

CONSULTEC: CONSULTORIA EM PROJETOS EDUCACIONAIS E CONCURSOS LTDA
PROCESSO DE SELEÇÃO UNIFICADO PARA CURSO SUPERIOR DE GRADUAÇÃO DE MEDICINA
2021.1

Aplicação de Provas: 19/01/2021

Redação – Questão 0

INSTRUÇÕES

- Leia, com atenção, o tema proposto e elabore a sua Redação, contendo entre 20 (vinte) e 30 (trinta) linhas.
- Elabore a sua Redação no espaço destinado a tal fim e não utilize rascunho. **Salve a sua Redação enquanto a produz.**
- Se desejar, coloque um título para a sua Redação, o que não deve ser incluído na contagem de linhas do texto.

Será anulada a Redação:

- redigida fora do tema proposto;
 - apresentada em forma de verso;
 - pré-fabricada, ou seja, que utilize texto padronizado, comum a vários candidatos.
-

Textos Motivadores:

Texto I

A arte pode melhorar estados emocionais em períodos de isolamento social

De acordo com a Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS), estima-se que mais de 300 milhões de pessoas sofram com depressão ao redor do mundo, sendo a principal causa de incapacidade das pessoas. Além da depressão, a ansiedade também é comum. No Brasil, a prevalência desses transtornos é alta. Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), cerca de 5,8% e 9,3% da população brasileira tem depressão e ansiedade, o que corresponde a mais de 11,5 milhões de pessoas depressivas e 18,5 milhões de ansiosos no país.

Com a atual pandemia, esses dados podem ficar ainda piores, com as pessoas isoladas e o medo constante de contaminação. Uma pesquisa publicada na revista *Brain, behavior, and immunity* investigou o impacto psicológico da covid-19 nas primeiras três semanas após o surto da pandemia na Espanha. Entre os resultados, 18,7% das pessoas entrevistadas apresentaram sintomas de depressão, 21,6% de ansiedade e 15,8% sintomas de transtorno de estresse pós-traumático (TEPT). Esse mesmo artigo ainda identificou que o bem-estar espiritual foi o fator que mais protegeu as pessoas dos sintomas desses transtornos. E algo que pode contribuir para um melhor estado espiritual durante a pandemia é a arte.

“A gente busca viver com os conflitos, suportá-los, e a arte tem esse papel porque nos ajuda a elaborar os significados. A arte produz novas formas de ver e pensar a vida, ela é uma transformação da realidade. E, nesse sentido, é fundamental para todos”, explica o psiquiatra e fundador do Laboratório de Estudos e Pesquisas em Saúde Mental e Atenção Psicossocial da Fiocruz, Paulo Amarante.

[...]

MAIA, Caroline Marques e REVADAM, Rafael. Toda obra de arte é filha de seu tempo e, muitas vezes, mãe dos nossos sentimentos". Wassily Kandinsky " (Do espiritual na arte, 1912). Disponível em: <<https://www.comciencia.br/a-arte-melhora-estados-emocionais-durante-a-pandemia/>>. Acesso em: 17 dez. 2020.

Texto II



Disponível em: <http://ensinandoartesvisuais.blogspot.com/2007/08/charge-e-arte_13.html>. Acesso em: 17 dez. 2020.

¹Piet Mondrian (1872-1944) foi um artista holandês de destaque no movimento modernista europeu no início do século XX, responsável por um trabalho no qual buscava refletir as leis matemáticas universais, seu nome está relacionado à corrente da arte denominada neoplasticismo.

Proposta de Redação

A partir das reflexões suscitadas em I e II, elabore um texto de caráter dissertativo-argumentativo sobre **a arte e as possíveis reinvenções da linguagem artística como recurso disponível para as inquietações individuais e os efeitos positivos durante a pandemia.**

Língua Portuguesa e Literatura Brasileira - Questões de 1 a 12

Questões de 1 a 5

TEXTO:

Vírus: tudo o que é sólido se desfaz no ar

Existe um debate nas ciências sociais sobre se a verdade e a qualidade das instituições de uma dada sociedade se conhecem melhor em situações de normalidade, de funcionamento corrente, ou em situações excepcionais, de crise. Talvez os dois tipos de situação sejam igualmente indutores de conhecimento, mas certamente que nos permitem conhecer ou relevar coisas diferentes. Que potenciais conhecimentos decorrem da pandemia do corona vírus?

A normalidade da exceção. A atual pandemia não é uma situação de crise claramente contraposta a uma situação de normalidade. Desde a década de 1980 – à medida que o neoliberalismo se foi impondo como a versão dominante do capitalismo e este se foi sujeitando mais e mais à lógica do setor financeiro –, o mundo tem vivido em permanente estado de crise. Uma situação duplamente anômala. Por um lado, a ideia de crise permanente é um oxímoro, um paradoxo já que, no sentido etimológico, a crise é, por natureza, excepcional e passageira, e constitui a oportunidade para ser superada e dar origem a um melhor estado de coisas. Por outro lado, quando a crise é passageira, ela deve ser explicada pelos fatores que a provocam. Mas quando se torna permanente, a crise transforma-se na causa que explica tudo o resto. Por exemplo, a crise financeira permanente é utilizada para explicar os cortes nas políticas sociais (saúde, educação, previdência social) ou a degradação dos salários. E assim se pergunta pelas verdadeiras causas da crise. O objetivo da crise permanente é não ser resolvida. Mas qual é o objetivo deste objetivo? Basicamente, são dois: legitimar a escandalosa concentração de riqueza e boicotar medidas eficazes para impedir a iminente catástrofe ecológica. Assim temos vivido nos últimos quarenta anos. Por isso, a pandemia vem apenas agravar uma situação de crise a que a população mundial tem vindo a ser sujeita. Daí a sua específica periculosidade. Em muitos países, os serviços públicos de saúde estavam mais bem preparados para enfrentar a pandemia há dez ou vinte anos do que estão hoje.

A elasticidade do social. Em cada época histórica, os modos de viver dominantes (trabalho, consumo, lazer, convivência) e de antecipar ou adiar a morte são relativamente rígidos e parecem decorrer de regras escritas na pedra da natureza humana. É verdade que eles se vão alterando paulatinamente, mas as mudanças passam quase sempre despercebidas. A irrupção de uma pandemia não se coaduna com esta morosidade. Exige mudanças drásticas. E, de repente, elas tornam-se possíveis como se sempre o tivessem sido. Torna-se possível ficar em casa e voltar a ter tempo para ler um livro e passar mais tempo com os filhos, consumir menos, dispensar o vício de passar o tempo nos centros comerciais, olhando para o que está à venda e esquecendo tudo o que se quer, mas que só se pode obter por outros meios que não a compra. A ideia conservadora de que não há alternativa ao modo de vida imposto pelo hipercapitalismo em que vivemos cai por terra. Mostra-se que só não há alternativas porque o sistema político democrático foi levado a deixar de discutir as alternativas. Como foram expulsas do sistema político, as alternativas irão entrar cada vez mais frequentemente na vida dos cidadãos pela porta dos fundos das crises pandêmicas, dos desastres ambientais e dos colapsos financeiros. Ou seja, as alternativas voltarão da pior maneira possível. A fragilidade do humano. A rigidez aparente das soluções sociais cria nas classes que tiram mais proveito delas um estranho sentimento de segurança. É certo que sobra sempre alguma insegurança, mas há meios e recursos para a minimizar, sejam eles os cuidados médicos, as apólices de seguro, os serviços de empresas de segurança, a terapia psicológica, as academias de ginástica. Este sentimento de segurança combina-se com o de arrogância e até de condenação para com todos aqueles que se sentem vitimizados pelas mesmas soluções sociais. O surto viral pulveriza este senso

comum e evapora a segurança de um dia para o outro. Sabemos que a pandemia não é cega e tem alvos privilegiados, mas mesmo assim cria-se com ela uma consciência de comunhão planetária, de algum modo democrática. A etimologia do termo pandemia diz isso mesmo: todo o povo. A tragédia é que neste caso a melhor maneira de sermos solidários uns com os outros é isolarmo-nos uns dos outros e nem sequer nos tocarmos. É uma estranha comunhão de destinos. Não serão possíveis outras?

[...]

SANTOS, Boaventura S. **A cruel pedagogia do vírus**. Coimbra: Editora Almedina. 2020. Adaptado.

Questão 1

Ao afirmar que “a crise transforma-se na causa que explica tudo o resto”, o autor alerta para

- A) o capitalismo passageiro, desencadeador do endividamento das populações mais carentes.
- B) a legitimação estratégica do capitalismo e a depredação ambiental exploratória.
- C) as possibilidades de explorar o meio ambiente para ampliar os salários e melhorar a saúde, a educação e a previdência social.
- D) a perda da natureza humana decorrente da morosidade das catástrofes ecológicas.
- E) o hiper capitalismo e o neoliberalismo como possíveis soluções para a causa central das crises.

Questão 2

Em relação à etimologia da palavra “crise”, face à situação atual de permanência da própria crise, demanda um estado

- A) denotativo, dicionarizado.
- B) ratificador das origens etimológicas.
- C) legitimador da semântica de origem.
- D) incoerente, antitético, paradoxal.
- E) autenticador, confirmador, validador.

Questão 3

O debate das ciências sociais sobre a verdade das instituições de uma sociedade levanta um questionamento importante.

O texto conduz o leitor a inferir que

- A) a vida cotidiana e ordinária certamente traz o parâmetro melhor de avaliação das instituições.
- B) o neoliberalismo beneficiou a lógica funcional das instituições e do setor financeiro.
- C) os estados de exceção ou os dias considerados normais não alteram a qualidade do funcionamento das instituições sociais.
- D) a perenidade dos estados críticos conduz a uma degradação funcional das instituições sociais.
- E) a periculosidade dos estados pandêmicos preparou melhor todos os países para os serviços públicos do que a normalidade de 20 anos atrás.

Questão 4

Segundo o autor, são efeitos da pandemia:

- A) Mudanças paulatinas e planejadas nas estruturas sociais devido à repentina necessidade de combater o vírus.
- B) O reforço da segurança e estabilidade que o capitalismo oportuniza a partir do seguro saúde, seguro de vida e outros confortos de previdências.
- C) Manutenção dos modelos de produção capitalista como alternativa de vida individual já que exige o abandono do modo de viver gregário e social.
- D) A normalização do senso de fragilidade humana e o esfacelamento da pseudo segurança que o capitalismo apresenta em tempos de aparente normalidade.
- E) A rigidez aparente das soluções sociais decorrente da ideia conservadora das elites administrativas e a diminuição paulatina da insegurança coletiva.

Questão 5

Após analisar a tessitura textual e suas relações morfosintáticas e semânticas é correto afirmar, **exceto**:

- A) As frases nominais “A normalidade da exceção” e “A elasticidade do social”, empregadas pelo autor, são usadas como recursos sintético e enfático.
- B) A introdução do texto apresenta um levantamento de hipótese.
- C) Em “Basicamente, são dois: legitimar a escandalosa concentração de riqueza e boicotar medidas eficazes para impedir a iminente catástrofe ecológica.”, identificam-se, no período, duas orações subordinadas apositivas e uma oração subordinada final.
- D) Em “É verdade que eles se vão alterando paulatinamente, mas as mudanças passam quase sempre despercebidas.”, identifica-se, no período, uma oração substantiva subjetiva.
- E) A argumentação do autor conduz ao questionamento sobre se não seriam possíveis outras tragédias estranhas.

Questão 6



A nova obra do artista Kobra homenageia as vítimas do corona vírus no mundo e pede fé para enfrentar a pandemia. — Foto: Reprodução/Instagram.

Disponível em: <<https://g1.globo.com/sp/sao-paulo/noticia/2020/04/06/kobra-cria-mural-em-memoria-das-vitimas-do-coronavirus-e-anuncia-leilao-de-obras-para-ajudar-moradores-de-rua-de-sp.ghtml>>. Acesso em: 18 dez. 2020.

A arte, além da função estética, presta-se a outros papéis. A nova obra de Kobra só **não** celebra

- A) a diversidade.
- B) valores sociais e humanos.
- C) uma nova organização cognitiva da realidade.
- D) respeito às individualidades.
- E) ufanismo nacionalista.

Questão 7



A tirinha enfatiza como tema

- A) as diferentes linguagens de comunicação e os usos das variedades linguísticas.
- B) as posições críticas sobre o mau uso dos meios de comunicação impressos.
- C) as informações geradas nos sistemas de comunicação e informação, considerando a função social desses sistemas.
- D) o valor da diversidade artística apresentada nas manifestações de vários grupos sociais e étnicos.
- E) a importância do patrimônio linguístico para a preservação da memória nacional.

Questão 8

Biografia escrita pelo crítico norte-americano Benjamin Moser revela episódio marcante na história de Clarice Lispector

Fui preparada para ser dada à luz de um modo tão bonito. Minha mãe já estava doente, e, por uma superstição bastante espalhada, acreditava-se que ter um filho curava uma mulher de uma doença. Então fui deliberadamente criada: com amor e esperança. Só que não curei minha mãe. E sinto até hoje essa culpa: fizeram-me para uma missão e eu falhei.” O peso da culpa – a que se refere Clarice Lispector no trecho pertencente ao livro *A Descoberta do Mundo*, de 1968 – teve papel decisivo na vida e na obra da escritora, é o que defende o crítico e tradutor norte-americano Benjamin Moser, autor de *Clarice, uma Biografia*. Em seu livro, um caudaloso empreendimento sobre a vida da mais importante escritora da literatura brasileira, Moser traz à tona um dado até então não abordado em outras biografias dedicadas a Clarice: o estupro de Mania Lispector, sua mãe. Se o ocorrido foi uma nódoa para a família Lispector, para Clarice, em particular, o terrível episódio representou um fardo a ser carregado por toda a vida.

Setembro de 1919. Em meio à guerra civil, judeus ucranianos eram assolados por ondas de pogroms. Bandos de soldados russos invadiam lares, saqueavam quanto podiam, cometiam estupros e assassinavam a esmo. Em um desses brutais ataques, segundo aponta o livro, Mania foi estuprada por soldados e contraiu sífilis. Amparados em uma superstição vigente entre os judeus moradores da pequena Haysnyn, localizada na província ucraniana da Podólia, Mania e seu marido, Pinkhas, decidiram ter um filho na esperança de encontrar a cura. O nascimento de Clarice, em 10 de dezembro de 1920, contudo, não cessou o sofrimento de sua mãe, que faleceria dez anos mais tarde em decorrência da doença. “Foi o episódio mais importante de sua vida, embora tenha acontecido antes [de seu nascimento]. Menina, incapaz de fazer o que seja para ajudar a mãe que estava morrendo, ela começa a contar historinhas em que alguma coisa mágica chega a salvá-la. Então não só é a origem da pessoa Clarice, mas também da escritora Clarice”, defende Moser.

Hipóteses?

A também biógrafa de Clarice Nádya Batella Gotlib, autora de *Clarice, uma História que se Conta* (cuja reedição será publicada neste mês pela Edusp), embora não tenha lido o livro de Moser, é receosa quanto ao estupro de Mania: “Não conheço nenhuma afirmação explícita sobre a questão do estupro que teria ocorrido com a mãe de Clarice. Há apenas hipóteses construídas com base num possível diagnóstico da doença da mãe, que sofria de paralisia progressiva talvez como consequência de sífilis, talvez contraída em ato de violência sexual. Mas é mera hipótese, que assim deve ser considerada”. Moser fundamenta-se nos depoimentos de Clarice e, sobretudo, no romance *No Exílio* e nos manuscritos *Retratos Antigos*, ambos de autoria de Elisa

Lispector, irmã de Clarice, os quais discorrem sobre o passado da família. Quando questionado sobre a possibilidade de ter havido certo pudor ao não se tratar o assunto anteriormente, Moser concorda: “Claro. [...] A marca dessa vergonha é muito profunda. No caso da família de Clarice, é um assunto dolorido até hoje, 90 anos depois do acontecido”.

[...]

SOUSA, Wilker. Disponível em: <<https://revistacult.uol.com.br/home/a-paixao-de-clarice-lispector/>>. Acesso em: 18 dez. 2020.

Quanto à leitura da publicação, pode ser observada

- A) uma convergência da opinião dos biógrafos acerca dos fatos passados da vida da família de Clarice.
- B) uma dissonante inclinação para a verossimilhança pautada em fatos de comprovação histórica certa.
- C) a formulação de narrativas baseada em critérios de verossimilhança e hipóteses a partir de relatos e fatos passados.
- D) a dissidência de uma literatura verossímil e a opção pela baseada tão somente em fatos de comprovação histórica.
- E) o abandono das possibilidades que o pretérito permite aventar face à vida da biografada.

Questão 9



A tirinha explora metafórica e semanticamente a necessidade de

- A) empoderamento das crianças.
- B) educação pela prática.
- C) união entre a humanidade.
- D) desenvolvimento urbano.
- E) resgate da cultura popular.

Questões de 10 a 12

Reinauguração

Entre o gasto dezembro e o florido janeiro,
entre a desmistificação e a expectativa,
tornamos a acreditar, a ser bons meninos,
e como bons meninos reclamamos
a graça dos presentes coloridos.
Nossa idade – velho ou moço – pouco importa.
Importa é nos sentirmos vivos
e alvoroçados mais uma vez, e revestidos de beleza,
a exata beleza que vem dos gestos espontâneos
e do profundo instinto de subsistir
enquanto as coisas em redor se derretem e somem
como nuvens errantes no universo instável.
Prosseguimos. Reinauguramos. Abrimos os olhos gulosos
a um sol diferente que nos acorda para os
descobrimentos.

Esta é a magia do tempo.
Esta é a colheita particular
que se exprime no cálido abraço e no beijo comungante,
no acreditar da vida e na doação de vivê-la
em perpétua procura e perpétua criação.
E já não somos apenas finitos e sós.
Somos uma fraternidade, um território, um país
que começa outra vez no canto do galo de 1º de janeiro.

ANDRADE, Carlos Drummond de. **Farewell**. São Paulo: Companhia das Letras, 1998.

Questão 10

Sobre a leitura do poema, é possível afirmar que

- A) há uma estratégia de introdução do tema que se pauta pela apresentação de ideias antagônicas “gasto dezembro” x “florido janeiro” (v. 1).
- B) “a graça dos presentes coloridos” (v. 5), semanticamente, reporta para uma leitura apenas denotativa e concreta da expressão no contexto.
- C) “cálido abraço” (v. 18) opõe-se a “beijo comungante” (v. 18), de acordo com o contexto demarcado pelo tempo dezembro x janeiro.
- D) “finitos e sós” (v. 21) expressam a condição humana de ser social, frágil e indivíduo gregário.
- E) “perpétua procura e perpétua criação” (v. 20) remontam aos anseios capitalistas do homem materialista que não se contenta com o que tem, mas sempre quer ter mais.

Questão 11

A sinestesia é um recurso metafórico e poético que pode ampliar a significação das expressões da linguagem.

No poema *Reinauguração*, há sinestesia em

- A) “e como bons meninos reclamamos” (v. 4).
- B) “Nossa idade – velho ou moço – pouco importa.” (v. 6).
- C) “Importa é nos sentirmos vivos” (v. 7).
- D) “Abrimos os olhos gulosos /a um sol diferente que nos acorda para os descobrimentos.” (v. 13-15).
- E) “Somos uma fraternidade, um território, um país que começa outra vez no canto do galo de 1º de janeiro.” (v. 22-23).

Questão 12

Analisando morfossintaticamente o emprego das palavras no poema *Reinauguração*, é correto o que se afirma em

- A) “graça” (v. 5) exerce função de adjunto adnominal de “presentes”. (v. 5).
- B) “nossa idade” (v. 6) apresenta-se como núcleo do predicado.
- C) “como nuvens errantes” (v. 12) funciona como um adjunto adverbial.
- D) “um sol diferente” (v. 14) desempenha função de objeto direto.
- E) “uma fraternidade, um território, um país” (v. 22) funcionam como núcleo do sujeito.

* * *

Língua Estrangeira - Inglês - Questões de 13 a 22

Questões de 13 a 18

TEXTO:

Many professional athletes possess life skills that reflect a strong work ethic. Their habits offer tools for healthy living that can be valuable to everyone:

Athletes commit to daily workouts. Most professional athletes get up early and begin the day with exercise. They usually work out at the same time every day. They push themselves to improve their skills, even if they are at the top of their game. Even when they are tired. Even when they don't want to exercise.

Athletes get at least 8 hours of sleep every night. Most professional athletes go to bed and get up at the same time every day. Usain Bolt, Olympic sprinter, names sleep as his first priority. While sleep requirements vary from person to person, most adults need 7 to 9 hours of sleep every night (The Sleep Foundation, 2019). If you've been awake for more than 16 hours, lack of sleep decreases your performance as much as if your blood alcohol level were .05% (the legal limit is .08%). Adequate sleep reduces production of leptin, an appetite-regulating hormone which often causes weight gain (Cleveland Clinic, 2014). Inadequate sleep increases accidents, memory lapses, and lack of emotional control.

Athletes unplug from electronic devices when they sleep. 24-hour access to electronics makes it easier to retrieve information at any time of day, but they also interfere with your sleep. The short-wavelength, artificial blue light emitted by computers and cell phones interferes with sleep. Interaction with these devices shortly before or throughout the night stimulates your body and makes it harder to fall or stay asleep. Over time, these effects can cause chronic sleep deficiency.

Professional athletes eat healthy food. Most professional athletes eat at least three meals. They don't try to manage their weight by skipping meals. When you skip meals, your metabolism slows down. A slow metabolism makes it harder to lose weight. Misty May-Treanor, USA volleyball champion, believes breakfast is the most important meal of the day. Athletes consume healthy amounts of fruits, vegetables, fiber, protein, and carbohydrates. They understand food is fuel their bodies need to perform well.

Disponível em: <<https://drjulieconnor.com/winning-habits-professional-athletes/>>. Acesso em: 19 dez. 2020.

Questão 13

The writer states that professional athletes

- A) lack ethics and professionalism in their everyday lives.
- B) are becoming less and less healthy over time.
- C) focus on the value of their career and how much money they can make.
- D) have a routine that could be beneficial to common people.
- E) always reflect about their body strength.

Questão 14

According to the text, what **cannot** be considered a habit of most professional athletes?

- A) Practicing constantly.
- B) Getting up early.
- C) Being punctual.
- D) Challenging their limits.
- E) Stopping when they get tired.

Questão 15

The phrase "They push themselves to improve their skills" means

- A) they work hard to get better at what they do.
- B) they need to give up when they don't succeed.
- C) hard work always pays off.
- D) losing is a sign of failure.
- E) they sometimes demand too much of themselves.

Questão 16

In consonance with the article, one can infer that

- A) usain Bolt used to have trouble sleeping.
- B) being sleep deprived for long periods can make you fat.
- C) the more you sleep the more your body produces leptin.
- D) athletes who do not sleep feel guilty.
- E) when people drink alcohol they tend to sleep better.

Questão 17

Based on the text, it is correct to say:

- A) Professional athletes have unlimited access to electronic devices.
- B) Retrieving information may interfere with their sleeping habits.
- C) Using the cell phone right before going to bed may cause insomnia or sleep deprivation over time.
- D) Sleep deficiency is common in professional athletes.
- E) Electronics stimulate athletes to enhance their performance.

Questão 18

About athletes eating routine, it is correct to say:

- A) They are not supposed to eat more than three times a day.
- B) Skipping meals is the most effective way to lose weight.
- C) The longer they spend without eating the harder it is to lose weight.
- D) Some athletes achieve good results even without a proper diet.
- E) The more vegetables they eat the more leptin they produce.

Questões de 19 a 21

TEXTO:

In the lush green gardens of Eliud Kipchoge's training retreat in the Kenyan highlands, the greatest distance runner of all time is describing the dusty beginnings to his sparkling career.

Growing up, running for Kipchoge was functional. Schoolchildren in Kenya often run long distances without thinking anything about it, and he would run to school and back every day, also repeating the journey at lunch.

"You don't know you are running because it is a must," says Kipchoge.

But in 2002 at the age of 18 his life was changed forever when his now-coach Patrick Sang offered him a training plan to channel his obvious talent. The only problem? He didn't have a pen.

"I just got a stick and wrote the plan for 10 days down on my arm," Kipchoge says. "Then I just crammed it in my head, rushed home and got a pen and paper to write down what he had told me while it was fresh in my mind."

Eighteen years later, Kipchoge - now 35 and a multi-millionaire thanks to his incredible athletic success, the first person to run the marathon distance in under two hours - has unsurprisingly long since replaced the stick and arm method with a training journal.

But many things have remained the same. The life Kipchoge lives is a simple one, as free from distractions as possible. The setting is the remote Kenyan village of Kaptagat.

Disponível em: <<https://www.bbc.com/sport/athletics/52354320>>. Acesso em: 17 dez. 2020.

Questão 19

Fill in the parentheses with **T** (True) or **F** (False).

About the text, it's correct to say:

- () Kipchoge used to go to school running because he wanted to train for an international competition.
- () In Kenya, running is a common habit among schoolchildren.
- () When Kipchoge was 18 years old his potential for running was already evident.
- () It took Kipchoge ten days to start the training routine suggested by Patrick Sang.

The correct sequence, from top to bottom, is

- A) T T T T
- B) F T F F
- C) F F T T
- D) T T F T
- E) F T T F

Questão 20

Considering the information available in the text, it is correct to say:

- A) Kenya is famous for its long distance runners.
- B) African countries have massive marathon training programs.
- C) Most schoolchildren dream to become a marathoner.
- D) Even after his success, Kipchoge keeps some old habits.
- E) Professional runners are incredibly wealthy in Kenya.

Questão 21

The word "sparkling" in '... the dusty beginnings to his **sparkling** career.' should be understood as

- A) outstanding.
- B) frightening.
- C) annoying.
- D) tiring.
- E) disgusting.

Questão 22



"I prefer running a marathon early in the morning ...before my brain figures out what I'm doing."

Disponível em: <<https://www.pinterest.co.uk/pin/532761830893313587/>>. Acesso em: 16 dez. 2020.

According to the cartoon, it's correct to say that the speaker

- A) loves working out.
- B) would not run if he thought too much about it before.
- C) feels free while running a marathon.
- D) always tries to figure out what he's doing.
- E) likes to think while he's running.

* * *

Matemática / Raciocínio Lógico Matemático - Questões de 23 a 32

Questão 23

Uma determinada loja anunciou uma promoção de determinado modelo de celular com tecnologia 5G por R\$2800,00, na Black Friday de 2020. No anúncio dizia que esse aparelho custava anteriormente R\$3500,00.

Nessas condições, o desconto corresponde a

- A) 20%
- B) 25%
- C) 28%
- D) 35%
- E) 70%

Questões 24 e 25

Hemácias são unidades morfológicas da série vermelha do sangue, também designadas por eritrócitos ou glóbulos vermelhos. São constituídas basicamente por globulina e hemoglobina, e a sua função é transportar o oxigênio (principalmente) e o gás carbônico (CO₂) (em menor quantidade) aos tecidos. Os eritrócitos vivem por aproximadamente 120 dias.

Nos mamíferos, os eritrócitos são discos bicôncavos que não têm núcleo e medem 0,007 mm de diâmetro. Nos demais vertebrados, são ovais e possuem núcleo. A ausência do núcleo em mamíferos pode ser considerada uma vantagem evolutiva, já que o espaço que seria ocupado pelo núcleo pode ser ocupado por uma maior quantidade de hemoglobina, aumentando a eficiência no transporte de oxigênio. A cor vermelha se deve à alta concentração da molécula de transporte de oxigênio dentro das células, a hemoglobina. Há cerca de 5 milhões de eritrócitos em um milímetro cúbico de sangue humano; eles são produzidos numa velocidade de 2 milhões por segundo por um tecido especial que se localiza na medula óssea de quase todos os ossos no recém-nascido, e apenas nos ossos axiais em adultos (arcos costais, corpo vertebral, esterno e ílio) o tecido hematopoiético, e as partículas velhas são destruídas e removidas pelo baço liberando bilirrubina.

Disponível em: <<https://pt.wikipedia.org/wiki/Hem%C3%A1cia#:~:text=Hem%C3%A1cias%20s%C3%A3o%20unidades%20morfol%C3%B3gicas%20da,%2Fmm%C2%B3%2C%20em%20condi%C3%A7%C3%B5es%20normais>>. Adaptado. Acesso em: 5 jan. 2021.

Questão 24

O volume de sangue que o corpo dos seres humanos (vivos) pode comportar depende muito das dimensões corporais de cada um, mas, de modo geral, o volume (em litros) corresponde, aproximadamente, a cerca de 7% do seu respectivo peso (em quilogramas).

Em uma pessoa de 60kg, o volume de sangue, em mililitros, é de aproximadamente,

- A) 0,42
- B) 4,2
- C) 42
- D) 420
- E) 4200

Questão 25

Considerando-se que o número de glóbulos vermelhos que uma pessoa de 60kg tem em seu sangue é expresso por $a \cdot 10^b$, sendo **a** um número natural menor que 10 e **b** um número inteiro. Nessas condições, o valor de $b - a$ é

- A) 6,0
- B) 8,0
- C) 9,0
- D) 9,9
- E) 10,9

Questões 26 e 27

Pesquisas indicam que a Covid-19 atua no sangue de pacientes infectados

A pandemia do novo Corona vírus surpreendeu e lançou um enorme desafio para a ciência: encontrar um tratamento para conter o avanço brutal do vírus. Diversos aspectos vêm sendo analisados diariamente na tentativa de conhecer melhor a doença, reduzindo o número e a gravidade de pacientes infectados. Um estudo preliminar realizado por pesquisadores chineses revelou indícios de que a Covid-19 pode agir diretamente na hemoglobina, proteína do sangue responsável pelo transporte do oxigênio no organismo, o que explica a falta de ar, sintoma comum entre as pessoas com quadros mais graves da doença.

Em outra linha de frente, estudos têm demonstrado que muitos pacientes graves apresentam microtrombos, pequenos coágulos sanguíneos formados em veias e artérias, que podem estar diretamente relacionados à gravidade e letalidade da doença. Uma das pesquisas, publicada na revista Trombosis Research, revelou que 31% de 184 pacientes internados pelo novo corona vírus com pneumonia tinham sangue coagulado de forma anormal, um percentual que os cientistas consideraram “extraordinariamente alto” se comparado com internações por outras causas.

Outro estudo semelhante, publicado na Revista The Lancet, avaliou 183 pacientes confirmados com o novo corona vírus em hospitais chineses. Os cientistas analisaram o sistema de coagulação desses voluntários, e identificaram que o grau de ativação dos D-dímeros, fragmentos de proteína resultantes do processo de coagulação sanguínea, era muito mais alto nos pacientes que não sobreviveram. Além disso, em 71% dos que morreram, foram encontrados coágulos.

Disponível em: <<https://portalhospitaisbrasil.com.br/pesquisas-indicam-que-a-covid-19-atua-no-sangue-de-pacientes-infectados/>>. Acesso em: 5 jan. 2021.

Questão 26

De acordo com as informações do texto, o número de pacientes que tinham sangue coagulado de forma normal é de

- A) 31
- B) 53
- C) 57
- D) 114
- E) 127

Questão 27

Com base no texto, o número de pacientes com coágulos que sobreviveram é de

- A) 53
- B) 57
- C) 71
- D) 106
- E) 130

Questão 28

Um grupo de 4 amigos com a mesma idade, que nasceram no mês de abril mas em dias diferentes, se reuniram para comemorar o aniversário no mesmo dia. Sabe-se que os dias de nascimento deles formavam uma progressão aritmética de razão 3.

Com base nesses dados, pode-se afirmar:

- A) Todos eles nasceram em dias pares.
- B) Todos eles nasceram em dias ímpares.
- C) Três deles nasceram em dias pares e um deles nasceu em dias ímpares.
- D) Dois deles nasceram em dias pares e dois deles nasceram em dias ímpares
- E) Um deles nasceu em um dia par e os outros três nasceram em dias ímpares.

Questão 29

No mês de dezembro de 2020, um determinado laboratório realizou 400 exames de testes de Covid-19 e, destes, 150 deram positivos para Imunoglobulinas IgG, 135 para IgM, 75 positivos para IgG e IgM.

O número de pacientes cujo resultado deu positivo para IgG ou IgM é de

- A) 75
- B) 190
- C) 210
- D) 285
- E) 360

Questão 30

Em uma determinada empresa, foi realizada uma pesquisa sobre trabalho e rendimento e verificou-se que a média aritmética dos salários de um grupo de 40 pessoas é de 5 salários mínimos, sendo que, neste grupo, as mulheres recebem 4 salários mínimos e os homens recebem 6 salários mínimos.

Nessas circunstâncias, pode-se afirmar que, no grupo, o número de

- A) mulheres é igual ao de homens.
- B) mulheres excede o de homens em 10 unidades.
- C) mulheres excede o de homens em 20 unidades.
- D) homens excede o de mulheres em 10 unidades.
- E) homens excede o de mulheres em 20 unidades.

Questão 31

Uma empresa, no mês de dezembro de 2020, produziu 5 mil testes rápidos de COVID-19 a um custo de 20 reais cada um e obteve um lucro de 150 mil reais na venda de todos os testes aos laboratórios parceiros. Esses laboratórios venderam esses testes pelo triplo do preço do valor pago a esta empresa.

O valor pago, em reais, para realizar esse exame em um desses laboratórios é de

- A) 60
- B) 120
- C) 150
- D) 170
- E) 210

Questão 32

Considere as afirmativas a seguir.

- I. O volume de um cubo de 4cm de aresta é de 64cm^3 .
- II. Um triângulo equilátero com aresta igual a 33cm tem 11cm de altura.
- III. Um depósito de determinado hospital recebeu 400 caixas contendo medicamentos e instrumentos hospitalares. Foram utilizadas 130 no primeiro mês, 140 foram utilizadas no segundo mês e 130 no terceiro mês. A média aritmética da quantidade de caixas utilizadas por mês, durante esses 3 meses, foi 140.

Das afirmações apresentadas, a alternativa correta é

- A) Apenas a I
- B) Apenas a II
- C) Apenas a III
- D) I e II
- E) I e III

* * *

Ciências Humanas - Questões de 33 a 43

Questão 33



Disponível em: <<https://www.grupoescolar.com/pesquisa/mapa-mundi.html>>. Acesso em: 16 dez 2020.

A partir do mapa e com base nos conhecimentos sobre projeções cartográficas, fusos horários e cartografia moderna, identifique as afirmativas verdadeiras.

- I. O mapa mundi representado corresponde ao Planisfério de Mercator, visto que foi elaborado a partir de uma projeção cilíndrica equivalente, destacando a posição central da Europa.
- II. O sensoriamento remoto é o conjunto de satélites artificiais, radares e computadores, essa tecnologia permitiu avanços técnicos na cartografia.
- III. Com o desenvolvimento do meio técnico-científico, os mapas tornaram-se obsoletos, desnecessários na pesquisa de recursos naturais e do controle do espaço.
- IV. Desde outubro de 2013, há, no Brasil, quatro fusos horários e a hora oficial do país é – 3 (menos três), onde se localiza Brasília, a Capital Federal.
- V. Os satélites que fotografam a superfície da Terra pertencem não somente aos Estados, mas também às empresas privadas, muitas das quais comercializam imagens de satélite por encomenda.

A alternativa que indica **todas** as afirmativas verdadeiras é a

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

Questão 34

Existe uma diferença fundamental entre as obras da natureza e as criações do homem: por mais belas, simétricas ou acabadas que estas últimas possam parecer. Um exame atento revelará sua falta de coesão e sua estrutura tosca. O tecido mais fino, o relógio mais elegante, o quadro mais formoso, o brilho mais intenso do mármore ou dos metais trabalhados nos levariam, vistos no microscópio, a uma constatação semelhante. Inversamente, a impressão de assimetria e a aparência informe das obras da natureza desaparecem com um exame minucioso. A lente do microscópio faz surgir em uma teia de aranha, na estrutura de uma célula vegetal,

no aparelho circulatório dos animais, na estrutura cristalina molecular dos minerais, elementos e conjuntos de uma textura sempre mais delicada. [...]
 Quanto mais avançamos no conhecimento de distribuição espacial (dos fenômenos) na superfície terrestre, e quanto mais nos interessamos – para além de sua desordem aparente – pela relação interna de suas partes, mais simetria e harmonia descobrimos nela, e uma medida cada vez maior, as ciências naturais e a história podem ajudar-nos a compreender a evolução das relações espaciais.

Disponível em: <<https://www.colegioweb.com.br/sistema-terrestre/a-organizacao-do-espaco-na-superficie-do-globo-e-sua-funcao-na-evolucao-historica.html>>. Acesso em: 11 dez. 2020.

Considerando-se as informações apresentadas e com base nos conhecimentos sobre a organização do espaço terrestre, é correto afirmar:

- A) A natureza, com seus vulcões, terremotos, tsunamis, furacões, dentre outros, não interfere no espaço geográfico.
- B) O carbono 14 é o único método capaz de avaliar o passado de rochas e fósseis, com mais de 30 mil anos, pela sua exatidão nas datações.
- C) As pesquisas acerca das colisões com meteoritos não contribuem para o entendimento da organização da Terra.
- D) O grande desenvolvimento tecnológico alcançado pelo homem e as suas intervenções no meio natural contribuem, significativamente, para a organização do espaço geográfico.
- E) O espaço compreendido entre a litosfera e a estratosfera não permite a organização espacial, porque não existe a sobrevivência humana, nem dos animais e vegetais.

Questão 35

Fatores abióticos e bióticos



Disponível em: <https://www.google.com/search?q=fatores+bi%C3%B3ticos+e+abi%C3%B3ticos&sxsrif=ALeKk00rGPor4gPQ5UnIx9h_8cLKtWzEBw:1607712335985&source>. Acesso em: 11 dez. 2020.

A partir do esquema apresentado e dos conhecimentos acerca das interrelações dos fatores bióticos e abióticos da paisagem, é correto afirmar:

- A) Muitos dos fatores bióticos podem traduzir-se nas relações ecológicas que se podem observar num ecossistema, tais como a predação, o parasitismo ou a competição.
- B) O relevo de uma região é formado, essencialmente, pelo clima e pelos solos desse lugar.
- C) A capacidade nutricional de um solo depende, fundamentalmente, de suas propriedades físicas e químicas, não sendo influenciada pela presença de matéria orgânica.
- D) A presença de vegetação exclusivamente natural (sem interferência humana) é muito comum e pode ser encontrada em qualquer parte da superfície terrestre, principalmente nas áreas de grande adensamento populacional.
- E) As atividades agrícolas anuais e o aumento das safras dependem, basicamente, da sucessão dos climas.

Questão 36

A Teoria populacional malthusiana foi uma teoria demográfica criada por volta de 1789, na Inglaterra, pelo economista e sacerdote protestante Thomas Robert Malthus (1766 – 1834), em sua principal obra, *Ensaio sobre o princípio da população*. A importância dessa publicação, nesse momento histórico, final do século XVIII, foi devido aos problemas em que o país passava com a Primeira Revolução Industrial, como o êxodo rural, o desemprego e o aumento da população, quando em períodos curtos de tempo, havia um crescimento elevado do número de habitantes nos países europeus que acompanharam a implementação da Revolução. [...]

Nessa teoria, o crescimento populacional seria 28 vezes maior que o de alimentos disponíveis em um período de dois séculos, ou seja, não haveria alimento para suprir as necessidades de toda a população, gerando uma grande calamidade mundial, quando a humanidade morreria de inanição (estado de debilidade provocada pela falta de alimento), além da propagação de doenças, guerras por territórios para expansão de produção alimentícia, desestruturação da vida social e outros problemas.

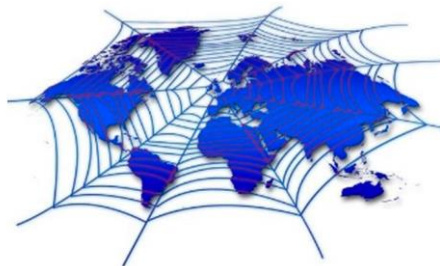
Disponível em: <<https://www.infoescola.com/geografia/teoria-populacional-malthusiana/>>. Acesso em: 10 dez. 2020.

O que Malthus não previu foi um fenômeno baseado no desenvolvimento de técnicas modernas para aumentar a produtividade dos campos. A introdução de variedades selecionadas de plantas, irrigação e da química (com nitrogênio, fósforo e potássio adubando o solo) fez a produtividade das lavouras se multiplicarem.

O fenômeno que o autor do texto não antecipou veio a ocorrer, surpreendentemente, no espaço agrário dos países subdesenvolvidos, sendo conhecido como

- A) reforma agrária.
- B) surgimento da *plantation*.
- C) revolução verde.
- D) revolução do pequeno produtor.
- E) transformação energética (aumento das proteínas vegetais).

Questão 37



Disponível em: < <https://www.google.com/search?q=teia+social&sxsrf=ALeKk02YDPdPHJu-A80dzqbBNAIBvmN32Ug:1607719800226&source>>. Acesso em: 9 dez. 2020.

A sociedade mantém relações sociais que se expressam através do espaço, que, por sua vez, é caracterizado como um espaço social. O espaço geográfico não possui apenas uma dinâmica natural. A esta deve ser acrescentada uma dinâmica social, exercida pelas formações sociais que ali vivem e atuam. As relações são tão próximas, que, ocorrendo mudanças em um, o outro, inevitavelmente, muda formando uma teia social.

Com base nas informações apresentadas e nos conhecimentos sobre a relação sociedade e espaço, pode-se afirmar:

- A) As indústrias de bens de capital têm saído das áreas mais industrializadas, porque são mais numerosas e, geralmente, instalam-se próximas aos locais fornecedores de matérias-primas.
- B) A indústria nacional, nas primeiras décadas do século passado, já era autossuficiente em utensílios domésticos, produtos têxteis, louças e materiais de construção, entre outros.
- C) O artesanato, primeira etapa de transformação de matérias-primas em produto acabado, tradicionalmente, é socializado, caracterizando uma divisão do trabalho.
- D) A chegada da indústria moderna no Brasil e a formação de uma economia de mercado foram essenciais para a criação de uma nova sociedade, em uma nova organização espacial.
- E) A geografia da indústria automobilística do Brasil se caracteriza pela concentração nas regiões centrais do país devido à falta, nas demais regiões, de mão de obra qualificada, de mercado consumidor e de matérias-primas.

Questão 38



Disponível em: <<https://www.google.com/search?q=Novo+C%C3%B3digo+Florestal&sxsrf=ALeKk02exI0bfA2mdxIktYr6xP>>. Acesso em: 12 dez. 2020.

A proposta do Novo Código Florestal brasileiro ocorre dentro do contexto do discurso ambientalista que

- A) ganhou força no período da eclosão do movimento hippie e da contracultura, contestadores dos valores da sociedade capitalista e defensores de uma vida integrada à natureza.
- B) atende aos interesses dos grandes capitalistas, que buscam salvaguardar um manancial de matérias-primas, visando a períodos de escassez dos recursos naturais mundiais, no futuro próximo.
- C) se opõe aos seringalistas e aos povos das florestas, interessados na exploração econômica dos recursos da Amazônia.
- D) fortaleceu os partidos verdes, criados na década de 30, do século XX, como força política que se contrapunha aos partidos fascistas, por defenderem o socialismo de Estado.
- E) busca inviabilizar a disseminação do uso dos novos avanços científicos e tecnológicos, defendendo o retorno a uma vida rural e agrária.

Questão 39



Disponível em: <<https://www.google.com/search?q=charge+desigualdade+social&sxsrf=ALeKk01udkV6XvhtQz1a3Pxwg6va97ZSyQ:>>. Acesso em: 8 dez. 2020.

A partir da análise da charge e dos conhecimentos sobre as desigualdades sociais no Brasil, pode-se afirmar que o estabelecimento

- A) da abolição da escravidão ocorreu por conta de imposição da Inglaterra, o que excluiu a sociedade brasileira desta luta e deixou de herança a indiferença às questões sociais nacionais.
- B) do trabalho imigrante, em substituição à mão de obra escrava, produziu uma massa de desempregados que, pela incapacidade técnica e intelectual, se viu marginalizada do processo produtivo.
- C) do salário mínimo e das leis trabalhistas aprofundou as desigualdades sociais e regionais, devido à diferença da aplicação da legislação nas várias regiões do país, provocando o surgimento de um forte preconceito social.
- D) dos princípios do neoliberalismo, a partir da década de 90 do século passado, diminuiu a desigualdade social nos centros urbanos e os conflitos sociais no país, contribuindo para a democratização de oportunidades.
- E) de relações sociais desiguais dificultou o livre acesso ao sistema escolar, determinando processos de exclusão dentro do próprio sistema, produzindo acessos a padrões também desiguais de qualidade educacional.

Questão 40

A primeira vacina surgiu a partir dos estudos realizados pelo médico inglês Edward Jenner. Ele observou pessoas que se contaminaram, ao ordenharem vacas, por uma doença de gado e chegou à conclusão de que essas pessoas se tornavam imunes à varíola. A doença, chamada de cowpox, assemelhava-se à varíola humana pela formação de pústulas. Diante dessa observação, em 1796, Jenner inoculou o pus presente em uma lesão de uma ordenhadora chamada Sarah Nelmes, que possuía a doença (*cowpox*), em um garoto de oito anos de nome James Phipps. Phipps adquiriu a infecção de forma leve e, após dez dias, estava curado. Posteriormente, Jenner inoculou em Phipps pus de uma pessoa com varicela, e o garoto nada sofreu. Surgia aí a primeira vacina.

Disponível em: <<https://www.google.com/search?q=A+primeira+vacina+surgiu+a+partir+dos+estudos+realizados+pelo+m%C3%A9dico+ingl%C3%AAs+Edward+Jenn>>. Acesso em: 15 dez.2020.

As questões de saúde pública sempre estiveram relacionadas com os aspectos socioeconômicos em que estiveram inseridas, conforme fica evidenciado

- A) na invenção e na disseminação de drogas que, ao extinguir a incidência da malária no continente africano, possibilitou o tráfico negreiro para a América ibérica.

- B) nos altos índices alcançados pela malária, na cidade de Salvador, no Período Imperial, o que causou grande insatisfação popular, canalizada para a Sabinada e para a Conjuração Baiana.
- C) no estabelecimento da obrigatoriedade da vacinação contra a varíola, durante a Primeira República, que, associada à reforma urbana no Rio de Janeiro, contribuiu para a eclosão da Revolta da Vacina.
- D) no contexto da Primeira Guerra Mundial, quando a guerra biológica levou a Alemanha a disseminar o vírus do ebola, provocando a primeira pandemia de grandes proporções.
- E) na utilização do antrax, pelo Irã, na guerra contra o Iraque, incentivado pelos Estados Unidos, como arma biológica na luta pela derrubada do governo de Saddam Hussein.

Questão 41



Disponível em: < <https://www.google.com/search?q=diversidade+%C3%A9tnica+racial&sxsrf=ALeKk00F64DElIFQKxQZVze0BGiD0iJj8w:1609949389965&source=lnms&tbn=isch&sa>>. Acesso em: 4 dez. 2020.

A imagem evidencia uma situação de

- A) diversidade étnica, uma vez que apresenta formas variadas de traços biológicos, estética de cabelos e de vestuário sem enfatizar o nível econômico ou social dos representados.
- B) desigualdade socioeconômica, baseada na visível diferença de nível de renda demonstrada nos diversos estilos de vestuário.
- C) concentração da população afrodescendente no norte do país, em detrimento dos traços indígenas e europeus.
- D) ausência de desigualdade econômica entre as diferentes regiões do Brasil, em vista da multiplicidade das etnias existentes.
- E) segregação entre ricos e pobres concentrados nas regiões sudeste e centro-oeste do país.

Questão 42

Em 2006, a Lei nº 11 326 foi considerada um avanço na definição de políticas públicas para o setor.

Dentre outras coisas, ela estabelece conceitos, princípios e diretrizes para a criação de uma política nacional consistente e eficiente ligada à agricultura familiar e aos empreendimentos familiares rurais.

Disponível em: <<https://www.todamateria.com.br/agricultura-familiar/>>. Acesso em: 1 dez. 2020.

“Art. 4: “A Política Nacional da Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais observará, dentre outros, os seguintes princípios:

- I. Descentralização;
- II. Sustentabilidade ambiental, social e econômica;
- III. Equidade na aplicação das políticas, respeitando os aspectos de gênero, geração e etnia;

- IV. Participação dos agricultores familiares na formulação e implementação da política nacional da agricultura familiar e empreendimentos familiares rurais.”

A agricultura familiar no Brasil, reconhecida e regulamentada pela Lei nº 11 326/2006, guarda semelhanças históricas com

- A) a praticada no vale do Nilo no antigo Egito, executada pela servidão coletiva de populações submetidas ao domínio de nobres e sacerdotes.
- B) a praticada na antiga Mesopotâmia, onde a construção de canais de irrigação garantia o fornecimento de água em todas as estações, com exclusividade para todos os habitantes proprietários de terras.
- C) a agricultura feudal europeia, onde os camponeses cultivavam e produziam para sua própria subsistência, sem o ônus do pagamento de impostos ao Senhor.
- D) as práticas tradicionais das sociedades indígenas que aplicam técnicas de manejo do solo e diversificação das culturas, promovendo ações de sustentabilidade.
- E) a reprodução em pequena escala das técnicas do agronegócio, sobretudo, no uso de fertilizantes químicos e inseticidas.

Questão 43

No meio onde vivo,
Há muita devastação,
E eu fico desolado
Com tanta destruição,
Pois até a Mata Atlântica
Já sofreu alteração.

Os solos ficam expostos
É de cortar coração!
Em todo esse ambiente,
Há pouca vegetação,
Pois tudo foi destruído
Pela especulação.

A denúncia existente nos versos e os conhecimentos sobre os problemas ambientais que ocorrem no Brasil possibilitam afirmar:

- A) A devastação retratada nos versos está restrita ao litoral brasileiro.
- B) O desmatamento provoca a laterização do solo e sua lixiviação, mas não causa alterações na sua fertilidade.
- C) O poema aponta para a especulação imobiliária como principal causa dos problemas ambientais a que faz referência.
- D) A Mata Atlântica é uma formação vegetal hoje restrita ao Nordeste brasileiro, porque o clima e o solo favorecem a sua preservação.
- E) A devastação da flora brasileira em larga escala está limitada aos grandes centros urbanos por causa do aumento da população, que demanda cada vez mais moradias.

Ciências da Natureza - Questões de 44 a 55

Questão 44

A concussão de Aristóteles, aceita por décadas, afirmava que, se duas pedras, de pesos diferentes, fossem abandonadas da mesma altura, a de maior peso atingiria o solo mais rapidamente, foi desconsiderada, após um experimento realizado por Galileu Galilei, por volta do séc. XVII, tendo o mesmo definido o movimento de queda livre no vácuo.

De acordo os conhecimentos sobre o experimento de Galileu Galilei, é correto afirmar:

- A) O movimento de queda livre pode ser considerado um movimento uniforme de aceleração sempre constante.
- B) O movimento de queda livre pode ser considerado um movimento uniforme de aceleração nula.
- C) O movimento de que livre é incoerente e ainda é uma incógnita para os cientistas.
- D) Queda livre é um movimento uniformemente variado praticamente constante e de aceleração nula.
- E) Queda livre pode ser considerado um movimento uniformemente variado, em que sua aceleração é praticamente constante e igual a $9,8 \text{ m/s}^2$.

Questão 45

Durante uma aula prática no laboratório de física, um grupo de alunos utilizou a réplica de um foguete do modelo R-7 (8K71) Test Vehicle de 1957, para um experimento de lançamento vertical.

Sabendo-se que foguete levou 6 segundos para atingir uma altura de 450 decímetros, a aceleração constante do foguete foi de

- A) 25 m/s^2
- B) $0,25 \text{ m/s}^2$
- C) $2,5 \text{ m/s}^2$
- D) $0,025 \text{ m/s}^2$
- E) $2,55 \text{ m/s}^2$

Questão 46

Analise as afirmativas a seguir:

- I. A força centrífuga não existe, por não descrever um movimento circular uniforme.
- II. O trabalho da força centrípeta é sempre nulo.
- III. A força centrípeta, em um movimento circular, é responsável por alterar a direção e conservar o sentido da velocidade.

A alternativa em que **todas** as afirmativas são verdadeiras é a

- A) Apenas I.
- B) Apenas II.
- C) Apenas III
- D) I e II.
- E) I e III.

Questão 47

A urina é naturalmente ácida, já que o rim é o principal meio de eliminação dos ácidos do organismo. Enquanto o pH do sangue costuma estar em torno de 7,4, o pH da urina varia entre 5,5 e 7,0, ou seja, bem mais ácida.

Valores de pH maiores ou igual 7 podem indicar a presença de bactérias que alcalinizam a urina. Outros fatores que podem deixar a urina mais alcalina são uma dieta pobre em proteína animal, dieta rica em frutas cítricas ou derivados de leite e uso de medicamentos como acetazolamida, citrato de potássio ou bicarbonato de sódio.

Após análises numa amostra da urina de um paciente, o resultado do potencial hidrogeniônico encontrado foi de 6,9 e, portanto, o potencial hidroxiliônico foi de

- A) 7,5
- B) 7,1
- C) 9,5
- D) 9,0
- E) 12,0

Questão 48

O telúrio é pouco abundante na crosta terrestre (com concentração próxima de 1g para cada 1000 toneladas de solo) e, na maioria das vezes, é encontrado na forma de minérios de ouro (calaverite – AuTe_2), cobre (ricardite – Cu_4Te_3), chumbo (altaite – PbTe), além da forma de óxido (TeO_2).

O telúrio não apresenta grandes problemas para a saúde do organismo, porém se presente no ar (mesmo a baixas concentrações – da ordem de $0,01\text{mg/m}^3$) pode causar, desde ressecamento na boca e hálito desagradável a dores de cabeça e vertigens. Assim, todo e qualquer composto que contenha esse metal deve ser manuseado com a devida precaução.

Dados: Telúrio; $Z = 52$

Com base nas informações apresentadas e nos conhecimentos sobre o telúrio, é correto afirmar:

- A) Há cinco elétrons de valência existentes em sua configuração eletrônica e Te é seu símbolo.
- B) Sua configuração eletrônica é representada por $[\text{Kr}] 5s^2 4d^{10} 5p^1$.
- C) Este átomo apresenta 5 camadas eletrônicas e sua configuração eletrônica é $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^{10} 4p^6 5s^2 4d^{10} 5p^4$.
- D) Seu número atômico é 52 e o número total de elétrons de valência é 5 (cinco).
- E) Te é o símbolo do Telúrio, que possui número atômico 51 com configuração eletrônica: $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10} 4s^2 4p^5$.

Questão 49

Sob pressão de 1,0atm, o número de Coulombs envolvidos no processo de produção do cloro, pela eletrólise ígnea do cloreto de zinco ($ZnCl_2$) à temperatura de $17^\circ C$, é de 180.000C.

Dados:

$1F = 96.500 C$ (para 1mol de elétrons);

$Cl = 35,5g$

$R = 0,082 atm.L.mol^{-1} .K^{-1}$

A corrente que passa pela célula, durante 12 horas, é de, aproximadamente,

- A) 2A
- B) 4,16A
- C) 4,3A
- D) 15A
- E) 36000A

Questão 50

A eletrólise é um processo em que se passa uma corrente elétrica sobre uma substância e, por meio de reações de oxirredução, o composto decompõe-se. Se a substância estiver em solução aquosa, tem-se uma eletrólise em meio aquoso. Uma das eletrólises de maior importância comercial é a do cloreto de sódio ($NaCl$).

As reações que ocorrem no cátodo e no ânodo, na eletrólise aquosa do cloreto de sódio, estão representadas corretamente em

- A) Cátodo: $2H^+(aq) + 2e^- \rightarrow H_2(g)$
Ânodo: $2Cl^-(aq) \rightarrow Cl_2(g) + 2e^-$
- B) Cátodo: $2Cl^-(aq) \rightarrow Cl_2(g) + 2e^-$
Ânodo: $2H^+(aq) + 2e^- \rightarrow H_2(g)$
- C) Cátodo: $Na^+(aq) + e^- \rightarrow Na(s)$
Ânodo: $2OH^-(aq) \rightarrow H_2O(l) + \frac{1}{2} O_2(g) + 2e^-$
- D) Cátodo: $2OH^-(aq) \rightarrow H_2O(l) + \frac{1}{2} O_2(g) + 2e^-$
Ânodo: $Na^+(aq) + e^- \rightarrow Na(s)$
- E) Cátodo: $2H^+(aq) + 2e^- \rightarrow H_2(g)$
Ânodo: $2Cl^-(aq) \rightarrow Cl_2(g) + 2e^- + H_2(g)$

Questão 51

O estudo da histologia se iniciou com o desenvolvimento de microscópios simples e de técnicas para preparo de material biológico, tornando-o adequado para exame. Os primeiros histologistas descobriram muito sobre a estrutura do material biológico, estabelecendo a teoria celular da estrutura dos organismos vivos, em que a célula é a unidade básica da arquitetura da maioria dos materiais biológicos. O conjunto de células com características morfológicas semelhantes foram descritas como tecido, tendo sido esses divididos em quatro tipos fundamentais: o epitelial, o conjuntivo, o muscular e o nervoso.

A respeito dessas estruturas, pode ser afirmado que

- A) o tecido epitelial é formado por células que revestem superfícies, cavidades corporais ou formam glândulas e apresenta-se rico em substâncias intercelulares.
- B) o tecido conjuntivo, constituído por células e abundante matriz extracelular, com a função de preenchimento ou sustentação, é originado da ectoderme.
- C) o tecido muscular, constituído por células com propriedades contráteis, é originado da ectoderme, a partir da gastrulação.
- D) o tecido nervoso é constituído por células que formam o encéfalo, medula espinal, gânglios e nervos.
- E) os tecidos são encontrados em todos os filos do reino animal, proporcionando uma complexa organização entre eles.

Questão 52

São diversas as teorias acerca da origem da vida e de como eram as primeiras formas vivas no Planeta, mas você sabia que existe uma que envolve os RNAs? Pois é, há evidências que sugerem que, nos primórdios do Planeta, a vida era dominada por essas moléculas. Essa teoria foi proposta no final da década de 60 quando pesquisadores sugeriram que o RNA antecedeu o DNA, baseando-se em suas funções celulares, e a descoberta de moléculas de RNA catalíticas fortaleceu essa hipótese. Walter Gilbert (Biólogo de Harvard), em 1986, descreveu uma situação em que o RNA era a “estrela” ativa na origem da vida, afirmando que tanto a reprodução quanto o metabolismo das formas iniciais dependiam das funções catalíticas do RNA, e que o DNA e as proteínas ganharam função bem depois, cunhando assim o termo “mundo de RNA.”

Disponível em: <<https://profissaobiotech.com.br/incrivel-universo-rnas/>>. Acesso em: 26 dez. 2020.

Analisando a ação dos RNAs em uma célula humana, pode-se verificar que

- A) essa molécula apresenta uma fita simples e é formada na transcrição do DNA sem a dependência de moléculas catalíticas.
- B) a transcrição do gene, gera uma molécula de RNA, mensageiro pronto para ser traduzido no citoplasma.
- C) a tradução do RNA_m proporciona, sem a necessidade de outras moléculas de RNA, a síntese de uma molécula polipeptídica.
- D) durante a síntese do RNA, as duas fitas do DNA são utilizadas durante o processo, gerando duas moléculas idênticas.
- E) em um polissomo, com dez ribossomos, ocorrerá a síntese de dez proteínas com a mesma sequência de aminoácidos.

Questão 53

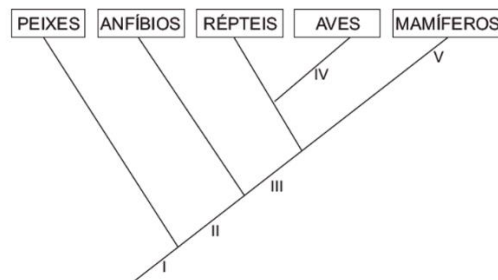
O esquema vacinal da poliomielite é composto, atualmente, por duas vacinas: a injetável aplicada em três doses aos dois, quatro e seis meses de vida da criança, e a vacina oral aplicada aos 15 meses e aos quatro anos. Nesta campanha, todas as crianças dessa faixa-etária terão a avaliação de sua situação vacinal para poliomielite. As maiores de um ano que estiverem com seus esquemas vacinais em dia receberão uma dose da vacina oral, a chamada dose D (indiscriminada).

Em relação à poliomielite, é correto afirmar que é

- A) uma virose contagiosa, que pode ser transmitida através da ingestão de água ou alimento contaminado por fezes de um indivíduo contaminado.

- B) uma doença classificada como arbovirose, transmitida a partir de insetos hematófagos, que apresentam fase larval aquática.
- C) causada por uma bactéria transmitida a partir da saliva de pessoas infectadas e que estejam manifestando a doença.
- D) uma doença causada por organismos multicelulares que se organizam em hifas, transmitidas através de alimento contaminado.
- E) causada por bactérias transmitidas por artrópodes contaminados por pessoas doentes.

Questão 54



Disponível em: <<https://www.vestibulandoweb.com.br/educacao/biologia/questoes-cladogramas/>>. Acesso em: 20 dez. 2020.

Observando-se o cladograma apresentado e com base nos conhecimentos sobre o tema, identifique a alternativa que possui a característica que pode ser substituída corretamente pelo algarismo romano presente no cladograma

- A) I – Circulação lacunar.
- B) II – Ovo amniótico.
- C) III – Coluna vertebral.
- D) IV – Ovo com todos os anexos embrionários.
- E) V – Diafragma.

Questão 55

Diuréticos são fármacos que agem sobre os rins, aumentando a excreção de urina, o que possibilita a diluição de outras substâncias proibidas e dificulta a detecção nos testes de *doping*. Os diuréticos mais comuns são os que atuam na alça de Henle e inibem o transportador Na⁺- K⁺- Cl⁻, que realiza a captação de íons de volta para a circulação sanguínea. A inibição deste transportador resulta em um maior número de íons no lúmen do néfron, provocando secreção de água por osmose e aumentando o volume de urina. Os principais representantes deste grupo são a furosemida e a bumetanida e, normalmente, são utilizados para reduzir o edema devido a problemas cardíacos, hepáticos ou renais. É importante lembrar que os diuréticos estão incluídos na lista de fármacos proibidos pela AMA (Agência Mundial Antidopagem) principalmente pela sua capacidade de camuflar o uso de outros compostos, mas também podem ser usados por fisiculturistas, pois a perda de água ajuda na definição dos músculos.

Disponível em: <https://www.ufrgs.br/farmacologica/2018/06/24/doping-o-polemico-uso-de-farmacos-proibidos-no-esporte/>. Acesso em: 27 dez. 2020.

A partir das informações contidas no texto e com os conhecimentos a respeito da fisiologia renal e a excreção em humanos, é correto afirmar que

- A) a filtração na alça de Henle ocorre a partir de uma intensa ação seletiva.
- B) por ação da furosemida, há uma redução na produção da urina, reduzindo a eliminação de drogas na excreção.
- C) no tubo contorcido proximal, observa-se uma intensa absorção de soluto por transporte passivo.
- D) a utilização da furosamida, bem como da bumetanida, potencializa a produção de urina proporcionando a diluição de drogas que supostamente foram usadas em *doping*.
- E) a ação do ADH, no duto coletor de urina, é similar ao efeito proporcionado pela furosamida e pela bumetanida.

* * * * *

Tabela Periódica
CLASSIFICAÇÃO PERIÓDICA DOS ELEMENTOS QUÍMICOS
 (com massas atômicas referidas ao isótopo 12 do carbono)

1																	18	
1	H																	He
2	Li	Be											B	C	N	O	F	Ne
3	Na	Mg											Al	Si	P	S	Cl	Ar
4	K	Ca	Sc	Ti	V	Cr	Mn	Fe	Co	Ni	Cu	Zn	Ga	Ge	As	Se	Br	Kr
5	Rb	Sr	Y	Zr	Nb	Mo	Tc	Ru	Rh	Pd	Ag	Cd	In	Sn	Sb	Te	I	Xe
6	Cs	Ba	.	Hf	Ta	W	Re	Os	Ir	Pt	Au	Hg	Tl	Pb	Bi	Po	At	Rn
7	Fr	Ra	.	Rf	Db	Sg	Bh	Hs	Mt	Ds	Rg	Cn	Nh	Fl	Mc	Lv	Ts	Og
Série dos lanatânidos																		
	La	Ce	Pr	Nd	Pm	Sm	Eu	Gd	Tb	Dy	Ho	Er	Tm	Yb	Lu			
Série dos actínidos																		
	Ac	Th	Pa	U	Np	Pu	Am	Cm	Bk	Cf	Es	Fm	Md	No	Lr			

Outras informações importantes:
 $R = 0,082 \text{ atm.l.mol}^{-1}.K^{-1}$
 $F = 96500 \text{ C.mol}^{-1}$
 Constante de Avogadro $\cong 6,02.10^{23}$

OBSERVAÇÕES:
 • Valores de massa atômica aproximados com a finalidade de serem utilizados em cálculos.
 • Os parênteses indicam a massa atômica do isótopo mais estável.
 • Tabela Periódica dos Elementos Químicos, atualizada de acordo com as normas da IUPAC de março de 2017.