



PROCESSO SELETIVO

ESCOLA TÉCNICA DE SAÚDE – ESTES

EDITAL DIRESTES Nº 2/2023

TIPO 1

**SÓ ABRA ESTE CADERNO DE QUESTÕES QUANDO AUTORIZADO
LEIA ATENTAMENTE AS INSTRUÇÕES ABAIXO**

1. Esta prova é composta de 30 questões objetivas de múltipla escolha.
2. Para se dirigir aos fiscais, levante o braço e aguarde ser atendido, sentado em sua carteira.
3. O candidato não poderá fazer qualquer anotação na Folha de Respostas ou no Caderno de Questões até que o início da prova seja autorizado pelo fiscal.
4. Após ser autorizado, abra o caderno, verifique seu conteúdo e solicite imediatamente a troca caso falem folhas ou haja falhas na impressão.
5. Assine seu nome, conforme o documento de identificação, na declaração da capa do Caderno de Questões e nas Folhas de Respostas.
6. Transfira suas respostas para as Folhas de Respostas, conforme as instruções lá contidas.
7. O preenchimento correto das Folhas de Respostas é de responsabilidade do candidato e deverá ocorrer durante o período de realização da prova. Não haverá substituição dessa folha.
8. É de responsabilidade do candidato assinalar, na Folha de Respostas, o tipo de prova de seu Caderno de Questões.
9. É de responsabilidade do candidato a entrega de sua Folha de Respostas.
10. O candidato que for flagrado, portando quaisquer aparelhos eletrônicos ou de telecomunicações, mesmo desligados – inclusive telefone celular –, terá sua prova anulada.
11. O candidato que deixar aparelhos eletrônicos emitirem qualquer tipo de som durante a prova será eliminado do certame.
12. Ao término da prova, este caderno deverá ser levado pelo candidato.

OS FISCALIS NÃO ESTÃO AUTORIZADOS A DAR INFORMAÇÕES SOBRE ESTA PROVA

DECLARAÇÃO

Declaro que li e estou ciente das informações que constam na capa deste Caderno de Questões, nas Folhas de Respostas, bem como dos avisos que foram transmitidos pelos fiscais de sala.

ASSINATURA

Tabela periódica

1 H hidrogênio [1,0078 - 1,0082]																	18 He hélio 4,0026												
3 Li lítio [6,938 - 6,997]	2 Be berílio 9,0122															17 F flúor 18,998	10 Ne neônio 20,180												
11 Na sódio 22,990	4 Mg magnésio [24,304 - 24,307]															16 O oxigênio [15,999 - 16,000]	8 S enxofre [32,059 - 32,076]	15 Cl cloro [35,446 - 35,457]	18 Ar argônio 39,948										
19 K potássio 39,098	20 Ca cálcio 40,078(4)	3 Sc escândio 44,956	21 Ti titânio 47,887	22 V vanádio 50,942	23 Cr cromo 51,996	24 Mn mangânes 54,938	25 Fe ferro 55,845(2)	26 Co cobalto 58,933	27 Ni níquel 58,693	28 Cu cobre 63,546(3)	29 Zn zinco 65,38(2)	30 Ga gálio 69,723	31 Ge germânio 72,630(8)	32 As arsênio 74,922	33 Se selênio 78,971(8)	34 Br bromo [79,901 - 79,907]	35 Kr criptônio 83,798(2)	54 Xe xenônio 131,28											
37 Rb rubídio 85,468	38 Sr estrôncio 87,62	39 Y ítrio 88,906	40 Zr zircônio 91,224(2)	41 Nb nióbio 92,906	42 Mo molibdênio 95,95	43 Tc tecnécio [98]	44 Ru rúdio 101,07(2)	45 Rh ródio 102,91	46 Pd paládio 106,42	47 Ag prata 107,87	48 Cd cádmio 112,41	49 In estanho 114,82	50 Sn estanho 118,71	51 Sb antimônio 121,76	52 Te telúrio 127,60(3)	53 I iodo 126,90	86 Rn radônio [222]												
55 Cs césio 132,91	56 Ba bário 137,33	57 a 71	72 Hf hafnio 178,49(2)	73 Ta tântalo 180,95	74 W tungstênio 183,84	75 Re rênio 186,21	76 Os osmio 190,23(3)	77 Ir irídio 192,22	78 Pt platina 195,08	79 Au ouro 196,97	80 Hg mercúrio 200,59	81 Tl talio [204,38 - 204,39]	82 Pb chumbo 207,2	83 Bi bismuto 208,98	84 Po polônio [209]	85 At astato [210]	118 Og oganessônio [284]												
87 Fr frâncio [223]	88 Ra rádio [226]	89 a 103	104 Rf rutherfordio [261]	105 Db dúbnio [268]	106 Sg seabórgio [269]	107 Bh bório [270]	108 Hs hássio [289]	109 Mt meitnério [276]	110 Ds darmastádio [281]	111 Rg roentgênio [281]	112 Cn copernício [285]	113 Nh nihônio [286]	114 Fl fleróvio [288]	115 Mc moscóvio [288]	116 Lv livermório [283]	117 Ts tenessino [294]	118 Og oganessônio [284]												
57 La lantânio 138,91	58 Ce cério 140,12	59 Pr praseodímio 140,91	60 Nd neodímio 144,24	61 Pm promécio [145]	62 Sm samário 150,36(2)	63 Eu europio 151,96	64 Gd gadolínio 157,25(3)	65 Tb térbio 158,93	66 Dy disprósio 162,50	67 Ho hólmio 164,93	68 Er érbio 167,26	69 Tm túlmio 168,93	70 Yb itérbio 173,05	71 Lu lutécio 174,97	89 Ac actínio [227]	90 Th tório 232,04	91 Pa protactínio 231,04	92 U urânio 238,03	93 Np netúnio [237]	94 Pu plutônio [244]	95 Am américio [243]	96 Cm cúrio [247]	97 Bk berquélio [247]	98 Cf califórnio [251]	99 Es einsteinio [252]	100 Fm fêrmio [257]	101 Md mendelévio [258]	102 No nobélio [259]	103 Lr lawrêncio [262]

3 — número atômico
 Li — símbolo químico
 lítio — nome
 [6,938 - 6,997] — peso atômico (ou número de massa do isótopo mais estável)

www.tabelaPeriodica.org
 Licença de uso Creative Commons By-NC-SA 4.0 - Use somente para fins educacionais
 Caso encontre algum erro favor avisar pelo mail luisbrudne@gmail.com
 Versão IUPAC (pt-br) com 5 algarismos significativos, baseada em DOI:10.1515/pac-2015-0305 - atualizada 07 de dezembro 2016

LÍNGUA PORTUGUESA

Leia o texto para responder as questões de 01 a 03.

Já pensou no que você faria se tivesse de escolher entre comprar comida e pagar a conta de um serviço essencial como o fornecimento de energia elétrica? Esse é o tipo de dilema que assombra cotidianamente a vida de milhões de brasileiros privados de direitos básicos.

A pobreza é um fenômeno complexo, que sustenta a exclusão e a vulnerabilidade e ultrapassa a questão da renda. Não por acaso a chamada "pobreza energética" remete à insegurança alimentar, falta de acesso à informação e à educação – entre outros direitos da cidadania.

Considerando que a perspectiva interfere no diagnóstico de problemas sociais, a Rede Favela Sustentável e o Painel Unificador das Favelas decidiram assumir o controle da narrativa sobre esse tema nas comunidades do Rio de Janeiro.

Assim surgiu o primeiro relatório Eficiência Energética nas Favelas, que expõe detalhes até então inéditos a respeito do impacto: da ineficiência do serviço e do uso de luz sobre a pobreza, e do aprofundamento das desigualdades. No cenário retratado, as políticas públicas não chegam aos destinatários de maneira eficiente.

O mesmo relatório mostra que 55,2% das famílias representadas encontram-se abaixo da linha da pobreza (vive com renda per capita mensal de até R\$ 497) e que 68,7% dizem desconhecer a Tarifa Social de Energia Elétrica. Esse desconhecimento faz com que 90,4% dos que atendem ao critério de renda para ter tarifa social não recebam o benefício.

Além disso, segundo o relatório, 41,5% das famílias que ganham até meio salário mínimo e 23% das que recebem de dois a três salários mínimos ficaram sem luz por mais de 24 horas no último trimestre. _____, poucas formalizam reclamações, pois o recurso usado para ter acesso à energia elétrica é, muitas vezes, uma conexão irregular.

ROSA, Ana Cristina. Disponível em: <<https://www1.folha.uol.com.br/colunas/ana-cristina-rosa/2023/04/>>. Acesso em: 24 de abril de 2023. (Fragmento adaptado)

QUESTÃO 01

A pergunta no primeiro parágrafo do texto configura-se em uma estratégia textual para

- A) provocar dúvidas no leitor quanto à importância do tema.
- B) mobilizar discursivamente o leitor à tese defendida.
- C) polemizar o tema tratado, esquivando-se de uma posição sobre ele.
- D) fragmentar as opiniões sustentadas no texto.

QUESTÃO 02

Ao longo do texto, é possível encontrar dados percentuais que, prioritariamente, têm por função argumentativa

- A) representar as famílias que se encontram abaixo da linha da pobreza.
- B) comprovar a ineficiência das políticas públicas propostas.
- C) estabelecer índices comparativos entre as famílias pobres.
- D) direcionar ações para o enfrentamento da "pobreza energética".

QUESTÃO 03

Considerando as ideias do texto, o tracejado no sexto parágrafo _____ pode ser corretamente substituído por:

- A) Ainda assim.
- B) Dessa forma.
- C) Além disso.
- D) Mas também.

QUESTÃO 04

Ailton Krenak nasceu na região do vale do rio Doce, um lugar cuja ecologia se encontra profundamente afetada pela atividade de extração mineira. Em "Ideias para adiar o fim do mundo", o líder indígena critica a ideia de humanidade como algo separado da natureza, uma "humanidade que não reconhece que aquele rio que está em coma é também o nosso avô".

Essa premissa estaria na origem do desastre socioambiental de nossa era, o chamado Antropoceno. Daí que a resistência indígena se dê pela não aceitação da ideia de que somos todos iguais. Somente o reconhecimento da diversidade e a recusa da ideia do humano como superior aos demais seres podem ressignificar nossas existências e refrear nossa marcha insensata em direção ao abismo.

"Nosso tempo é especialista em produzir ausências: do sentido de viver em sociedade, do próprio sentido da experiência da vida. Isso gera uma intolerância muito grande com relação a quem ainda é capaz de experimentar o prazer de estar vivo, de dançar e de cantar. E está cheio de pequenas constelações de gente espalhada pelo mundo que dança, canta e faz chover. [...] Minha provocação sobre adiar o fim do mundo é exatamente sempre poder contar mais uma história."

Desde seu inesquecível discurso na Assembleia Constituinte, em 1987, quando pintou o rosto com a tinta preta do jenipapo para protestar contra o retrocesso na luta pelos direitos indígenas, Krenak se destaca como um dos mais originais e importantes pensadores brasileiros. Ouvi-lo é mais urgente do que nunca.

Disponível em: <<https://encr.pw/p1PKD>>. Acesso em: 24 de abril de 2023 (Fragmento adaptado)

O texto lido tem por objetivo principal

- A) relatar parte da vida de Ailton Krenak, um pensador indigenista brasileiro.
- B) apresentar a obra literária de Ailton Krenak, "Ideias para adiar o fim do mundo".
- C) defender o reconhecimento da diversidade como ressignificação da existência.
- D) lembrar a importância de Ailton Krenak para os indígenas brasileiros.

QUESTÃO 05

GONSALES, Fernando. Niquel Náusea. Disponível em: <<https://www1.folha.uol.com.br/ilustrada/cartum/cartunsdiarios/#18/4/2023>>. Acesso em: 25 de abril de 2023.

Nesta tira, a palavra "bairrismo" foi utilizada para

- A) caracterizar o personagem como alguém que não dispõe de conhecimento sobre os demais planetas.
- B) provocar o leitor em sua interpretação, causando duplo sentido à compreensão dos quadrinhos.
- C) concluir o diálogo dos personagens, ampliando a compreensão do que seja o conceito relativo à astronomia.
- D) nomear a situação de afeição exagerada do personagem ao lugar onde vive, em detrimento dos demais lugares.

QUESTÃO 06

A empresa Ispace, se tudo der certo, terá um módulo de pouso assentado sobre a superfície da Lua no dia 25 de abril, por volta das 13h40 de Brasília. Será a primeira vez que uma empresa terá descido com sucesso à superfície lunar – um emblema do futuro.

Se contarmos apenas iniciativas privadas, será a segunda tentativa. A primeira, com o módulo israelense Beresheet, em 2019, terminou em fracasso. Os japoneses da Ispace podem ser os primeiros a ter sucesso, tornando o Japão a quarta nação a enviar uma sonda num pouso suave até a Lua, depois de Rússia, EUA e China. [...]

SALVADOR, Nogueira. Disponível em: <<https://acesse.one/F0Pum>>. Acesso em: 24 de abril de 2023. (Fragmento)

Esse fragmento de texto pertence à esfera

- A) jornalística, pois se trata de um texto informativo com linguagem predominantemente objetiva.
- B) científica, porque apresenta o resultado de um investimento de pesquisa com linguagem técnica.
- C) publicitária, uma vez que prioriza a divulgação do nome do foguete e da empresa responsável por ele.
- D) literária, tendo em vista a narração de um acontecimento com indicação dos elementos da narrativa.

MATEMÁTICA**QUESTÃO 07**

Uma nova caneta de aplicação de insulina (medicamento utilizado no tratamento de pacientes com diabetes) está sendo desenvolvida. Nela, insere-se um refil contendo 0,004 litro de medicamento. Para monitorar as aplicações, é assumido como “unidade de insulina” o equivalente a 0,01 ml.



FONTE: Disponível em: <<https://br.depositphotos.com/stock-photos/caneta-de-insulina.html>>. Acesso em: 17 de abril de 2023. (Adaptado)

Um médico prescreve ao seu paciente a aplicação de duas doses diárias: 19 unidades de insulina após o almoço e 19 unidades à noite, antes de dormir, recomendando que, antes de cada aplicação, seja descartada 1 unidade de insulina, de maneira a eliminar possíveis bolhas de ar que se formem na seringa, impedindo a aplicação da dose completa do medicamento.

Seguindo as recomendações indicadas, o número máximo de aplicações por refil que o paciente poderá efetuar é igual a

- A) 10
- B) 20
- C) 22
- D) 11

QUESTÃO 08

Para avaliar se o padrão de desenvolvimento de um grupo de adolescentes está compatível com o perfil dos adolescentes de mesmo sexo e idade, uma pediatra estima a curva de crescimento de um grupo composto por 20 meninos e por K meninas. Dessa forma, ela obtém que, enquanto os meninos têm altura média de 1,76m, a altura média das meninas é de 1,64m, de maneira que a altura média global dos adolescentes do grupo é de 1,72m.

Nas condições descritas, o valor de K (total de meninas) é um número

- A) divisível por 3
- B) múltiplo de 7
- C) primo
- D) par

QUESTÃO 09

Estudos feitos no mercado fornecedor nacional de ventiladores pulmonares numa dada região do país estimaram uma concentração na produção desses aparelhos em apenas duas grandes empresas fornecedoras: A e B.



FONTE: Disponível em: <<https://blog.arkmeds.com/2021/08/20/o-que-e-um-ventilador-pulmonar-e-a-importancia-de-um-analisador/>>. Acesso em: 16 de abril de 2023. (Adaptado)

Enquanto em 2020 a empresa A deteve, em número de unidades vendidas na região, 75% de participação nesse mercado, em 2021 o número de unidades vendidas por ela foi 20% maior que aquela apresentada no ano anterior. Já para a empresa B, o aumento percentual de produção e vendas em 2021 foi de 44%.

A partir das condições apresentadas, assinale a alternativa que apresenta a porcentagem global do crescimento da produção na região das empresas A e B em 2021, relativamente ao que havia sido produzido por elas em 2020.

- A) 24%
- B) 64%
- C) 26%
- D) 32%

QUESTÃO 10

Uma técnica em enfermagem se prepara para assumir o seu primeiro emprego, necessitando, assim, de adquirir uma calça e uma blusa para uso no trabalho. Ela tem disponível uma quantia de M reais em sua conta corrente para efetuar as compras. Inicialmente, ela compra a calça, efetuando um PIX equivalente à metade do valor de M e, posteriormente, efetua um segundo PIX para comprar a blusa, que corresponde à terça parte de M. Quando já estava indo embora das compras, interessou-se por um sapato e resolveu comprá-lo. Nesse sentido, efetuou um terceiro PIX, utilizando toda a quantia ainda restante em sua conta, correspondendo a $\frac{4}{5}$ do valor do sapato, passando em seu cartão de crédito o valor de R\$ 27,50 para completar o pagamento do sapato.

Segundo essas informações, se o valor numérico de M é fatorado em números primos, então a quantidade de fatores primos distintos nessa fatoração é igual a

- A) 5
- B) 6
- C) 4
- D) 3

QUESTÃO 11

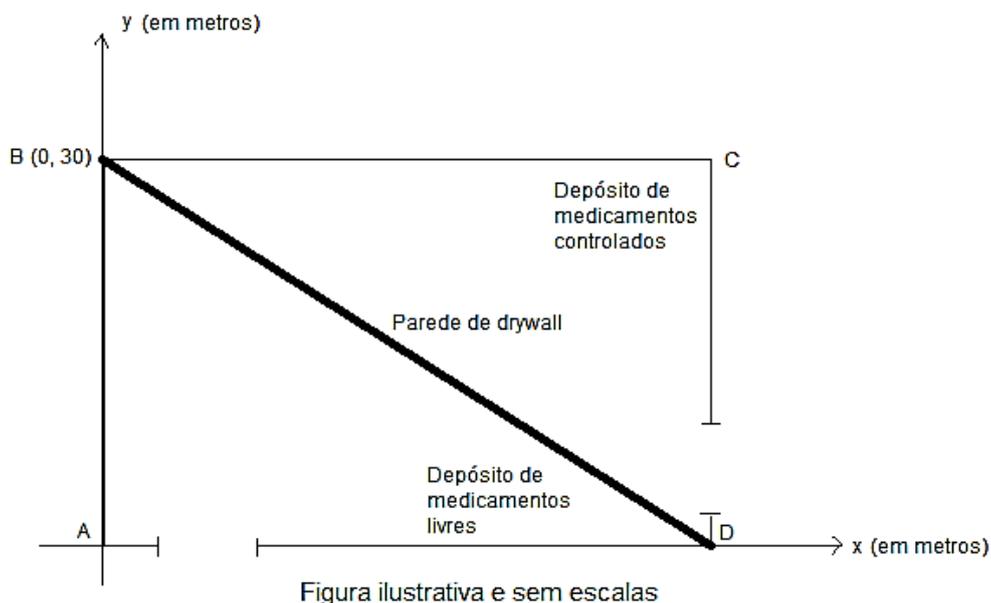
Um grupo com X técnicos em prótese dentária planejam participar de um congresso de sua área de atuação. Para o transporte até o local do evento, estimam gastar R\$ 6.000,00 com o aluguel de um veículo. Esse valor seria pago pela contribuição igual de todos os técnicos do grupo. Todavia, ainda existe a possibilidade de que dois desses técnicos não possam participar do congresso, desistindo da viagem, o que elevaria em R\$ 100,00 a quota individual de pagamento dos demais para custear esse aluguel.

Assinale a alternativa que apresenta intervalo ao qual o valor de X pertence.

- A) [8, 11)
- B) [11, 14)
- C) [5, 8)
- D) [21, 24)

QUESTÃO 12

No esboço de um projeto arquitetônico, um galpão no formato retangular ABCD, de área igual a 1.200 m², é representado no sistema de coordenadas cartesianas, conforme ilustra a figura abaixo.



Nesse galpão, serão construídos dois depósitos de medicamentos, sendo que, ao longo da diagonal BD, será construída uma parede de *drywall*.

Com base nessas informações, assinale a alternativa que apresenta a medida, em metros, dessa parede.

- A) 60
- B) 40
- C) 70
- D) 50

**CIÊNCIAS HUMANAS
GEOGRAFIA**

QUESTÃO 13



Considerando o mapa acima, assinale a alternativa que indica corretamente suas características geográficas.

- A) Densidade regional demográfica baixa e turismo como principal recurso econômico.
- B) Maior densidade demográfica nas cidades litorâneas e cultura da cana-de-açúcar como principal produto agrícola.
- C) Concentração demográfica nas grandes cidades e polo industrial têxtil como principal gerador de riquezas.
- D) Maior densidade demográfica no interior dos Estados e cultura do cacau como principal produto agrícola.

QUESTÃO 14

Os movimentos de rotação e de translação da Terra têm grande relevância na nossa vida, pois são responsáveis diretamente pela

- I. determinação das diferentes estações do ano;
- II. criação do ciclo da noite e do dia;
- III. movimentação das placas tectônicas;
- IV. ampliação das chuvas em todo o país.

Assinale a alternativa que apresenta apenas afirmações verdadeiras acerca dos efeitos dos movimentos de rotação e de translação da Terra.

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

QUESTÃO 15

Abrelpe (Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais), em reportagem para a Agência Brasil, em abril de 2023, informou que mais de 70% das cidades brasileiras possuem coleta seletiva e somente 30% das pessoas separam o lixo para reciclagem em casa.

Assinale a alternativa que apresenta consequências desse cenário.

- A) Subtração do número de empregos no setor e exploração dos recursos recicláveis.
- B) Redução do uso de materiais recicláveis na indústria e da produtividade nacional.
- C) Aumento da poluição ambiental e impactos na saúde da população brasileira.
- D) Ampliação das cidades com coleta seletiva e de trabalhadores do setor de reciclagem.

QUESTÃO 16

O solo é um elemento da natureza fundamental para a produção de alimentos e sua conservação é de grande relevância social, econômica e ambiental.

Assinale a alternativa que apresenta as principais medidas de conservação do solo.

- A) Plantio de árvores e recuperação de áreas degradadas.
- B) Práticas agrícolas com intensificação mecânica da produção.
- C) Manejo do solo a partir das necessidades do mercado e uso intensivo da água.
- D) Construção de taludes e de represas para a contenção da água dos rios.

HISTÓRIA**QUESTÃO 17**

Após as três primeiras décadas, marcadas pelo esforço de garantir a posse da nova terra, a colonização começou a tomar forma. Como aconteceu em toda a América Latina, o Brasil viria a ser uma colônia cujo sentido básico seria o de fornecer ao comércio europeu gêneros alimentícios ou minérios de grande importância.

FAUSTO, Bóris. *História do Brasil*. São Paulo: Edusp, 1995, p.47. (Fragmento adaptado)

O processo colonizador português estava inserido em um quadro europeu mais amplo, que pode ser caracterizado pelo(a)

- A) crescimento maciço da produção industrial de bens de consumo em Portugal, o que exigia um fornecimento cada vez maior de matérias-primas.
- B) desenvolvimento de mercados comerciais mais complexos que uniam diversas regiões do mundo, sob a égide do mercantilismo.
- C) necessidade de proteção militar de Portugal, o que se evidenciou na transferência da família real para o Brasil logo no início do século XVI.
- D) aparecimento de uma poderosa camada de nobres feudais em Portugal que via na colonização das novas terras a chance de expansão do seu domínio senhorial.

QUESTÃO 18

[...] O trabalho anual de cada nação constitui o fundo que originalmente lhe fornece todos os bens necessários e os confortos materiais que consome anualmente. O mencionado fundo consiste sempre na produção imediata do referido trabalho ou naquilo que com essa produção é comprado de outras nações.

Se essa produção, ou o que com o fundo se compra, estiver em proporção maior ou menor em relação ao número dos que a consumirão, a nação será mais ou menos suprida de todos os bens necessários e os confortos de que tem necessidade.

SMITH, Adam. **A riqueza das nações**. 2.ed. São Paulo: Nova Cultura, 1985, p. 35.

O texto acima discute a importância do(a)

- A) revolução industrial, que recrudescer o sistema de trabalho forçado no Novo Mundo, visto como essencial para a produção mais barata de gêneros de consumo.
- B) sistema liberal de trocas comerciais entre as nações a partir do incremento das noções de oferta e de demanda, visto como os pilares de uma nova lógica econômica ao longo do século XVIII.
- C) revalorização da doutrina mercantilista, vista como mais compatível com os novos tempos, marcados pelo incremento da produção industrial e pelo alargamento do comércio entre as nações.
- D) desenvolvimento de novos sentidos para a produção feudal, pois a terra era ainda vista como o grande “fundo” de riqueza das nações dentro da ordem econômica mundial.

QUESTÃO 19

Como sistema de governo, o feudalismo englobava certo número de concepções básicas. Em primeiro lugar, incluía a noção de que direito de governar era um privilégio pertencente a todo possuidor de um feudo, implicando esse privilégio obrigações muito definidas, cuja violação podia acarretar a perda do feudo. Envolvia, em segundo lugar, a ideia de que todo governo se baseia num contrato. Os governantes devem concordar em governar dentro da justiça, de acordo com as leis tanto humanas como divinas. Os súditos devem prometer obediência enquanto seus dirigentes governarem com justiça. (...).

BURNS, Edward. M. **História da Civilização Ocidental**: do homem das cavernas até a bomba atômica: o drama da raça humana. Porto Alegre: Editora Globo, 1968, p.321. (Fragmento adaptado).

O sistema feudal, do ponto de vista econômico, pode ser caracterizado, entre outros aspectos, pelo(a)

- A) importância das rendas obtidas através do trabalho sobre as terras, o que envolvia uma série de obrigações dos servos em relação aos senhores.
- B) surgimento de grandes centros urbanos, que eram responsáveis, sobretudo, pela comercialização dos produtos oriundos das zonas rurais.
- C) aumento cada vez mais expressivo da carga tributária que incidia sobre nobres e clérigos, os setores economicamente mais abastados da sociedade feudal.
- D) crescimento das navegações e da colonização em diversas regiões do mundo, processo que era visto como fundamental para assegurar o dinamismo da economia feudal.

QUESTÃO 20

Curiosamente, a modalidade inicial que o sentimento nativista assume nas crônicas do primeiro século da colonização (1532-1630) não consiste, como ocorrerá adiante, na afirmação da originalidade da nova terra, mas, ao contrário, no orgulho pela lusitanidade que já caracterizaria a vida cotidiana nos principais núcleos de povoamento.

MELLO, Evaldo Cabral de. Uma nova Lusitânia. IN: MOTA, Carlos Guilherme (org.). **Viagem incompleta**: a experiência brasileira: Formação: histórias. São Paulo: Editora Senac, 2000, p.73. (Fragmento adaptado).

O processo de povoamento e exploração da colônia brasileira estava relacionado, como se depreende do documento acima, ao

- A) desenvolvimento de uma elite mercantil avidamente interessada na industrialização, vista como a forma de reproduzir, no Brasil, o modo de vida lusitano.
- B) fortalecimento de uma casta de religiosos protestantes que viam na colonização a oportunidade de manter vivas as tradições eclesiais e o modo de vida lusitano.
- C) fortalecimento de uma elite intelectual formada nas tradições do iluminismo e que tentava reproduzir essas formas de pensamento na vida social das colônias.
- D) poder econômico dos grandes proprietários rurais que se identificavam a um modelo de vida já conhecido de exploração fundiária em Portugal.

CIÊNCIAS DA NATUREZA

BIOLOGIA

QUESTÃO 21

Assinale a alternativa que apresenta os agentes etiológicos que causam as doenças dengue e Covid/19.

- A) Protozoários.
- B) Insetos.
- C) Mamíferos.
- D) Vírus.

QUESTÃO 22

Assinale a alternativa que completa corretamente o texto abaixo.

O processo de conversão de energia luminosa em energia química, dos alimentos, é chamado de _____. Esse processo ocorre em organelas denominadas _____. Os produtos desse processo são: _____ e _____.

- A) Fotossíntese; cloroplastos; oxigênio e glicose.
- B) Respiração; mitocôndrias; gás carbônico e água.
- C) Fotossíntese; cloroplastos; gás carbônico e água.
- D) Respiração; mitocôndrias; oxigênio e glicose.

QUESTÃO 23

Em uma ala de maternidade, quatro recém-nascidos são misturados acidentalmente. Os tipos sanguíneos (ABO) dos quatro bebês sabidamente são: (I) O, (II) A, (III) B e (IV) AB. Os tipos ABO dos quatro conjuntos de pais são determinados: (a) AB x O; (b) A x O; (c) A x AB e (d) O x O.

GRIFFITHS, A. J. F. et al. *Introdução à Genética*. 11a edição. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2019. (Fragmento adaptado).

Assinale a alternativa que apresenta a ordem correta de correspondência de recém-nascido com cada conjunto de pais.

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

QUESTÃO 24

Considere uma comunidade constituída por gafanhotos que se alimentam de plantas, sapos que comem gafanhotos e cobras que comem sapos.

Assinale a alternativa que aponta corretamente o que aconteceria com a população de gafanhotos caso desaparecessem as cobras da região.

- A) Diminuiria o número de indivíduos.
- B) Não sofreria alterações.
- C) Cresceria inicialmente e depois diminuiria.
- D) Aumentaria de tamanho.

FÍSICA

QUESTÃO 25

Quando um carro e um caminhão colidem na estrada, é correto afirmar, com base nas leis da física, que a força que o caminhão exerce sobre o carro durante a colisão é

- A) maior do que a força que o carro exerce sobre o caminhão.
- B) inversamente proporcional à massa do caminhão.
- C) igual à força que o carro exerce sobre o caminhão.
- D) inversamente proporcional à massa do carro.

QUESTÃO 26

De acordo com a lei da gravitação de Newton, o planeta Terra atrai a Lua da mesma forma que atrai os objetos próximos a sua superfície. Contudo, enquanto os objetos próximos à superfície caem no chão, a Lua não cai na Terra. A razão para isso é que a

- A) atração exercida pela Terra é cancelada pelo Sol.
- B) Lua também atrai a Terra, e as forças contrárias se anulam.
- C) Lua está se movendo em órbita em torno da Terra.
- D) Lua é muito mais leve do que a Terra.

QUESTÃO 27

Uma cadeira de metal e uma cadeira de madeira permanecem horas sob o sol, de tal modo que, ao final, estão em equilíbrio térmico. Ao tocá-las, podemos nos queimar mais facilmente na de metal. Isso acontece porque o(a)

- A) metal absorve mais calor proveniente da radiação solar.
- B) madeira desprende parte do calor fazendo fotossíntese.
- C) madeira tem calor específico extremamente baixo.
- D) metal tem mais condutividade térmica e cede calor mais facilmente.

QUÍMICA**QUESTÃO 28**

Em setembro de 1987, aconteceu o acidente com o Césio-137 (^{137}Cs) em Goiânia, capital do Estado de Goiás, Brasil. O manuseio indevido de um aparelho de radioterapia abandonado, onde funcionava o Instituto Goiano de Radioterapia, gerou um acidente que envolveu direta e indiretamente centenas de pessoas.

A fonte, com radioatividade de 50.9 Tbq (1375 Ci), continha cloreto de césio, composto químico de alta solubilidade. O ^{137}Cs , isótopo radioativo artificial do Césio, tem comportamento, no ambiente, semelhante ao do potássio e outros metais alcalinos, podendo ser concentrado em animais e plantas. Sua meia-vida física é de cerca de 33 anos.

Disponível em: <<https://www.saude.go.gov.br/cesio137goiania>>. Acesso em: 09 de abril de 2023.

Sobre o acidente de Goiânia e o cloreto de césio, analise as afirmativas abaixo.

- I. Isótopos artificiais são compostos produzidos por meio de reatores nucleares em laboratório.
- II. A fórmula molecular do cloreto de césio é CsCl .
- III. Por ter alta solubilidade, a descontaminação das casas, dos objetos e do ambiente pode ser realizada lavando-os com água destilada.
- IV. Meia-vida é o tempo gasto necessário para que a quantidade de uma matéria se reduza à metade.

Assinale a alternativa que apresenta apenas as asserções corretas.

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

QUESTÃO 29

Criada por um físico francês chamado Denis Papin, a panela de pressão é um objeto de uso culinário, capaz de cozinhar, em água, alimentos de forma muito mais rápida do que outros tipos de panela. (...) Essa precisão ocorre pelo fato de possuir em torno de sua tampa uma borracha que veda, ou seja, impede a saída total do vapor, que, por sua vez, é controlado por um orifício no centro da tampa. Em cima do orifício, encontra-se um peso, responsável pelo controle da pressão.

Disponível em: <<https://mundoeducacao.uol.com.br/fisica/panela-pressao.htm>>. Acesso em: 09 de abril de 2023. (Fragmento Adaptado)

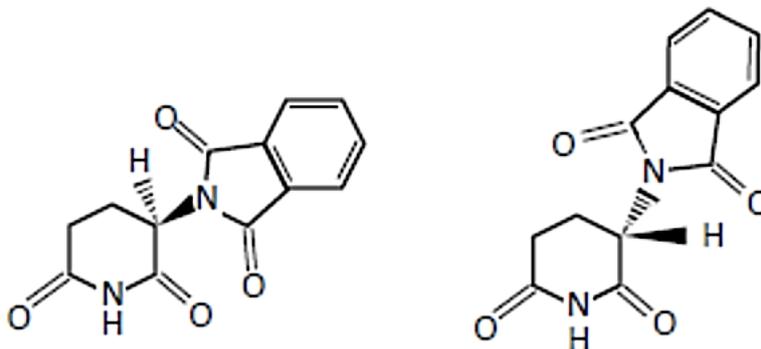
A capacidade da panela de pressão de cozer os alimentos de forma mais rápida ocorre devido à(ao)

- A) efeito do aumento da pressão osmótica pelo uso de uma válvula controladora de pressão.
- B) diminuição da pressão de vapor sobre a água dentro da panela, que permite a água aumentar seu ponto de fusão.
- C) aumento do efeito crioscópico em decorrência de um soluto não volátil na água usada para o cozimento.
- D) aumento da pressão de vapor sobre a água dentro da panela, que aumenta sua temperatura de ebulição.

QUESTÃO 30

É fato que os isômeros são tão parecidos, que muitas vezes são confundidos, o que pode ser trágico em se tratando de saúde. Foi exatamente o que ocorreu na Europa na década de 1960, com o lançamento de um medicamento com efeito tranquilizante e sonífero, nomeado de Talidomida. As gestantes da época procuraram por este efeito calmante sem ter ideia do que poderia ocorrer ao feto em gestação. Foi então que se registrou o nascimento de bebês com membros atrofiados (mãos, pés e pernas). Esse efeito teratogênico foi resultado do uso da Talidomida.

Disponível em: <<https://mundoeducacao.uol.com.br/quimica/isomeros-perigosos.htm>>. Acesso em: 08 de abril de 2023. (Fragmento)

Estruturas dos dois isômeros da molécula de talidomida

Sobre as estruturas apresentadas acima, é correto afirmar que

- A) os compostos isômeros da molécula de talidomida apresentam isomeria de posição nos grupos orgânicos amina.
- B) por apresentarem a mesma fórmula molecular, os efeitos colaterais de ambas as estruturas são os mesmos.
- C) a presença de um carbono quiral, ou assimétrico, permite a existência dos compostos R-talidomida e S-talidomida.
- D) os enantiômeros da talidomida apresentam isomeria plana de metameria, visto que são compostos complementares.

RESERVA



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
PROGRAD – *Pró-Reitoria de Graduação*
DIRPS – *Diretoria de Processos Seletivos*
www.portalselecao.ufu.br