

CONSULTEC: CONSULTORIA EM PROJETOS EDUCACIONAIS E CONCURSOS LTDA
UNIFTC - Feira de Santana
SEGUNDO PROCESSO SELETIVO TRADICIONAL PARA CURSO SUPERIOR DE
GRADUAÇÃO DE MEDICINA 2022.1.1
Aplicação de Provas: 08/05/2022

Língua Portuguesa e Literatura Brasileira - Questões de 1 a 12

Questões de 1 a 8

TEXTO:

As batalhas talvez sejam as mais antigas atividades humanas. Por mais que saibamos ser uma atividade atávica que a evolução não soube “limpar” de nossos instintos fica difícil imaginarmos que é “justa” a existência de tal instinto.

É certo que foi necessário possuir o instinto guerreiro para que a espécie humana pudesse ter evoluído até nossos dias. Sem esse instinto, não teríamos lutado, muitas vezes de forma insana e aparentemente sem chances, contra predadores muito mais fortes do que nós. Mas tínhamos um grande aliado que os predadores não tinham — a inteligência emergente. O homem estava em constante “guerra” nos tempos primários da evolução. A verdade é que nós conseguimos desenvolver, pouco a pouco, uma tecnologia que nos protegeu dos predadores, nos protegeu das dificuldades naturais, de um modo geral. Tudo isso era necessário em uma época muito pouco propícia à manutenção de uma espécie tão fraca como a nossa, em um mundo tão árido de facilidades e de proteção. O homem existe hoje, porque nossos antepassados lutaram. E lutaram muito. Pela comida e pela casa.

A grande e injusta ironia é que ainda fazemos isso: temos de lutar pela comida e pela casa. Agora, de uma forma bastante diferente na potência, mas bastante idêntica na essência. Não são mais “dentes-de-sabre” que nos atacam, são dívidas. Toda a comida que havia à disposição de nossos antepassados, hoje, está protegida dentro de edifícios. O solo do planeta, hoje, tem dono... O que se encontra abaixo do solo tem dono... Onde pousaria um marciano se viesse nos visitar?

O ambiente pré-histórico encontra-se gravado em nós de uma forma muito atuante e evidente. Não existem mais os grupamentos primitivos — os “donos” de cada uma das cavernas — mas os atuais grupamentos não primitivos — os povos — ainda agem da mesma forma. Lutamos por algo que não entendemos, matamos por algo que não aceitamos, queimamos quem pensa diferente de nós.

A paz ainda é um sonho, algo que pode chegar a acontecer, ou não. Não sabemos se o homem terá tempo suficiente, na Terra, para “vencer” a

evolução e dominar o monstro belicoso que existe dentro de nossas mentes, bem escondido, o suficiente para posarmos de civilizados!

Não seria demais tentarmos fazer com que ocorra o que a biologia não pode fazer — livrar-nos dos instintos que não são mais necessários para a manutenção da vida no planeta, pelo contrário, esses instintos estão prestes a destruir a vida na Terra. Em 1976 já tínhamos estocado material nuclear suficiente para destruir a humanidade várias vezes. Quão insano é o grupamento que pode se destruir algumas vezes! Só temos uma humanidade, por que ter mais do que podemos “gastar”?

A vitória da razão contra os instintos é muito difícil, uma vez que quase nunca estamos convencidos de sermos seres biológicos. Estamos quase sempre pensando sobre a humanidade como seres puramente sociais, o que não é verdade. Estamos sob todas as leis da biologia. Muito do que fazemos é fruto de uma “programação” antiga, gasta, já desnecessária. Já é chegada a hora de mudarmos isso. Aos poucos devemos mudar o homem para que não seja preciso juntar os escombros da humanidade.

LUGARINHO, Airton. Carta ao leitor. In: **Revista Humanidades**, n. 3, v. 10, p. 201, Unb, s/d.

Questão 1

Segundo o texto, como atividades humanas, as batalhas

- A) expressam uma busca obsessiva de se reparar os erros dos antepassados e evitar que venham a se repetir.
- B) representam o esforço do homem primitivo na conquista dos meios e das condições mantenedoras da sobrevivência.
- C) assumem, na atualidade, uma feição social que as distingue radicalmente das batalhas insanas dos povos antigos.
- D) servem, hoje, para congregar os indivíduos de grupamentos diversos em torno de causas em favor do bem-estar comum.
- E) caracterizaram-se, no passado, pela forma premeditada como eram conduzidas, objetivando a conquista do poder.

Questão 2

A expressão “instinto guerreiro”, no texto, está relacionada com a ideia de

- A) degradação do próprio homem.
- B) destruição da humanidade.
- C) preservação da espécie humana.
- D) presença de predadores humanos.
- E) formação de grupamentos humanos não-primitivos.

Questão 3

“Lutamos por algo que não entendemos, matamos por algo que não aceitamos, queimamos quem pensa diferente de nós.”.

Com a construção da sentença apresentada e o recurso utilizado, o autor

- A) critica o artificialismo de que se revestem as atitudes do homem civilizado no intuito de camuflar o seu espírito belicoso.
- B) nivela o homem moderno ao homem pré-histórico, considerando a fragilidade e a falta de senso que os identificam frente ao poder.
- C) afirma a presença da inteligência no direcionamento das ideias e das atitudes humanas.
- D) profetiza a ocorrência de uma batalha cruenta que resultará na dizimação da espécie humana.
- E) veicula um apelo dramático para uma luta de combate às forças que ameaçam o processo civilizatório.

Questão 4

“A paz ainda é um sonho, algo que pode chegar a acontecer, ou não.”

A afirmativa aponta para duas possibilidades em relação à paz.

A alternativa cujo fragmento também revela, embora subentendida, uma duplicidade de ideias na declaração é

- A) “As batalhas talvez sejam as mais antigas atividades humanas.”
- B) “Sem esse instinto, não teríamos lutado, muitas vezes de forma insana e aparentemente sem chances, contra predadores muito mais fortes do que nós.”
- C) “O homem existe hoje, porque nossos antepassados lutaram.”
- D) “O solo do planeta, hoje, tem dono...”
- E) “Quão insano é o grupamento que pode se destruir algumas vezes!”

Questão 5

“Estamos quase sempre pensando sobre a humanidade como seres puramente sociais, o que não é verdade.”

O fragmento do texto que melhor justifica esse ponto de vista do autor é

- A) “Mas tínhamos um grande aliado que os predadores não tinham — a inteligência emergente”.
- B) “Toda a comida que havia à disposição de nossos antepassados, hoje está protegida dentro de edifícios”.
- C) “Onde pousaria um marciano se viesse nos visitar?”
- D) “Só temos uma humanidade, por que ter mais do que podemos ‘gastar’?”
- E) “Estamos sob todas as leis da biologia.”

Questão 6

“A vitória da razão contra os instintos é muito difícil, **uma vez que** quase nunca estamos convencidos de sermos seres biológicos.”

A expressão em negrito pode ser substituída, sem mudar o sentido da frase, por

- A) por mais que.
- B) é certo que.
- C) é que.

- D) porque.
- E) com que.

Questão 7

“Aos poucos devemos mudar o homem para que não seja preciso juntar os escombros da humanidade.”

Mantém o mesmo sentido do fragmento em destaque o período indicado em

- A) Devemos mudar o homem para que não seja preciso juntar, aos poucos, os escombros da humanidade.
- B) Para que não seja preciso juntar os escombros da humanidade aos poucos, devemos mudar o homem.
- C) Aos poucos, para que não seja preciso juntar os escombros da humanidade, devemos mudar o homem.
- D) Para que não seja preciso juntar os escombros, aos poucos, da humanidade, devemos mudar o homem.
- E) Devemos mudar o homem, para que, aos poucos, não seja preciso juntar os escombros da humanidade.

Questão 8

“A grande e injusta ironia é que ainda fazemos isso: temos de lutar pela comida e pela casa.”

No fragmento em evidência,

- A) “grande” e “injusta” têm funções morfossintáticas diferentes.
- B) “ironia” exerce função predicativa.
- C) “temos de lutar pela comida e pela casa” completa o sentido de “fazemos”.
- D) “pela comida e pela casa” complementa o sentido do verbo.
- E) “isso” refere-se à palavra “ironia”, exercendo função adjetiva.

Questões de 9 a 12

TEXTO:

VERBOS

Sofrer é outro nome
do ato de viver.
Não há literatura
que dome a onça escura.

Amar, nome-programa
de muito procurar.
Mas quem afirma que eu
sei o reflexo meu?

Rir, astúcia do rosto

na ameaça de sentir.
Jamais se soube ao certo
o que oculta um deserto.

Esquecer, outro nome
do ofício de perder.
Uma inútil lanterna
jaz em cada caverna.

ANDRADE, Carlos Drummond de. **Farewell**. 3. ed. Rio de Janeiro: Record, s.d.. p. 102.

Questão 9

Carlos Drummond de Andrade se notabilizou por apresentar uma poesia concreta, objetiva e com linguagem mais popular, incentivando a liberdade para escrever, como muitos modernistas do seu tempo.

No poema *Verbos* de Drummond

- A) o amor é concebido de forma idealizada.
- B) o eu-lírico mostra-se dividido entre o prazer e a dor.
- C) a vida é enfocada sob uma perspectiva pessimista.
- D) a voz poética enaltece o mascaramento das emoções.
- E) o ser humano é revelado como portador de uma sensibilidade embotada.

Questão 10

A última estrofe expressa a ideia de que

- A) as marcas da dor são insuperáveis.
- B) o interior do homem precisa ser investigado.
- C) a esperança sempre se faz presente na trajetória dos indivíduos.
- D) a solidão torna-se necessária no processo de autoconhecimento.
- E) o esquecimento das dores da vida é uma forma de lidar com a derrota.

Questão 11

A alternativa em que há correspondência entre o termo em destaque e o que ele conota é a

- A) “**onça escura**” (v. 4) — agressão.
- B) “**reflexo**” (v. 8) — complementaridade.
- C) “**astúcia do rosto**” (v. 9) — indiferença.
- D) “**deserto**” (v. 12) — rudeza.
- E) “**lanterna**” (v. 15) — ousadia.

Questão 12

A vírgula presente nos versos 5, 9 e 13

- A) indica a elipse de um termo.
- B) separa termos de valor apositivo.
- C) representa um desvio da norma culta.
- D) isola um termo de natureza adverbial.

E) é facultativa, segundo a norma culta.

Língua Estrangeira - Inglês - Questões de 13 a 17

Questões de 13 a 16

TEXTO:

Alcohol is the Goldilocks of the nutrition world. Too much can be destructive to your health, raising your blood pressure and your risk of developing several kinds of cancer. Too little may hold you back from some of the benefits that moderate drinkers enjoy, like lower incidence of cardiovascular disease, mortality and type-2 diabetes.

Researchers from Ben-Gurion University of the Negev in Israel wanted to look at how safe and effective it is for a specific group of people — those with well-controlled type-2 diabetes and who had a low risk for alcohol abuse — to drink moderately. People with type-2 diabetes are more likely than the general population to develop cardiovascular disease and have lower levels of heart-protective HDL cholesterol, the authors note.

They chose 224 people who fit this profile, and who didn't drink wine currently, then assigned them to start drinking one of three things. At dinner, the people in the study were told to drink five ounces of one of the following beverages: mineral water, dry white wine or dry red wine. Under the guidance of dietitians, they also followed a Mediterranean diet without calorie restrictions — and kept it up for two years.

Intermittently, they took questionnaires and were subjected to follow-ups, including blood draws at the start of the study, six months in and at 24 months, so the scientists could look at biomarkers of glycemic control, lipids and liver function.

They found that the red wine drinkers had significantly increased their levels of good HDL cholesterol and had a more beneficial cholesterol ratio compared to the group that drank water. They were also the only group to experience a significant drop in components of metabolic syndrome. People who drank either red or white wine also reported better sleep quality than the group that drank water, and the researchers found no significant adverse effects with any group.

(It's worth making it explicit that those who drank alcohol, drank just one glass per night, with meals.)

Disponível em: <By Mandy Oaklander_time.com/4070762/red-wine-resveratrol-diabetes/>. Acesso em: 12 mar. 2022.

Questão 13

When alcohol is defined as “the Goldilocks of the nutrition world”, the author means that its ideal intake

- A) must be exactly the right amount.
- B) has to be the least possible.
- C) can vary a lot from person to person.
- D) must vary drastically between extremes.

E) should be avoided by people who have chronic diseases.

Questão 14

According to the study, the healthy amount of alcohol seems to be

- A) a glass of dry wine before lunch.
- B) half a glass of red wine at dinnertime.
- C) a nightly glass of wine with dinner.
- D) half a bottle of white wine per week.
- E) a glass of wine, either red or white, on an empty stomach.

Questão 15

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

About the people who took part in the research mentioned in the text, it's correct to say:

- () They had to go on a very strict diet.
- () All of them were not likely to have problems with alcohol abuse.
- () They were told to drink wine together with lots of mineral water every night.
- () They had blood tests three times during the experiment.

The correct sequence, from top to bottom, is

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

Questão 16

The experiment showed that

- A) HDL cholesterol levels declined in the wine drinkers.
- B) wine drinkers had their sleep quality improved.
- C) components of metabolic syndrome went down in the group that drank water.
- D) alcohol seemed to have undesirable effects on all groups.
- E) more than a glass of wine a day proved to be quite harmless to the wine groups.

Questão 17



GLASBERGEN, Randy. Disponível em: <www.glasbergen.com>. Acesso em: 14 mar. 2022.

From what the doctor says in this cartoon, one can infer that

- A) the patient is complaining about Internet addiction.
- B) the doctor seems to use old-fashioned treatments.
- C) the patient is complaining that he has become forgetful lately.
- D) the doctor wants the patient to change the hard drive in his computer.
- E) the doctor is prescribing some healthy natural exercises for memory loss.

* * *

Matemática / Raciocínio Lógico - Questões de 18 a 22

Questão 18

Considere que a 30°C uma bactéria se prolifera dobrando sua população a cada 6h. Esse tempo aumenta em 1h, a cada 2°C de redução na temperatura.

Para que essa população demore cerca de 5 dias para ficar 100 vezes maior, calcula-se, usando $\log_2 5 \cong 2,32$, que a temperatura deve ser mantida em, aproximadamente,

- A) 0°C
- B) 2°C
- C) 4°C
- D) 6°C
- E) 8°C

Questão 19

Em um determinado hospital, uma Comissão foi criada para combater a infecção hospitalar. Essa Comissão foi composta por 5 médicos, sendo que, ao menos, um deles deve ter experiência administrativa.

Se há 15 médicos que podem ser escolhidos, dos quais 4 têm experiência administrativa, o número de maneiras distintas de se compor tal Comissão é

- A) 1933
- B) 2541
- C) 2810
- D) 3102
- E) 3417

Questão 20

Em um Hospital Pediátrico, das 42 crianças internadas, sabe-se que 23 já tomaram a 1ª dose da vacina contra a COVID-19, 18 já tomaram a 1ª e 2ª dose e apenas 9 não tomaram qualquer dessas vacinas.

A partir dessas informações, pode-se concluir que o número de crianças que tomaram a 2ª dose da vacina é

- A) 23
- B) 25
- C) 28
- D) 33
- E) 35

Questão 21

Ao atualizar os dados na sua ficha de acompanhamento, uma médica pediátrica comunicou aos pais que a criança havia engordado 20% em relação ao peso medido no mês anterior.

Considerando-se que o peso da criança, atualmente, é 24kg, pode-se afirmar que seu peso, em kg, no mês anterior foi igual a

- A) 17
- B) 18
- C) 19
- D) 20
- E) 21

Questão 22

No início de determinado mês, o almoxarifado de uma Unidade Hospitalar dispunha, para atendimento aos pacientes, de 2100 unidades de um medicamento, de uso contínuo, muito solicitado, motivo que levou o almoxarife a requerer um aumento no pedido de reserva para o mês seguinte, em 30%. Aconteceu que alguns pacientes não confirmaram a requisição e o almoxarifado acabou recebendo, apenas, 2457 unidades.

Considerando-se que deixaram de ser confirmadas $x\%$ das requisições, conclui-se que o valor de $(x + 3)$ é

- A) 9
- B) 13
- C) 18
- D) 21
- E) 25

* * *

Ciências Humanas - Questões de 23 a 27

Questão 23

A intervenção do Estado na economia passou por diversas fases até se consolidar da maneira que é vista atualmente. Destaca-se no princípio o modelo [...] que surgiu com a unificação dos feudos adotados por países europeus tendo como característica o protecionismo do mercado interno, um grande fortalecimento do estado e acúmulo de riquezas, além da figura do soberano que regia as políticas econômicas.

Disponível em: <<https://jus.com.br/artigos/75010/a-intervencao-estatal-na-atividade-economica>>. Acesso em 26 mar. 2022. Adaptado.

O texto identifica as bases teóricas do

- A) mercantilismo.
- B) marxismo.
- C) socialismo utópico.
- D) liberalismo econômico.
- E) Estado do bem-estar social.

Questão 24

Um valor é uma qualidade que confere a pessoas, coisas ou situações uma estimacão. O termo é usado para mencionar as características morais que são inerentes a um sujeito (a piedade, a responsabilidade, a laicidade, o respeito, dentre outros.).

Universal, por outro lado, é um adjetivo que está relacionado com aquilo que pertence ou que é relativo ao universo. O conceito faz referênciac a ao conjunto de todas as coisas criadas e àquilo que é comum a todos na sua espécie.

Essas duas definições permitem-nos abordar a noção de valor universal. Os valores universais são formados pelas normas de comportamento implícitas que são necessárias para viver em sociedade de forma harmoniosa e pacífica. [...]

Diferenças culturais à parte, pode-se afirmar que a bondade, a solidariedade e a honestidade são virtudes desejadas em qualquer país ou região. Trata-se, por conseguinte, de valores universais.

CONCEITO DE valores universais. Disponível em: <<http://conceito.de/valores-universais>>. Acesso em: 8 mar. 2022.

Os valores universais, em determinados momentos da História, tornaram-se princípios a serem conquistados e, em outras épocas, foram relegados a segundo plano, como se pode inferir

- A) na Primeira Guerra Mundial, momento em que a disputa imperialista por mercado estabeleceu o uso indiscriminado de armas químicas no conflito bélico.

- B) no apoio das antigas potências imperialistas europeias ao processo de descolonização afro-asiática, evitando-se lutas fratricidas nas áreas coloniais.
- C) na oposição que o grande capital alemão fez em relação ao nazismo, aliando-se ao governo franco-britânico na luta pela derrota do regime racista hitlerista.
- D) na criação da Organização das Nações Unidas, cujo Conselho de Segurança limitou a atuação dos Estados Unidos e da União Soviética, através dos votos da Assembleia Geral.
- E) no restabelecimento das relações diplomáticas entre Cuba e Estados Unidos, que exigiram a democratização do regime castrista como condição para o fim do embargo econômico norte-americano.

Questão 25



A análise do mapa e os conhecimentos sobre os ecossistemas brasileiros permitem afirmar que, na área em destaque,

- A) a rede hidrográfica apresenta drenagem perene e as três nascentes das principais bacias fluviais do país.
- B) o processo de precipitação é responsável pela riquíssima vegetação higrófila e o baixo endemismo.
- C) os processos de intemperismo químico são dominantes, motivo pelo qual ocorre o predomínio de morros residuais curtos em sua convexidade.
- D) a estação seca, típica do verão, interrompe a perenidade dos rios e o consequente aparecimento das matas ciliares.
- E) as morfologias do relevo se destacam por uma fraca ondulação, o que resulta em um solo de difícil adesão a processos erosivos.

Questão 26

A produção do espaço consiste na realização prática de *produção* de objetos “geograficizados” segundo uma dada lógica econômica, e destinam-se a cumprir funções diferenciadas em sintonia com as necessidades de reprodução das relações sociais de produção e da divisão social do trabalho.

Disponível em: < <https://www.google.com/search?q=do+espa%C3%A7o+da+produ%C3%A7%C3%A3o+brasileira%2C&sxsrf=&source=hp&ei=>> Acesso em: 23 mar. 2022.

Tomando-se por base os conhecimentos a respeito do espaço da produção brasileira, é correto o que se afirma em:

- A) O desenvolvimento industrial do final do século XIX se deu de forma desigual nas diferentes regiões do país, uma vez que a concentração dessa atividade ocorreu no Nordeste, em razão da acumulação de capital proveniente do cultivo de cana-de-açúcar e da criação da Casa de Exportação.
- B) O processo de desconcentração industrial iniciou, na Região Norte, com a criação da Zona Franca de Manaus, que se expandiu graças à densa rede de comunicação e de transporte fluvial, abrindo um amplo mercado com os países vizinhos.
- C) A expansão do capitalismo no campo transformou o perfil fundiário, pois proporcionou uma distribuição mais equitativa da terra e uma maior inclusão do pequeno proprietário no processo produtivo, sobretudo nas áreas de fronteiras agrícolas.
- D) O aumento da participação hidráulica na matriz energética resulta de vários fatores, dentre eles o fato de ser uma opção energética economicamente viável, se comparada a qualquer outra fonte, de não causar nenhum impacto ambiental nem social na construção das usinas e de seu aumento estar relacionado com um contexto de crise energética mundial.
- E) A concentração de renda e de riquezas pelas empresas capitalistas no campo vem se concretizando com o apoio massivo das políticas públicas governamentais e esse favorecimento compromete a soberania alimentar nacional, além de contribuir para a exploração dos trabalhadores rurais.

Questão 27

Pedir asilo é um direito humano, uma parte essencial dos acordos internacionais sobre refugiados, que a maioria dos governos assinou depois da Segunda Guerra Mundial.

Considerando-se a informação e os conhecimentos sobre a atual crise humanitária de refugiados que ocorre no mundo, marque **V** nas afirmativas verdadeiras e **F**, nas falsas.

- () Dentre os principais grupos de refugiados de guerras, de violência, da pobreza e da falta de perspectivas, estão paquistaneses, eritreus e afegãos.

- () A situação da Síria, país de origem da maior parte dos refugiados, agravou-se com a ofensiva do grupo jihadista Estado Islâmico e pela longa duração da guerra civil no país.
- () A União Europeia aprovou uma proteção temporária para quem morava na Ucrânia e foi obrigado a deixar o país. Essa medida vai durar por pelo menos um ano e garante autorização para morar e trabalhar nos países do bloco, além de assistência médica e acesso à educação para crianças.
- () A Alemanha está promovendo com seus aliados transportar pessoas que fugiram da Ucrânia para países mais distantes, enquanto os países vizinhos lutam para lidar com todos os recém-chegados do país atingido pela conflito entre Rússia e Ucrânia.
- () O maior obstáculo para a solução ágil do caos humanitário é a falta de unidade entre os países do continente e a incerteza da resposta, tanto ao trânsito de refugiados quanto aos pleitos de asilo.

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

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

* * *

Ciências da Natureza - Questões de 28 a 40

Questão 28

Quantidades físicas que apresentam propriedades numéricas e direcionais são representadas por vetores que são segmentos de retas usados para representar alguma grandeza vetorial.

São exemplos de quantidades vetoriais:

- A) Massa, impulso e energia.
- B) Pressão, volume e densidade.
- C) Trabalho, deslocamento e força.
- D) Força, velocidade e temperatura.
- E) Deslocamento, quantidade de movimento e aceleração.

Questão 29

As engrenagens têm basicamente três funções: transmitir o movimento adiante, inverter o sentido do movimento e reduzir a velocidade desse movimento.

Em um relógio, a transmissão de movimento circular é feita por contato. Se uma engrenagem de 0,6cm de diâmetro tem período de 20s e está em contato com outra engrenagem de diâmetro 1,2cm, então o período, em segundos, da segunda engrenagem é igual a

- A) 50
- B) 40
- C) 30
- D) 20
- E) 10

Questão 30

O mecanismo de evaporação do suor de uma pessoa é acionado quando há um ligeiro aumento de sua temperatura.

Considere que:

- O calor específico do corpo humano é, aproximadamente, igual a $1\text{ cal/g}^\circ\text{C}$.
- O calor de vaporização da água, na temperatura normal do corpo, é 570 cal/g .
- O suor é composto basicamente de água.

Com base nessas informações, em um processo em que se deseja reduzir a temperatura, em 1°C , de uma pessoa de massa igual a 57kg, é correto afirmar:

- A) À medida que cada 1g de suor se evapora, são removidas 570 calorias de calor do corpo.
- B) Na redução da temperatura em 1°C , são retiradas 570 calorias do corpo.
- C) A velocidade de evaporação do suor será maior ao nível do mar do que no topo de uma montanha.
- D) Evaporam-se 10g de suor, enquanto a temperatura se reduz a 1°C .
- E) A quantidade de suor evaporado é inversamente proporcional à quantidade de calor do corpo.

Questão 31

A Química, como uma ciência da natureza, relaciona matéria, energia, átomo, elemento, substância, mistura e outros conceitos.

Com base nessa informação, pode-se afirmar:

- A) De acordo com a equação de Einstein $E = m.c^2$, matéria pode se converter em energia e vice-versa.
- B) Nem todas as substâncias simples ou compostas são formadas por átomos.
- C) As misturas homogêneas têm, pelo menos, duas fases, ambas sempre no mesmo estado físico.
- D) A sequência CH_4 , He, O_2 e O_3 corresponde, respectivamente, aos conceitos de molécula, elemento químico, substância simples e substância composta.
- E) Carvão, diamante e grafite são formas alotrópicas de elementos distintos.

Questão 32

Considerando-se que um botijão de gás contém 13,385kg de butano puro, C_4H_{10} , pode-se afirmar que o número de moles do oxigênio gasto, em média, por dia, se o gás for utilizado em 30 dias, é igual a

- A) 30,0
- B) 40,0
- C) 50,0
- D) 60,0
- E) 70,0

Questão 33

Uma fábrica, para produzir ácido sulfúrico, queima 0,5 toneladas de enxofre por dia, sendo que 3,27% se perdem na atmosfera, sob a forma de SO_2 . Este sofre oxidação, dando SO_3 , que reage com a água existente na atmosfera, produzindo ácido sulfúrico (H_2SO_4).

Com base nessas informações, é correto afirmar que a quantidade de H_2SO_4 que cairá sobre o solo, como resultado da queima do enxofre, em quilogramas, é igual a

- A) 5,0
- B) 17,3
- C) 32,7
- D) 50,0
- E) 67,3

Questão 34

O homem descobriu que lavar as mãos salva vidas e foi ridicularizado por isso.

A imagem de um homem careca de bigode com olhos de sono usando um fato e laço antigos apareceu na homepage do Google. Era um boneco de Ignaz Semmelweis, um médico húngaro do século XIX que ficou conhecido como o pioneiro da lavagem das mãos. Descobriu que

esta prática de higiene básica, considerada hoje completamente normal, obteve resultados fantásticos ao conseguir interromper a propagação de uma infecção em 1847, durante uma experiência realizada na enfermaria da maternidade de um hospital. [...]

A medicina e os métodos de higiene salvam milhões de vidas e fazem com que, para os humanos, a frase sobrevivência do mais apto pareça coisa do passado.

Disponível em: <<https://m.folha.uol.com.br/ciencia/2011/10/995396-estudos-mostram-que-evolucao-do-homem-esta-se-acelerando.shtml>>. Acesso em: 2 mar. 2022. Adaptado.

Sobre a evolução no contexto da espécie humana, é correto afirmar que mudanças evolutivas

- A) constituem “coisa do passado”, uma vez que as populações humanas deixaram de evoluir quando surgiram as primeiras civilizações.
- B) estão sendo inviabilizadas em virtude da melhoria da qualidade de vida e da efetiva cura de doenças genéticas devido a avanços da medicina.
- C) significam progresso, considerando que o ser humano, ao longo do tempo, se modificou em direção ao aperfeiçoamento de características morfofisiológicas.
- D) continuam a ocorrer, mostrando que a evolução é um processo contínuo que opera em uma dinâmica de mudanças genéticas, em contextos ambientais distintos.
- E) deixaram de existir à medida que a variabilidade genética se esgotou, em consequência da menor ocorrência de mutações no DNA humano.

Questão 35

Em função do processo evolutivo, os seres vivos foram ganhando novas características e herdando outras, e estas transformações que ocorrem ao longo do tempo são estudadas pela genética que procura respostas acerca da origem das características e da transmissão para outras gerações.

Considerando-se as características desses seres, pode-se afirmar:

- A) Os répteis são vertebrados que apresentam respiração cutânea, e a temperatura do corpo é sempre constante, em qualquer ambiente.
- B) Os anfíbios têm a pele escamosa e dura, o que os protege da desidratação, por viverem em lugares secos.
- C) As aves apresentam fecundação externa e são vivíparos, o que favorece a sua adaptação a ambientes terrestres.
- D) Os mamíferos são animais exclusivamente terrestres e, por isso, são pecilotérmicos e apresentam reprodução sexuada.
- E) Os peixes podem ser ósseos ou cartilagosos com estruturas adaptadas exclusivamente ao ambiente aquático.

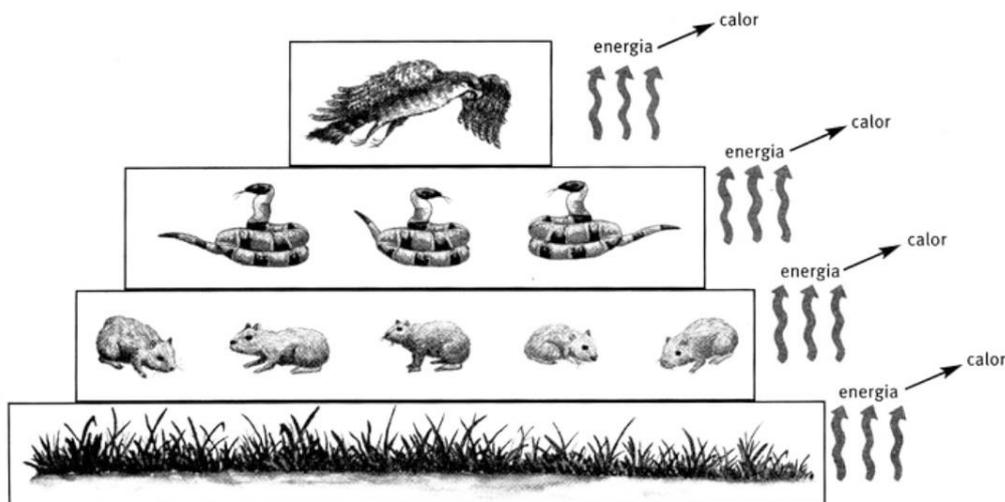
Questão 36

A fibrose cística, conhecida como a grande simuladora graças à capacidade de desenvolver sintomas que podem levar a outros diagnósticos, é uma anomalia genética e incurável. Quem tem a doença fica incapacitado de fazer a digestão, por falta de três enzimas, entre as quais, a lipase, que passam a ser produzidas através da medicação de alto custo.

A falta da lipase compromete a ação digestiva das secreções

- A) das glândulas salivares.
- B) do estômago.
- C) do fígado.
- D) do pâncreas.
- E) do intestino grosso.

Questão 37



Uma das relações que mantém o equilíbrio de um ecossistema é a cadeia alimentar, como a representada na ilustração. A cadeia alimentar é composta por uma sequência de seres vivos na qual um serve de alimento para o outro. Cada organismo ocupa um nível trófico dentro dessa cadeia, o que é determinado pelo tipo e forma de alimentação.

A partir das informações apresentadas e com base nos conhecimentos sobre cadeia alimentar, pode-se inferir:

- A) Os vegetais são consumidores primários por realizarem a fotossíntese.
- B) Os herbívoros formam a base da cadeia alimentar por produzirem alimentos.
- C) As plantas representam o nível trófico com menor conteúdo de energia.
- D) As cobras representam os consumidores terciários na cadeia alimentar apresentada.
- E) Os gaviões, sendo extintos, determinará um aumento da população de cobras no ecossistema.

Questão 38

A gestação é um período de muitas mudanças tanto para a mãe quanto para o novo ser que se desenvolve dentro dela. Tudo começa com o encontro do óvulo com o espermatozoide, que dá origem ao zigoto. A partir de então, essa célula inicial começa a se dividir e aumentar de tamanho.

Considerando-se as informações apresentadas e as características do sistema reprodutor, é correto afirmar:

- A) A próstata é o órgão do aparelho reprodutor masculino, onde são produzidos os espermatozoides.
- B) As tubas uterinas estão relacionadas à produção dos óvulos e à fixação do embrião, no corpo da mulher.
- C) O ovário é o local de encontro do espermatozoide com o óvulo, porque é onde os óvulos são produzidos.
- D) O zigoto sofre diversas divisões celulares, formando o embrião que se desenvolve no útero da mãe até o nascimento.
- E) As vesículas seminais são canais que armazenam os espermatozoides por algumas semanas.

Questão 39

A hemodiálise é um tratamento que realiza a filtragem das substâncias indesejáveis do sangue através de uma máquina. O procedimento funciona como um rim artificial e o tratamento são imprescindíveis para manter a vida da pessoa que perdeu a função renal.

Considerando o procedimento de hemodiálise, as funções dos rins e do sistema cardiovascular, é correto afirmar:

- A) O sangue retira dos rins substâncias nocivas que serão metabolizadas para reutilização em processos de biossíntese.
- B) Ao circular por tubos semipermeáveis, o sangue elimina células mortas ou produzidas em excesso nos diversos órgãos do corpo.
- C) O procedimento de hemodiálise reproduz a integração entre os sistemas sanguíneo e excretor existentes em condições fisiológicas normais.
- D) A principal função dos rins é manter a constância do processo de hematose realizada normalmente ao nível dos capilares renais.
- E) O rim artificial bombeia o sangue, assim como o coração o faz por meio de sístoles e diástoles

Questão 40

A teia artificial super-resistente criada nos quadrinhos do Homem Aranha está mais próxima de virar realidade pelas mãos de um grupo de cientistas dos EUA. Pesquisadores da Universidade do Wyoming modificaram geneticamente bichos-da-seda para produzir fios bem mais resistentes do que os habituais.

Embora os fios produzidos pelas aranhas sejam bem mais resistentes, esses animais não são bons para a coleta em larga

escala. Além de produzirem o material em menor escala, os aracnídeos têm uma tendência a devorar uns aos outros.

Bichos-da-seda, por outro lado, conseguem produzir em grande quantidade, porém o material é mais frágil. No trabalho, publicado na revista "PNAS", os cientistas parecem ter conseguido unir o melhor dos dois mundos: a ampla produção dos bichos-da-seda, mas com propriedades das teias de aranha.

Na área médica, essa tecnologia poderia criar suturas e próteses mais resistentes.

Disponível em: <<https://www1.folha.uol.com.br/fsp/ciencia/18305-bicho-da-seda-produz-teia-de-aranha-em-experimento.shtml#:~:text=A%20teia%20>>. Acesso em: 2 maio 2022.

O experimento envolvendo a produção de fios da teia de aranha pelo bicho-da-seda está fundamentado na aplicação de conhecimentos da Biologia, como expresso em

- A) transferência, em larga escala, de proteínas de aracnídeos para insetos, considerando a identidade genética entre esses invertebrados.
- B) tradução de informação genética da aranha pelo bicho-da-seda, evidenciando a universalidade do código genético.
- C) controle biológico da produção de fios resistentes pela criação de uma espécie nova de bicho-da-seda, que passa a construir teias de aranha.
- D) aumento da resistência dos fios de seda devido à introdução de fios de teia da aranha no organismo do bicho-da-seda.
- E) redução da variabilidade genética do bicho-da-seda decorrente de processos biotecnológicos que originam híbridos de bicho-da-seda e aranha.

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.
-

Textos Motivadores

Texto I

“Penso que cumprir a vida seja
simplesmente
Compreender a marcha e ir tocando
em frente

.....
Cada um de nós compõe a sua
história
E cada ser em si carrega o dom de ser
capaz
E ser feliz”

Almir Sater & Renato Teixeira

Texto II

“[...] não é outro o sentido de amadurecer: a busca do equilíbrio e da realização pessoal. Cada um tem sua própria rota. O que menos se pode esperar são receitas e fórmulas prontas.”

Edmundo M. Oliveira

Proposta de Redação

Tomando como ponto de partida os Textos **I** e **II** e suas experiências vivenciais, escreva um texto dissertativo-argumentativo, evidenciando a responsabilidade do homem na busca de sua felicidade e, conseqüentemente, na conquista da melhoria da qualidade de vida da sociedade como um todo.

Apresente proposta de intervenção viável que possibilite essa conquista.

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

Nome do elemento químico	Símbolo	Massa atômica
1	H	1
2	He	4
3	Li	7
4	Be	9
5	B	11
6	C	12
7	N	14
8	O	16
9	F	19
10	Ne	20
11	Na	23
12	Mg	24
13	Al	27
14	Si	28
15	P	31
16	S	32
17	Cl	36
18	Ar	40
19	K	39
20	Ca	40
21	Sc	45
22	Ti	48
23	V	51
24	Cr	52
25	Mn	55
26	Fe	56
27	Co	59
28	Ni	59
29	Cu	64
30	Zn	65
31	Ga	70
32	Ge	73
33	As	75
34	Se	79
35	Br	80
36	Kr	84
37	Rb	86
38	Sr	88
39	Y	89
40	Zr	91
41	Nb	93
42	Mo	96
43	Tc	(98)
44	Ru	101
45	Rh	103
46	Pd	106
47	Ag	108
48	Cd	112
49	In	115
50	Sn	119
51	Sb	122
52	Te	128
53	I	127
54	Xe	131
55	Cs	133
56	Ba	137
57 a 71	.	.
72	Hf	178
73	Ta	181
74	W	184
75	Re	186
76	Os	190
77	Ir	192
78	Pt	195
79	Au	197
80	Hg	201
81	Tl	204
82	Pb	207
83	Bi	209
84	Po	(209)
85	At	(210)
86	Rn	(222)
87	Fr	(233)
88	Ra	(226)
89 a 103	.	.
104	Rf	(261)
105	Db	(262)
106	Sg	(266)
107	Bh	(264)
108	Hs	(277)
109	Mt	(268)
110	Ds	(271)
111	Rg	(272)
112	Cn	(285)
113	Nh	(284)
114	Fl	(284)
115	Mc	(288)
116	Lv	(293)
117	Ts	(293)
118	Og	(294)
119	Uu	(286)
120	Uub	(287)
121	Uut	(288)
122	Uuq	(289)
123	Uuq	(290)
124	Uuq	(291)
125	Uuq	(292)
126	Uuq	(293)
127	Uuq	(294)
128	Uuq	(295)
129	Uuq	(296)
130	Uuq	(297)
131	Uuq	(298)
132	Uuq	(299)
133	Uuq	(300)
134	Uuq	(301)
135	Uuq	(302)
136	Uuq	(303)
137	Uuq	(304)
138	Uuq	(305)
139	Uuq	(306)
140	Uuq	(307)
141	Uuq	(308)
142	Uuq	(309)
143	Uuq	(310)
144	Uuq	(311)
145	Uuq	(312)
146	Uuq	(313)
147	Uuq	(314)
148	Uuq	(315)
149	Uuq	(316)
150	Uuq	(317)
151	Uuq	(318)
152	Uuq	(319)
153	Uuq	(320)
154	Uuq	(321)
155	Uuq	(322)
156	Uuq	(323)
157	Uuq	(324)
158	Uuq	(325)
159	Uuq	(326)
160	Uuq	(327)
161	Uuq	(328)
162	Uuq	(329)
163	Uuq	(330)
164	Uuq	(331)
165	Uuq	(332)
166	Uuq	(333)
167	Uuq	(334)
168	Uuq	(335)
169	Uuq	(336)
170	Uuq	(337)
171	Uuq	(338)
172	Uuq	(339)
173	Uuq	(340)
174	Uuq	(341)
175	Uuq	(342)
176	Uuq	(343)
177	Uuq	(344)
178	Uuq	(345)
179	Uuq	(346)
180	Uuq	(347)
181	Uuq	(348)
182	Uuq	(349)
183	Uuq	(350)
184	Uuq	(351)
185	Uuq	(352)
186	Uuq	(353)
187	Uuq	(354)
188	Uuq	(355)
189	Uuq	(356)
190	Uuq	(357)
191	Uuq	(358)
192	Uuq	(359)
193	Uuq	(360)
194	Uuq	(361)
195	Uuq	(362)
196	Uuq	(363)
197	Uuq	(364)
198	Uuq	(365)
199	Uuq	(366)
200	Uuq	(367)
201	Uuq	(368)
202	Uuq	(369)
203	Uuq	(370)
204	Uuq	(371)
205	Uuq	(372)
206	Uuq	(373)
207	Uuq	(374)
208	Uuq	(375)
209	Uuq	(376)
210	Uuq	(377)
211	Uuq	(378)
212	Uuq	(379)
213	Uuq	(380)
214	Uuq	(381)
215	Uuq	(382)
216	Uuq	(383)
217	Uuq	(384)
218	Uuq	(385)
219	Uuq	(386)
220	Uuq	(387)
221	Uuq	(388)
222	Uuq	(389)
223	Uuq	(390)
224	Uuq	(391)
225	Uuq	(392)
226	Uuq	(393)
227	Uuq	(394)
228	Uuq	(395)
229	Uuq	(396)
230	Uuq	(397)
231	Uuq	(398)
232	Uuq	(399)
233	Uuq	(400)
234	Uuq	(401)
235	Uuq	(402)
236	Uuq	(403)
237	Uuq	(404)
238	Uuq	(405)
239	Uuq	(406)
240	Uuq	(407)
241	Uuq	(408)
242	Uuq	(409)
243	Uuq	(410)
244	Uuq	(411)
245	Uuq	(412)
246	Uuq	(413)
247	Uuq	(414)
248	Uuq	(415)
249	Uuq	(416)
250	Uuq	(417)
251	Uuq	(418)
252	Uuq	(419)
253	Uuq	(420)
254	Uuq	(421)
255	Uuq	(422)
256	Uuq	(423)
257	Uuq	(424)
258	Uuq	(425)
259	Uuq	(426)
260	Uuq	(427)
261	Uuq	(428)
262	Uuq	(429)
263	Uuq	(430)
264	Uuq	(431)
265	Uuq	(432)
266	Uuq	(433)
267	Uuq	(434)
268	Uuq	(435)
269	Uuq	(436)
270	Uuq	(437)
271	Uuq	(438)
272	Uuq	(439)
273	Uuq	(440)
274	Uuq	(441)
275	Uuq	(442)
276	Uuq	(443)
277	Uuq	(444)
278	Uuq	(445)
279	Uuq	(446)
280	Uuq	(447)
281	Uuq	(448)
282	Uuq	(449)
283	Uuq	(450)
284	Uuq	(451)
285	Uuq	(452)
286	Uuq	(453)
287	Uuq	(454)
288	Uuq	(455)
289	Uuq	(456)
290	Uuq	(457)
291	Uuq	(458)
292	Uuq	(459)
293	Uuq	(460)
294	Uuq	(461)
295	Uuq	(462)
296	Uuq	(463)
297	Uuq	(464)
298	Uuq	(465)
299	Uuq	(466)
300	Uuq	(467)
301	Uuq	(468)
302	Uuq	(469)
303	Uuq	(470)
304	Uuq	(471)
305	Uuq	(472)
306	Uuq	(473)
307	Uuq	(474)
308	Uuq	(475)
309	Uuq	(476)
310	Uuq	(477)
311	Uuq	(478)
312	Uuq	(479)
313	Uuq	(480)
314	Uuq	(481)
315	Uuq	(482)
316	Uuq	(483)
317	Uuq	(484)
318	Uuq	(485)
319	Uuq	(486)
320	Uuq	(487)
321	Uuq	(488)
322	Uuq	(489)
323	Uuq	(490)
324	Uuq	(491)
325	Uuq	(492)
326	Uuq	(493)
327	Uuq	(494)
328	Uuq	(495)
329	Uuq	(496)
330	Uuq	(497)
331	Uuq	(498)
332	Uuq	(499)
333	Uuq	(500)
334	Uuq	(501)
335	Uuq	(502)
336	Uuq	(503)
337	Uuq	(504)
338	Uuq	(505)
339	Uuq	(506)
340	Uuq	(507)
341	Uuq	(508)
342	Uuq	(509)
343	Uuq	(510)
344	Uuq	(511)
345	Uuq	(512)
346	Uuq	(513)
347	Uuq	(514)
348	Uuq	(515)
349	Uuq	(516)
350	Uuq	(517)
351	Uuq	(518)
352	Uuq	(519)
353	Uuq	(520)
354	Uuq	(521)
355	Uuq	(522)
356	Uuq	(523)
357	Uuq	(524)
358	Uuq	(525)
359	Uuq	(526)
360	Uuq	(527)
361	Uuq	(528)
362	Uuq	(529)
363	Uuq	(530)
364	Uuq	(531)
365	Uuq	(532)
366	Uuq	(533)
367	Uuq	(534)
368	Uuq	(535)
369	Uuq	(536)
370	Uuq	(537)
371	Uuq	(538)
372	Uuq	(539)
373	Uuq	(540)
374	Uuq	(541)
375	Uuq	(542)
376	Uuq	(543)
377	Uuq	(544)
378	Uuq	(545)
379	Uuq	(546)
380	Uuq	(547)
381	Uuq	(548)
382	Uuq	(549)
383	Uuq	(550)
384	Uuq	(551)
385	Uuq	(552)
386	Uuq	(553)
387	Uuq	(554)
388	Uuq	(555)
389	Uuq	(556)
390	Uuq	(557)
391	Uuq	(558)
392	Uuq	(559)
393	Uuq	(560)
394	Uuq	(561)
395	Uuq	(562)
396	Uuq	(563)
397	Uuq	(564)
398	Uuq	(565)
399	Uuq	(566)
400	Uuq	(567)
401	Uuq	(568)
402	Uuq	(569)
403	Uuq	(570)
404	Uuq	(571)
405	Uuq	(572)
406	Uuq	(573)
407	Uuq	(574)
408	Uuq	(575)
409	Uuq	(576)
410	Uuq	(577)
411	Uuq	(578)
412	Uuq	(579)
413	Uuq	(580)
414	Uuq	(581)
415	Uuq	(582)
416	Uuq	(583)
417	Uuq	(584)
418	Uuq	(585)
419	Uuq	(586)
420	Uuq	(587)
421	Uuq	(588)
422	Uuq	(589)
423	Uuq	(590)
424	Uuq	(591)
425	Uuq	(592)
426	Uuq	(593)
427	Uuq	(594)
428	Uuq	(595)
429	Uuq	(596)
430	Uuq	(597)
431	Uuq	(598)
432	Uuq	(599)
433	Uuq	(600)
434	Uuq	(601)
435	Uuq	(602)
436	Uuq	(603)
437	Uuq	(604)
438	Uuq	(605)
439	Uuq	(606)
440	Uuq	(607)
441	Uuq	(608)
442	Uuq	(609)
443	Uuq	(610)
444	Uuq	(611)
445	Uuq	(612)
446	Uuq	(613)
447	Uuq	(614)
448	Uuq	(615)
449	Uuq	(616)
450	Uuq	(617)
451	Uuq	(618)
452	Uuq	(619)
453	Uuq	(620)
454	Uuq	(621)
455	Uuq	(622)
456	Uuq	(