

CONSULTEC: CONSULTORIA EM PROJETOS EDUCACIONAIS E CONCURSOS LTDA

Faculdade de Ciências da Saúde Pitágoras de Codó

PROCESSO DE SELEÇÃO PARA CURSO SUPERIOR DE GRADUAÇÃO DE MEDICINA 2021/2

Aplicação de Provas: 15 de janeiro de 2022

Língua Portuguesa e Literatura Brasileira - Questões de 1 a 12

Questões de 1 a 6

TEXTO:

A revolução da decência

Na faxina iminente e urgentíssima em nossa política, burocracia e várias instituições, em nosso modo de escolher, eleger, governar, atuar e administrar, a imprensa está tendo um papel magnífico.

Os problemas, a gente adivinhava que existiam, embora poucos imaginassem quantos e de que gravidade. Hoje eles saltam na nossa cara em jornal, revista, rádio e televisão, feito monstros de filme de ficção científica, grudando na nossa perplexidade. É salutar, ainda que doa. Pois a ignorância e a desinformação são humilhantes.

De qualquer maneira o barco em que estamos metidos aderna fortemente, e não sabemos para que lado cai ou para que margem poderia se dirigir.

A ignorância é a mãe de boa parte de nossos males. Precisamos ser educados, informados, para compreender e escolher. Ideias são fruto de educação. Apesar da imoralidade de muitos, poderemos ter esperança se nos tornarmos um povo mais ético — habituado à honradez, implacável quando se trata de escolher seus representantes e até mesmo as condições da própria vida pessoal.

Trabalho (que traz dignidade) e educação (que nos esclarece e nos torna capazes de optar) devam ser nossos objetivos prementes agora. Não mais palavreado vazio sobre democracia, mas seu exercício verdadeiro, com lucidez e determinação. Uma bela reforma, também em cada um de nós. Microrrevolução, em que cada um tenta ser decente, manter-se decente e pensar sobre o que é decência, a começar na família — que, mesmo com todas as mudanças sociais, continua existindo como o quartel-general de nossas ideias e atitudes básicas pelo resto da vida.

Simultaneamente, urge transformar — agora, hoje, não amanhã — a escola elementar e a secundária, onde se capacitam crianças e jovens a serem cidadãos dessa democracia ética. Com professores valorizados e preparados, capazes de formar seus alunos para questionar, escolher bem e viver segundo regras éticas.

Podemos usar uma tremenda crise para mudar. Nossas dores de agora podem ser dores de crescimento, não de naufrágio, para assumirmos de uma vez por todas o nosso papel em relação ao país em que vivemos.

LUFT, Lya. A revolução da decência. **Veja**, São Paulo: abril, ed. 1913, ano 38, n. 28, p. 26, 13 jul. s.d. Adaptado.

Questão 1

Na defesa de seu ponto de vista, a autora do texto canaliza seus argumentos para a necessidade de

- A) combate à inércia e à desesperança do povo, como forma de cortar as amarras que prendem o país no subdesenvolvimento.
- B) reforma educacional ampla, voltada para a formação de seres capazes de superar-se ante os problemas sociais.
- C) empenho no fortalecimento da imprensa, a maior fonte de informação e de conhecimento dos últimos tempos.
- D) reciclagem da classe política do Brasil, por ser o único meio de acabar com a falta de ética na sociedade.
- E) transformação da sociedade brasileira, alicerçada na mudança comportamental de seus membros.

Questão 2

Existem registros de oralidade linguística no fragmento transcrito na alternativa

- A) “Na faxina iminente e urgentíssima em nossa política, burocracia e várias instituições, em nosso modo de escolher, eleger, governar, atuar e administrar, a imprensa está tendo um papel magnífico.”.
- B) “Hoje eles saltam na nossa cara em jornal, revista, rádio e televisão, feito monstros de filme de ficção científica, grudando na nossa perplexidade.”.
- C) “Apesar da imoralidade de muitos, poderemos ter esperança se nos tornarmos um povo mais ético”.
- D) “Trabalho (que traz dignidade) e educação (que nos esclarece e nos torna capazes de optar) deviam ser nosso objetivo premente agora.”.
- E) “Simultaneamente, urge transformar — agora, hoje, não amanhã — a escola elementar e a secundária, onde se capacitam crianças e jovens a ser cidadãos dessa democracia ética.”.

Questão 3

De acordo com o texto, identifique as afirmativas verdadeiras.

- I. As palavras “iminente” e “premente” estão relacionadas com o fator tempo, mas possuem significados diferentes.
- II. Os termos “embora”, “ainda que” e “Apesar da”, mesmo pertencendo a diferentes classes de palavras, exprimem a mesma ideia.

- III. Os sufixos *-inho* (s), em “monstrinhos”, e *-ório*, em “palavrório”, exprimem, respectivamente, as noções de ternura e abundância.
- IV. Os vocábulos “barco” e “mãe” conotam, na ordem em que se apresentam fragilidade e proteção.
- V. Os substantivos “lado” e “margem”, no contexto em que se encontram, significam coisas completamente opostas.

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

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

Questão 4

“**deviam** ser nossos objetivos prementes agora” e “Nossas dores de agora **podem** ser dores de crescimento, não de naufrágio”.

As formas verbais “deviam” e “podem” destacadas, dão ideia, respectivamente, de

- A) obrigação e probabilidade.
- B) domínio e possibilidade.
- C) necessidade e previsão.
- D) imposição e hipótese.
- E) força e autoridade.

Questão 5

- I. “É salutar, ainda que doa.”
- II. “Pois a ignorância e a desinformação são humilhantes.”

O emprego do elemento de coesão textual “Pois”, na frase II, em relação à frase I, acrescenta uma opinião com valor

- A) aditivo.
- B) conclusivo.
- C) explicativo.
- D) alternativo.
- E) adversativo.

Questão 6

Na estruturação da frase “De qualquer maneira, o barco em que estamos metidos aderna fortemente, e não sabemos para que lado cai ou para que margem poderia se dirigir”, ocorre

- A) a ausência de um elemento linguístico como antecedente de “que” no trecho “o barco em que estamos metidos aderna fortemente”.
- B) o uso inadequado de uma vírgula antes da oração que se inicia com o conectivo “e”.
- C) a possibilidade de substituição de “e” pelo vocábulo, mas, sem alteração semântica.
- D) a inexistência de correlação modo-temporal no emprego das formas verbais.
- E) uma inversão na ordem lógica das ideias.

Questões 7 e 8



**GOVERNO
EQUILIBRADO**
Na área urbana – MATAR.
Na área rural – desmatar.

**VOCÊ E EU, TODOS NÓS, ESTAMOS ATRAPALHADOS
COM ESSAS TRAPALHADAS TODAS. QUE NOME DAMOS A ISSO?**

Millôr Fernandes

Questão 7

Segundo o texto, identifique as afirmativas verdadeiras com **V** e as falsas, com **F**.

- () Acusa o brasileiro de criar confusão sem motivação.
- () Insinua a existência de um desequilíbrio sócio administrativo no país.
- () Refere-se à presença de violência tanto na área urbana quanto na rural.
- () Usa um tom crítico-irônico ao reportar-se à situação atual do Brasil.
- () Vale-se de uma linguagem ambígua ao fazer colocações sobre a sociedade brasileira.

A alternativa que apresenta a sequência correta, de cima para baixo, é a

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

Questão 8

No texto apresentado por Millôr Fernandes, o termo

- A) “equilibrado”, em “Governo equilibrado”, sugere ordem.
- B) “urbana” é antônimo de “rural”, assim como “matar” se opõe a “desmatar”.
- C) na expressão “essas trapalhadas todas”, se a palavra “todas” for deslocada, antecedendo “essas trapalhadas” (“todas essas trapalhadas”), o contexto ficará semanticamente modificado.
- D) “Que” é uma partícula expletiva, o que permite sua retirada da frase, sem qualquer problema.
- E) “isso” recupera a afirmativa feita na frase imediatamente anterior àquela em que se encontra.

Questão 9

TEXTO:

Que país é este?

Uma coisa é um país,
outra um fingimento.

Uma coisa é um país,
outra um monumento.

Uma coisa é um país,
outra o aviltamento.

[...]

Talvez

todo o país seja apenas um ajuntamento
e o conseqüente aviltamento
— e uma insolvente cicatriz.

Mas este é o que me deram,
e este é o que eu lamento,
e é neste que espero
— livrar-me do meu tormento.

Meu problema, parece, é mesmo de princípio:
— do prazer e da realidade
— que eu pensava

com o tempo resolver
— mas só agrava com a idade.

Há quem se ajuste
engolindo seu fel com mel.

Eu escrevo o desajuste
vomitando no papel.

SANTANNA, Affonso Romano de. Que país é este? **Que país é este?** Rio de Janeiro: Rocco,s.d..

Nesse texto, o sujeito poético revela-se

- A) cauteloso nas considerações que tece sobre seu país.
- B) consciente de que problemas graves existem em todos os lugares.
- C) indignado diante daqueles que se acomodam à situações de “aviltamento” (v. 9).
- D) inconformado com a ação do tempo, que desgasta tudo, reduzindo-lhe as forças “com a idade”. (v. 19).
- E) revoltado com a continuidade dos problemas que, além de não terem sido solucionados, se exacerbam no decorrer do tempo.

Questões 10 e 11

TEXTO:

Digo sim

A vida nós a amassamos em sangue
e samba
enquanto gira inteira a noite
sobre a pátria desigual. A vida
nós a fazemos nossa
alegre e triste, cantando
em meio à fome
e dizendo sim
— em meio à violência e à solidão dizendo
sim —
pelo espanto da beleza
pela flama de Tereza
pelo meu filho perdido
neste vasto continente
por Vianinha ferido
pelo nosso irmão caído
pelo amor e o que ele nega
pelo que dá e que cega
pelo que virá enfim,
não digo que a vida é bela
tampouco me nego a ela:
— digo sim

GULLAR, Ferreira. Digo sim. **Toda poesia**: 1950: 1980. 2. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1981. p. 197-198.

Questão 10

A voz poética expressa por Ferreira Gullar, um dos fundadores do neoconcretismo, em sua obra “Digo sim”, ilustra

- A) a perplexidade em face da sujeição do povo à tirania dos dominadores.
- B) o engajamento na luta contra as injustiças sociais e a opressão.
- C) a evasão das mágoas no samba e nas diversões noturnas.
- D) a certeza da conquista de dias melhores para seu país.
- E) o recuo diante de situações adversas.

Questão 11

De acordo com o texto “Digo sim”, assinale com “V” as afirmativas verdadeiras e com “F”, as falsas.

- () “enquanto” (v. 3), na frase em que se encontra, indica a existência de simultaneidade de ações realizadas por diferentes agentes.
- () “alegre e triste” (v. 6) constitui uma referência contraditória em relação à “vida” (v. 4).
- () “cantando / em meio à fome / e dizendo sim” (v. 6-8) sugere indiferença ante a miséria e o sofrimento alheios.
- () “pelo amor e o que ele nega” (v. 17) expressa rejeição ao sentimento amoroso.
- () “não digo que a vida é bela / tampouco me nego a ela” (v. 20-21) revela o compromisso do sujeito poético com a vida e com a busca de solução para os problemas nela existentes.

A alternativa que contém a sequência correta, de cima para baixo, é a

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

Questão 12

A alternativa em que há correlação entre o fragmento transcrito e a característica indicada ao lado, em negrito, é a

- A) “Hão de chorar por ela os cinamomos, / Murchando as flores ao tombar do dia. / Dos laranjais hão de cair os pomos, / Lembrando-se daquela que os colhia.” — **Transfiguração do amor.**
- B) “É fria, fluente, frouxa claridade / flutua como as brumas de um letargo.” — **Presença de religiosidade.**

- C) “A música da morte, a nebulosa, / estranha, imensa música sombria, / passa a tremer pela minh’alma e fria / gela, fica a tremer maravilhosa.” — **Utilização de sinestésias.**
- D) “Ó formas alvas, brancas, formas claras / De luars, de neves, de neblinas! / Ó formas vagas, fluidas, cristalinas... / Incensos dos turíbulos das aras...” — **Valorização da realidade objetiva.**
- E) “Infinitos espíritos diversos, / Inefáveis, edênicos, aéreos, / Fecundai o Mistério destes versos / Com a chama ideal de todos os mistérios.” — **Controle das emoções pela razão.**

* * *

Língua Estrangeira - Inglês - Questões de 13 a 22

Questões de 13 a 17

TEXTO:

Let's get hyperpersonal

They never meet face to face or hear each other's voices. But make no mistake, these work groups turn out topnotch results.

They're collaborating by electronic mail. The process may look impersonal. But it leads to truly effective decision-making — especially for complex, long-term projects.

The big advantage to communicating by computer is that group members can work despite different schedules, explains Northwestern University's Joseph Walther, Ph.D. And that lets participants absorb information when they are relaxed, ready, and receptive.

"If I can address a task at my convenience — after I've gotten home, eaten dinner, played with the kids, and put them to bed — I cannot only give you the information you've requested but also some additional thoughts I have on the matter," says Walther, a professor of communication studies.

Another plus is that electronic communication forces group members to go on record with their differences. "You can't register your disagreement by rolling your eyes if nobody's there to see the gesture," Walther notes. "You're compelled to say in words just what you think." And making disagreements explicit, he says, leads to better joint decisions.

Computer groups also reap interpersonal benefits that contribute to their success. In one study, Walther assigned a series of decision-making tasks to 16 groups meeting face-to-face. Another 16 groups worked together exclusively via an asynchronous computer conferencing system — meaning that group members were never on-line at the same time, but left messages for one another.

Six weeks and three projects later, the groups that conferred by computer were more socially oriented than those meeting in person, taking time during work sessions to compare hobbies, discuss musical preferences, and speculate about their team's playoff chances.

Walther calls this *hyperpersonal* communication, because users achieve more interpersonally than they do face-to-face. But nurturing these relationships is worth the effort: The social bonds it forms can help colleagues reach a consensus, a key to high-quality group decisions. — *Karin Vergoth*.

LET'S GET HYPERPERSONAL. (Psychology today, July/August' 95, p. 21.

Questão 13

The basic point explored in the text is the

A) benefits of choosing e-mail communication for work group decisions.

- B) difficulties faced by workers in using computers for decision taking tasks.
- C) consequences of establishing workers' routine controlled by computers.
- D) reasons why computers lead to problems of interpersonal relationships.
- E) importance of face-to-face meetings for achieving common goals in the workplace.

Questão 14

The advantages of adopting such a method of communication in a company are related to

- A) the company's mission and the participation in its profits.
- B) the company's expenses and the harmony among workers.
- C) the group's level of satisfaction and the role of natural leadership.
- D) individual well-being and the group's beliefs towards the company's goals.
- E) individual differences at work and the use of explicit verbal communication.

Questão 15

The question which is best answered by the information contained in the last paragraph is

- A) *Why is it worthwhile to implement hyperpersonal communication at work?*
- B) *Who are the most suitable workers to enjoy hyperpersonal communication?*
- C) *Why is it so difficult to achieve a good level of hyperpersonal communication?*
- D) *What is the best way to convince workers to adopt hyperpersonal communication?*
- E) *In what kind of work environment hyperpersonal communication is not recommended?*

Questão 16

"I cannot only give you the information ____ you've requested but also some additional thoughts ____ I have on the matter."

The pair of words that can be optionally used in the blanks is

- A) *who — why.*
- B) *which — that.*
- C) *whose — how.*
- D) *that — whose.*
- E) *when — which.*

Questão 17

The text title "Let's get hyperpersonal" suggests that the intention of the author is to present

- A) a warning.
- B) a criticism.

- C) a research.
- D) an invitation.
- E) a protest.

Questões de 18 a 20

TEXTO:

COSTA DO SAUÍPE

*On July 2nd, 2000, the Independence
Day of Bahia, the largest resort in
South America was inaugurated.*

The location could not be more beautiful: the Bahia coast, with its blue-green ocean, only 80 km (about 60 minutes) away from Salvador, the capital of Bahia. The enterprise, with each detail having been studied and perfected, is established on the Costa do Sauípe (Sauípe Coast) — and therefore carries the same name — in 172 hectares which have been ecologically protected.

The resort will offer its clients no less than 1,650 apartments, divided into 6 very different lodges: Carnaval, Maria Bonita, Gabriela, Pousada Casa da Torre (Garcia D'Avila), Aldeia and Pelourinho. They each tell a little of the story of Bahia through their decoration, concept, cuisine and characters. They are based on themes, relaxed and pleasant, as it is expected of a place for relaxation and leisure.

The beach — needless to say — is beautiful. The annual average temperature is 28 degrees Celsius and there is always a soft breeze in the air, which goes nicely with miles and miles of waves, very clear blue waters and white and soft sands at your feet. Excursions, water sports and sailing will set the stage for peaceful contact with the sea. On land, wild animals will be preserved in their natural habitat. Cars are not allowed to enter Costa do Sauípe, where dunes, lagoons and coconut tree groves share the space with dense vegetation in some spots. In this way, no costly investments in landscaping needed to be made. A small winding road — with a beautiful view of the sea — leads lodgers from the entrance to the resort, where cars cannot enter.

CLASSE. Revista de Bordo da TAM. Ano XIV, n. 76, p. 35, s.d.

Questão 18

Based on the text, Sauípe Coast

- A) is still a small fishing village.
- B) can be considered a cheap project for the Northeast.
- C) is located far from Bahia's capital.
- D) was projected to be an ambitious resort in South America.
- E) offer tourists few options for entertainment in your resort.

Questão 19

Concerning Sauípe beach, one can say that it

- A) gained international fame in the 1960s after the hippies camped there.
- B) has been polluted by the amount of toxic chemicals.
- C) represents an antiecological plan from an inconsequent investment.
- D) is deserted with scarce vegetation and animal species in extinction.
- E) symbolizes, for its beauty, a magical shoreline of Bahia.

Questão 20

It is correct to say that

- A) “could not” expresses disability.
- B) “carries” is a verb form in plural.
- C) “have been [...] protected” is a passive structure.
- D) “tell” is in the Simple Past.
- E) “enter”, in the two occurrences, is in the Simple Present.

Questões 21 e 22

TEXTO:

Companies doing good

Several firms are implementing successful projects to improve conditions in impoverished neighborhoods

Back in the 1930s, Charles Chaplin channeled all his creativity into movies such as *Modern Times*. The action takes place during the Great Depression, and the Little Tramp appears as a factory worker who inadvertently becomes the leader of a strike. The film is a satire of uncontrolled industrialization, dehumanized relations on the assembly line and society's indifference towards the bad conditions of the Earth.

Today, the conditions at which Chaplin's acerbic if funny criticism was leveled would have little relevance to a group of companies that engage in social activity. The new management style involves the restoration of values such as humanitarianism and solidarity, as well as adherence to strict ethics in relations with employees, customers, suppliers, the community and the environment. Such companies avoid the escapism of occasional donations to charities in a very bad condition. The new attitude is “making collective learning a priority”, for businessmen and executives who believe in the social responsibility of business.

COMPANIES doing good. Ícaro Brazil, São Paulo, n. A 2, dez. [2020]. p. 64. Adaptado.

Questão 21

From the title and the subtitle, one may predict that the main idea of the text is

- A) Poor neighborhoods' ability to raise funds for education.

- B) International companies' job offers and income growth.
- C) Charles Chaplin's leadership in the employees' movement of his time.
- D) Some companies' engagement in social service organizations.
- E) Several companies' encouragement of private investment in poor communities.

Questão 22

Based on language knowledge, one may say that

- A) "are implementing" (subtitle) expresses an action that is going to happen.
- B) "such as" can be replaced by *like* without changing its meaning.
- C) "industrialization" and "indifference" are both formed by adding prefixes and suffixes.
- D) "as well as" is an adverb that can be replaced by *very well*.
- E) "who" is a relative pronoun synonymous with *which*.

* * *

Matemática / Raciocínio Lógico - 23 a 32

Questão 23

Mais um fim de ano, o segundo desde que a pandemia do novo Corona vírus (Sars-CoV-2) foi decretada pela OMS (Organização Mundial da Saúde), e as festas de fim de ano novamente estão com a realização em suspenso pelo receio de que uma nova onda da doença seja patrocinada pelas comemorações. A mais recente polêmica é com o Carnaval 2022, que segue indefinido nas principais capitais brasileiras, visto que a maioria das prefeituras optou por deixar a decisão para final do ano e acompanhar os índices de transmissão.

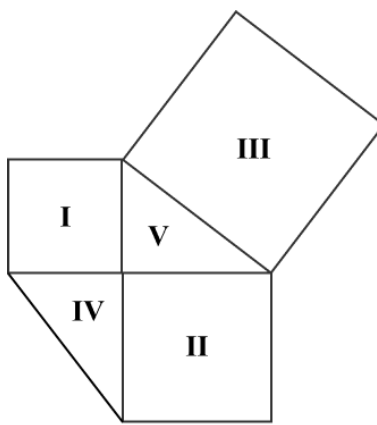
Em diversas cidades brasileiras, participar de blocos carnavalescos é a opção preferida. Considere que em um determinado bloco de Salvador, três conjuntos de foliões foram definidos pelo coordenador como: estrangeiros, M, com 255 componentes; estreatantes, N, com 327 componentes e moradores da cidade, P, com 364 componentes. Depois de definir tais conjuntos e contar o número de elementos de cada um, ele observou que $n(M \cap N)=85$; $n(M \cap P)=35$; $n(N \cap P)=104$ e $n(M \cap N \cap P)= 20$.

Além do mais, fora de qualquer dos três conjuntos definidos, foram identificados 158 componentes.

Calculando, então, o número total de componentes do bloco, conclui-se que era igual a

- A) 900
- B) 902
- C) 904
- D) 906
- E) 910

Questão 24



A figura representa a planta baixa de uma clínica médica, na forma da base de um prisma que possui oito faces laterais.

Sabendo-se que a área total composta pelas três regiões quadrangulares é 200m^2 e que a área da menor dessas três regiões é 36m^2 , pode-se concluir que a área total da clínica é igual, em m^2 , a

- A) 284
- B) 248
- C) 184
- D) 148
- E) 135

Questão 25

Sejam **a**, **b** e **c** números reais positivos.

Sabendo-se que o valor de **b** é 243, é correto afirmar que $\log_3 \left(\frac{a \cdot b}{c} \right) + \log_3 \left(\frac{b \cdot c}{a} \right)$ é igual a

- A) 20
- B) 15
- C) 12
- D) 10
- E) 8

Questão 26

Uma médica recém-formada resolveu poupar e definiu a regra para o seu investimento: iniciaria, no mês de janeiro, depositando cinco mil e quinhentos reais e, a cada mês do ano em curso, depositaria quinhentos reais.

Assim sendo, sem considerar os rendimentos, ao final do referido ano, essa médica teria poupado

- A) o triplo da primeira quantia depositada.
- B) a soma da primeira quantia depositada com dois mil e quinhentos reais.
- C) o dobro da primeira quantia depositada.
- D) três quartos da primeira quantia depositada.
- E) um quarto da primeira quantia depositada.

Questão 27

No ano de 2021, cerca de 60% dos lojistas brasileiros participam das promoções em seus pontos de venda durante a *Black Friday*, de acordo com a pesquisa da Associação Brasileira de Lojistas de Shopping.

Considere que uma loja de departamentos realizou, durante 28 dias do mês de novembro de 2021, uma liquidação de celulares.

Sabendo-se que

- o número de celulares do estoque para liquidação era igual a 100;

- em cada semana, a quantidade vendida era sempre igual;
- a partir da segunda semana, o valor arrecadado foi a metade do arrecadado na semana anterior;
- todo o estoque foi esgotado, e o total arrecadado foi de R\$ 7 031,25;

Conclui-se que o valor arrecadado na primeira semana do período foi de

- A) R\$ 3 000,00
- B) R\$ 3 750,00
- C) R\$ 3 800,00
- D) R\$ 4 750,00
- E) R\$ 6 100,00

Questão 28

O módulo do número complexo $z = (2 - i) : (1 - i)$ é igual a

- A) $\frac{\sqrt{17}}{3}$
- B) $\frac{\sqrt{7}}{4}$
- C) $\frac{\sqrt{5}}{3}$
- D) $\frac{\sqrt{10}}{2}$
- E) $\frac{\sqrt{8}}{3}$

Questão 29

As pirâmides foram construídas em um período em que florescia no Egito uma civilização rica e poderosa. Sua edificação começou no Antigo Império (por volta de 2686 a 2181a.C.) e perdurou até o século IV d.C., mas o auge das construções é registrado entre a Terceira e a Sexta Dinastia, em torno do ano de 2325a.C. Nesse período, o Egito vivia sob estabilidade política e prosperidade econômica. Cada pirâmide tem base quadrangular e medidas dos lados da base e das arestas iguais.

Supondo uma pirâmide, como as do Egito, e sendo x metros a medida dos lados da base e das arestas, pode-se afirmar que a medida da área total da pirâmide é igual a

- A) x^2
- B) $x^2 + \sqrt{2}$
- C) $x^2 + \sqrt{3}$

- D) $x^2(1 + \sqrt{3})$
 E) x^3

Questão 30

Considere o sistema
$$\begin{cases} x + y + z = 1 \\ 2x + 3y + 2z = 5 \\ x - y + 2z = -5 \end{cases}$$

O valor de x que torna verdadeira cada uma das igualdades que compõem esse sistema

- A) é um número maior do que -1 .
 B) pertence ao intervalo $[-2, 0[$.
 C) pertence ao intervalo $] -2, 0[$.
 D) é um número menor do que -2 .
 E) é um número menor do que -3 .

Questão 31

Considere as proposições

- p: Se a_1, a_2 e a_3 estão em progressão geométrica de razão q , sendo $q > 0$ e $a_1 > 0$, então $b_1 = \log a_1, b_2 = \log a_2$ e $b_3 = \log a_3$ estão em progressão aritmética de razão $\log q$.
 q: 121 é número primo ou 216 é potência de 6.
 r: 10 é o maior inteiro menor que x, sendo $x = (20 - 2.3):5$.

Com base nas proposições p, q e r, pode-se afirmar que tem valor lógico verdade

- A) $(\sim p \vee q) \Leftrightarrow r$
 B) $p \Rightarrow (q \wedge r)$
 C) $\sim(p \Rightarrow q) \vee r$
 D) $(p \vee \sim q) \Rightarrow \sim r$
 E) $p \wedge q \wedge r$

Questão 32

A cada 10 minutos, uma célula se divide dando origem a duas iguais a ela.

Com base nessa informação, tendo-se inicialmente uma dessas células, ter-se-á 16384 células após

- A) 1h e 50min
 B) 2h e 20min
 C) 2h e 50min
 D) 3h e 20min
 E) 3h e 50min

* * *

Ciências Humanas - Questões de 33 a 43

Questão 33

Ordem e Progresso é um lema nacional, presente na Bandeira brasileira, idealizado pelo filósofo Raimundo Teixeira Mendes em 1889. A expressão ordem e progresso teve origem na corrente filosófica e política do Positivismo, surgida no século XIX.

O Positivismo como uma das concepções da ciência histórica

- A) interpretava a História, em consonância com os anseios da época, na defesa de uma ação consciente e construtiva da classe operária.
- B) fundamentava-se na concepção do presentismo que entende ser a História uma projeção do pensamento e dos interesses sobre o momento presente.
- C) expandia-se nos centros acadêmicos, devido à aprovação e ao apoio por parte do discurso positivista da Escola dos Annales, que se firmou no mundo europeu, em meados do século XX.
- D) colocava a História na perspectiva redutiva, na medida em que a sua condição de ciência era conferida pela fidelidade ao documento, ao próprio fato, sem interpretações e análises.
- E) atribuía à frase Ordem e Progresso como sendo a ordem uma defesa do desenvolvimento da sociedade brasileira, possível por meio do progresso e, o progresso, a ideia positivista de garantir o bom funcionamento da sociedade, a harmonia social, inibindo conflitos, greves e manifestações.

Questão 34

A Crise de 1929, também conhecida como Grande Depressão foi uma forte recessão econômica que atingiu o capitalismo internacional no final da década de 1920. Marcou a decadência do liberalismo econômico, naquele momento, e teve como causas a superprodução e especulação financeira.

Essa crise econômica mundial ocasionou

- A) o fim do antissemitismo, graças ao apoio das democracias europeias.
- B) a autonomia dos sindicatos, na América do Sul, uma vitória dos operários europeus anarquistas e comunistas que migraram para essas regiões.
- C) a implantação, no Brasil, do Estado Novo, nos moldes da ideologia nazifascista.
- D) a emergência do sistema econômico socialista na União Soviética.

- E) a ocupação dos Estados Unidos como maior economia do mundo, principalmente por causa da política adotada por Franklin Delano Roosevelt, de não intervenção do Estado na economia com o New Deal.

Questão 35

Imagens fortes viralizaram nas mídias mostrando o exato momento em que dois homens são executados em um dos acessos ao Morro do Cotó, em Nova Iguaçu, na Baixada Fluminense, no Rio de Janeiro. De acordo com as informações, a área onde aconteceu o crime é disputada entre milícia e tráfico.

No vídeo, feito por uma moradora, é possível ver que os dois homens foram baleados a sangue frio por um sujeito branco, de boné, camisa preta, que estava acompanhado de um comparsa. Em nota, a Delegacia de Homicídios da Baixada Fluminense (DHBF) revelou que procura os dois homens que participaram da execução. Ainda segundo a DHBF, cada um foi atingido com dois tiros de pistola na cabeça. Até o momento, as identidades dos mortos ainda não foram reveladas.

De acordo com a Secretaria da Polícia Militar, que também se pronunciou sobre o caso, agentes da entidade foram acionados para checar ocorrência de homicídio no bairro Cerâmica. No local, encontraram dois corpos com ferimentos provocados por disparos de arma de fogo.

Disponível em: <<https://brasil123.com.br/jovens-sao-executados-a-sangue-frio-em-nova-iguacu>>. Acesso em: 16 dez. 2021.

A notícia veiculada relata um fato que se opõe

- A) à Declaração Universal dos Direitos Humanos, ao atentar contra o direito à vida.
- B) à Lei do Desarmamento, que proibiu o porte de armas por qualquer cidadão ou agente público.
- C) à Constituição Federal, em função da ausência de critérios objetivos e racionais na ação policial.
- D) ao Tribunal de Justiça, devido à morosidade das investigações protelar o julgamento dos acusados.
- E) à Lei do Estatuto da Criança e do Adolescente, que dispõe sobre assistência, proteção e vigilância a menores de até 18 anos em situação irregular.

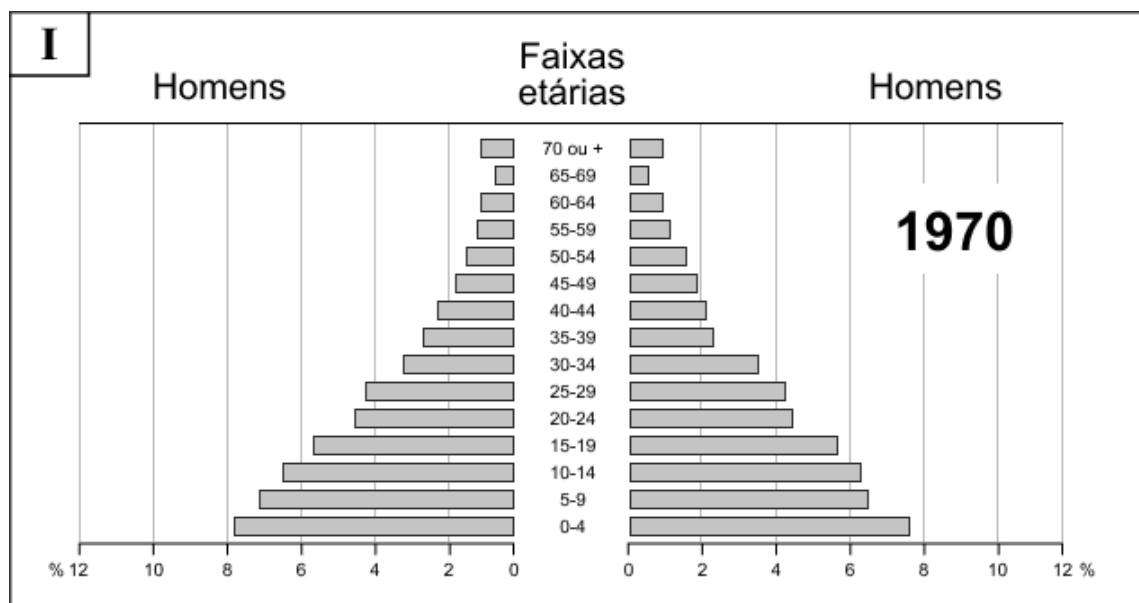
Questão 36

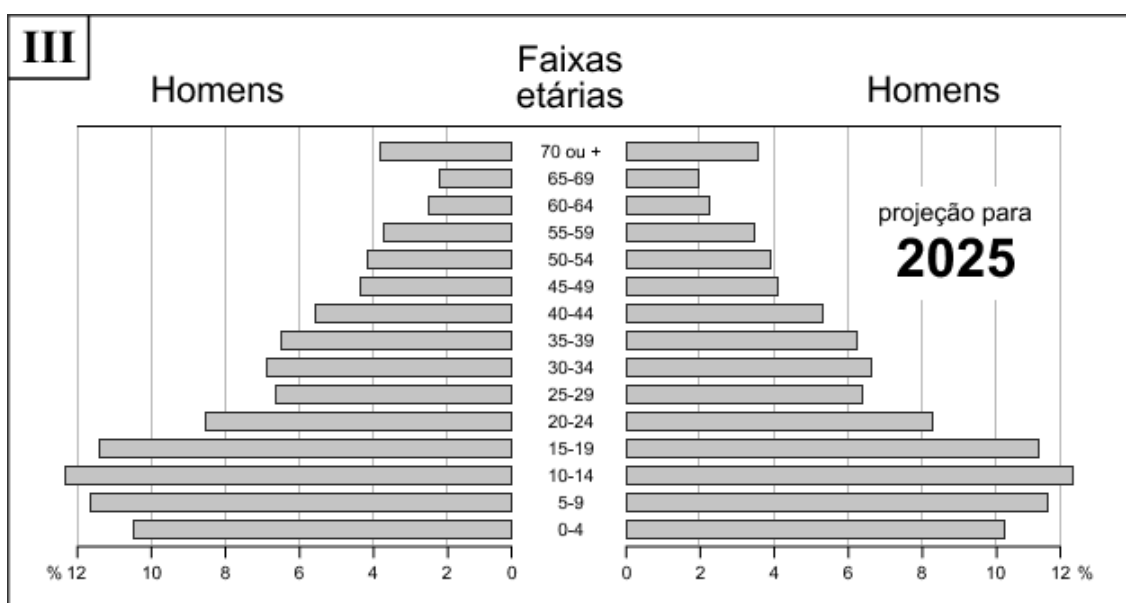
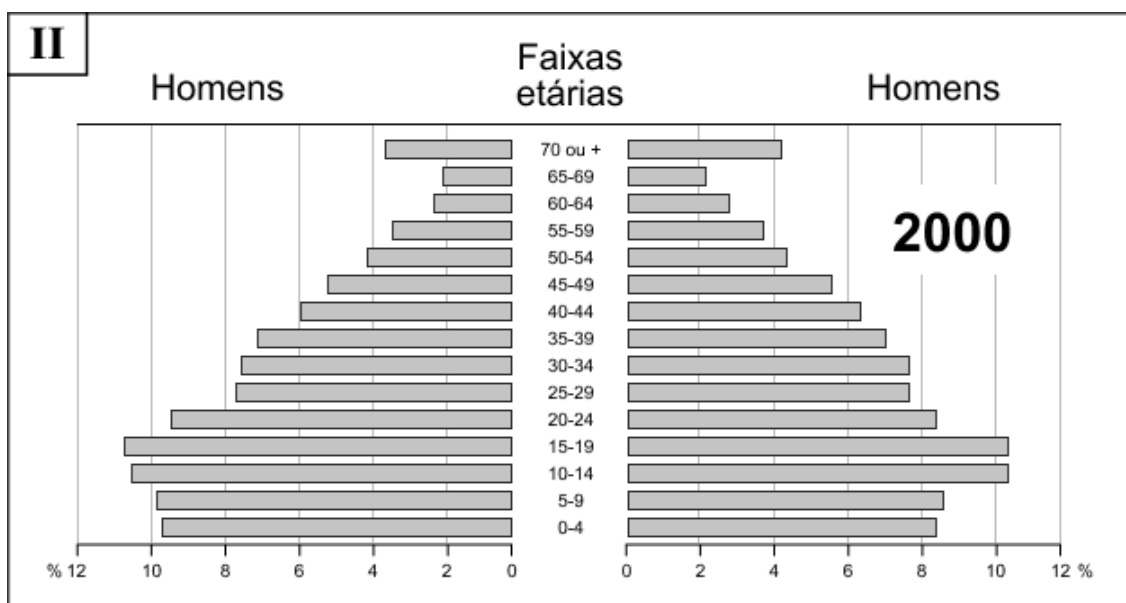
Um ecossistema é um conjunto formado pelas interações entre componentes bióticos, como os organismos vivos: plantas, animais e micróbios, e os componentes abióticos, elementos químicos e físicos, como o ar, a água, o solo e minerais. Ecossistema é um conceito holístico que agrega as comunidades biológicas e o ambiente físico onde ocorrem.

Sobre os biomas da Terra e os conhecimentos sobre ecossistema, pode-se afirmar:

- A) Entre os grandes biomas, apenas a tundra e a floresta boreal de coníferas apresentam uma certa unidade espacial.
- B) As florestas temperadas decíduas localizam-se em altas latitudes e o padrão de temperatura só muda no inverno.
- C) As formações herbáceas só são encontradas em médias latitudes e sua incidência está associada exclusivamente a fatores pedológicos.
- D) As florestas pluviais ocorrem em áreas de baixa altitude e elevada amplitude térmica anual, são aciculifoliadas e estratificadas.
- E) Desmatamento, invasão de habitat dos territórios de animais selvagens para desmatar, criar gado, caçar e extrair recursos, inibem a exposição dos patógenos que normalmente nunca deixam esses lugares e os corpos em que habitam.

Questão 37





O uso das pirâmides etárias como indicador social permite o estudo da organização de determinadas sociedades. Esse estudo pode ser feito ao longo dos anos e possibilita a análise da dinâmica social em um determinado recorte espacial. É também útil na elaboração de políticas públicas voltadas ao desenvolvimento social e econômico de uma sociedade. Considerando-se que as pirâmides I, II e III destacadas refletem a evolução demográfica, demonstrando a expansão, declínio ou estabilidade de uma população, e com base nos conhecimentos sobre a dinâmica demográfica do Brasil e do mundo, é correto afirmar:

A) O crescimento vegetativo de um país corresponde ao saldo entre o número de imigrantes e o número de emigrantes.

- B) A atual homogeneidade do crescimento demográfico brasileiro resulta da implantação, por parte do Governo Federal, de políticas antinatalistas nas áreas mais carentes do Nordeste.
- C) A pirâmide I evidencia que o Brasil é um país de transição demográfica, porque o número de jovens é mais reduzido do que na pirâmide II.
- D) A pirâmide etária III revela significativas mudanças, tanto no comportamento reprodutivo quanto na expectativa de vida da população brasileira.
- E) A mudança no perfil populacional brasileiro deve-se ao aumento da natalidade ao longo do tempo, aliado ao igual aumento das taxas de mortalidade.

Questão 38

Tá vendo aquele edifício, moço,
ajudei a levantar.
Foi um tempo de aflição,
eram quatro condução
dois pra ir dois pra voltar
[...]
Tá vendo aquela igreja, moço,
Onde o padre diz amém.
Pus o sino e o badalo
enchi minha mão de calo.
lá eu trabalhei também.
Lá sim valeu a pena
tem quermesse e tem novena
e o padre deixa entrar.
Foi lá que Cristo me disse:
Rapaz deixe de tolice
não se deixe amedrontar.
Fui eu quem criou a Terra, enchi o rio,
fiz a serra,
não deixei nada faltar.
Hoje o homem criou asa
e na maioria das casas
eu também não posso entrar.

(Lúcio Barbosa)

A análise do trecho da música e os conhecimentos sobre movimentos da população e setores da economia permitem afirmar:

- A) O movimento da população destacado na música é o êxodo rural, referindo-se ao setor primário.
- B) A transumância é o movimento mais expressivo do Brasil, mas ela só ocorre do semiárido nordestino para a Região Centro-Sul.
- C) O setor da economia destacado na música é o secundário.
- D) No Brasil, o setor da economia que mais absorve a população ativa é o secundário, por isso ele é hipertrofiado.
- E) A música exemplifica a ocorrência de uma migração pendular, realizada por estudantes e trabalhadores de cidades pequenas que precisam ir todos os dias aos grandes centros para estudar ou trabalhar.

Questão 39

Na construção da história do Brasil, o país adotou dois modelos de desenvolvimento diferentes: o agroexportador e o industrial.

Sobre esses modelos e suas implicações, analise as afirmativas a seguir, marcando **V** para o que for verdadeiro e **F**, para o que for falso.

- () A *plantation*, no modelo agroexportador, foi o sistema agrícola mais utilizado.
- () Os produtos destinados ao mercado externo são vulneráveis a oscilações do mercado.
- () O cultivo do cacau desarticulou cultivos tradicionais, como o café e a cana-de-açúcar, porque passou a ocupar área antes destinadas a esses cultivos.
- () o modelo industrial caracterizou-se pela desconcentração e pelo aumento do número de megalópoles.

A alternativa que indica a sequência correta, de cima para baixo, é a

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

Questão 40

Globalização

Na bolsa de valores, ações pra todo lado
O norte evoluiu, o sul tá atrasado
Produto estrangeiro
Em prateleira nacional
A galera não importa
O que importa é o capital

Tecnologia de forma brutal
Aumentando a exclusão em escala mundial
Como eu já falei tá tudo mal
A galera não importa
O que importa é o capital

Vinho francês, charuto cubano
Terno italiano, iPhone americano
Vamo produzir que a galera tá comprando
Morrendo de trabalhar
Mas pelo menos tá luxando
[...]
Multinacionais que tomaram meu país
Deixando um mais triste e o outro mais feliz
Despertando nas pessoas o espírito consumista
Aumentando o poder do sistema capitalista

Músicas de fora, estão no topo das paradas
Eu ouço Justin Bieber e também ouço metálica
Bob, Michael, Elvis e Kurt Cobain
Eu ouço a Rihanna e também o Eminem

[...]

Guilherme Durans

Considerando-se os fatos destacados na música de Guilherme Durans e os conhecimentos sobre globalização e suas consequências, é correto afirmar que

- A) a inclusão dos países periféricos no processo produtivo global constitui a principal causa do desenvolvimento econômico registrado nas últimas décadas pela Índia, China e Brasil.
- B) a eliminação das fronteiras nacionais e dos movimentos xenofóbicos na Europa é o ponto mais positivo da globalização.

- C) as modificações na estrutura de informações por redes públicas e privadas criaram espaços virtuais, que fortaleceram os países emergentes e asseguraram suas soberanias.
- D) a globalização caracteriza-se pela ambivalência porque cria uma fonte de acumulação de riquezas e, ao mesmo tempo, é um dínamo de produção de pobreza e exclusão social.
- E) grupos sociais organizados e intelectuais vêm enaltecendo os moldes atuais da globalização, pois, segundo eles, esse processo não beneficia somente os países dominantes e as elites econômicas, incluindo todas as populações pobres de diversas regiões do mundo.

Questões 41 e 42

“Os meios de comunicação de massa substituíram as praças públicas na definição do espaço coletivo da política no mundo contemporâneo, mesma em países como o Brasil, nos quais ainda ocupam as ruas importantes movimentos sociais e de protesto. Devido ao grau ainda elevado de analfabetismo e ao baixo poder aquisitivo da maioria da população, a percepção popular da política e da sociedade provém principalmente dos meios eletrônicos de comunicação, o rádio e a TV, e em menor escala, da leitura de jornais e revistas, os poucos objetos de leitura popular regular.”

KUCINSKI, Bernardo. In: VICENTINO, Cláudio; DORIGO, Gianpaolo. **Brasil - História**. São Paulo, Scipione, s.d.. p. 16.

Questão 41

Em relação à influência da propaganda no processo político, pode-se afirmar:

- A) O “Revanchismo Francês” — ao pregar a devolução, por parte da Alemanha, da Alsácia-Lorena à França — acirrou a disputa imperialista europeia, contribuindo para a eclosão da Primeira Guerra Mundial.
- B) O stalinismo utilizou-se dos meios de comunicação para educar e treinar a massa trabalhadora, que passou a controlar e a decidir diretamente sobre os métodos de produção industrial e agrícola na União Soviética.
- C) O Ministério de Cultura Popular e Propaganda, criado por Hitler, foi fundamental para a adesão da burguesia alemã ao nazismo, ameaçado pelo capital judaico, que controlava a desenvolvida economia alemã.
- D) A Guerra Fria, ao colocar em conflito a democracia norte-americana contra o totalitarismo soviético, forçou os Estados Unidos a ampliarem a liberdade de imprensa como mecanismo de combate ao comunismo.

- E) O ataque de 11 de setembro de 2001, aos EUA, forçou o governo norte-americano a estatizar os meios de comunicação, para utilizá-los como mecanismo de propaganda e combate às organizações terroristas.

Questão 42

A partir da análise do texto e dos conhecimentos sobre a história do Brasil, é correto afirmar:

- A) Getúlio Vargas, durante o Estado Novo, proibiu qualquer manifestação popular e contato com a classe trabalhadora, como mecanismo de fortalecimento de sua ditadura.
- B) Jânio Quadros utilizou-se de um estilo político personalista, o que provocou forte reação popular à sua renúncia, devido à defesa intransigente dos interesses da classe trabalhadora pelo seu governo.
- C) Juscelino Kubitschek, ao instalar a TV no Brasil, utilizou-se desse meio de comunicação para ganhar apoio popular contra a pressão e a penetração do capital estrangeiro no Brasil.
- D) Emílio Médici, ao levar o Brasil ao apogeu da ditadura militar, prescindiu dos meios de comunicação, devido à eficácia dos mecanismos de repressão aos movimentos guerrilheiros no Brasil.
- E) Fernando Collor de Mello utilizou-se do apoio da Rede Televisiva para a criação da imagem de honestidade e juventude, fatores que contribuíram para a sua vitória nas eleições presidenciais de 1989.

Questão 43

O desenvolvimento industrial não ocorreu simultaneamente em todas as regiões do Brasil, o que provocou grandes desigualdades econômicas.

Com base nessa informação e nos conhecimentos sobre industrialização no século XX, pode-se concluir:

- A) O segmento industrial de maior destaque, na década de 30, foi a indústria de precisão.
- B) O segmento industrial priorizado na década de 50 foi o de bens de consumo não-duráveis.
- C) A implantação do Polo Petroquímico de Camaçari, na década de 70, modificou a geografia do Estado, porque a população migrou para as cidades, provocando explosão demográfica.
- D) A afluência das multinacionais foi resultado, sobretudo, da implantação das indústrias de bens de produção.

- E) A industrialização brasileira priorizou, a partir da década de 90, a indústria química, principalmente no Nordeste e, como consequência, o êxodo rural diminuiu na região, porque a renda foi melhor distribuída.

* * *

Ciências da Natureza - Questões de 44 a 55

Questão 44

A óptica é uma área da física que busca compreender um grande número de fenômenos relacionados à luz. Em vista disso, ela pode ser compreendida como um caso particular da ondulatória, que estuda o comportamento das ondas de todo o espectro eletromagnético e não somente da luz visível.

De acordo com os princípios da óptica geométrica, é correto afirmar:

- A) A imagem de um objeto, formada em uma câmera escura de orifício, é sempre direita e menor que o objeto.
- B) Quando a sombra e a penumbra da Lua interceptam a superfície da Terra, ocorre eclipse lunar.
- C) A refração da luz ocorre, predominantemente, em meios opacos.
- D) A velocidade da luz, em um meio material, varia de acordo com o tipo de luz monocromática.
- E) O fenômeno óptico da atmosfera, denominado arco-íris, ocorre devido à polarização da luz solar.

Questão 45

A execução de condenados na cadeira elétrica se iniciou nos Estados Unidos em 1890, prometendo ser mais humana do que a prática de enforcamento: com uma descarga de 2 mil watts atravessando seu corpo, o condenado morria instantaneamente, evitando um longo período de agonia.

Sabendo-se que a resistência elétrica entre as mãos e os pés de uma pessoa é de, aproximadamente, $500,0\Omega$ e que a respiração pode cessar totalmente quando passar pelo corpo uma corrente elétrica com intensidade de, aproximadamente, 80mA, desprezando-se a resistência elétrica da pele e admitindo-se o corpo como sendo um condutor ôhmico, pode-se afirmar que a potência dissipada no processo será igual, em watts, a

- A) 3,2
- B) 4,7
- C) 8,0
- D) 9,4
- E) 12,0

Questão 46

Em um determinado momento de uma consulta, o médico testa o reflexo de um paciente dando uma pancada leve no seu joelho com um martelo de borracha. A reação esperada é que o músculo da coxa se contraia e a parte abaixo do joelho se mova. Considere que o martelo, com massa de 0,5kg, escapuliu, acidentalmente, de uma altura de 50,0cm, em que o módulo da aceleração da gravidade é de 10m/s^2 e que a energia mecânica do martelo, ao se chocar com o joelho do paciente, foi de 1,0 joules.

Nessas circunstâncias, pode-se concluir que a energia dissipada, em forma de calor e som, foi igual, em joules, a

- A) 1,5
- B) 2,5
- C) 7,5
- D) 9,4
- E) 25,0

Questão 47

Pesquisas mostram que as fraturas na capa de gelo das geleiras da Groenlândia podem provocar um desmoronamento em larga escala, com centenas de quilômetros de extensão e o nível do mar poderá subir até 12,0m.

Diante dessa estimativa e sabendo-se que a massa específica da água é igual a $1,0\text{g/cm}^3$ e o módulo da aceleração da gravidade local, 10m/s^2 , pode-se afirmar que o aumento da pressão hidrostática sobre o nível atual das águas do mar será, em pascal, igual a

- A) $1,2 \cdot 10^2$
- B) $1,2 \cdot 10^3$
- C) $1,2 \cdot 10^4$
- D) $1,2 \cdot 10^5$
- E) $1,2 \cdot 10^6$

Questão 48

Além de permitirem reduzir a dependência energética em relação aos combustíveis fósseis, os biocombustíveis são produzidos a partir de plantas que absorvem CO_2 e permitem a produção de combustíveis que não emitem gases com efeito de estufa, os principais

responsáveis pelo aquecimento global. A emergência dos biocombustíveis apresenta-se como uma alternativa viável no Brasil para enfrentar a atual crise energética mundial.

Em face dessa crise energética e das possibilidades do uso dos biocombustíveis, é correto afirmar:

- A) O biocombustível é um combustível não-renovável, fator limitante para o seu uso na geração de energia e calor.
- B) o aumento no uso de combustíveis fósseis é pertinente para a solução da crise energética e para a sustentabilidade ambiental do Planeta.
- C) O dióxido de enxofre, $\text{SO}_2(\text{g})$, principal subproduto da queima dos biocombustíveis, combina-se com os vapores de água existentes na atmosfera, originando as chuvas ácidas.
- D) O uso do etanol como biocombustível é uma alternativa energética que deve repercutir na redução do aquecimento global do Planeta.
- E) A produção e o uso do biocombustível permitem que se estabeleça o equilíbrio entre CO_2 o que é incorporado pela planta na fotossíntese e o CO_2 liberado na combustão para a geração de energia.

Questões 49 e 50

Por meio da nanotecnologia, cientistas têm conseguido desenvolver mais e melhores materiais e componentes. Por sua capacidade de criar materiais mais fortes, finos e duráveis, a nanotecnologia é usada em diversos setores da indústria e da tecnologia, e em estudos da física, química, biologia e medicina. Hoje a nanotecnologia é utilizada em mais de 800 produtos. Do ponto de vista tecnológico, as nanopartículas podem ser trabalhadas quimicamente, através da modificação de suas superfícies com moléculas específicas ou polímeros, o que ampliaria enormemente suas aplicações. Por exemplo, nanopartículas podem ser aproveitadas em sensoriamento químico ou biológico, bastando modificá-las com espécies que reconhecem outros grupos complementares, como no caso da interação antígeno-anticorpo, que ocorre no sistema imune. De fato, nanopartículas de materiais semicondutores — por exemplo, seleneto de cádmio (CdSe) e sulfeto de zinco (ZnS) — já estão sendo utilizadas como marcadores biológicos fluorescentes em função de sua maior estabilidade em relação aos corantes orgânicos tradicionais, possibilitando o rastreamento das moléculas receptoras por tempos mais longos. Outro exemplo interessante é o das nanopartículas de materiais ferromagnéticos, como o óxido de ferro, que podem

gerar ferrofluidos, bem como sistemas capazes de transportar drogas controladas por meio de campos magnéticos [...].

ARAKI; TOMA, s.d., p. 24-27). Adaptado.

Questão 49

A vida resulta de processos que decorrem em níveis atômico e molecular no contexto de uma organização supramolecular que é a célula. Sob esses parâmetros, a célula, em seus padrões básicos e sob diferentes configurações, pode ser comparável a um sistema supramolecular que evoluiu aperfeiçoando nanotecnologias.

Deve ser reconhecido, no contexto supramolecular da célula, como um componente corretamente caracterizado

- A) o retículo endoplasmático granular constituindo membranas impermeáveis que estabelecem compartimentos isolados do citosol para o armazenamento de proteínas.
- B) a membrana mitocondrial externa, que inclui os sistemas moleculares que propiciam o deslocamento de elétrons de $\text{NADH} + \text{H}^+$ ao oxigênio.
- C) o envoltório nuclear, definindo o espaço de ocorrência das etapas da replicação e da transcrição, que está associado à evolução do genoma eucariótico.
- D) o sistema de Golgi, constituído por sáculos superpostos que organizam a ocorrência dos eventos químicos da tradução com mais eficiência e rendimento.
- E) a membrana plasmática, composta por uma bicamada lipídica em que se inserem as moléculas proteicas que asseguram o intercâmbio de substâncias da célula com o meio, sem gasto energético.

Questão 50

As nanopartículas de dióxido de titânio já são empregadas em protetores solares, contra radiação ultravioleta.

Considerando-se os óxidos, suas aplicações e propriedades, é correto afirmar:

- A) As ligações são iônicas no dióxido de titânio.
- B) A dissolução do Na_2O em água é endotérmica.
- C) O CaO diminui o pH de solos alcalinos.
- D) Os óxidos dos elementos não metálicos e semimetálicos são todos gasosos à temperatura ambiente.
- E) O oxigênio e o flúor formam um sólido condutor de corrente elétrica, quando fundido.

Questão 51

Quando uma quantidade de calor é transferida de uma substância X para uma substância Y, na forma de calor sensível,

- A) a temperatura de X aumenta e a de Y diminui.
- B) a energia interna de X aumenta e a de Y diminui.
- C) X sofre expansão volumétrica.
- D) X e Y sofrem mudança de estado físico.
- E) X e Y podem atingir o equilíbrio térmico, ao final da transferência de calor.

Questão 52

Um estudo realizado por pesquisadores americanos sugere que o aquecimento global está levando a malária para regiões onde a doença não ocorria antes. Cientistas da Universidade de Michigan descobriram que populações vivendo nas regiões mais altas da África e da América do Sul correm um risco cada vez maior de contrair doença.

A relação da malária com o aquecimento global está expressa em:

- A) Novas relações ecológicas alterarão a liberação de esporozoítos no meio ambiente.
- B) Modificações atmosféricas interferirão no ciclo de vida do protozoário e sua relação com os humanos.
- C) O aumento da temperatura pode favorecer a ocupação de novos habitats pelo agente transmissor da doença.
- D) Alterações climáticas podem afetar o número de hospedeiros, reduzindo-os apenas à espécie humana.
- E) Modificações morfológicas nas células vermelhas do sangue, tornando-as em forma de foice, impedirão desenvolvimento do agente transmissor.

Questão 53

O espectro clínico do albinismo pode variar muito de uma pessoa para outra. Embora o que chame mais atenção seja a pele branca e rosada e os cabelos e pelos muito claros, esses não são os únicos sinais e nem precisam estar sempre presentes. Nos albinos, a coloração da pele pode oscilar entre o branco leitoso e o marrom, dependendo da quantidade de melanina que alguns passam a produzir durante a infância e adolescência.

Disponível em: < <https://br.search.yahoo.com/search?fr=mcafee&type=E210BR91199G0&p=albinismo> >. Acesso em: 17 dez.2021. Adaptado.

Sabendo-se que o albinismo é uma condição recessiva em humanos, considere a reprodução de dois genitores heterozigotos para o albinismo.

A probabilidade de esse casal vir a ter cinco filhos, dois com albinismo e três com a pigmentação normal, é de

- A) 0,08
- B) 0,42
- C) 0,26
- D) 0,50
- E) 0,63

Questão 54

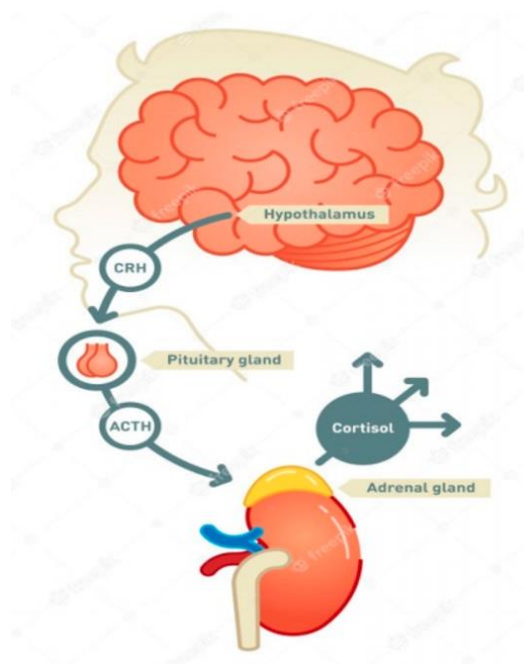
As pesquisas com células-tronco têm sido apontadas pela ciência como uma possibilidade de reverter o curso de doenças degenerativas e, desse modo, devolver a qualidade de vida ou até mesmo curar as pessoas que sofrem de patologias. Esse tipo de célula possibilita a transformação do zigoto em um organismo completo, com todos os tipos de célula e tecidos necessários para o seu funcionamento. As células-tronco surgem na fase embrionária e, nesse estágio, possuem pleno potencial de diferenciação e autorrenovação. Contudo, elas também são encontradas em outras fases da vida e podem, até mesmo, ser produzidas por meio da adoção de técnicas de laboratório. As células-tronco presentes no sangue do cordão umbilical e na parede do cordão, tecidos que podem ser armazenados para o caso de futuras necessidades terapêuticas, têm perfis genéticos diferentes e pode afetar o uso médico dessas células, caso fique comprovado que as diferenças genéticas representam uma redução em sua versatilidade.

Disponível em: < https://www.educamaisbrasil.com.br/enem/biologia/celulas-tronco?gclid=cj0kcqiaqvambhldlarisah1pq53blcw f3frm42yme5tyyl9d8ow w 9qo5kqi-ifzzyx46d4rbekxvumoajo 1ealw _w cb>. Acesso em: 18 dez. 2021.. Adaptado.

A observação de distintos perfis genéticos em células de diferentes regiões do cordão umbilical de um mesmo indivíduo pode ser explicada por

- A) serem as células em análise originárias da diferenciação de diferentes tipos de tecidos.
- B) diferenças existentes entre as sequências de DNA, que compõem as células de um mesmo indivíduo.
- C) presença de enzimas digestivas em tipos celulares específicos, que degradam algumas partes inativas do genoma.
- D) expressão diferencial de genes em células que executam diferentes funções.
- E) impossibilidade de manipulação do DNA para diversas finalidades, como por exemplo, a produção de insulina humana.

Questão 55



Disponível em:

<[https://www.google.com.br/search?q=cortisol&source=sch&sa=X&ved=2ahUK0AhVupZUCHUmIDxoQ_](https://www.google.com.br/search?q=cortisol&source=sch&sa=X&ved=2ahUK0AhVupZUCHUmIDxoQ_>)>. Acesso em: 14 dez. 2021.

O cortisol ou hidrocortisona é o principal Glicocorticoide natural circulante no ser humano. Sua síntese é regulada pelo hormônio adrenocorticotrófico (ACTH), secretado pela hipófise anterior em resposta à liberação, pelo hipotálamo, do neuropeptídeo denominado fator liberador de corticotrofina (CRH), conforme mostra a figura.

Com relação a esse hormônio, pode-se afirmar:

- A) É liberado pela medula adrenal, em doses mais ou menos constantes, e ocasiona excitabilidade do sistema nervoso.
- B) É produzido pelas glândulas paratireoides, promovendo aumento da taxa de cálcio sanguíneo, elevando, desse modo, a deposição de cálcio nos ossos.
- C) É produzido pelo córtex adrenal, exercendo efeitos sobre o metabolismo de glicose e tendo sua liberação acentuada quando em momentos de estresse.
- D) É liberado pela adenohipófise, agindo sob o funcionamento de outras glândulas endócrinas e possibilita a manutenção da pressão sanguínea em níveis normais.
- E) Contribui para o aumento do estresse, agindo no organismo na potencialização de inflamações e redução do sistema imunológico, e aumento da pressão arterial.

* * * * *

Redação

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 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.

Texto I

Nos dias atuais, cada vez mais é perceptível o aumento do número de debates entre os defensores deste ou daquele partido ou candidato em todos os espaços, sejam físicos ou virtuais. Em virtude dos múltiplos fenômenos proporcionados pela web e suas maravilhas da comunicação sem limites, o confuso e turbulento período eleitoral ganhou novos e complexos aspectos. Se antes, com a mídia impressa, rádio e TV, éramos passivos consumidores de qualquer tipo de informação, hoje, com a web, temos o poder de verificar informações e, principalmente, manifestar nossas opiniões. Mas isso não quer dizer que nos tornamos mais críticos nem mais seletivos.

O universo de informações, notícias e opiniões que a web nos proporciona por meio dos seus mais diversos canais, não possui apenas pontos positivos. Essa grande quantidade de dados e informações pode ser um fator complicador, principalmente em uma sociedade imediatista e com preguiça de ler e pensar. Assim, logo após recebermos uma informação, é muito fácil nós a repassarmos sem nos preocuparmos se ela é de fato verdadeira, desde que ela reforce nossas crenças e opiniões. Dessa forma, estamos contribuindo para a disseminação de mentiras, de “verdades fabricadas”. Culpa da tecnologia e de anos de uma cultura de ignorância em que a educação nunca foi levada a sério.

No atual contexto eleitoral, extremamente polarizado, muitos são os eleitores que não investigam uma informação caso ela contrarie a imagem ilibada que ele tem do seu candidato ou reforce a imagem de vilão do seu rival. Vivemos tempos de “pós-verdade”, ou seja, quando fatos objetivos têm menos influência em moldar a opinião pública do que apelos à emoção e a crenças pessoais. Portanto, pós-verdade significa que as opiniões são mais importantes do que os fatos.

Apesar de a Era da Pós-verdade estar intrinsecamente ligada ao campo da política, os Agentes sociais, responsáveis por propagá-la, podem ser institutos de pesquisas, agências de relações públicas, jornalistas e organizações da sociedade civil, podendo manipular informações dos mais variados temas. Porém muitas vezes é o cidadão comum que lança mão de diversos procedimentos de desinformação, como a produção de conteúdo completamente falso, a distorção de acontecimentos noticiados por veículos jornalísticos e a difusão de boatos em conversas presenciais ou através de serviços de comunicação, estendendo-se em diversos campos, como política, saúde, educação e meio-ambiente.

Os termos pós-verdade e *fake news* são emblemáticos no contexto do nosso país. Portanto, é necessário senso crítico e responsabilidade com aquilo que compartilhamos nas mídias sociais. Todos nós temos valores, crenças, opiniões e convicções. Mas, aderir ao efeito manada, compartilhando conteúdos, sem verificar as fontes e checar a veracidade das informações é ser irresponsável, tendencioso e até mesmo desonesto intelectualmente.

Prof. Esp. Jorge Luís Gregório - www.jlgregorio.com.br. Adaptado.

Texto II



Disponível em: < <https://guiadoestudante.abril.com.br/atualidades/internet-sob-o-dominio-da-pos-verdade/> >.
Acesso em: 17 dez. 2021.

Proposta de Redação

Tendo como referência os textos motivadores e sua experiência enquanto agente responsável por participar dos rumos que a sociedade deve seguir, elabore um texto argumentativo-dissertativo, utilizando a norma culta da Língua Portuguesa, a partir do seguinte recorte temático:

O dever moral, ético e intelectual do cidadão, no enfrentamento da “pós-verdade” e na disseminação de *fake news*, em um cenário cada vez mais banalizado dos meios de comunicação.

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

[illegible]

Outras informações importantes:

$$R = 0,082 \text{ atm.l.mol}^{-1}.\text{K}^{-1}$$
$$F = 96500 \text{ C} \cdot \text{mol}^{-1}$$

Constante de Avogadro $\cong 6,02 \cdot 10^{23}$

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.