

Língua Portuguesa | Questões de 1 a 12

Para responder a essas questões, identifique APENAS UMA ÚNICA alternativa correta e marque o número correspondente na Folha de Respostas

QUESTÕES de 1 a 5

TEXTO:

5 Hoje, em pleno século XXI, espera-se de um médico que este conheça bem o campo científico da sua especialidade, em acordo com a metodologia científica evidenciadora das melhores práticas de diagnósticos e tratamentos. Deve tal profissional ser capaz de manejar ou, ao menos, conhecer aparatos tecnológicos cada vez mais complexos e sofisticados, inclusive as tecnologias de informação, ferramenta muito importante para os requisitos anteriores.

10 Mas, diante do cenário atual, com as novas exigências de pacientes mais esclarecidos, conscientes do seu papel e ansiosos para ver exercitado seu atendimento com dignidade e autonomia, o médico deve exercer seu saber tecnocientífico em harmonia com uma filosofia prática adequada a este novo paciente, capaz de promover um emprego mais prudente, seguro e com sabedoria das ações médicas. Este cenário clínico ideal vem corroborar a conhecida expressão que diz: “É um bom médico aquele que aplica as diretrizes ou protocolos baseados em evidências científicas, mas é um ótimo médico aquele que sabe distinguir naquelas diretrizes o essencial e o dispensável a cada caso”.

25 Por outro lado, infelizmente, ainda se constata cotidianamente a ocorrência de prática clínica temerária, exercida por médicos moral e tecnicamente mal formados que consubstancia uma tragédia potencial e real. Isso porque a medicina tecnológica de hoje, tão poderosa no trato e na cura das doenças, quando mal aplicada, gera sofrimento, sequelas e mortes. Nesse contexto, o médico eticamente mal formado está mais suscetível a cometer danos quer pelas vias da imperícia, imprudência ou negligência, ou, mais grave ainda, por motivações financeiras e mercantis.

35 Os comportamentos antiéticos de tal natureza não só expõem o paciente a procedimentos invasivos, caros e potencialmente lesivos, sem a necessidade técnica devida, como também envolvem danos físicos, morais e financeiros para o paciente, sem falar na elevação dos custos da assistência à saúde. De fato, produzem efeitos negativos em cadeia, chegando, inclusive, deslustrar a imagem pública da medicina, profissão essencialmente beneficente e humanitária.

50 Preocupada em aperfeiçoar a qualidade da relação dos seus médicos com os pacientes e com a instituição, a norte-americana Clínica Mayo aplicou pesquisa entre seus clientes com o objetivo de conhecer, na visão deles, as características que o médico deve possuir para um exercício

55 profissional ideal. Ao final, constatou que são seis as características fundamentais de um bom médico: confiança, empatia, humanidade, franqueza, respeito e método.

60 Nesta esteira, Edmund Pellegrino, professor emérito de Ética Médica do Kennedy Institute of Ethics, afirma que a medicina é uma profissão especial por lidar de perto com a vulnerabilidade de doentes e que o bem-estar do paciente deve sempre suplantar os interesses do médico. Para Pellegrino, na prática, o médico, para alcançar o bem e o bem-estar do paciente, deve possuir qualidades de caráter, como: Virtudes Morais – benevolência honestidade, confiabilidade, fidelidade à promessa de cuidar da melhor maneira possível, compaixão e humildade; e Virtudes Intelectuais – competência técnica, habilidade, prudência e intuição. Completa Pellegrino, ao afirmar que uma teoria baseada na

70 beneficência, segundo a qual o médico deve agir em função do bem do paciente e de acordo com as virtudes citadas, é mais apropriada à prática médica que outras éticas baseadas em regras e princípios.

BRANDÃO, Jecé Freitas. **O Médico no século XXI**: o que querem os pacientes? Disponível em: <<https://www.cremeb.org.br/wp-content/uploads/2015>>. Acesso em: 13 out. 2021. Adaptado.

QUESTÃO 1

Segundo o texto, a mudança de paradigma da figura do médico deste século tem múltiplas origens, **excetuando-se**

- 01) as recentes descobertas científicas que possibilitam uma melhor investigação dos diagnósticos.
- 02) a democratização do conhecimento científico, antes restrito a um grupo específico de pessoas.
- 03) a necessidade imperativa de mudança no binômio médico-paciente, devido às novas circunstâncias socializantes do mundo tecnológico.
- 04) a compreensão para com os profissionais da medicina cientificamente despreparados devido à presença de instituições defasadas tecnicamente para a formação de médicos.
- 05) a exigência de profissionais multifuncionais para o exercício da prática médica.

QUESTÃO 2

“É um bom médico aquele que aplica as diretrizes ou protocolos baseados em evidências científicas, mas é um ótimo médico aquele que sabe distinguir naquelas diretrizes o essencial e o dispensável a cada caso”. (l. 19-23)

Em relação ao pensamento anterior, a passagem que melhor contempla sua interpretação é a

- 01) “Deve tal profissional ser capaz de manejar ou, ao menos, conhecer aparatos tecnológicos cada vez mais complexos e sofisticados,” (l. 5-7).

- 02) “o médico deve exercer seu saber tecnocientífico em harmonia com uma filosofia prática adequada a este novo paciente” (l. 14-16).
- 03) “a medicina tecnológica de hoje, tão poderosa no trato e na cura das doenças, quando mal aplicada, gera sofrimento, sequelas e mortes.” (l. 28-31).
- 04) “o médico eticamente mal formado está mais suscetível a cometer danos quer pelas vias da imperícia, imprudência ou negligência” (l. 31-33).
- 05) “constatou que são seis as características fundamentais de um bom médico: confiança, empatia, humanidade, franqueza, respeito e método” (l. 52-55).

QUESTÃO 3

Segundo as ideias precípua do articulador do texto e sua linha argumentativa, os avanços da medicina e da tecnologia contribuíram para

- 01) um tecnicismo que resultou em tratamentos mais eficazes, com resultados satisfatórios e maior chance de cura.
- 02) destacar a competência do médico em sua prática diária, devido às eficazes metodologias recém adotadas.
- 03) o desenvolvimento do princípio antroposófico na relação médico-paciente, colocando em dúvida o modelo científico-técnico/diagnóstico.
- 04) o aprimoramento técnico-científico da medicina em uma paralela oposição ao descrédito dos pacientes na devolução do diagnóstico.
- 05) promover uma igualdade de valor social entre o exercício da medicina e o das demais profissões, já que todas têm à disposição um verdadeiro aparato tecnológico.

QUESTÃO 4

Do ponto de vista semântico, está correto o que afirma em

- 01) Identifica-se uma relação de antagonismo entre os pensamentos “espera-se de um médico que este conheça bem o campo científico da sua especialidade” (l. 1-3) e “tal profissional ser capaz de manejar ou, ao menos, conhecer aparatos tecnológicos cada vez mais complexos e sofisticados” (l. 5-7).
- 02) A passagem “ainda se constata cotidianamente a ocorrência de prática clínica temerária” (l. 24-26) estabelece com a passagem “comportamentos antiéticos de tal natureza não só expõem o paciente a procedimentos invasivos, caros e potencialmente lesivos” (l. 36-38) uma relação de causa e consequência.
- 03) Em “o médico eticamente mal formado está mais suscetível a cometer danos” (l. 31-32) tem seu sentido reiterado em “a norte-americana Clínica Mayo aplicou pesquisa entre seus clientes com o objetivo de conhecer, na visão deles, as características que o médico deve possuir” (l. 48-51).

- 04) Ocorre uma similaridade de conceito entre as ideias expressas em “cometer danos quer pelas vias da imperícia, imprudência ou negligência” (l. 32-33) e em “as características que o médico deve possuir para um exercício profissional ideal.” (l. 50-52).
- 05) Em “a norte-americana Clínica Mayo aplicou pesquisa entre seus clientes com o objetivo de conhecer, na visão deles, as características que o médico deve possuir” (l. 48-51), o pronome “deles” possui valor catafórico, referendando a palavra “médico”.

QUESTÃO 5

A análise linguística dos elementos morfossintáticos do texto está correta em

- 01) A partícula “se”, em “espera-se de um médico” (l. 1-2) e em “ainda se constata” (l. 24), indica reciprocidade em ambas as passagens.
- 02) A preposição “Por”, em “Por outro lado” (l. 24) e em “exercida por médicos moral e tecnicamente mal formados” (l. 26-27), exerce função de partícula apassivadora.
- 03) Em “tecnicamente mal formados” (l. 26-27) e em “um bom médico” (l. 53), as palavras “mal” e “bom” são antônimas entre si e possuem uma mesma classificação morfossintática.
- 04) Em “Ao final, constatou que são seis as características fundamentais” (l. 52-53) e em “afirma que a medicina é uma profissão especial” (l. 58-59), o elemento conectivo “que” introduz orações de diferentes classificações.
- 05) A preposição “para”, nas duas situações, em “Para Pellegrino, na prática, o médico, para alcançar o bem e o bem-estar do paciente” (l. 61-63) exerce, respectivamente, funções morfossintáticas de conformidade e finalidade.

QUESTÕES de 6 a 8

TEXTO:

Três horas depois, cerca de cinquenta convivas sentavam-se em volta da mesa de Simão Bacamarte; era o jantar das boas-vindas. D. Evarista foi o assunto obrigado dos brindes, discursos, versos de toda a casta, metáforas, amplificações, apólogos. Ela era a esposa do novo Hipócrates, a musa da ciência, anjo, divina, aurora, caridade, vida, consolação; trazia nos olhos duas estrelas segundo a versão modesta de Crispim Soares e dois sóis no conceito de um vereador. O alienista ouviu essas coisas um tanto enfasiado, mas sem visível impaciência. Quando muito, dizia ao ouvido da mulher que a retórica permitia tais arrojados sem significação. D. Evarista fazia esforços para aderir a esta opinião do marido; mas, ainda descontando três quartas partes das louvaminhas, ficava muito com que enfundar-lhe a alma. Um dos oradores, por exemplo, Martim Brito, rapaz de vinte e cinco anos, pintalegrete acabado, curtido de namoros e aventuras, declamou um discurso em que o nascimento de D. Evarista era explicado pelo mais singular dos reptos. “Deus, disse

ele, depois de dar o universo ao homem e à mulher, esse diamante e essa pérola da coroa divina (e o orador arrastava triunfalmente esta frase de uma ponta a outra da mesa), Deus quis vencer a Deus, e criou D. Evarista.”

25 D. Evarista baixou os olhos com exemplar modéstia. Duas senhoras, achando a cortesanice excessiva e audaciosa, interrogaram os olhos do dono da casa; e, na verdade, o gesto do alienista pareceu-lhes nublado de suspeitas, de ameaças e provavelmente de sangue.

ASSIS, Machado de. **O alienista**. 8. ed., São Paulo: Ática, 1951. p. 27-8. (Série Bom Livro).

QUESTÃO 6

Em relação ao fragmento destacado, está **improcedente** o que se afirma em

- 01) uso de uma linguagem literária ornamentada de epítetos, metáforas e comparações.
- 02) enfoque da visão de mulher sob uma visão realista.
- 03) abuso de clichês, chavões e palavras de lugares-comuns.
- 04) relações sociais movidas por interesses pessoais.
- 05) postura instigante e desafiadora diante de um discurso inautêntico.

QUESTÃO 7

Considerando-se a narrativa destacada e a escola literária da qual Machado de Assis está inserido, é pertinente afirmar que a postura do narrador expressa

- I. uma ironia implícita e sutil aos valores e atitudes de uma hipócrita burguesia.
- II. superação, constante e gradativa, de novos padrões de beleza em relação ao período literário anterior.
- III. visão pessimista da natureza humana e suas intenções subliminares.
- IV. questionamento das instituições sociais e seus interesse pecuniários.

A alternativa em que **todas** as afirmativas indicadas estão corretas é a

- 01) I e II.
- 02) II e III.
- 03) III e IV.
- 04) I, III e IV.
- 05) I, II, III e IV.

QUESTÃO 8

Em relação aos termos linguísticos e seu sentido semântico, está correto o que se afirma em

- 01) “cerca de” (l. 1) exprime precisão.
- 02) “de toda a casta” (l. 4-5) indica restrição.
- 03) “Quando muito” (l. 11-12) expressa condição.
- 04) “ainda” (l. 15) denota concessão.
- 05) “na verdade” (l. 30) indica retificação.

QUESTÕES 9 e 10

TEXTO:

Os mares, minha bela, não se movem;
o brando norte assopra, nem diviso
uma nuvem sequer na esfera toda;
o destro nauta aqui não é preciso;
5 eu só conduzo a nau, eu só modero
do seu governo a roda.

Mas ah! que o sul carrega, o mar se empola,
rasga-se a vela, o mastaréu se parte!
Qualquer varão prudente aqui já teme;
10 não tenho a necessária força e arte.
Corra o sábio piloto, corra e venha
reger o duro leme.

Como sucede à nau no mar, sucede
aos homens na ventura e na desgraça;
15 basta ao feliz não ter total demência;
mas quem de venturoso a triste passa,
deve entregar o leme do discurso
nas mãos da sã prudência.

Todo o céu se cobriu, os raios chovem;
20 e esta alma, em tanta pena consternada,
nem sabe aonde possa achar conforto.
Ah! não, não tardes, vem, Marília amada,
toma o leme da nau, mareia o pano,
vai-a a salvar no porto!

GONZAGA, Tomás Antônio. **Marília de Dirceu**. São Paulo: Círculo do Livro, s/d. p. 94-5.

QUESTÃO 9

Considerando-se os versos do poema, é pertinente afirmar que eles refletem

- 01) a ascensão amorosa do homem sobre a mulher.
- 02) a natureza como espaço ideal para a realização do amor.
- 03) a fragilidade amorosa dos amantes gerada pela separação.
- 04) a volubilidade amorosa do homem fruto da ação do meio sobre ele.
- 05) uma analogia entre o estado interior do sujeito poético e a realidade exterior.

QUESTÃO 10

Na ótica do sujeito poético, o resgate da felicidade requer

- 01) um comportamento audacioso, marcado pelo enfrentamento de todos os riscos do cotidiano.
- 02) a consciência da necessidade do outro para atingir tal objetivo.
- 03) a resignação diante da dor, considerando-a inerente ao viver.
- 04) a persistência na luta solitária contra os obstáculos da vida.
- 05) uma atitude de afirmação do eu perante os outros.

TEXTO:

O poeta

No telefone do poeta
 desceram vozes sem cabeça
 desceu um susto desceu o medo
 da morte de neve.

- 5 O telefone com asas e o poeta
 pensando que fosse o avião
 que levaria de sua noite furiosa
 aquelas máquinas em fuga.

- Ora, na sala do poeta o relógio
 10 marcava horas que ninguém vivera.
 O telefone nem mulher nem sobrado,
 ao telefone o pássaro-trovão.

- Nuvens porém brancas de pássaros
 acenderam a noite do poeta
 15 e nos olhos, vistos por fora, do poeta
 vão nascer duas flores secas.

NETO, João Cabral de. **Obra completa**. v. único. Rio de Janeiro: Nova Aguilar, 1999. p. 52-3.

QUESTÃO 11

Nas duas primeiras estrofes do poema, há

- 01) ações do poeta decorrentes da convivência com um cotidiano adverso.
- 02) o emprego de substantivos concretos que revelam uma realidade palpável.
- 03) uma visão distorcida do real, conseqüente de um implícito estado de inquietude.
- 04) a percepção da realidade através do cruzamento de idênticas impressões sensoriais
- 05) a configuração de uma realidade em que há uma relação de identificação entre o poeta e o mundo concreto.

QUESTÃO 12

João Cabral de Melo Neto, pernambucano, engenheiro e poeta, fez de sua obra uma constante questão matemática, com a habilidade de um construtor de palavras, era rigoroso com seus poemas, apresentando uma obra considerada construtivista.

São características pertinentes à obra do autor, **excetuando-se**

- 01) objetividade, expressada pela economia vocabular.
- 02) rigor formal, estrofes fixas e presença de rimas.
- 03) antilirismo, ausência de temas subjetivos.
- 04) poesia metalinguística, presença com frequência do fazer poético.
- 05) evocação onírica, temas que tratam da imaginação sugestiva e fantasiosa.

* * *

Língua Estrangeira - Inglês | Questões de 13 a 22

Para responder a essas questões, identifique APENAS UMA ÚNICA alternativa correta e marque o número correspondente na Folha de Respostas

QUESTÕES de 13 a 17

TEXTO:

Scientists are one step closer to delaying aging
By Amy Woodyatt, CNN

Updated 2305 GMT (0705 HKT) July 21, 2020

(CNN)Getting old is inevitable, but scientists at the University of California San Diego (UCSD) may be one step closer to being able to delay the aging process.

5 A team of scientists studied aging in yeast — chosen because its cells are easily manipulated — to try to understand if different cells age at the same rate, and for the same reason.

10 What they found was intriguing. Even cells made of the same genetic materials and within the same environment aged in "strikingly distinct ways," according to the scientists, who published their findings in the journal Science.

15 About half of the yeast cells aged because of a gradual decline in the nucleolus, a round body located in the nucleus of a cell, the scientists learned, by using techniques including microfluidics and computer modeling.

20 However, the other half aged because of a dysfunction of mitochondria, which produce a cell's energy.

25 Scientists said that the cells go down one of two paths — nuclear or mitochondrial — early in life, and they continue with the aging route until they ultimately decline and die.

Researchers performed further tests to understand how the cells behaved.

30 "To understand how cells make these decisions, we identified the molecular processes underlying each aging route and the connections among them, revealing a molecular circuit that controls cell aging, analogous to electric circuits that control home appliances," said Nan Hao, senior author of the study and an associate professor in UCSD's division of biological sciences' molecular biology section.

35 After modeling the "aging landscape," the team of researchers found they could manipulate — and optimize — the process of aging, using computer simulations to reprogram the master circuit and modify its DNA.

40 They were then able to create a "novel aging route," with a dramatically extended lifespan. This, researchers believe, could ultimately lead to the possibility of delaying human aging.

45 "This is an aging path that never existed, but because we understand how it is regulated, we can basically design or a new aging path," Hao.

Disponível em: <<https://edition.cnn.com/2020/07/21/health/slow-aging-intl-scli-scn/index.html>>. Acesso em: 6 out 2021.

QUESTÃO 13

From the title of the text, you can infer that

- 01) scientists will never get old.
- 02) delaying aging is a goal some scientists pursue.
- 03) it takes just one step to get old.
- 04) getting old is a blessing.
- 05) delaying aging has never been so hard to achieve.

QUESTÃO 14

According to the text, it is correct to state that

- 01) yeast cells may be tricky when handled by experienced people.
- 02) cells age uniformly even when they are exposed to distinct environment.
- 03) it is unlikely to find identical cells aging differently.
- 04) the aging process might occur in two different ways.
- 05) scientists were not surprised with their findings.

QUESTÃO 15

Scientists have discovered that

- 01) mitochondria is rare in several organisms.
- 02) high yeast levels might cause premature aging.
- 03) the more mitochondria a cell has the more likely it is to decline and die.
- 04) in some cases, the aging process allows a cell to live longer.
- 05) cells with the same genes may age differently.

QUESTÃO 16

Additional tests allowed scientists to find out that

- 01) despite all efforts some genetic information cannot be changed.
- 02) once the aging route is initiated, it is too late to make any modifications in the cell's DNA.
- 03) it is possible to improve the aging process due to DNA modification.
- 04) although a cell's lifespan could never be extended, only a master circuit can reprogram its DNA.
- 05) designing an aging path that never existed may lead to unexpected consequences.

QUESTÃO 17

Based on language aspects, one may say that

- 01) "the aging process" (l. 3-4) is in the Present Continuous.
- 02) "easily" (l. 6) is an adjective.
- 03) "they" (l. 9) refers to "yeast cells".
- 04) "their" (l. 12) is a possessive adjective.
- 05) "However" (l. 19) could be replaced by "whenever" without changing the meaning of the sentence.



"No, I don't want to put it in a blender with some ice and see what happens. Stop asking!"

Disponível em: <https://www.obee.com/getmedia/36c939c2-51db-4bc3-a409-b201cd5331dc/17_Blender-Lab-Drinks.jpg.aspx>. Acesso em: 5 out. 2021.

Analyzing the cartoon, it is correct to say that:

- 01) One person seems to be insisting on making the same request in numerous times.
- 02) It is clear the woman is uncomfortable in this situation.
- 03) It is a case of harassment in the workplace.
- 04) The demand, if attended, may bring serious consequences to the laboratory.
- 05) It shows the woman in a position of inferiority.

QUESTÕES de 19 a 22

TEXTO:

Could drugs delay the diseases of ageing?

Fergus Walsh

Published 19 December 2017

Imagine having to ask a 95-year-old to slow down — well, I did. Hilda Jaffe was walking so fast there was a risk that the small group following her would be left behind.

5 We had just met in the lobby of the New York Public Library on Fifth Avenue and 42nd Street, where Hilda is a volunteer tour guide, and she was escorting us to the vast, elaborately decorated Rose Main Reading Room.

10 Hilda doesn't walk so much as stride. I know people 60 years her junior who are less nimble on their feet.

In common with other super-agers, Hilda has retained her zest for life and knowledge.

15 Hilda completes the New York Times crossword each day, belongs to two book clubs, goes to the opera, classical music concerts and the theatre.

I asked Hilda what was the secret of her long and healthy life?

20 She said: "Pick your parents; my father died at

88, my mother at 93, so it has to be genetic." Samples of Hilda's DNA are stored in a freezer at the Albert Einstein College of Medicine in the Bronx.

25 She is among more than 600 people aged over 90 who are part of the Longevity Genes Project conducted by the Institute for Aging.

Dr Nir Barzilai, director of the Institute, said what was striking about the group was what unhealthy lives many had lived.

30 He told me: "Almost 50% of them were overweight. Many were heavy smokers, did not exercise and had unhealthy diets — they did not do what their doctors said they should."

35 His research found several genetic variants among the group that appeared to confer protection against the diseases of aging.

He says only about one in 10,000 people is lucky enough to have these protective super-ager genes, but believes science could help the rest of us.

40 Some pharmaceutical companies are exploring whether these genetic traits could be used to create anti-aging drugs.

In humans, studies have linked metformin to a lower risk of heart disease, diabetes and cognitive decline.

45 Dr Barzilai, who is also deputy scientific director of the American Federation for Aging Research (AFAR), is planning a randomized study of 3,000 adults aged 65-79 — half will take metformin tablets 50 each day and half a placebo or dummy pill.

About half the \$70m dollars needed has been raised; it is hoped the six-year trial will start in 2022, but this may depend on the support of one or more wealthy philanthropists.

55 At present, the US medicines regulator, the FDA, does not recognize aging as a medical condition.

60 But Dr Barzilai says if the metformin trial was successful it would provide a proof of principle that aging can be targeted and he believes better drugs will come in the future.

Disponível em: <<https://www.bbc.com/news/health-42273362>>. Acesso em: 4 out. 2021.

QUESTÃO 19

According to the text, it is correct to say that

- 01) Hilda Jaffe normally asks people to slow down at the Public Library.
- 02) Rose Main is a volunteer in the Reading Room.
- 03) Hilda walks quicker than several people younger than her.
- 04) despite all her good health condition Hilda thinks she's lived for too long.
- 05) Hilda has no clue why she's so healthy.

QUESTÃO 20

It is correct to say about the “Longevity Genes Project” that

- 01) all volunteers have their DNA stored at the Albert Einstein College of Medicine.
- 02) researchers were surprised to see that some elderly people did not have a healthy lifestyle.
- 03) heavy smokers were not allowed to exercise during the studies.
- 04) diseases related to aging are caused by a genetic variation.
- 05) they tested some drugs which are only found in elderly people’s DNA.

QUESTÃO 21

In accordance with the text, it is correct to say that

- 01) ten thousand people in the world have a type of protective gene in their DNA.
- 02) exploring anti-aging drugs will be a profitable business in a near future.
- 03) the drugs used in the study showed to be effective only in older adults.
- 04) a study involving thousands of volunteers is planned to begin next year.
- 05) philanthropists believe that metformin cannot help people live longer.

QUESTÃO 22

Dr Barzilai believes that

- 01) only a healthy lifestyle can help people live longer.
- 02) randomized studies are the best way to test the efficacy of a new drug.
- 03) FDA should be more flexible with the regulation of drugs.
- 04) aging might never be recognized as a medical condition.
- 05) depending on the success of metformin trials, other drugs might be developed.

* * *

Matemática/Raciocínio Lógico| Questões de 23 a 32

Para responder a essas questões, identifique APENAS UMA ÚNICA alternativa correta e marque o número correspondente na Folha de Respostas

QUESTÃO 23

Em uma escola da rede municipal de ensino, 48% dos alunos já tomaram a vacina da Pfizer e 67% tomaram a Coronavac, mas 17% ainda não tomaram nenhuma das duas.

Sabendo-se que o percentual de alunos que já tomou ambas as vacinas é de $p\%$, é correto afirmar que o valor de p é

- 01) 26
- 02) 32
- 03) 39
- 04) 44
- 05) 51

QUESTÃO 24

O agravamento da COVID-19 em um paciente obriga equipes médicas de UTIs (Unidades de Terapia Intensiva) a realizarem a intubação. Considere que, no primeiro semestre de 2020, 20% das internações em um determinado hospital foram na UTI. No semestre seguinte, as internações no hospital diminuíram em um terço, mas, na UTI, aumentaram 15%.

Naquele ano, as internações na UTI representaram um percentual do total de internações igual a

- 01) 24,1%
- 02) 25,8%
- 03) 26,9%
- 04) 27,7%
- 05) 28,2%

QUESTÃO 25

Uma Unidade de Pronto Atendimento, inaugurada em janeiro de 2019, realizou naquele mês 17 atendimentos. Esse número aumentou em 3 unidades a cada mês até janeiro de 2020, mas, em função da pandemia, passou a aumentar em 5, a cada mês ao longo de 2020.

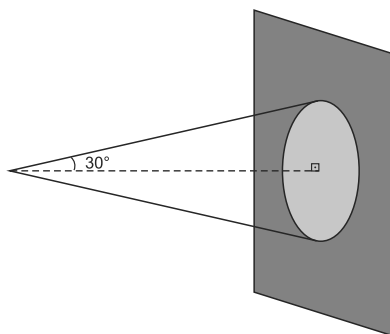
Logo, o total de atendimentos, em 2020, aumentou, em comparação com o de 2019, cerca de

- 01) 67%
- 02) 112%
- 03) 140%
- 04) 175%
- 05) 194%

QUESTÃO 26

Se a refeição de um paciente em recuperação da COVID-19 deve ter 1 ou 2 tipos de grãos, 3 de legume ou verdura, e 1 de carne, e estão disponíveis 2 tipos de grãos, 3 de legumes, 4 de verduras, e 3 de carnes, então o número de refeições distintas que podem ser preparadas é igual a

- 01) 15
- 02) 42
- 03) 120
- 04) 256
- 05) 315



A cada dia novos sintomas da COVID-19 são descobertos, podendo se manifestar na pele, que vão desde coceira a manchas e bolinhas vermelhas no corpo. Para um diagnóstico preciso, aparelhos óticos são utilizados.

Considere que uma fonte de radiação, posicionada a certa distância de uma região plana da pele de um paciente com COVID-19, emite um feixe cônico de radiação, com um ângulo de abertura de 30° , atingindo uma região circular da pele, como na figura.

Se o ângulo de abertura do feixe for aumentado para 45° , então a área atingida ficará

- 01) 1,5 vez maior.
- 02) 2 vezes maior.
- 03) 2,5 vezes maior.
- 04) 3 vezes maior.
- 05) 3,5 vezes maior.

QUESTÃO 28

Ao longo do século XX, a temperatura global aumentou em torno de $0,6^\circ\text{C}$ e estima-se que a mesma aumente, em média, 3°C até o final do século XXI. No instante t_1 , quando a temperatura real é 25°C , um termômetro defeituoso indica 28°C e, no instante t_2 , quando a temperatura real é 31°C , esse mesmo termômetro indica 32°C .

Considerando-se a temperatura T uma função do primeiro grau do tempo t , pode-se afirmar que a única temperatura indicada corretamente por esse termômetro corresponde a

- 01) 30°C
- 02) 34°C
- 03) 38°C
- 04) 40°C
- 05) 42°C

QUESTÃO 29

A cada dia, a ciência constata a crescente utilidade das bactérias, fungos e micróbios, inclusive na produção de substâncias que ajudam no tratamento de diversas doenças. O número de microorganismos nas colônias A e B, t horas, após serem colocados em um determinado ambiente, é dado por $N_A(t) = 2^{12+t}$ e $N_B(t) = 4^{t+2}$, respectivamente.

Nessas circunstâncias, é correto afirmar que

- 01) o número de microorganismos colocados na colônia B é o dobro do número de microorganismos colocados na colônia A.
- 02) $N_A(t)$ sempre será maior do que $N_B(t)$.
- 03) $N_A(t)$ sempre será menor do que $N_B(t)$.
- 04) $N_A(t)$ será igual $N_B(t)$ em um único instante t .
- 05) $N_A(t)$ será igual $N_B(t)$ em dois momentos distintos.

QUESTÃO 30

De acordo com o Banco Central, um novo meio de pagamentos foi identificado com o nome Pix, porque o termo lembra tecnologia, transações e pixels (os pontos luminosos de uma tela). Ou seja, Pix é um nome, uma marca criada para identificar o novo meio de pagamentos de uma forma simples, efetiva e muito fácil de ser lembrada. Em meio aos primeiros vazamentos de dados e aos crescentes relatos de golpes aplicados utilizando a ferramenta, novas regras do Pix começam a valer nesta segunda-feira (4 de outubro). As mudanças visam melhorar a segurança do sistema instantâneo de pagamentos.

Para preservar seus dados, considere que um determinado usuário dessa ferramenta, além da senha numérica, criou uma senha alfabética composta por três letras distintas. De uma dessas senhas, formadas pelas letras B, M e W, não necessariamente nessa ordem, sabe-se que apenas uma das afirmações a seguir é verdadeira:

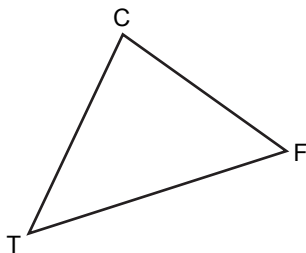
p: a primeira letra é B;

q: a segunda letra não é B;

r: a terceira letra não é W.

Nessas condições, pode-se afirmar que a senha correta é

- 01) BMW
- 02) BWM
- 03) MBW
- 04) WBM
- 05) WMB

QUESTÃO 31

Na figura estão representadas as ligações entre a casa de uma pessoa (C), o seu local de trabalho (T) e a faculdade onde ela estuda (F).

Se a pessoa se deslocar de casa para o trabalho, passando pela faculdade, percorrerá 16km. Caso a pessoa se desloque da faculdade para casa, passando antes pelo trabalho, percorrerá 23km. Para se deslocar do trabalho para a faculdade, passando antes por casa, a pessoa vai percorrer 19km.

Para se deslocar do trabalho para a faculdade, sem passar por casa, percorrerá, no mínimo,

- 01) 7km
- 02) 9km
- 03) 10km
- 04) 12km
- 05) 15km

Tipo de parafuso	Preço de venda	Quantidade produzida
X	R\$1,60	$4^6 \cdot 10$
Y	R\$0,80	$2^8 \cdot 10^2$
Z	R\$2,00	8^5

Os dados na tabela se referem às quantidades de parafusos produzidos por uma fábrica de equipamentos médicos-hospitalares e aos preços unitários de venda de cada um deles.

Sendo $R(X)$, $R(Y)$ e $R(Z)$ a receita, em reais, auferida pela venda de cada tipo de parafuso, pode-se afirmar que

- 01) $R(X) = R(Z)$
- 02) $R(X) = R(Y)$
- 03) $R(X) < R(Z)$
- 04) $R(X) < R(Y)$
- 05) $R(Y) < R(Z) < R(X)$

* * *

Ciências Humanas | Questões de 33 a 42

Para responder a essas questões, identifique APENAS UMA ÚNICA alternativa correta e marque o número correspondente na Folha de Respostas

QUESTÃO 33

[...] Conviver com o semiárido significa viver, produzir e desenvolver-se, não dentro de uma mentalidade que valoriza e promove a concentração de bens, mas, sim, enfatiza a partilha, a justiça e a equidade, querendo bem a natureza e cuidando de sua conservação. Conviver com o semiárido não significa apenas empregar tecnologias diferentes, quer sejam baratas ou caras. Significa abraçar uma proposta de desenvolvimento que afirma ser o semiárido viável, ser o seu povo inteligente e capaz, ser a natureza do semiárido rica e possível, desde que os seres humanos com ela se relacionem de modo respeitoso e que haja políticas públicas adequadas. (CONVIVER, 2021).

Com base no texto apresentado, é correto afirmar em relação ao semiárido brasileiro

- 01) A fruticultura, atrelada às áreas irrigadas, é suficiente para atender a todos os agricultores da sub-região sertaneja devido à presença do rio São Francisco.
- 02) É essencial o desenvolvimento de um processo de educação que favoreça a convivência com o semiárido, valorizando o conhecimento construído pelo seu povo.
- 03) A escassez de chuvas anuais e irregularidades no ritmo das precipitações, ao longo dos últimos anos, têm contribuído para a inexistência de investimentos tecnológicos.
- 04) A transposição do “Velho Chico” possibilitou um acordo diplomático entre o governo federal e ambientalistas, devido à redução de impactos ambientais e aumento do volume de água.
- 05) A solução para “combater a seca” está vinculada a projetos assistencialistas, voltados para os mais pobres, como doações, esmolas, carros-pipa e ações semelhantes.

QUESTÃO 34

TEXTO 1

Pouco depois de um ataque à bomba no aeroporto de Cabul, no Afeganistão, que vitimou dezenas de pessoas na quinta-feira (26/08/2021), incluindo pelo menos 13 soldados dos EUA e mais de 170 civis, o presidente norte-americano Joe Biden prometeu vingança.

“Não vamos esquecer”, disse Biden, da Casa Branca. “Vamos caçá-lo e fazer você pagar”.

TEXTO 2

A província de Kunduz foi o cenário nesta sexta-feira (08/10/2021) de um atentado cometido por um terrorista suicida que deixou pelo menos meia centena de mortos numa mesquita xiita durante a oração da sexta-feira, a mais importante da semana para os muçulmanos. O ataque foi confirmado pelo porta-voz do Governo do Emirado Islâmico do Afeganistão, Zabihullah Mujahid, em sua conta do Twitter.

Fontes hospitalares confirmaram à agência France Presse que, pelo menos, 50 pessoas perderam a vida e outras 140 ficaram feridas. Autoridades locais relataram, também, segundo a AFP, que se tratou de um ataque cometido por um terrorista suicida. Fontes da missão das Nações Unidas no Afeganistão elevam o número de mortos e feridos a mais de cem, informa a agência Reuters.

O grupo terrorista que assumiu os atentados descritos nos textos é:

- 01) Boko Haran.
- 02) Al-Qaeda.
- 03) Talibã.
- 04) Hamas.
- 05) ISIS-K (Khorasan).

QUESTÃO 35

Casos de COVID-19 no Brasil*
Valores absolutos



No mapa apresentado, cada estado brasileiro está redesenhado de forma que sua área sofreu uma deformação proporcional a um tema de interesse (COVID-19). Com essa técnica, consegue-se visualizar o tema de uma forma mais direta.

A representação cartográfica em destaque é denominada de:

- 01) Azimutal.
- 02) Anamorfose.
- 03) Curvas de Nível.
- 04) Topográfica.
- 05) Projeção Cilíndrica.

QUESTÃO 36

Em relação aos fatores geográficos do clima, marque **V** nas afirmativas verdadeiras e **F**, nas falsas.

- () O mar funciona como um verdadeiro regulador térmico devido à sua grande capacidade de se aquecer e perder calor muito mais lentamente do que as áreas continentais.
- () As correntes marítimas frias contribuem para a formação de desertos, pois as águas frias evaporam pouco.
- () O fator latitudinal é irrelevante na diferenciação das zonas climáticas da Terra.
- () A cobertura vegetal tem um papel importante na questão da absorção dos raios solares, como também na sua irradiação.

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

- 01) V V F F 04) F F V V
- 02) F V V V 05) F V F V
- 03) V V F V

QUESTÃO 37

Sobre a Fitogeografia brasileira e a sua distribuição pelo território, é correto afirmar:

- 01) Existem três degraus muito bem delimitados na floresta Mata Atlântica: Mata de Igapó, Mata de Várzea e Mata de Terra Firme.
- 02) A Mata dos Cocais é situada em uma região de transição entre a floresta Amazônica, a Caatinga e o Pantanal.
- 03) O Cerrado é uma vegetação típica da região Centro-Oeste do Brasil, formada por espécies tropófilas, plantas adaptadas a uma estação seca e outra úmida.
- 04) A Caatinga é uma formação vegetal heterogênea, estando associada ao clima tropical central, com a presença de vegetais com caules grossos e raízes superficiais.
- 05) A floresta Amazônica é a maior do planeta Terra, tanto em extensão como em biodiversidade, possuindo uma vegetação densa e homogênea.

QUESTÃO 38**Liberdade**

A história desse conceito perpassa os estudos de épocas e pensadores diversos e registra a interpretação de doutrinas sociais bastante variadas. [...] No sentido político, a liberdade civil ou individual é o exercício de sua cidadania dentro dos limites da lei e respeitando os direitos dos outros. "A liberdade de cada um termina onde começa a liberdade do outro" (Spencer). Em um sentido ético, trata-se do direito de escolha pelo indivíduo de seu modo de agir, independentemente de qualquer determinação externa. (A HISTÓRIA, 2021).

A compreensão do exercício da liberdade entre os membros das sociedades humanas está sujeita a parâmetros estabelecidos pela própria sociedade. Nesse sentido,

- 01) a ação de atos violentos entre torcedores rivais em eventos esportivos deve ser aceita por expressar a vontade de seus participantes.

- 02) a invasão de terras protegidas como reservas ecológicas pode ser aceita na condição de que as empresas invasoras compensem a região com o pagamento de impostos.
- 03) a escolha da religião, da posição política ou da estética corporal são ações individuais, que se inscrevem na compreensão ética do conceito de liberdade.
- 04) pressões políticas de governos autoritários contra grupos opositores podem ser aplicadas, na condição de serem adotadas, a depender da condição social dos divergentes.
- 05) o estabelecimento de horários e regras para a circulação em áreas urbanas constitui-se num ataque ao direito de livre circulação dos cidadãos.

QUESTÃO 39**A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável**

Em setembro de 2015, representantes dos 193 Estados-membros da ONU se reuniram em Nova York e reconheceram que a erradicação da pobreza em todas as suas formas e dimensões, incluindo a pobreza extrema, é o maior desafio global e um requisito indispensável para o desenvolvimento sustentável.

Ao adotarem o documento "Transformando o Nosso Mundo: A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável" (A/70/L.1), os países comprometeram-se a tomar medidas ousadas e transformadoras para promover o desenvolvimento sustentável nos próximos 15 anos sem deixar ninguém para trás.

A Agenda 2030 é um plano de ação para as pessoas, o planeta e a prosperidade, que busca fortalecer a paz universal. O plano indica 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, os ODS, e 169 metas, para erradicar a pobreza e promover vida digna para todos, dentro dos limites do planeta. São objetivos e metas claras, para que todos os países adotem de acordo com suas próprias prioridades e atuem no espírito de uma parceria global que orienta as escolhas necessárias para melhorar a vida das pessoas, agora e no futuro. (A AGENDA, 2021).

Os projetos contidos na Agenda 2030 no que se refere à sustentabilidade das atividades produtivas destacam, entre seus 17 objetivos:

- 01) Assegurar o acesso de todos a fontes de energia renováveis e limpas, em atenção especial a populações em situação de vulnerabilidade.
- 02) Ampliar as tecnologias de exploração de combustíveis fósseis, a fim de torná-los mais renováveis, ainda que poluentes.
- 03) Selecionar as regiões do globo que permitem a exploração mais fácil de fontes fósseis de energia, visando canalizar os investimentos disponíveis.
- 04) Estabelecer critérios econômicos e políticos para selecionar o acesso de habitantes de áreas remotas às fontes de energia.
- 05) Lançar mão de formas, mesmo coercitivas, para a submissão de todos aos objetivos da Agenda.

Desmatamento da Mata Atlântica

Explorada desde a época da colonização pela extração do Pau-Brasil e, depois pelo cultivo de monoculturas como o café e a cana-de-açúcar, a Mata Atlântica se reduz hoje, a apenas, 7% da sua cobertura original.

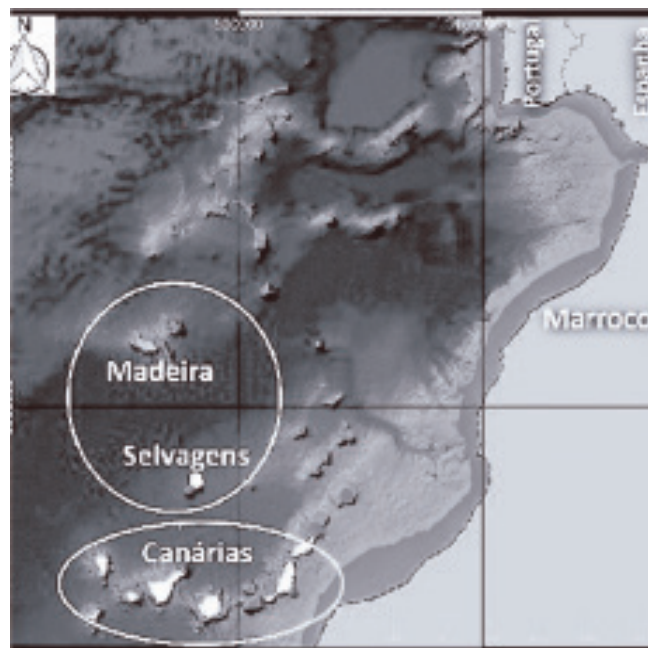
Na tentativa de preservar o que restou dessa riqueza, foram criadas diversas Unidades de Conservação (áreas de preservação previstas em Lei), totalizando 860 unidades. A maior delas com 315 mil hectares é o Parque Estadual da Serra do Mar.

No último levantamento realizado pelo INPE (Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais) em parceria com a Ong SOS Mata Atlântica, que abrangeu 60% do bioma, foi constatado que, mesmo com a diminuição de 71% no ritmo de desflorestamento, as áreas degradadas somam 95.066 hectares. Destes, 73.561 estão concentrados em Santa Catarina e Paraná trazendo diversos problemas não só ao meio ambiente, mas, também ao homem. Vale lembrar que o desmatamento é uma das principais causas da desertificação (processo de transformação de terras férteis em terras inférteis) que vem afetando seriamente o sul do país. (EXPLORADA DESDE, 2021).

A situação atual de depredação da mata atlântica, herança histórica do Brasil colonial, apresenta situações diversificadas em diferentes regiões do Brasil como se observa,

- 01) na região do cerrado, onde a mata atlântica cedeu lugar a plantações de trigo e cevada, carros chefes da exportação de grãos do país.
- 02) no planalto central brasileiro, onde as áreas desmatadas são ocupadas por populações quilombolas desalojadas das áreas urbanas.
- 03) no litoral do extremo nordeste, onde a política ambiental do Governo Federal tem decretado a substituição dos pontos turísticos pelo replantio de espécies vegetais nativas da região.
- 04) na região sul da Bahia, onde o cultivo do cacau permite a coexistência do cacauzeiro com a biodiversidade local, em razão das exigências específicas de clima e solo dessa espécie vegetal.
- 05) no extremo sul do Brasil, onde a política de preservação da mata tem contribuído para o equilíbrio climático, impedindo a ocorrência de tragédias decorrentes de secas e chuvas intensas.

Ilhas Canárias



Vulcão em erupção nas ilhas Canárias: lava chega ao mar e gases tóxicos preocupam

A lava do vulcão da ilha de La Palma, nas Ilhas Canárias (Espanha), chegou ao oceano Atlântico na noite de terça-feira (28/09), cerca de nove dias depois de ter entrado em erupção.

Imagens exibidas em emissoras de televisão e redes sociais mostram um rio de lava caindo de um penhasco na água

do mar e produzindo uma grande nuvem de fumaça.

Especialistas do Instituto Espanhol de Oceanografia que acompanham o avanço da lava ao vivo afirmam que "está sendo gerado um sedimento impressionante de mais de 50 metros de altura" e que continua a crescer.

Desde a erupção do vulcão Cumbre Vieja em 19/09 do ano em curso, a lava destruiu centenas de casas e plantações de banana. Mais de 6.000 pessoas precisaram ser evacuadas.

Diante da devastação, o governo da Espanha declarou La Palma como uma "zona de desastre", o que permitirá a transferência do equivalente a R\$ 67 milhões para a ilha a fim de fornecer moradia para as pessoas que dela precisam. (A LAVA, 2021).

As atenções do mundo atlântico estão voltadas atualmente para o arquipélago das Canárias em vista da erupção vulcânica referida no texto. O papel desse arquipélago, todavia, se destacou anteriormente na História,

- 01) no século XV, quando a Espanha reivindicou sua posse sobre a região, deixando o espaço aberto para o controle português sobre a ilha da Madeira e o arquipélago dos Açores.
- 02) nas negociações da Conferência de Berlim, em 1884/1885, quando a Espanha ocupou suas ilhas e reivindicou sua posse sobre elas.
- 03) em 1755, quando o terremoto que devastou Lisboa alterou o relevo do Atlântico, fazendo aflorar as ilhas que atualmente compõem o arquipélago das Canárias.
- 04) na utilização do solo fértil de suas ilhas para as primeiras experiências de plantação de café e algodão fora do solo americano.
- 05) como ponto de referência estratégico para as manobras da Marinha Brasileira na Guerra das Malvinas, quando, em 1982, Brasil e Argentina disputaram aquelas ilhas.

QUESTÃO 42



A posição geográfica e o caráter continental da localização do Afeganistão, como observado no mapa, tornou o referido país

- 01) um aliado do Estado de Israel na sua luta contra os guerrilheiros palestinos desde a ocupação daquele país pelo Reino Unido após a II Guerra Mundial.
- 02) alvo da ocupação soviética nos anos 70 do sec. XX, movida por interesses estratégicos que incluíam, entre outros, sua aproximação com o mar e a proteção de suas fronteiras no sul.
- 03) um território propício à exploração de produtos naturais destinados à produção de vacinas contra pandemias desde a gripe espanhola de 1919.
- 04) um corredor de fácil circulação entre as montanhas para os habitantes locais que buscam uma rota de fuga contra a dominação dos talibãs.
- 05) um território de clima equilibrado o que resulta numa economia rica, voltada para a importação de alimentos e produtos industrializados, adquiridos por todas as classes sociais.

* * *

Ciências da Natureza | Questões de 43 a 55

Para responder a essas questões, identifique APENAS UMA ÚNICA alternativa correta e marque o número correspondente na Folha de Respostas

QUESTÃO 43

A radiação ultravioleta curto, UVB, de comprimento de onda entre $3,0 \cdot 10^{-7} \text{m}$ e $2,0 \cdot 10^{-7} \text{m}$, emitida em grande quantidade pelo Sol, é necessária para a produção de vitamina D.

Sabendo-se que a velocidade de propagação da luz no vácuo é de $3,0 \cdot 10^8 \text{m/s}$ e que a energia de um fóton é igual a hf , sendo h a constante de Planck e f a frequência da radiação, é correto afirmar:

- 01) As frequências das radiações ultravioleta curto variam de $1,0 \cdot 10^{15} \text{Hz}$ a $1,5 \cdot 10^{15} \text{Hz}$.
- 02) Os raios ultravioleta curto são absorvidos, facilmente, por materiais de alta densidade, como os ossos humanos.
- 03) A radiação ultravioleta de comprimento de onda igual a $3,0 \cdot 10^{-7} \text{m}$ possui maior energia do que a de $2,0 \cdot 10^{-7} \text{m}$.
- 04) A radiação ultravioleta é uma onda longitudinal que se propaga em diferentes meios com velocidade constante.
- 05) As radiações ultravioleta podem ser obtidas pela desintegração, natural ou artificial, de núcleos instáveis de elementos radioativos.

QUESTÕES 44 e 45

Diagnóstico por imagem, popularmente conhecido como exame de imagem, é uma especialidade médica que se ocupa do uso das tecnologias de imagem para realização de diagnósticos, através do uso de Instrumentos ópticos, dispositivos capazes de processar a luz de forma a melhorar a formação de imagens, ampliando-as e detalhando-as.

QUESTÃO 44

Considere que um instrumento óptico possua uma lente esférica delgada fabricada em vidro ou acrílico e que esteja imersa em ar.

Nessas condições, e sendo o vidro e o acrílico mais refringentes que o ar, é correto afirmar:

- 01) As lentes biconvexas têm comportamentos divergentes.
- 02) As lentes bicôncavas têm comportamentos convergentes.
- 03) Um raio luminoso que incide sobre o centro óptico de uma lente sofre desvio lateral.
- 04) A imagem virtual fornecida por uma lente côncavo-convexa pode ser projetada em um anteparo.
- 05) A luz solar, ao incidir em uma lente plano-convexa, paralelamente ao eixo principal, emerge, convergindo para o foco.

QUESTÃO 45

A imagem de um objeto real produzida por um espelho esférico convexo é sempre

- 01) real e igual ao objeto.
- 02) real e menor que o objeto.
- 03) virtual e menor que o objeto.
- 04) real e maior que o objeto.
- 05) virtual e maior que o objeto.

QUESTÃO 46

O lançamento do novo satélite Star One D2, que possibilitará que a TV Digital 4K chegue às residências brasileiras no futuro foi feito pela empresa Arianespace na última sexta-feira, 30 de julho, na Guiana Francesa, no Centro Espacial Kourou. O satélite, que pertence à Embratel, foi levado ao espaço pelo foguete Ariane 5 e atualmente está pairando a 36 mil quilômetros de altitude na posição orbital 70°W . (O LANÇAMENTO, 2021).

Considerando-se que o satélite Star One D2 é estacionário e descreve uma órbita circular de raio R no plano equatorial da Terra, pode-se afirmar:

- 01) A velocidade angular do satélite é igual a $2\pi T$.
- 02) Um objeto que se encontra no satélite tem peso nulo.
- 03) As leis de Kepler não se aplicam para um satélite que gravita em torno da Terra.
- 04) A intensidade da aceleração da gravidade é diretamente proporcional à massa do satélite.
- 05) O módulo da velocidade do satélite é igual a $\frac{2\pi R}{T}$.

QUESTÃO 47

No momento em que se discute a possível descriminalização da maconha, é sempre bom lembrar de que os problemas causados pelo uso de substâncias psicoativas apresentam-se, atualmente, como um grave problema de saúde pública. Além dos problemas com as drogas legalizadas, o álcool e o tabaco, com a descriminalização do uso da maconha haverá um aumento no número de dependentes e o Estado terá um gasto ainda maior para tratar também os problemas de saúde desses usuários.

A maconha não é um fármaco. É uma mistura de flores, folhas e hastes da planta *Cannabis sativa* (cânhamo). Ela contém centenas de substâncias, algumas com possível ação terapêutica, outras altamente tóxicas. Haxixe e skunk são outras misturas. Os efeitos psicoativos e medicinais da *Cannabis* são conhecidos há séculos. Suas ações no cérebro são produzidas pelos canabinoides. O delta-9-tetraidrocanabinol (THC) melhora náuseas, dores e espasticidade (contração muscular involuntária), mas também é o principal responsável pelos efeitos psicoativos, como alterações do humor, do pensamento e do comportamento, alucinações e outros distúrbios de percepção. Outra molécula presente na maconha é o canabidiol (CBD), que tem sido testado para uso medicinal em neurologia e psiquiatria. Há muito se sabe que o uso de *Cannabis* agrava transtornos mentais pré-existentes. O THC e outros canabinoides,

diferentemente do álcool e do tabaco, podem gerar estados psicóticos agudos e crônicos. “A interação entre predisposição genética e demais fatores físicos e emocionais que resultam na constituição do indivíduo, o início precoce do uso, a frequência do consumo e o alto teor de THC podem causar, e não só desencadear, psicoses, antecipar a idade do primeiro surto e levar à persistência da psicose mesmo após a interrupção do uso da droga.”, afirma o psiquiatra Dr. Valentim Gentil. (NO MOMENTO, 2021).

Levando em consideração as informações apresentadas sobre a descriminalização do uso da maconha para consumo pessoal e relacionando com os conhecimentos das Ciências da Natureza, é correto afirmar:

- 01) A comunidade médica é terminantemente contra o uso terapêutico da maconha, pelo fato da droga conter centenas de substâncias nocivas ao organismo.
- 02) As enzimas, ao diminuírem a energia de ativação da reação, aceleram a decomposição de neurotransmissores logo após a transmissão do impulso nervoso.
- 03) A descriminalização do porte do entorpecente se restringe à saúde individual e, portanto, não incide sobre a saúde pública, porque o uso da drogas é só recreativo.
- 04) O canabidiol não se diferencia do THC, porque ambas as substâncias presentes na maconha causam efeitos psicoativos.
- 05) A presença de THC no cérebro estimula o aumento da concentração de neurotransmissores na fenda sináptica, interrompendo a condução do impulso nervoso entre os neurônios.

QUESTÃO 48

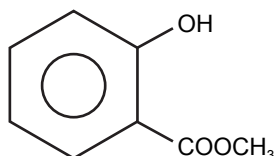
De acordo com a Organização Meteorológica Mundial (OMM), o buraco na camada de ozônio na Antártica encolhe entre 1% e 3% por década desde 2000.

Até agora, o menor tamanho do buraco registrado na camada de ozônio da Antártica foi em 2019, mas a OMM prevê que ele não "se cure" completamente até pelo menos, 2050. (DE ACORDO, 2021)

Sabendo-se que, na alta atmosfera, a uma distância de 24km da superfície da Terra, se estabelece o equilíbrio representado pela equação $2O_3 \rightleftharpoons 3O_2$ e que a concentração de ozônio nessa região é de, aproximadamente, 10ppm, conclui-se que

- 01) a concentração de ozônio é superior a $2,2 \cdot 10^{-4} \text{ mol/l}$ a 24km da superfície da Terra.
- 02) a redução do buraco de ozônio é fundamental para o declínio da formação de chuva ácida.
- 03) a constante de equilíbrio, K_c , vem assumindo valores negativos, há dois anos.
- 04) a decomposição de ozônio, na alta atmosfera, é favorecida pela redução da pressão.
- 05) o problema do aquecimento do Planeta, gerado pelo efeito estufa, estará solucionado a partir de 2050.

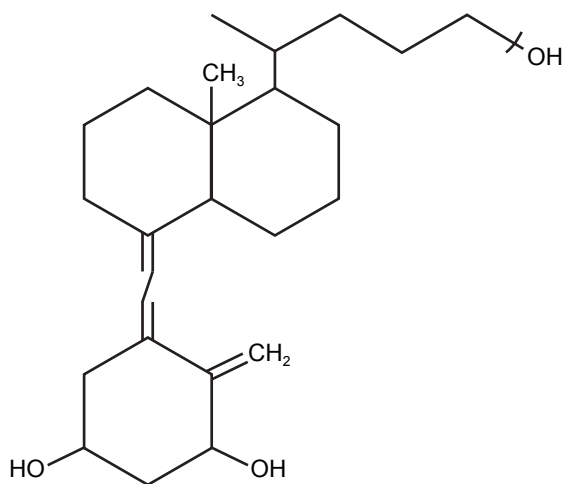
QUESTÃO 49



A dor muscular é uma situação que pode acontecer devido à prática de atividade intensa ou devido à inflamação de articulações, por exemplo. Na maioria dos casos, a dor muscular pode ser tratada com descanso, alongamentos e massagens. No entanto, quando é frequente ou muito intensa, pode ser necessário o uso de remédios. Diversos medicamentos — indicados para aliviar dores musculares causadas por contusões e comercializados sob a forma de gel ou pomada — têm, em suas composições, a substância representada pela fórmula estrutural em destaque.

Sobre esse composto, pode-se afirmar:

- 01) É uma base, segundo Arrhenius.
- 02) Evidencia cadeia alifática saturada.
- 03) Apresenta o grupo funcional dos fenóis.
- 04) Tem o mesmo princípio ativo da aspirina.
- 05) É comercializado sob a forma de solução ou de suspensão.



Também conhecida como colecalciferol, a **vitamina D₃**, auxilia a regular a homeostase do cálcio, essencial para a manutenção dos ossos e na prevenção de fraturas e fragilidade óssea. Além disso, fortalece o sistema imunológico e reduz os riscos de desenvolver diabetes tipo 2.

Essa vitamina é produzida biologicamente na presença de raios ultravioletas UVB.

A partir da compreensão de sua fórmula estrutural, é correto afirmar:

- 01) É uma substância saturada que possui apenas carbonos terciários.
- 02) É um poliálcool primário que, ao ser oxidado, se transforma em uma policetona.
- 03) Necessita de 6,0mol de hidrogênio, durante a hidrogenação completa de 1,0mol de moléculas.
- 04) Possui propriedades antioxidantes.
- 05) Libera íons $H_3O^+(aq)$ ao dissolver-se na água.

QUESTÃO 51

Em seres humanos, observa-se que a definição dos tipos sanguíneos do sistema ABO depende de um antígeno H, formado a partir da expressão de um gene H, não alelo do I^A, nem do I^B, mas imprescindível para a formação dos aglutinógenos A e B, responsáveis pela definição dos tipos de sangue do sistema ABO. Seu alelo h, raro na população, quando em dose dupla, não viabiliza a expressão, nem do alelo I^A, nem do I^B, condicionando uma expressão fenotípica, mesmo não real, de sangue O.

A partir do cruzamento de um homem $HhI^A i$ com uma mulher de mesmo genótipo, pode ser afirmado que

- 01) por conta do efeito apistático do gene h, tanto o homem quanto a mulher não apresentarão aglutinógenos do sistema ABO em seus eritrócitos.
- 02) a possibilidade de nascer uma criança, verdadeiramente de sangue O, desse casal, é de 3/16.
- 03) uma criança, nascida desse casal, que tenha o genótipo $hhI^A I^A$ não poderá ter aglutinina anti-B em seu plasma.

- 04) a possibilidade desse casal ter uma criança do sexo masculino e com aglutinógeno do sistema ABO é de 9/32.
- 05) o máximo de gametas distintos que um indivíduo, pseudo O, nascido do casal em destaque, poderá ter são três.

QUESTÃO 52

No processo de eutrofização, observa-se, inicialmente, um aumento considerável do fitoplâncton, na lâmina d'água, caracterizando a floração.

A causa imediata desse evento é

- 01) o aumento da DBO no meio aquoso.
- 02) a redução da DBO no meio aquoso.
- 03) a liberação excessiva de H_2S .
- 04) a proliferação de bactérias anaeróbicas.
- 05) o excesso de nutrientes no meio aquoso.

QUESTÃO 53

O envelhecimento provoca inúmeras mudanças nos músculos esqueléticos o que torna os movimentos mais lentos e os músculos mais fracos.

Em condições normais, o argumento usado para explicar por que um garoto de 10 anos vencerá seu avô de 70 anos em uma corrida de 100 metros, mas perderia em uma corrida de 10 quilômetros é

- 01) a acentuada redução de fibras ricas em mioglobina e mitocôndrias ao longo do envelhecimento.
- 02) as fibras pobres em mitocôndrias tendem a permanecer em grande quantidade, à medida que o indivíduo envelhece.
- 03) ao longo dos anos, a perda de fibras rápidas é mais drástica do que a perda de fibras lentas, comprometendo a performance do idoso.
- 04) a redução na capacidade de fixar oxigênio, à medida que o indivíduo envelhece, devido ao baixo teor de hemoglobina no sangue.
- 05) a redução de fibras lentas, ao longo do envelhecimento, compromete sua performance em corridas curtas.

QUESTÃO 54

Nós, seres humanos, temos conseguido escapar de nossos predadores. Na segurança do ambiente urbano, não precisamos sofrer por sermos devorados por leões, tigres ou outros carnívoros mais fortes e rápidos do que nós. Isso nos permitiu ocupar com sucesso os ecossistemas e nos multiplicar como nenhum animal havia feito antes. É por isso que muitas vezes pensamos que somos invulneráveis, pelo menos quando se trata de competir com os outros habitantes da Terra pela nossa sobrevivência diária.

Essa imagem é totalmente errônea. Estamos imersos em uma luta constante contra um adversário tão poderoso que poderia eliminar nossa raça em questão de meses. De fato, isso

esteve a ponto de acontecer mais de uma vez. Estamos falando dos microrganismos, nossos inimigos invisíveis, os milhões de seres microscópicos com os quais compartilhamos nosso habitat: bactérias, vírus e muitas minúsculas formas de vida com as quais mantemos uma relação de amor e ódio muito especial. Graças a eles estamos vivos. Por culpa deles, morrem, aproximadamente, catorze milhões de pessoas por ano. (NÓS SERES, 2021).

Em relação ao texto apresentado e com base nos conhecimentos acerca da preservação da espécie humana, pode ser inferido que

- 01) no meio em que o ser humano está inserido, a competição é limitada a uma alelobiose interespecífica.
- 02) a relação que a espécie humana mantém com os microorganismos é estritamente parasitária.
- 03) muitos microorganismos direcionaram o desenvolvimento evolutivo da espécie humana.
- 04) por reações que ocorrem em compartimentos celulares de células humanas, compostos nitrogenados são formados e absorvidos por microorganismos.
- 05) a redução na proliferação de bactérias pode ocorrer pelo uso de antibióticos que comprometem, exclusivamente, a ação de seus ribossomos.

QUESTÃO 55

Ao longo da evolução bioenergética, que ocorreu entre os primeiros seres vivos, pode ser analisada a evolução de alguns fenômenos em consonância com as características do meio em que os organismos se encontravam.

Em relação a esses fenômenos e com base nos conhecimentos sobre evolução bioenergética, pode ser afirmado que

- 01) frente a uma crise energética, decorrente da falta de nutrientes, os seres heterótrofos se transformaram em autótrofos.
- 02) os primeiros seres vivos aproveitavam parcialmente o alimento, sem a necessidade de moléculas catalíticas para sua oxidação.
- 03) os primeiros fotoautótrofos, que utilizavam a água como fonte de hidrogênio, proporcionou, de imediato, a transformação de atmosfera redutora em oxidante.
- 04) o advento da fotossíntese oxigênica proporcionou, entre outros fatores, a conquista da terra firme pelos seres vivos.
- 05) os primeiros seres vivos aeróbicos utilizavam o gás oxigênio para quebrar completamente a molécula de glicose.

* * *

Redação

INSTRUÇÕES:

- Leia, com atenção, o tema proposto e elabore a sua Redação, contendo entre 20 (vinte) e 30 (trinta) linhas, mas não ultrapasse os limites da **Folha de Redação**.
- Escreva a sua Redação no espaço reservado ao rascunho.
- Transcreva seu texto na **Folha de Redação**, usando caneta de tinta **azul** ou **preta**.
- Se desejar, coloque um título para a sua Redação, o que não deve ser incluído na contagem de linhas do texto.
- Não utilize letra de forma ou de imprensa.
- Não assine fora do espaço reservado na Folha de Redação.

Será anulada a Redação

- redigida fora do tema proposto;
- apresentada em forma de verso;
- escrita a lápis, de forma ilegível, ou não articulada verbalmente;
- redigida em folha que não seja a de Redação;
- pré-fabricada, ou seja, que utilize texto padronizado, comum a vários candidatos.

TEXTOS MOTIVADORES

I.

A identidade e o compromisso do médico não se apoiam somente em sua ciência e competência técnica, mas principalmente em sua atitude compassiva e misericordiosa aos que sofrem no corpo e no espírito. A compaixão é de alguma forma a alma da Medicina. A compaixão não é lástima, é padecer-com.

(Papa Francisco)

II.

Medicina, derivada do latim *ars medicina*, significa a arte da cura. A Medicina é a grande paixão do dia a dia e será a eterna companheira do médico vocacional. Para se fazer Medicina, é preciso ter curiosidade e compaixão. A curiosidade é inata no ser humano. A compaixão precisa ser ensinada ao estudante de medicina.

É na compaixão que a ética se inicia e não nos livros de ética médica. Ah! Dirão os responsáveis pelos currículos – compaixão não é coisa científica. Não entra na descrição de casos clínicos. Não pode ser comunicada em congressos. Portanto, não tem dignidade acadêmica. Certo. Mas acontece que não somos automóveis a serem concertados por mecânicos competentes. Somos seres humanos. Amamos a vida, queremos viver. Sofremos de dores físicas e de dores de alma: o medo, a solidão, a impotência, a morte. Ter compaixão precisa ser ensinado nas escolas médicas todos os dias.

(João Carlos Simões).

III.

Entendo que, ainda que tudo seja controlado de forma técnica, os pacientes necessitarão de algum contato físico com um profissional da saúde. Sempre haverá algo no paciente, não relacionado com a máquina física do organismo, que poderá continuar provocando sofrimento. Digo isso porque acredito que a sensação de bem-estar, ou a ausência de sofrimento, passa necessariamente por um equilíbrio entre corpo, mente e espírito. Se, na atualidade, ainda sem essas maravilhas tecnológicas, já nos queixamos de muitos médicos que não fazem um contato adequado com a maioria dos seus pacientes, podemos imaginar o que poderá vir a ser uma relação médico-paciente numa situação com alto desenvolvimento tecnológico.

(Carlos Alberto de Assis Viegas)

Proposta da Redação:

Considere as leituras dos textos motivadores apresentados e, a partir das mensagens desses e dos seus conhecimentos vivenciais, elabore uma redação dissertativo-argumentativa, em norma-padrão da língua portuguesa, sobre a seguinte proposta:

A melhor maneira de entender um paciente hospitalizado não é olhando para a tela do computador, mas indo ver o paciente; é só na cabeceira que consigo descobrir o que é importante.

(Abraham Verghese)

Rascunho da Redação

Referência

Questão 33

BAPTISTA, N. Quintella. **As tecnologias sociais e seu papel na transformação da sociedade**. In: Santos, Ednusia Moreira Carneiro; Neto, Agripino Souza Coelho; Silva, Onildo Araújo da. (ORGS). Espacialidades e Movimentos Sociais. RJ: Consequência, 2018.

Questão 34

Disponível em: <<https://www.cartacapital.com.br/mundo/o-que-e-o-estado-islamico-khorasan-tambem-conhecido-como-isis-k/>>. Acesso em: 6 out. 2021.

Disponível em: <<https://brasil.elpais.com/internacional/2021-10-08/atentado-em-mesquita-xiita-do-afeganistao-deixa-50-mortos-durante-oracao-da-sexta-feira.html>>. Acesso em: 8 out. 2021.

Questão 38

Disponível em: <<https://brasilecola.uol.com.br/sociologia/consciencia-e-liberda-humana-texto-2.htm>>. Acesso em 7 out. 2021.

Questão 39

Disponível em: <<http://www.agenda2030.org.br/sobre/>>. Acesso em: 8 out. 2021.

Questão 40

Disponível em: <<https://www.infoescola.com/geografia/desmatamento-da-mata-atlantica/>>. Acesso em: 9 out. 2021. (Adaptado).

Questão 41

Disponível em: <<https://www.bbc.com/portuguese/internacional-58732054>>. Acesso em: 10 out. 2021.

Questão 46

Disponível em: <<https://www.tudocelular.com/novos-produtos/noticias/n177755/star-one-d2-claro-satelite-tv-digital-4k-brasil.html>>. Acesso em: 5 out. 2021.

Questão 47

Disponível em: <<https://www.uniad.org.br/noticias/maconha/a-descriminalizacao-da-maconha-sera-solucao-ou-aumentara-os-problemas-2/>>. Acesso em: 10 out. 2021. Adaptado.

Questão 48

Disponível em: <<https://g1.globo.com/natureza/noticia/2020/05/01/como-o-maior-buraco-na-camada-de-ozonio-no-polo-norte-finalmente-se-fechou.ghtml>>. Acesso em: 8 out. 2021. Adaptado.

Questão 54

MACIP, SALVADOR. As grandes epidemias modernas: A luta da humanidade contra os inimigos invisíveis. Companhia Editora Nacional. p. 23.

Fonte da ilustração

Questão 35

Disponível em: <<https://ondetemcoronavirus.ufabc.edu.br/anamorfoses-uma-representacao-alternativa-da-covid-19-no-brasil/>>. Acesso em: 10 out. 2021.

Questão 41

Disponível em: <https://www.researchgate.net/profile/Ruben-Santos-2/publication/283086584/figure/fig3/AS:667622622392320@1536185045081/Localizacao-dos-Arquipelagos-da-Madeira-e-Canarias-tal-como-as-respetivas-ilhas_Q640.j>. Acesso em: 8 out. 2021.

Questão 42

Disponível em: <https://lh3.googleusercontent.com/proxy/WbF4gV0NWh1DMIN3tAHQe1n9LZSB->.BvDuiV5algQ1LLhWi4bnvIvMJV7IL8Mym3yeYbxvma6VGEzQO5o7Iq1xTV0LgzAl1jAWPvppa58qUMmM7Gj2SYX9BILdS_NHAUDPCLCgWivj-_C-KFTQtBLtzz7f838h4JcpmPauw7xhb9S-dTA>. Acesso em: 9 out. 2021.
