e se o seu nome e número de inscrição conferem com os que aparecem no Cartão de Respostas. Caso contrário, notifique imediatamente o fiscal.
- 03** Após a conferência, o candidato deverá assinar no espaço próprio do Cartão de Respostas, com caneta esferográfica de tinta na cor azul ou preta.
- 04** No Cartão de Respostas, a marcação da alternativa correta deve ser feita cobrindo a letra correspondente ao número da questão e preenchendo todo o espaço interno, com caneta esferográfica de tinta na cor azul ou preta, de forma contínua e densa.

Exemplo: A B C D

- 05** Para cada uma das questões objetivas, são apresentadas 4 (quatro) alternativas classificadas com as letras (A, B, C e D), mas só uma responde adequadamente à questão proposta. Você só deve assinalar uma alternativa. A marcação em mais de uma alternativa anula a questão, mesmo que uma das respostas esteja correta.
- 06** O candidato deverá passar seu texto para a Folha de Redação, pois o rascunho NÃO será considerado.
- 07** Somente depois de decorridos 60 (sessenta) minutos do início da prova, o candidato poderá entregar seu Cartão de Respostas, seu Caderno de Questões e retirar-se da sala de prova. O candidato que insistir em sair da sala de prova, descumprindo o aqui disposto, deverá assinar o Termo de Ocorrência declarando sua desistência do Vestibular, que será lavrado pelo Coordenador do Local.
- 08** Ao candidato, será permitido levar seu CADERNO DE QUESTÕES faltando no máximo 60 (sessenta) minutos para o término da prova e desde que permaneça em sala até esse momento.
- 09** Não será permitida a cópia de gabarito no local de prova. Ao terminar a prova de Conhecimentos, o candidato entregará, obrigatoriamente, ao fiscal de sala, o seu CARTÃO DE RESPOSTAS e o seu CADERNO DE QUESTÕES, ressalvado o estabelecido no item 8.
- 10** Reserve os 30 (trinta) minutos finais para marcar seu Cartão de Respostas. Os rascunhos e as marcações assinaladas no Caderno de Questões não serão levados em consideração.
- 11** Os 3 (três) últimos candidatos permanecerão sentados até que todos concluem a prova ou que termine o seu tempo de duração, devendo assinar a ata de sala e retirar-se juntos.

LÍNGUA PORTUGUESA
E LITERATURA BRASILEIRA

TEXTO I

A Covid-19 e a desigualdade

Conforme o coronavírus se espalha, vemos mais diferenças ressaltadas. Em grande parte dos EUA, outro grupo de risco surgiu. Morrem proporcionalmente bem mais negros e latinos. O que não parece ser obra do vírus, mas sim das pessoas. Alguns índices de saúde dos EUA sempre foram os piores dos países de primeiro mundo, como a maior mortalidade infantil de filhos de mães jovens. Isso é uma média entre famílias brancas com números próximos dos outros países mais desenvolvidos e famílias negras e latinas que ficam próximas de países bem mais pobres.

Além disso, negros e latinos exercem mais trabalhos essenciais, têm menos condições financeiras de ficar em casa, vivem em densidades maiores, têm mais diabetes, hipertensão, obesidade e outros complicadores da Covid-19.

O mesmo deve acontecer no Brasil. Pesquisadores do grupo Mave, da Fiocruz, calcularam o índice de vulnerabilidade de brasileiros considerando acesso à saúde, esgoto tratado, eletricidade, IDH e outros indicadores de qualidade de vida. Todos são fatores necessários para as medidas mais importantes para barrar a pandemia e promover o distanciamento e higiene constante.

Difícil ficar em casa quando é preciso andar quilômetros para ter água para lavar as mãos. E as regiões onde já vemos os sinais vermelhos, como partes do Amazonas e do Ceará, em que o sistema de saúde já está entrando em colapso, estão entre as regiões mais vulneráveis que observaram.

Atila Iamarino

(Trecho extraído e adaptado de: Folha de São Paulo, 19/04/2020)

1. A discussão central do texto está baseada na relação entre:

- A) origem étnica e vida longa
- B) risco de adoecer e fragilidade social
- C) oportunidade de emprego e juventude
- D) espaço geográfico e direito à moradia

2. “Isso é uma média entre famílias brancas com números próximos dos outros países mais desenvolvidos e famílias negras e latinas que ficam próximas de países bem mais pobres” (1º parágrafo). A palavra **isso** retoma a seguinte ideia:

- A) os EUA não apresentam grupo de risco significativo
- B) a população de negros e latinos está mais protegida da doença
- C) o coronavírus se espalha de maneiras diferentes nos continentes
- D) a taxa de mortalidade infantil de filhos de mães jovens é maior

3. “E as regiões onde já vemos os sinais vermelhos, como partes do Amazonas e do Ceará”
Nessa frase, a palavra **como** introduz expressão com função de:

- A) introduzir uma causa
- B) contestar uma opinião
- C) exemplificar uma ideia
- D) estabelecer uma concessão

4. Em “estão entre as regiões mais vulneráveis que observaram” (4º parágrafo), o verbo **observaram** encontra-se no plural por concordar com a seguinte expressão mencionada no texto:

- A) fatores necessários
- B) pesquisadores do grupo Mave
- C) partes do Amazonas e do Ceará
- D) outros indicadores de qualidade de vida

TEXTO II

Saraivada de balas, de instantes em instantes, retumbam no interior da casa, ameaçando a diversão da mãe de Bica e de Idago. Dona Esterlina levanta irritada e muda de canal de televisão. Lá fora, balas e balas, independente do desejo da mulher, executam continuamente a mesma e seca sonata. Uma programação mais amena vai entorpecendo os sentidos da mulher.

O que mais gosto na televisão é de novela. Acho a maior bobeira futebol, política, carnaval e show. Bobagem também reportagem, campanha contra a fome, contra o verde, contra a vida, contra-contra. Contra e não. Contra-mão. Ando sentindo dores nas pernas. Também! “Lata d'água na cabeça, lá vai Maria”. Sobe o morro, desce o morro e não se cansa dessa dança.

EVARISTO, Conceição. *Olhos D'Água*. Rio de Janeiro: Pallas, 2016, p. 101 (Fragmento)

5. Conceição Evaristo, escritora contemporânea brasileira, é conhecida por sua habilidade com o foco narrativo. Um procedimento adotado no texto que evidencia essa habilidade é:

- A) expectativa de futuro melhor
- B) descrição idealista do espaço
- C) evocação da memória da infância
- D) inserção do pensamento da personagem

6. A passagem do primeiro para o segundo parágrafo é responsável por uma alteração brusca da atenção do narrador sobre diferentes informações da realidade, representadas respectivamente por:

- A) conflito armado e crítica cultural
- B) expectativa amorosa e repressão policial
- C) saneamento precário e crítica jornalística
- D) programação televisiva e militância ecológica

TEXTO III

E existe um povo que a bandeira empresta
 P'ra cobrir tanta infâmia e cobardia!...
 E deixa-a transformar-se nessa festa
 Em manto impuro de bacante fria!...
 Meu Deus! meu Deus! mas que bandeira é esta,
 Que impudente¹ na gávea tripudia?
 Silêncio. Musa... chora, e chora tanto
 Que o pavilhão se lave no teu pranto! ...

Auriverde pendão de minha terra,
 Que a brisa do Brasil beija e balança,
 Estandarte que a luz do sol encerra
 E as promessas divinas da esperança...
 Tu que, da liberdade após a guerra,
 Foste hasteado dos heróis na lança
 Antes te houvessem roto na batalha,
 Que servires a um povo de mortalha!...

Fatalidade atroz que a mente esmaga!
 Extingue nesta hora o *brigue imundo*
 O trilho que Colombo² abriu na vaga,
 Como um íris no pélagos³ profundo!
 Mas é infâmia de mais! ... Da etérea plaga⁴
 Levantai-vos, heróis do Novo Mundo!
 Andrada⁵! arranca esse pendão dos ares!
 Colombo! fecha a porta dos teus mares!

ALVES, Castro. *Obra Completa*. Rio de Janeiro: Nova Aguilar, 1986. p. 283-284.

Glossário

- 1. que não tem pudor
- 2. Cristóvão de Colombo (1451-1506), navegador e explorador italiano, responsável por liderar a frota que alcançou o continente americano em 1492
- 3. abismo
- 4. região, lugar, país
- 5. José Bonifácio de Andrada e Silva (1763-1838), o patriarca da Independência do Brasil

7. O poema *Navio negreiro*, de Castro Alves, é uma obra decisiva dentro do projeto abolicionista na literatura brasileira. O trecho apresentado é representativo dessa importância, devido à expressão, pelo eu lírico, de um:

- A) projeto elitista e conservador
- B) instinto revolucionário e violento
- C) caráter discriminatório e eugenista
- D) sentimento humanitário e reivindicatório

8. O poema de Castro Alves não só constrói uma crítica contundente ao tráfico de africanos escravizados, como também realiza uma crítica ao sentimento nacionalista romântico, uma vez que associa a imagem da bandeira do país à:

- A) pureza
- B) covardia
- C) liderança
- D) solidão

**LÍNGUA ESTRANGEIRA
 LÍNGUA INGLESA**

Social Distancing, Without the Police

Letting members of the community enforce social distancing is the better way.

Of the 125 people arrested over offenses that law enforcement officials described as related to the coronavirus pandemic, 113 were black or Hispanic. Of the 374 summonses from March 16 to May 5, a vast majority — 300 — were given to black and Hispanic New Yorkers.

Videos of some of the arrests are hard to watch. In one posted to Facebook last week, a group of some six police officers are seen tackling a black woman in a subway station as her young child looks on. “She’s got a baby with her!” a bystander shouts. Police officials told The Daily News the woman had refused to comply when officers directed her to put the mask she was wearing over her nose and mouth.

Contrast that with photographs across social media showing crowds of sun-seekers packed into parks in wealthy, whiter areas of the city, lounging undisturbed as police officers hand out masks.

So it is obvious that the city needs a different approach to enforcing public health measures during the pandemic. Mayor Bill de Blasio seems to understand this, and he has promised to hire 2,300 people to serve as social distancing “ambassadors.”

Hopefully, the mayor will think bigger.

One promising idea, promoted by City Councilman Brad Lander and others, is to build quickly a kind of “public health corps” to enforce social-distancing measures.

In this approach, specially trained civilians could fan out across the neighborhoods and parks, helping with pedestrian traffic control and politely encouraging New Yorkers entering parks to protect one another by wearing masks and keeping their distance. Police Department school safety agents, who are not armed, could help. Such a program could also provide much-needed employment for young people, especially with New York’s summer jobs program, which serves people 14 to 24, threatened by budget cuts.

Another method to help social-distancing efforts may be the community-based groups that have been effective in reducing gun violence in some of the city’s toughest neighborhoods.

The Police Department would play only a minimal role in this approach, stepping in to help with crowd control, for example, something it does extremely well.

Without a significant course correction, the department’s role in the pandemic may look more and more like stop-and-frisk, the policing tactic that led to the harassment of hundreds of thousands of innocent people, most of them black and Hispanic, while rarely touching white New Yorkers. Mr. de Blasio has scoffed at the comparison, though it’s not clear why.

Aggressive police enforcement of social-distancing measures is nearly certain to harm the health and dignity of the city’s black and Hispanic residents.

It could also diminish respect for the Police Department. Which is why it makes sense that the city’s largest police union has said that its members want little to do with social-distancing enforcement. “The N.Y.P.D. needs to get cops out of the social-distancing-enforcement business altogether,” Patrick Lynch, president of the Police Benevolent Association, said in a statement on May 4. On this issue, Mr. Lynch gets it.

New York is facing a public health crisis, not a spike in crime. Black and Hispanic New Yorkers are already suffering disproportionately from the coronavirus. They don’t need more policing. They need more help.

Available at <https://www.nytimes.com/2020/05/18/opinion/nypd-coronavirus-arrests-nyc.html>. Accessed May 18, 2020.

9. According to the text it is true that:

- A) Mayor de Blasio does not understand what New York city needs
- B) the police should play a bigger role during the pandemic crisis
- C) New York is facing a public health crisis, not a criminal one
- D) police officers want to arrest as much people as possible

10. The sum of “113” (paragraph 1) refers to:

- A) New York citizens arrested over offenses related to coronavirus pandemic
- B) Black/Hispanic people arrested over offenses related to coronavirus pandemic
- C) citizens summoned over crimes related to coronavirus pandemic in the USA
- D) Black/Hispanic enforcement officials working at the New York Police Department

11. The adverb that best conveys the of the underlined word in the sentence “Hopefully, the mayor will think bigger” (paragraph 5) is:

- A) pessimistically
- B) optimistically
- C) cheerfully
- D) carefully

12. One of the main objectives of the text is to discuss:

- A) the widespread dissemination of misinformation about COVID-19 and the social isolation on the internet
- B) the way police officers approach citizens who disrespect social-distancing measures in the New York City Subway system
- C) Mayor Bill de Blasio’s role in the New York Police Department administration before during and after the lockdown period
- D) alternative ways to enforce social-distancing measures in New York City without an aggressive involvement of the police force

LÍNGUA ESTRANGEIRA LÍNGUA ESPANHOLA

Millones de mujeres marcharon en todo el mundo en el Día de la Mujer para repudiar la violencia y pedir por la igualdad de género

Redacción BBC News Mundo - 9 marzo 2020

Este domingo, en distintos rincones del mundo, se reunieron millones de mujeres con un objetivo en común: impulsar la lucha por sus derechos y la igualdad de género.

El 8 de marzo, jornada en que se celebra el Día Internacional de la Mujer, se ha convertido en una fecha clave en la agenda feminista, un movimiento que en la última década ha tomado impulso en América Latina y el mundo.

“El 2020 es el año de las mujeres”, han dicho feministas y activistas, llamando a tomarse las calles y marchar por causas pendientes históricas.

Una mirada que también comparte la Organización de Naciones Unidas (ONU) que para conmemorar este día decidió impulsar una campaña denominada “Generación igualdad: por los derechos de las mujeres y un futuro igualitario”. “El mundo ha logrado avances sin precedentes, pero ningún país ha alcanzado la igualdad de género”, dice el organismo en la presentación de su campaña.

“Mientras tanto, existen restricciones legales que impiden a 2.700 millones de mujeres acceder a las mismas opciones laborales que los hombres. Menos del 25% de los parlamentarios eran mujeres en 2019 y una de cada tres mujeres sigue sufriendo violencia de género”, se señala.

De esa manera, el plan de la institución es crear conciencia de que aún queda mucho por avanzar. Así lo explica a BBC Mundo la directora ejecutiva adjunta de ONU Mujeres, Asa Regner. (...) “Los gobiernos no han invertido lo suficiente y no han implementado las medidas para terminar con las injusticias. Hablamos de salarios, de oportunidad laboral, de influencia política, de violencia e incluso asesinato. Tenemos que cambiar eso. Este es un llamado a la acción”, dice.

Manifestaciones masivas

(...) En América Latina hubo manifestaciones masivas. En Chile, por ejemplo, miles de mujeres tomaron las calles de Santiago, la capital, para luchar contra el machismo y el patriarcado. (...)

Según los organizadores del evento, de la marcha participaron unos 2 millones de personas, aunque las autoridades dicen que fueron cientos de miles.

En México, miles de mujeres protagonizaron el domingo una histórica marcha en la capital y en otras ciudades del país en contra de la creciente violencia de género e impunidad, tras un abrumador aumento en el número de feminicidios.

El año pasado, casi 1.000 mujeres fueron asesinadas en el país por razones de género, un 137% más respecto al 2015, cuando se comenzaron a llevar registros oficiales, lo que ha desatado la indignación de la sociedad y presiones para que las autoridades tomen cartas en el asunto.

Las marchas de mujeres se replicaron en otros países de América Latina como Colombia, con consignas contra la violencia y Argentina, con un mensaje de

reclamo por la legalización del aborto. También se registraron importantes manifestaciones en Brasil, El Salvador y Ecuador.

“Lamentablemente seguimos sin tener políticas públicas que garanticen la no repetición de la violencia sexual y de género”, manifestó a la agencia EFE, Keyla Cáceres, miembro de la Red Nacional de Jóvenes Feministas de El Salvador, uno de los países más peligrosos del mundo para las mujeres.

Disponibile en <https://www.bbc.com/mundo/noticias-51754382>. Adaptado. Acceso el 04 de mayo de 2020.

9. De acuerdo con texto, “El 2020 es el año de las mujeres” porque:

- A) en la última década el movimiento feminista no ha sido impulsado
- B) los gobiernos decidieron reconocer la fuerza femenina en los diferentes planes sociales
- C) en diferentes lugares del mundo, las mujeres se unieron para luchar por sus derechos
- D) aunque haya políticas públicas que garanticen los derechos de las mujeres, la lucha se hace necesaria

10. “De esa manera, el plan de la institución es crear conciencia de que aún queda mucho por avanzar.” Podemos sustituir la palabra subrayada, sin cambiar el sentido, por:

- A) mientras
- B) todavía
- C) aunque
- D) pero

11. Según la directora ejecutiva adjunta de ONU Mujeres, Asa Regner, los gobiernos no han invertido como deberían y tampoco han actuado eficazmente para acabar con las injusticias contra las mujeres. Algunas de las acciones que podrían ser más efectivas, de acuerdo con el texto, son:

- A) sueldos más justos y guarderías para los hijos
- B) presencia femenina significativa en la política y mejores oportunidades de trabajo
- C) acciones contra el feminicidio y aporte financiero del gobierno como ayuda a las madres
- D) ingreso en las universidades facilitado a las mujeres y acciones contra la violencia

12. “Según los organizadores del evento, de la marcha participaron unos 2 millones de personas, aunque las autoridades dicen que fueron cientos de miles.”

La relación establecida entre los dos periodos por la palabra subrayada es de:

- A) causa
- B) condición
- C) explicación
- D) concesión

BIOLOGIA

Texto para as questões 13 a 16.

A temida altitude: Flamengo só venceu um dos cinco jogos acima de 3000 metros na libertadores.

Com apenas 26,6% de aproveitamento nas maiores alturas do continente, o Rubro-Negro já experimentou diferentes tipos de aclimação à altitude desde 1983. Único triunfo foi em 2008 no Peru. Preocupada, a diretoria do Flamengo preparou uma força-tarefa anti-altitude que envolve: vitaminas e exercícios respiratórios com os jogadores; escolta de ambulância durante toda a estadia em Oruro; 10 cilindros de oxigênio, que só serão usados em eventuais emergências e não serão exibidos para não assustar os atletas. Além disso, para minimizar os efeitos dos 3.700 metros, o Flamengo ficará em Santa Cruz de la Sierra – 400 metros acima do mar – até horas antes do jogo.

Disponível em: <https://globoesporte.globo.com/futebol/times/flamengo/noticia/a-temida-altitude-flamengo-so-venceu-um-dos-cinco-jogos-acima-de-3000-metros-na-libertadores.ghtml> Acesso em 16/05/2020. Adaptado

13. O processo de aclimação fisiológica à altitude citado no texto provoca, a longo prazo, o aumento da produção de uma importante célula sanguínea denominada:

- A) hemácia
- B) leucócito
- C) trombócito
- D) endotelial

14. O hormônio responsável pela alteração celular sanguínea do processo de aclimação à altitude é denominado:

- A) vasopressina
- B) adrenalina
- C) eritropoetina
- D) insulina

15. Segundo os geneticistas, o processo de aclimação fisiológica à altitude é um exemplo clássico do conceito intitulado:

- A) *crossing over*
- B) codominância
- C) penetrância
- D) norma de reação

16. A função primordial do gás contido nos 10 cilindros, citados na reportagem, durante a respiração celular dos atletas é:

- A) impedir a alcalinização citoplasmática
- B) atuar como acceptor final de elétrons e íons H^+
- C) catalisar a produção de monóxido de carbono
- D) saturar o lactato mitocondrial

17. Mamíferos de grande porte, como a onça-pintada e o lobo-guará, precisam de grandes quantidades de alimento e demandam áreas extensas para viver, por isso a disputa por recursos entre eles se torna particularmente acirrada, em função da destruição de habitats. O desaparecimento desses animais resulta no aumento na população de suas presas, como ratos e camundongos, que carregam diversos patógenos. Assim, muitas das doenças zoonóticas com as quais se têm lidado nos últimos tempos – como Covid-19, ebola, gripes suína e aviária – possuem uma relação direta com o impacto humano em habitats naturais.

As relações ecológicas que envolvem onças-pintadas/lobos-guará, onças-pintadas/camundongos e ratos/agentes patogênicos são, respectivamente:

- A) predatismo, comensalismo e mutualismo
- B) sociedade, parasitismo e protocooperação
- C) competição intraespecífica, amensalismo e colônia
- D) competição interespecífica, predatismo e parasitismo

18. Imagens de satélite mostram que os níveis de poluição do ar diminuíram durante o período de isolamento social provocado pela pandemia de Covid-19, registrando-se acentuada queda nos níveis de dióxido de nitrogênio (NO_2) e dióxido de carbono (CO_2).

Disponível em: <https://www2.ufjf.br/noticias/2020/04/24/pandemia-e-meio-ambiente-impactos-momentaneos-ou-nova-normalidade/> Acesso em: 25 abr. 2020. Adaptado.

Os principais desequilíbrios ambientais causados pelos gases citados no texto acima são, respectivamente:

- A) chuva ácida e aquecimento global
- B) magnificação trófica e maré vermelha
- C) branqueamento de corais e eutrofização
- D) destruição da camada de ozônio e inversão térmica

19. Vírus não pertencem a nenhum dos cinco reinos ou três domínios dos seres vivos e é provável que tenham se originado de fragmentos de ácidos nucleicos, que se desprenderam de alguma célula e penetraram em outra. Para muitos cientistas, vírus não devem ser considerados seres vivos, pois:

- A) são formados apenas por um ácido nucleico envolto por membrana plasmática
- B) em seu processo de replicação não apresentam hereditariedade
- C) possuem material genético composto exclusivamente por RNA
- D) são acelulares e não apresentam metabolismo próprio

20. No capítulo 3 de *A Origem das Espécies*, Darwin disse que linhagens de animais com mais espécies também devem conter mais 'variedades', o que hoje chamaríamos de subespécies. A pesquisadora Laura van Holstein, da Universidade de Cambridge, no Reino Unido, esclarece que investigações recentes comprovam que as subespécies desempenham um papel crítico na dinâmica evolutiva a longo prazo e na evolução futura das espécies.

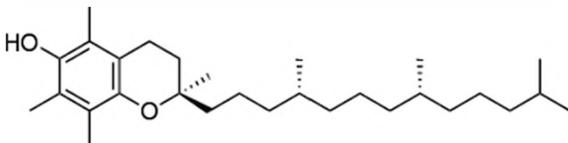
Disponível em: <https://revistagalileu.globo.com/Ciencia/Biologia/noticia/2020/03/cientista-comprova-teoria-das-subespecies-de-darwin-pela-primeira-vez.html> Acesso em: 25 abr. 2020. Adaptado.

Atualmente, subespécies podem ser definidas como:

- A) populações da mesma espécie que acabam desenvolvendo diferenças genéticas, embora o cruzamento entre elas ainda possa ocorrer, levando ao desenvolvimento de descendentes férteis
- B) duas populações de espécies diferentes, que possuem ancestralidade comum, mas que vivem geograficamente isoladas, se tornando cada vez mais distintas pelo acúmulo seletivo de mutações
- C) populações de espécies diferentes que compartilham o mesmo habitat, porém que apresentam barreira reprodutiva em função de isolamento temporal, etológico, mecânico, gamético ou ecológico
- D) duas populações da mesma espécie, entre as quais o cruzamento resulta em inviabilidade ou esterilidade do híbrido, em função de mecanismos pós-zigóticos de isolamento reprodutivo

QUÍMICA

21. A molécula representada a seguir corresponde à forma mais ativa da vitamina E.



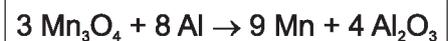
Estão presentes as duas seguintes funções orgânicas oxigenadas nessa molécula:

- A) éter e álcool
- B) álcool e cetona
- C) cetona e fenol
- D) fenol e éter

22. Um efluente aquoso apresenta pH ácido devido à presença de ácido nítrico. Visando neutralizar este ácido, foi adicionado hidróxido de cálcio ao efluente. Admitindo-se que ocorreu uma reação de neutralização total, a fórmula química do sal formado nesse processo corresponde a:

- A) CaNO_3
- B) Ca_2NO_3
- C) $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$
- D) $\text{Ca}_2(\text{NO}_3)_2$

23. Manganês metálico é obtido industrialmente a partir do processo representado pela equação química a seguir:



Em uma operação industrial, reagiu-se 13740 kg de Mn_3O_4 e 6480 kg de Al. Admitindo-se o consumo do reagente limitante por completo, a massa de Mn formado, em quilogramas, é igual a:

- A) 4950
- B) 9900
- C) 14850
- D) 19800

24. Em um laboratório, foi realizada a reação de hidratação do pent-1-ino em meio contendo H_2SO_4 e HgSO_4 .

O principal produto orgânico formado nesta reação é nomeado por:

- A) Pentanal
- B) Pentan-1-ol
- C) Pentan-2-ona
- D) Ácido pentanoico

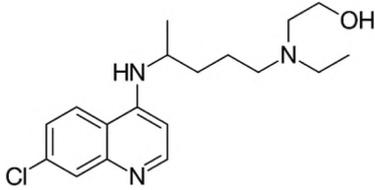
25. Muitos laboratórios armazenam em seus estoques soluções concentradas de reagentes. Um técnico responsável dispõe, em seu laboratório, de uma solução de etanol (álcool absoluto) a 16,3 mol/L. O volume de água, em litros, que deve ser adicionado a 400 mL de solução de etanol a 16,3 mol/L (álcool absoluto) para produzir etanol hidratado a 70 % v/v é, aproximadamente:

(Dado: $d_{\text{etanol}} = 0,8 \text{ g/mL}$)

- A) 0,135
- B) 0,271
- C) 0,540
- D) 0,750

26. Um paciente, com recomendação médica para lúpus eritematoso, fez uso da hidroxicloroquina, ingerindo uma dose diária de 400 mg durante 4 semanas.

A fórmula deste composto é dada a seguir.



A quantidade de matéria, em mol, de hidroxicloroquina, ingerida pelo paciente ao longo das 4 semanas de tratamento foi de:

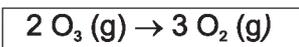
(Dado: massa molar da hidroxicloroquina = 335,5 g/mol)

- A) $1,2 \times 10^{-2}$
- B) $1,2 \times 10^{-3}$
- C) $3,3 \times 10^{-2}$
- D) $3,3 \times 10^{-3}$

27. Os estereoisômeros, conhecidos também como compostos quirais, são divididos em dois grupos: os enantiômeros e os diastereoisômeros. Analisando as estruturas quirais (estereoisômeros) do 3-cloro-butan-2-ol, conclui-se que este composto apresenta:

- A) 4 pares de enantiômeros
- B) 4 pares de diastereoisômeros
- C) 4 isômeros dextrógiros
- D) 4 misturas racêmicas

28. A reação de decomposição do ozônio é representada pela equação a seguir:



Num dado experimento de decomposição do ozônio, observou-se a variação da concentração molar de O_3 em função do tempo, demonstrada no quadro abaixo.

O_3 (mol/L)	10,0	4,0	2,0	0,4
Tempo (minuto)	0	1	2	3

Analisando os dados experimentais, a velocidade média de produção de gás oxigênio (O_2), em mol/L.minuto, nos 3 minutos iniciais da reação é:

- A) 1,5
- B) 3,2
- C) 4,8
- D) 6,0

FÍSICA

29. O elevador hidráulico é um importante instrumento usado em oficinas mecânicas para levantar automóveis. Um desses elevadores, construído com base no Princípio de Pascal, é composto por dois êmbolos de diâmetros d e $2d$ e usado para levantar um carro de massa M . Uma força F foi aplicada ao menor êmbolo com o objetivo de manter o carro de massa M suspenso pelo maior êmbolo.

Sabendo que a aceleração da gravidade vale g , o valor da força F para manter o carro suspenso é igual a:

- A) $\frac{Mg}{4}$
- B) $\frac{Mg}{2}$
- C) $4Mg$
- D) $2Mg$

30. O Brasil é o país com a maior incidência de raios em todo o planeta, chegando a cerca de 50 milhões por ano. Essas descargas elétricas podem ter até 30 mil amperes, mil vezes mais do que um chuveiro elétrico. Segundo o Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), ocorrem, em média, 111 mortes e cerca de 500 pessoas são vitimadas no país por ano por acidentes desta natureza.

(<http://www.pucrs.br/blog/descargas-eletricas-como-se-proteger/>)
 Acesso em: 01.05.2020

A tensão eletrostática e a resistência elétrica do corpo humano variam de indivíduo para indivíduo, essa última pode variar de 500Ω até 500.000Ω à passagem de corrente elétrica.

Com base no enunciado, a menor tensão elétrica, em Volts (V) que o corpo humano estaria submetido, caso fosse atingido por um raio de 30 mil amperes, vale:

- A) 0,06
- B) 60
- C) $1,5 \times 10^7$
- D) $1,5 \times 10^{10}$

31. Ondas de rádio são radiações eletromagnéticas assim como as micro-ondas. Uma onda de rádio FM foi emitida com uma frequência de 90 MHz e uma micro-onda foi emitida com frequência de 9,0 GHz. Considerando que ambas as ondas se propagam com velocidade de $3,0 \times 10^8$ m/s, a razão entre o comprimento da onda de rádio e o comprimento da onda classificada como micro-onda é de:

- A) 10^{-2}
- B) 10^0
- C) 10^1
- D) 10^2

32. Um adestrador canino está em uma região montanhosa junto a seu cachorro. Eles se encontram a uma distância x de uma cadeia de montanhas. O profissional testa um dispositivo sonoro que, quando acionado, provoca uma reação imediata no animal, que parte do repouso com aceleração de 2 m/s^2 , afastando-se das montanhas. A onda sonora emitida pelo dispositivo que se dirige à cadeia montanhosa reflete-se nesta, provocando um eco que alcança o animal em fuga.

Sabendo que o cachorro correu durante 4 segundos desde o momento de sua partida até ser atingido pelo eco, e considerando a velocidade do som de 340 m/s , a distância inicial x entre o adestrador e a cadeia de montanhas é igual a:

- A) 572 m
- B) 672 m
- C) 800 m
- D) 920 m

33. Para relaxar a musculatura, é recomendado o uso de bolsa com água quente na região tensionada do corpo.

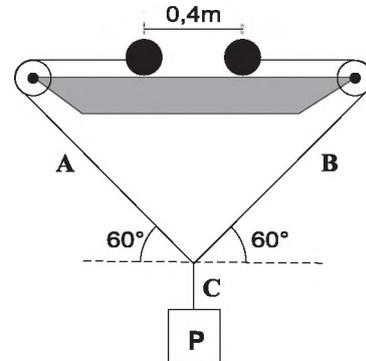
Uma pessoa deseja usar uma dessas bolsas com temperatura a 60°C , para isso aquece 700 ml de água até a temperatura de 100°C . Para reduzir a temperatura desse volume de água são adicionadas algumas pedras de gelo à temperatura de 0°C , sendo que cada pedra de gelo tem massa de 50 g.

Considerando que a troca de calor ocorra apenas entre o volume de água e as pedras de gelo, o número de pedras de gelo que foram adicionadas ao volume de água para atingir a temperatura desejada corresponde a:

(Dados: $d_{\text{água}} = 1 \text{ kg/L}$ $c_{\text{água}} = 1,0 \text{ cal/g}^\circ\text{C}$ $L_{\text{fusão}} = 80 \text{ cal/g}$)

- A) 2
- B) 4
- C) 5
- D) 7

34. A figura a seguir mostra duas esferas de mesmo tamanho com cargas $-q$ e $4q$, apoiadas sobre uma mesa. Essas esferas sustentam um bloco de peso P através de três fios A, B e C, que passam por duas roldanas presas nas extremidades da mesa. Nessa situação, o sistema se encontra em equilíbrio.



Considere os fios e as roldanas ideais e que não exista atrito entre as esferas e a mesa. O peso, em N (newtons), necessário para equilibrar o sistema é de aproximadamente:

(Dados: $q = 10\mu\text{C}$
 $\text{sen } 60^\circ = 0,86$)

$K = 9,0 \times 10^9 \text{ Nm}^2/\text{C}^2$
 $\text{cos } 60^\circ = 0,50$)

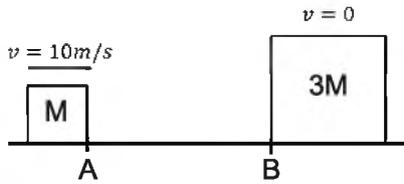
- A) 39
- B) 79
- C) 83
- D) 92

35. Um objeto real é posicionado sobre o eixo principal de um espelho esférico côncavo, onde os raios incidentes no espelho obedecem às condições de nitidez de Gauss. O objeto se afasta do espelho, partindo de uma posição entre o foco e o centro de curvatura, até um ponto após o centro de curvatura do referido espelho côncavo.

Devido ao movimento do objeto, a imagem sofre mudança e passa a ser:

- A) virtual
- B) maior que o objeto
- C) menor que o objeto
- D) direita em relação ao objeto

36. Um bloco de massa M passa pelo ponto A com uma velocidade de 10 m/s conforme mostra a figura abaixo.



Durante a passagem pela distância AB , o bloco M perde 36% da sua energia mecânica até colidir com um segundo bloco de massa $3M$, que se encontrava em repouso e posicionado no ponto B .

Considere a colisão inelástica, unidimensional e que, a partir do ponto B , não há forças dissipativas. A perda total de energia mecânica do sistema, desde o momento em que o bloco de massa M passa pelo ponto A até imediatamente após a colisão dos blocos, em função de M , será de:

- A) $8M$
- B) $32M$
- C) $42M$
- D) $50M$

MATEMÁTICA

37. As retas definidas pela equações $2x + ky - 6 = 0$ e $-4x + (k-1)y + 1 = 0$ são paralelas. O número real k é igual a:

- A) $1/3$
- B) $1/4$
- C) $1/5$
- D) $1/6$

38. Um aluno traçou num mesmo plano cartesiano os gráficos das funções afim $f(x) = x + 1$ e modular $g(x) = |2x - 4| + x$. Resolvendo a equação $f(x) = g(x)$, determinam-se as abscissas dos pontos $A(a,b)$ e $B(c,d)$, intersecção desses dois gráficos. O valor de $a+c$ é igual a:

- A) 2
- B) 3
- C) 4
- D) 5

39. A planificação da superfície lateral de um copo de papel que tem a forma de um cone reto é um semicírculo de área $50\pi \text{ cm}^2$. O ângulo agudo, em radianos, formado pelo raio da base e a geratriz desse cone é igual a:

- A) $\frac{\pi}{12}$
- B) $\frac{\pi}{6}$
- C) $\frac{\pi}{4}$
- D) $\frac{\pi}{3}$

40. Considere o conjunto F de todas as funções quadráticas $f(x) = ax^2 + 2x + 1$, sendo a pertencente ao conjunto $A = \{-9/2, -1, 4/9, 2, 13/2\}$. Escolhendo-se ao acaso duas das funções de F , a probabilidade de ambas terem raízes reais é igual a:

- A) $0,1$
- B) $0,2$
- C) $0,3$
- D) $0,4$

41. Admita que, em uma família, Antônio é 9 anos mais velho do que João e 36 anos mais novo do que Pedro. Se as idades de João, Antônio e Pedro formam, nessa ordem, uma progressão geométrica, a soma dos algarismos do número que representa, em anos, a idade de Antônio é:

- A) 2
- B) 3
- C) 4
- D) 5

42. A senha de acesso ao computador de Francisco é o número **344338**. Rearrmando esses mesmos seis algarismos, é possível escrever exatamente mais n senhas distintas. Seguem alguns exemplos dessas senhas:

333448 – 843334 – 343438 – 438334

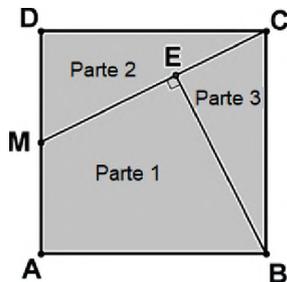
O valor de n é:

- A) 45
- B) 59
- C) 63
- D) 71

43. O determinante $\begin{vmatrix} \sin 30^\circ & \log(0,1) \\ x+4 & 2x \end{vmatrix}$ é nulo para o seguinte valor de x :

- A) 1
- B) 2
- C) -1
- D) -2

44. A superfície de uma mesa que tem a forma de um quadrado $ABCD$ foi dividida em três partes pelos segmentos de reta MC e BE , como indica a figura abaixo.



Se M é o ponto médio do segmento AD , e as áreas, em m^2 , das partes 2 e 3 são, respectivamente a e b , a razão a/b é igual a:

- A) 5/4
- B) 4/3
- C) 3/2
- D) 1

GEOGRAFIA

45. Natura conclui compra da Avon e cria 4ª maior empresa de beleza do mundo

(Disponível em: <https://g1.globo.com/economia/noticia/2020/01/03/natura-conclui-compra-da-avon-e-cria-4a-maior-empresa-de-beleza-do-mundo.ghtml>. Acesso em 11/05/2020)

Nas últimas décadas, a internacionalização tem sido um tema recorrente para várias empresas privadas, principalmente para as de grande porte.

Uma tendência resultante do aumento do processo de fusões e aquisições é:

- A) o aumento da concentração de capitais
- B) a diminuição da sinergia entre as empresas
- C) o aumento dos custos de produção das empresas
- D) a desaceleração do Investimento Estrangeiro Direto

46. A figura abaixo apresenta uma obra de arte.



Os Guerreiros na Praça dos Três Poderes. |Foto: Renato Araújo / Agência Brasília (Adaptado. Disponível em: <https://www.agenciabrasilia.df.gov.br/2019/09/05/bruno-giorgi-e-suas-esculturas-ajudam-a-contar-a-historia-de-brasilia/>. Acesso em 06/05/2020)

A obra, que é popularmente conhecida como Os Candangos, tem como objetivo homenagear os:

- A) boias-frias do país
- B) povos indígenas brasileiros
- C) operários que construíram a nova capital
- D) pracinhas da Força Expedicionária Brasileira

47. Número de crianças diminui à medida que educação, saúde e emprego aumentam, diz estudo

De acordo com o estudo, as experiências mostram que o número de crianças diminui se os Estados conseguem desenvolver uma concepção global e eficaz que conduza a progressos nas áreas da educação, saúde e criação de emprego. Mas o objetivo continua sendo a autonomia reprodutiva. "As pessoas devem ser capazes de decidir por si mesmas quantas crianças querem ter", enfatiza Alisa Kaps, do Instituto Berlim para População e Desenvolvimento.

(Adaptado. Disponível em: <https://g1.globo.com/mundo/noticia/2019/07/14/africa-enfrenta-dilema-demografico-com-crescimento-acelerado-da-populacao-mas-sem-desenvolvimento-economico.ghtml>. Acesso em 12/05/2020)

A Teoria Demográfica na qual se baseia o estudo é a:

- A) Malthusiana
- B) Reformista
- C) Neomalthusiana
- D) Evolucionista

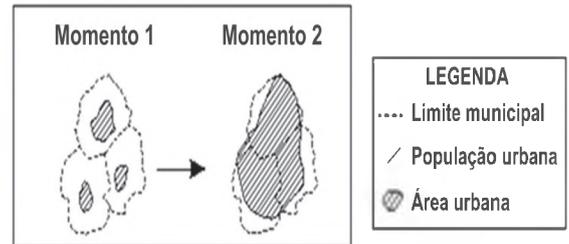
48. Estamos vivenciando a consolidação de uma nova estrutura econômico-social, profundamente ligada à tecnologia: a sociedade da informação – também denominada “sociedade do conhecimento” por Bernardo Sorj (2003) e “Era da pós-informação” por Nicholas Negroponte (1995).

(Adaptado. Disponível em: <http://www.observatoriodaimprensa.com.br/e-noticias/exclusao-digital-e-o-maior-obstaculo/>. Acesso em 12/05/2020)

O principal fator que pode contribuir para o domínio da tecnologia, com a maior capacidade de tirar o máximo proveito das potencialidades oferecidas por cada instrumento de comunicação e informação, é:

- A) a redução da desigualdade social
- B) a disponibilidade de equipamentos e serviços de conexão
- C) a existência de infraestruturas físicas de transmissão de dados
- D) o treinamento no uso do computador, da internet e de aplicativos

49. Observe a figura abaixo.



(Adaptado. Disponível em: <https://slideplayer.com.br/slide/6881925/>. Acesso em 19/05/2020)

O processo que pode ser identificado na figura, que se refere à expansão da malha urbana com crescimento determinado por suas forças internas, é:

- A) conurbação
- B) megalópole
- C) região metropolitana
- D) urbanização dispersa ou difusa

50. O termo Globalização pode apresentar diversas definições, como a “formação de um mercado mundial com fluxos independentes de bases territoriais” (Haesbaert, 2013) ou “a escala crescente, a magnitude progressiva, a aceleração e o aprofundamento do impacto dos fluxos e padrões inter-regionais de interação social” (Held e Grew, 2001).

Em 31 de dezembro de 2019, quando a Organização Mundial da Saúde (OMS) emitiu o primeiro alerta sobre o novo coronavírus (Covid-19), poucos imaginavam o impacto que a doença causaria em nível global. Para alguns cientistas sociais, a pandemia pode causar alguns impactos no processo de globalização, dentro e/ou fora das fronteiras nacionais, como, por exemplo:

- A) a redução da implementação dos planos de trabalho remoto
- B) destinação de menos gastos públicos aos sistemas de saúde público e privado
- C) restrições mais rígidas ao movimento de bens, serviços, capital, trabalho, tecnologia, dados e informações
- D) o fracasso da ação de governos nacionais, como China e Coreia do Sul, que estão sendo menos eficazes do que as instituições supranacionais

51. Considere a imagem a seguir.



(Disponível em: <https://conhecimentocientifico.r7.com>. Acesso em 19/05/2020.)

No Brasil Meridional, a perda da tropicalidade é uma condicionante climática que tornou possível a existência de uma vegetação de pinhais altos, exóticos, homogêneos, esguios e imponentes, que já sofreu intenso desmatamento pela expansão de atividades agropecuárias, e é conhecida por:

- A) pradaria
- B) mata das araucárias
- C) floresta tropical ombrófila latifoliada
- D) caatinga arbustivo-arbórea com cactáceas

52. As milhares de mortes no Brasil, em decorrência da difusão da pandemia de coronavírus, além de provocar sérias consequências para o sistema de saúde brasileiro e para a economia, revelaram uma dificuldade de cooperação e coparticipação entre os entes federativos durante a crise sanitário-econômica.

Nesse contexto, um dos problemas de coordenação político-territorial no combate à pandemia está descrito na seguinte afirmativa:

- A) As capacidades financeiras não estiveram concentradas na União, mas sim nos municípios, que possuem a menor parte das atribuições.
- B) A atuação foi coordenada entre os entes federativos, com destaque para a premência de ações nas escalas locais em um território profundamente desigual.
- C) A Constituição Federal de 1988 manteve a tradição de desconcentrar a capacidade de legislar na escala federal, o que aumentou a autonomia dos governos de estados e municípios para se lançarem em iniciativas próprias.
- D) A concorrência de atribuições, pouca clareza na letra da lei e propensa a barganhas federativas, foi frequentemente caracterizada por sobreposições, incoerências e lacunas significativas na oferta de bens e serviços públicos os mais essenciais.

HISTÓRIA

53. Na passagem da Idade Média para a Moderna, houve na Europa uma grande efervescência cultural, artística e científica, conhecida como Renascimento ou Renascença. Esse movimento criou as bases do método científico, que estimulou a razão, a investigação, o estudo e a observação. Destacaram-se nesse período: Leonardo da Vinci, Michelangelo, Luís de Camões, Nicolau Copérnico, Galileu Galilei, Giordano Bruno, entre outros.

Dentre as características desse movimento, encontra-se:

- A) o humanismo não reconhece o valor do saber crítico, dos conhecimentos historicamente construídos pelos seres humanos
- B) o racionalismo utiliza a fé e os dogmas religiosos como a maneira de conhecer os fenômenos naturais
- C) o heliocentrismo afirma que o Sol é o centro do Universo e que a Terra e os outros planetas do sistema solar giram em torno dele
- D) o antropocentrismo coloca Deus como o centro das preocupações dos seres humanos e do mundo

54. A abolição da escravatura foi um processo lento e gradual que se estendeu no Brasil ao longo de grande parte do século XIX. A pressão do movimento abolicionista e os distúrbios causados pelas formas de resistência e luta dos escravos forçaram o Império a abolir essa forma de trabalho.

Com a Lei Áurea, os negros permaneceram marginalizados na sociedade, uma vez que políticas de integração social e econômica não foram realizadas, e o racismo permaneceu como um problema grave na sociedade brasileira.

(Extraído de: <https://escolakids.uol.com.br/historia/a-abolicao-da-escravidao-no-brasil-1888.html>)

A Abolição da Escravatura, que ocorreu no Brasil em 13 de maio de 1888, percorreu um longo processo para ser realizada. Muitos fatos foram de fundamental importância para a concretização deste movimento. As revoltas, as fugas, os quilombos eram formas de manifestações dos negros escravizados, além das leis de emancipação que foram feitas a partir da segunda metade do século XIX.

Dentre as revoltas e leis que antecederam a Abolição tem-se, respectivamente:

- A) a Revolta dos Malês e a Lei do Ventre Livre de 1871
- B) a Revolta da Chibata e a Lei do Sexagenário de 1884
- C) a Revolta da Vacina e a Lei do Ventre Livre de 1871
- D) a Revolta da Armada e a Lei do Sexagenário de 1884.

55. O tráfico de escravos da África para o Brasil, por menos que se queira, faz parte da nossa história. Mesmo que se tente esquecer ou esconder – como fez Rui Barbosa quando mandou queimar a documentação existente sobre escravidão no Brasil – não se pode ignorar sua existência.

(Extraído: <https://bndigital.bn.gov.br/dossies/trafico-de-escravos-no-brasil/trafico-e-comercio-de-escravos/>)

O traficante de escravos ganhava muito dinheiro, pois, trazendo para os nossos dias, os escravos valiam na África cerca de U\$ 40 e podiam ser vendidos no Brasil por U\$ 400, mas podendo chegar até U\$ 1.200 que, na lógica cruel mercantilista, a perda de alguns homens durante a viagem não fazia diferença.

(Fonte: O Globo, 22 de janeiro de 2011.)

O comércio negreiro, demonstrado pelos relatos acima, marcou profundamente a história da sociedade brasileira e era bastante lucrativo. Entre as opções que se seguem, uma explicação da predominância do trabalho do africano escravizado na América portuguesa, já a partir do século XVII, era:

- A) o clero católico justificava o escravismo como punição de Deus aos africanos que viviam em pecado, devido à poligamia
- B) o “indígena” era indolente, preguiçoso, não se dispoñdo ao trabalho, mesmo sob administração do clero católico nas missões jesuíticas
- C) o tráfico negreiro atendia aos interesses mercantilistas tanto dos traficantes como da coroa portuguesa, que acumulavam muito lucro
- D) o comércio escravista dos africanos não atendia aos interesses tributários lusitanos, daí a preferência portuguesa pela escravidão indígena

56. A China foi um dos poucos Estados (...) que, agredido pelo Imperialismo, pôde evitar a divisão, no estilo africano. Em compensação, sofreu ameaças, bombardeios e humilhações; seu povo foi submetido à destruição lenta pelos traficantes de drogas (...) e suas cidades mais importantes foram transformadas, pelos ocidentais, em verdadeiros bordéis internacionais.

(BRUIT, Héctor H. O Imperialismo. Atual Editora. 2ª edição. SP. 1987. p. 34.)



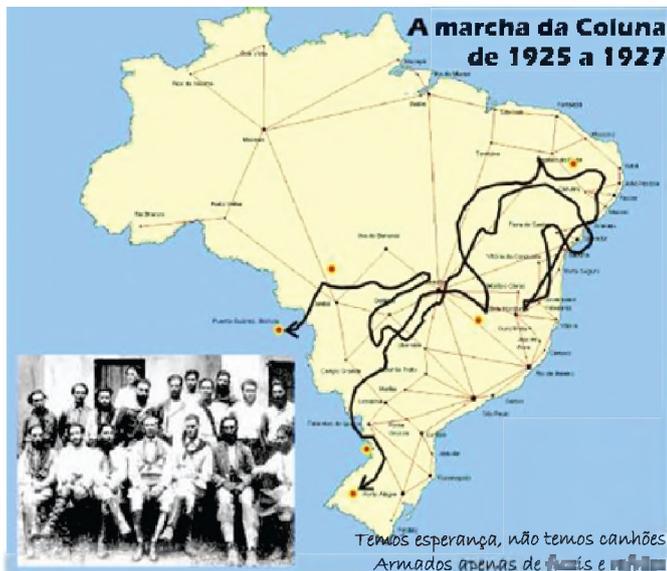
A tomada de Bac Ninh, na China, pelos franceses em 1884. Wikipédia.

Em meados do século XIX, o vasto território chinês e seu império milenar quase completamente isolado do mundo foram “abertos” às nações imperialistas, atraídas por suas imensas potencialidades. Pode ser assinalada como uma potencialidade chinesa:

- A) a possibilidade de converter seus milhões de habitantes, principalmente ao catolicismo
- B) suas imensas reservas de petróleo, então a principal fonte energética das indústrias
- C) a possibilidade de associação junto aos grandes empresários industriais chineses
- D) seu vasto mercado consumidor e a possibilidade de investir os capitais excedentes

57. [...] A coluna realizou uma incrível marcha pelo interior do país, percorrendo cerca de 24 mil quilômetros até fevereiro/março de 1927, quando seus remanescentes deram o movimento por terminado e se internaram na Bolívia e Paraguai. Seus componentes nunca passaram de 1.500 pessoas, oscilando muito com a entrada e saída de participantes transitórios. (...) O apoio da população rural não passou de uma ilusão, e as possibilidades de êxito militar eram praticamente nulas. Entretanto, ela teve um efeito simbólico entre setores da população urbana insatisfeitos com a elite dirigente. Para esses setores, havia esperanças de mudar os destinos da República, como mostravam aqueles heróis que corriam todos os riscos para salvar uma nação.

(FAUSTO, Boris. História do Brasil. São Paulo: EDUSP, 2006. p. 309.)



Mapa da Coluna Prestes

(Extraído: <http://www.megatimes.com.br/2012/11/coluna-prestes-1925-1927.html>)

Durante a Primeira República no Brasil (1889-1930), ocorreram várias revoltas, de grupos descontentes com a situação política, econômica e social da época. Dentre essas revoltas, destaca-se a Coluna Prestes, que foi liderada pelo capitão do exército Luís Carlos Prestes.

Essa revolta fez parte do movimento que ficou conhecido como:

- A) Integralista
- B) Anarquista
- C) Messiânico
- D) Tenentista

58. No ano de 2020, o mundo esteve acompanhando, em tempo real, as impressionantes ações e impactos do Coronavírus, declarado pela Organização Mundial da Saúde como pandemia. Ao longo do tempo, o mundo já viveu, pelo menos, duas outras grandes pandemias, que marcaram profundamente a história da humanidade e deixaram um enorme rastro de mortes: a Peste Negra e a Gripe Espanhola.



Policiais londrinos protegendo-se da Gripe Espanhola, em 1918.



Cuidados para combater a Gripe Espanhola.

(Extraído: <https://osdivergentes.com.br/orlando-brito/tres-pandemias>)

A pandemia provocada pela Gripe Espanhola, eclodida no ano de 1918, e responsável pela morte de mais de 20 milhões de pessoas, esteve relacionada ao seguinte contexto histórico:

- A) o término da Guerra Civil Espanhola, vencida pelos fascistas liderados por Franco
- B) os impactos da 1ª Guerra Mundial, que também matou mais de 12 milhões de pessoas
- C) o início da Guerra Fria, que foi marcada pela disputa bipolar entre a URSS e os EUA
- D) a depressão econômica provocada pela crise capitalista, iniciada nos EUA em 1929

59. No dia 24 de agosto de 1954, Getúlio Vargas suicidava-se, deixando em despedida ao povo, no seu melhor estilo populista, a sua famosa Carta-Testamento.

“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”.

(Último parágrafo da famosa Carta-Testamento de Getúlio Vargas. Fonte: CPDOC-FGV).

Acerca desse documento, considerado um dos mais importantes da História do Brasil do século XX, pode-se apreender que:

- A) Vargas procurou, mesmo depois de morto, jogar os trabalhadores contra os seus opositores políticos
- B) Vargas esclarecia que o seu governo tinha um caráter nacionalista, apesar de distante dos anseios populares
- C) Vargas governou o tempo todo junto aos setores populares, daí a oposição constante da burguesia nacional
- D) Vargas, apesar de defender os trabalhadores, prendeu os principais líderes sindicais em seu último governo

60. No dia 04 de maio de 2020, veio a falecer, por causa das complicações do Covid-19, o compositor de cerca de 500 letras de músicas, Aldir Blanc. Junto com João Bosco, compôs inúmeras canções, destacando-se a música “O bêbado e a equilibrista”.

*“Caía a tarde feito um viaduto
 E um bêbado trajando luto me lembrou Carlitos
 A lua, tal qual a dona de um bordel
 Pedia a cada estrela fria um brilho de aluguel
 E nuvens, lá no mata-borrão do céu
 Chupavam manchas torturadas, que sufoco
 Louco, o bêbado com chapéu-côco
 Fazia irreverências mil pra noite do Brasil, meu Brasil
 Que sonha com a volta do irmão do Henfil
 Com tanta gente que partiu num rabo-de-foguete
 Chora a nossa pátria, mãe gentil
 Choram Marias e Clarices no solo do Brasil
 Mas sei, que uma dor assim pungente
 Não há de ser inutilmente, a esperança
 Dança na corda bamba de sombrinha
 E em cada passo dessa linha pode se machucar
 Azar, a esperança equilibrista
 Sabe que o show de todo artista tem que continuar.”*

(Compositores: Aldir Blanc / Joao Bosco. Letra de O bêbado e a equilibrista © Universal Music Publishing Group, 1979)

Essa música faz parte das chamadas “canções de protesto” e se refere ao período da história do Brasil conhecido como:

- A) Ditadura do Estado Novo
- B) Ditadura política, civil e militar
- C) Campanha pelas Diretas Já
- D) Impeachment do presidente Fernando Collor

REDAÇÃO

TEXTO I

Que mundo vai emergir da pandemia de coronavírus?

O que virá depois do fim da pandemia? Identificada em Wuhan, na província de Hubei, na China, em 1º de dezembro de 2019, com o primeiro notificado em 31 de dezembro, a doença já infectou mais de 1 milhão de pessoas, segundo a Universidade Johns Hopkins, nos Estados Unidos. Uma das questões mais especuladas – dos pontos de vista político, social e econômico – desde que o coronavírus se instalou definitivamente no mundo é: o que virá depois?

Do ponto de vista das relações internacionais e econômicas, há previsões de que “o mundo nunca mais será o mesmo”. Segundo uma visão mais otimista, a necessidade óbvia da participação do Estado no enfrentamento da atual crise – caso inclusive de países de governos neoliberais como o brasileiro – aponta para um mundo em que o Estado voltaria a ser protagonista e os governos, mais propensos ao social.

Eduardo Maretti
Publicado em 02/04/2020

(<https://www.redebrasilatual.com.br/economia/2020/04/que-mundo-vai-emergir-pandemia-coronavirus/>)

TEXTO II

O que podemos aprender com a gripe espanhola para o pós-pandemia

Doença que provocou milhões de mortes entre 1918 e 1920 alimentou xenofobia no mundo e alterou relações de poder em vários países. Ao olhar para seus efeitos, lições podem ser tiradas para o fim da pandemia da covid-19.

Crises provocam não somente medo e ressentimento, mas também trazem impulsos positivos e soluções criativas.

A comunidade mundial pode superar essas fortes crises somente com união, numa estreita cooperação internacional. Depois da gripe espanhola, essa constatação levou à fundação da Organização de Saúde da Liga das Nações, precursora da Organização Mundial de Saúde (OMS). Para muitos Estados, se tornou clara sua responsabilidade pelos cuidados de saúde pública, que não deveria ficar somente a cargo de organizações de assistência social, igrejas e instituições médicas privadas, como antes.

Também depois do coronavírus, os sistemas de saúde em todo o mundo serão colocados à prova.

Além disso, a gripe espanhola alterou ainda as relações de poder político e social em diversos lugares. Por exemplo, na Índia. A pandemia matou a população indiana e não os colonizadores ingleses. As injustiças no acesso a tratamentos médicos fortaleceram a resistência e Mahatma Gandhi, que chegou a adoecer também, se tornou líder do movimento de independência em 1919.

(<https://www.dw.com/pt-br/o-que-podemos-aprender-com-a-gripe-espanhola-para-o-p%C3%B3s-pandemia/a-53263637>)

A partir da leitura dos textos da prova e de seus conhecimentos, elabore um texto dissertativo para responder à seguinte questão:

O MUNDO PÓS-PANDEMIA SERÁ MAIS SOLIDÁRIO?

Para defender seu ponto de vista, use argumentos consistentes e bem encadeados.
O texto deverá ser produzido na modalidade culta da língua portuguesa, ter de 20 a 25 linhas e estar legível.
Passe seu texto para a Folha de Redação, pois o rascunho NÃO será considerado.

RASCUNHO DA REDAÇÃO
MÍNIMO DE 20 E MÁXIMO DE 25 LINHAS

5

10

15

20

25

RA SCUNHO

TABELA PERIÓDICA DOS ELEMENTOS QUÍMICOS



1 H 1.0	2 He 4.0																
3 Li 7.0	4 Be 9.0											5 B 11.0	6 C 12.0	7 N 14.0	8 O 16.0	9 F 19.0	10 Ne 20.0
11 Na 23.0	12 Mg 24.0											13 Al 27.0	14 Si 28.0	15 P 31.0	16 S 32.0	17 Cl 35.5	18 Ar 40.0
19 K 39.0	20 Ca 40.0	21 Sc 45.0	22 Ti 48.0	23 V 51.0	24 Cr 52.0	25 Mn 55.0	26 Fe 56.0	27 Co 59.0	28 Ni 59.5	29 Cu 63.5	30 Zn 65.5	31 Ga 69.5	32 Ge 72.5	33 As 75.0	34 Se 79.0	35 Br 80.0	36 Kr 84.0
37 Rb 85.5	38 Sr 87.5	39 Y 89.0	40 Zr 91.0	41 Nb 93.0	42 Mo 96.0	43 Tc (99)	44 Ru 101.0	45 Rh 103.0	46 Pd 106.5	47 Ag 108.0	48 Cd 112.5	49 In 115.0	50 Sn 118.5	51 Sb 122.0	52 Te 127.5	53 I 127.0	54 Xe 131.5
55 Cs 133.0	56 Ba 137.5	57-71 Série dos Lantanídeos	72 Hf 178.5	73 Ta 181.0	74 W 184.0	75 Re 186.0	76 Os 190.0	77 Ir 192.0	78 Pt 195.0	79 Au 197.0	80 Hg 200.5	81 Tl 204.5	82 Pb 207.0	83 Bi 209.0	84 Po (210)	85 At (210)	86 Rn (222)
87 Fr (223)	88 Ra (226)	89-103 Série dos Actinídeos	104 Rf	105 Db	106 Sg	107 Bh	108 Hs	109 Mt	110 Uun	111 Uun	112 Uub						

Série dos Lantanídeos

1.1 La 139	1.1 Ce 140	1.1 Pr 141	1.1 Nd 144	1.1 Pm (147)	1.2 Sm 150,5	1.2 Eu 152	1.2 Gd 157	1.2 Tb 159	1.2 Dy 162,5	1.2 Ho 165	1.2 Er 167,5	1.2 Tm 169	1.2 Yb 173	1.2 Lu 175
------------------	------------------	------------------	------------------	--------------------	--------------------	------------------	------------------	------------------	--------------------	------------------	--------------------	------------------	------------------	------------------

Série dos Actinídeos

1.1 Ac (227)	1.3 Th 232.0	1.5 Pa 231	1.7 U 238.0	1.3 Np (237)	1.3 Pu (242)	1.3 Am (243)	1.3 Cm (247)	1.3 Bk (247)	1.3 Cf (251)	1.3 Es (254)	1.3 Fm (253)	1.3 Md (256)	1.3 No (253)	1.3 Lw (257)
--------------------	--------------------	------------------	-------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------

Número atômico	Eletronegatividade
SÍMBOLO	
Massa atômica () = N ^o 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