

VESTIBULAR UNIFICADO IFT0 • 2023 / 2

CADERNO DE PROVA

► Cursos Técnicos Subsequentes

04.06.2023
Domingo
14 horas

INSTRUÇÕES

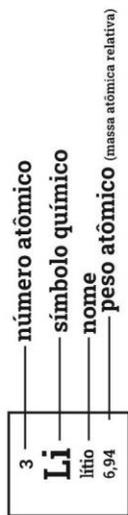
Leia atentamente as instruções da prova.

1. Este CADERNO DE PROVA contém 36 questões de 1 a 36, dispostas da seguinte maneira:
 - a) 8 questões de Língua Portuguesa;
 - b) 8 questões de Matemática;
 - c) 4 questões de Biologia;
 - d) 4 questões de Química;
 - e) 4 questões de Física;
 - f) 4 questões de História;
 - g) 4 questões de Geografia.
2. Confira se seu CADERNO DE PROVA contém a quantidade de questões indicadas. Caso o caderno esteja incompleto, tenha defeito ou apresente qualquer divergência, comunique tal fato ao fiscal de sala para que ele tome as providências cabíveis.
3. Cada questão contém cinco alternativas e apenas uma delas deverá ser escolhida. O candidato receberá também um CARTÃO-RESPOSTA, que NÃO poderá ter rasuras, emendas ou dobraduras, pois isso impossibilitará sua leitura. Lembre-se: o CARTÃO-RESPOSTA é nominal e insubstituível, e não será fornecida outra cópia deste, exceto por erro de impressão.
4. O tempo disponível para resolver as questões objetivas e redigir a redação é de **três horas**. Assim, recomendamos que o candidato leia com atenção todas as questões e, inicialmente, marque no seu CADERNO DE PROVA a alternativa que julgar correta.
5. Reserve os **trinta minutos** finais para marcar seu CARTÃO-RESPOSTA, observando bem o número da questão e a letra escolhida. Preencha todo o espaço correspondente à alternativa, não ultrapassando seus limites e evitando borrões. A marcação de mais de uma alternativa anulará a questão.
6. **Assine o CARTÃO-RESPOSTA** no local indicado, tendo o cuidado de não ultrapassar os limites.
7. Não será permitido, sob nenhum argumento, o uso de aparelhos de comunicação - telefones celulares, por exemplo - durante a realização da prova.
8. Ao terminar, entregue ao fiscal da sala o CARTÃO-RESPOSTA.
9. A saída do candidato só será permitida após **uma hora e trinta minutos** de duração da prova; porém, somente poderá levar consigo o seu CADERNO DE PROVA após **duas horas** do início de sua aplicação.



Tabela periódica

18																			
1		2																	
1	H hidrogênio 1,008																	2	He hélio 4,0026
3		4														9		10	
3	Li lítio 6,94															9	F flúor 18,998	10	Ne neônio 20,180
11		12														17		18	
11	Na sódio 22,990															17	Cl cloro 35,45	18	Ar argônio 39,95
19		20														35		36	
19	K potássio 39,098															35	Br bromo 79,904	36	Kr criptônio 83,798(2)
37		38														53		54	
37	Rb rubídio 85,468															53	I iodo 126,90	54	Xe xenônio 131,29
55		56														85		86	
55	Cs césio 132,91															85	At astato [210]	86	Rn radônio [222]
87		88														117		118	
87	Fr frâncio [223]															117	Ts tennesso [294]	118	Og oganessônio [294]
57 a 71		57 a 71														83		84	
																83	Bi bismuto 208,98	84	Po polônio [209]
89 a 103		89 a 103														115		116	
																115	Mc moscóvio [290]	116	Lv livermório [293]
63		63														68		69	
																68	Er érbio 167,26	69	Tm tulio 168,93
65		65														70		71	
																70	Yb itêrbio 173,05	71	Lu lutécio 174,97
67		67														72		73	
																72	Hg mercúrio 200,59	73	Tl talio 204,38
69		69														74		75	
																74	Pb chumbo 207,2	75	Bi bismuto 208,98
71		71														76		77	
																76	Hg mercúrio 200,59	77	Tl talio 204,38
73		73														78		79	
																78	Pt platina 195,08	79	Au ouro 196,97
75		75														80		81	
																80	Hg mercúrio 200,59	81	Tl talio 204,38
77		77														82		83	
																82	Pb chumbo 207,2	83	Bi bismuto 208,98
79		79														84		85	
																84	Po polônio [209]	85	At astato [210]
81		81														86		87	
																86	Rn radônio [222]	87	Fr frâncio [223]
83		83														88		89	
																88	Ra rádio [226]	89	Ac actínio [227]
85		85														90		91	
																90	Th tório 232,04	91	Pa protactínio 231,04
87		87														92		93	
																92	U urânio 238,03	93	Np neptúnio [237]
89		89														94		95	
																94	Pu plutônio [244]	95	Am américio [243]
91		91														96		97	
																96	Cm cúrio [247]	97	Bk berquílio [247]
93		93														98		99	
																98	Cf califórnio [251]	99	Es einstênio [252]
95		95														100		101	
																100	Fm fêrmio [257]	101	Md mendelêvio [258]
97		97														102		103	
																102	No nobélio [259]	103	Lr laurêncio [262]
99		99														104		105	
																104	Fl fleróvio [290]	105	Mc moscóvio [290]
101		101														106		107	
																106	Lv livermório [293]	107	Ts tennesso [294]
103		103														108		109	
																108	Lv livermório [293]	109	Ts tennesso [294]
105		105														110		111	
																110	Ds darmstádio [281]	111	Rg roentgênio [282]
107		107														112		113	
																112	Cn copernício [285]	113	Nh nihônio [286]
109		109														114		115	
																114	Fl fleróvio [290]	115	Mc moscóvio [290]
111		111														116		117	
																116	Lv livermório [293]	117	Ts tennesso [294]
113		113														118		119	
																118	Og oganessônio [294]	119	



**LINGUAGENS, CÓDIGOS E SUAS
TECNOLOGIAS**

PORTUGUÊS

QUESTÃO 1

Quanto ao uso da crase, assinale a alternativa **correta**.

- A) Irei à Sergipe em maio.
- B) Estive a beira da morte.
- C) Ele veste roupas à Luís XV.
- D) Durante todo o jantar ele a observou a distância.
- E) Iremos à Contorno do Tocantins logo depois das chuvas.

QUESTÃO 2

Observe a seguinte frase e assinale corretamente a figura de linguagem usada:

"Mariana, eu te expliquei um milhão de vezes e você mesmo assim não entendeu nada!"

- A) Ironia
- B) Hipérbole
- C) Paradoxo
- D) Eufemismo
- E) Personificação

QUESTÃO 3

Observe a tirinha da Mafalda:



Ao relacionar a palavra "POLÍTICA" a um palavrão, qual sentido foi empregado em sua fala?

- A) Real
- B) Literário
- C) Denotativo
- D) Conotativo
- E) Nenhuma das afirmações

QUESTÃO 4

Estão corretamente empregadas as palavras na frase:

- A) A noiva ao chegar, agiu com descrição.
- B) As mães receberam os cumprimentos no auditório central.
- C) As denúncias contra o médico imergiram durante seu plantão.
- D) Pedro Henrique foi autuado porque infligiu no teste do bafômetro.
- E) Os erros foram prontamente ratificados pela comissão do vestibular.

QUESTÃO 5

Embora o limiar de resistência ao calor de cada pessoa varie em função de uma série de fatores individuais, diferentes índices de estresse térmico foram concebidos para descrever o impacto das condições meteorológicas no corpo, incluindo o ponto em que as condições vivenciadas podem se tornar uma ameaça à saúde humana.

CABO, Almudena de. **O que é 'estresse térmico', a medida pouco conhecida dos riscos do calor extremo**. BBC News Brasil. Disponível em:
<https://www.bbc.com/portuguese/articles/cw4pn7njv14o>.
Acesso em: 2 abr. 2023.

No trecho, o termo destacado estabelece, entre as orações, uma relação de

- A) adição.
- B) condição.
- C) conclusão.
- D) concessão.
- E) alternância.

RASCUNHO

QUESTÃO 6



UM SÁBADO QUALQUER, Tirinhas. Disponível em: <https://www.umsabadoqualquer.com/>. Acesso em: 2 maio 2023.

Sobre os recursos linguísticos utilizados no texto, julgue as seguintes afirmações:

- I. Na sentença "É... legal, **mas**... Eu não sei se sinto com a mesma intensidade", a conjunção "mas" é utilizada para estabelecer uma relação de concessão entre as orações.
- II. Em "Não brinque com um assunto de tal **gravidade**", o termo em destaque tem característica polissêmica, pois pode ter diferentes sentidos neste contexto.
- III. Na oração "[...] somos cria da mesma explosão", há sujeito indeterminado, pois não é possível determinar a quem se refere o verbo "somos".
- IV. As desinências verbais do verbo **seria**, em "O melhor seria se você se afastasse cada vez mais de mim!", indicam que ele está conjugado no futuro do pretérito do indicativo.

Estão **corretas** apenas as alternativas:

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

QUESTÃO 7

Na sentença "O Cantor Zé Felipe ficou irritado **quando leu o comentário de Evaristo Costa no Twitter**", a oração destacada, de acordo com a função sintática que exerce, classifica-se como:

- A) Oração subordinada adverbial causal.
- B) Oração subordinada adjetiva explicativa.
- C) Oração subordinada adverbial temporal.
- D) Oração subordinada substantiva objetiva direta.
- E) Oração subordinada substantiva completiva nominal.

QUESTÃO 8

No trecho em destaque no texto a seguir, a autora faz uso de qual figura de linguagem?

Foi também nesses dias de espera que Luandi foi visitar a velha Nêgua Kainda e pedir a bênção dela. **A mulher sempre velha, muito velha como o tempo, parecia uma miragem.** Só os olhos denunciavam a força não pronunciada de seu existir.

EVARISTO, Conceição. **Ponciá Vicêncio**. Belo Horizonte: Mazza Edições, 2003, p. 93.

- A) Metáfora
- B) Metonímia
- C) Eufemismo
- D) Prosopopeia
- E) Comparação

MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS

MATEMÁTICA

QUESTÃO 9

Um técnico em edificações precisa construir um muro que tenha as seguintes dimensões: 10 cm de largura (L), 30 m de comprimento (C) e 3 m de altura (A). Ele utilizará tijolos no formato de um prisma com dimensões de 10 cm x 20 cm x 5 cm, sendo L x C x A. Desconsiderando o volume de argamassa, a quantidade de tijolos necessários para a construção do muro é

- A) 90
- B) 600
- C) 900
- D) 1.500
- E) 9.000

QUESTÃO 10

Na área de tecnologia de informação, ao implementar um código numérico, é preciso definir o tipo de variável. Por exemplo, variáveis do tipo **INT** guardam valores inteiros, e as do tipo **FLOAT** guardam números de ponto flutuante. Essa atividade é uma aplicação de conjuntos numéricos.

Um professor do curso técnico de tecnologia da informação passou uma atividade para os estudantes de uma turma – “desenvolver uma plataforma virtual para ser utilizada como ferramenta de ensino”. Em relação às atividades propostas, 25 estudantes disseram que desejariam trabalhar com a parte de Back-end, 35 com a parte de Front-end, 10 estudantes com Back-end e Front-end, e 20 não desejariam trabalhar com Front-end. A quantidade de estudantes da turma é:

- A) 40
- B) 45
- C) 50
- D) 55
- E) 70

QUESTÃO 11

Um engenheiro de *software* realizou uma pesquisa para investigar as origens de erros num sistema eletrônico. O quadro a seguir representa a origem do erro em função da quantidade de erros.

i	Origens de erros num sistema eletrônico	Quantidade de erros
1	Falta de atualização dos aplicativos integrados	12
2	Falta de atualizações internas	18
3	Preenchimento errado de alguns itens (por parte dos clientes)	24
4	Inconsistências nos servidores (prestadores de serviços)	10

Supondo que a origem do erro é um evento aleatório, a probabilidade de o erro do sistema eletrônico ser devido à falta de atualização dos aplicativos integrados ou por falta de atualizações internas é:

- A) 3/16
- B) 3/10
- C) 15/32
- D) 17/32
- E) 19/32

QUESTÃO 12

O conjunto dos números complexos tem muita aplicação na área de eletricidade. O número complexo é representado por $Z = a + b \cdot i$, em que “a” é a parte real e “b” é a parte imaginária.

- I. Se $a = 0$ e $b \neq 0$, então Z é um número imaginário puro.
- II. Se $Z = 2 \cdot i$, então $Z^2 = -4$.
- III. Se $i^2 = -1$, então $i^5 = i$.

A alternativa que apresenta a validação da(s) proposição(ões) **correta(s)** é:

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

QUESTÃO 13

Quantos números naturais de três algarismos distintos podem ser formados com os algarismos 0, 2, 4 e 6?

- A) 8
- B) 12
- C) 18
- D) 27
- E) 81

QUESTÃO 14

O salário de João Guilherme é de R\$ 2.500,00 por mês, e o de Joaquim corresponde a 80% do salário de João Guilherme. Com base nessas informações, qual o salário de Joaquim?

- A) R\$ 1.800,00
- B) R\$ 1.900,00
- C) R\$ 2.000,00
- D) R\$ 2.100,00
- E) R\$ 2.300,00

QUESTÃO 15

Um atleta de natação elaborou seu planejamento para os treinos semanais segundo uma progressão aritmética de razão 150. Considerando que, na primeira semana, ele nadou 2.000 metros e que, a cada semana, ele aumenta em 150 metros a distância percorrida na piscina, quanto esse atleta estará nadando, em metros, na trigésima semana?

- A) 2.150
- B) 6.350
- C) 6.500
- D) 6.650
- E) 30.000

QUESTÃO 16

Qual a capacidade, em litros, de uma piscina em forma de um paralelepípedo reto-retângulo, completamente cheia de água, com 10 metros de comprimento, 4 metros de largura e 2 metros de profundidade?

- A) 80
- B) 800
- C) 8.000
- D) 80.000
- E) 800.000

CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS TECNOLOGIAS

BIOLOGIA

QUESTÃO 17

A divisão celular mitótica possui sequencialmente quatro etapas, representadas por:

- A) prófase, metáfase, anáfase, telófase.
- B) prófase, anáfase, telófase, metáfase.
- C) anáfase, metáfase, prófase, telófase.
- D) metáfase, anáfase, prófase, telófase.
- E) telófase, prófase, metáfase, anáfase.

QUESTÃO 18

Toda célula possui membrana, citoplasma e núcleo, **exceto**:

- A) briófitas e pteridófitas.
- B) fungos decompositores.
- C) eucariontes, pois apresentam membranas internas.
- D) protozoários, pois possuem núcleo e membranas internas.
- E) procariontes, pois não possuem núcleo nem membranas internas.

QUESTÃO 19

Proteínas são macromoléculas orgânicas essenciais a todos os seres vivos; são formadas pela combinação de:

- A) aminoácidos.
- B) ácidos graxos.
- C) nucleotídeos.
- D) carboidratos.
- E) carboxilas.

QUESTÃO 20

Cefalocordados, urocordados, peixes, anfíbios, répteis, aves e mamíferos são representantes do filo chordata e apresentam em comum:

- A) celoma, pseudoceloma, metâmeros, fendas faríngeas e maxila.
- B) maxila, notocorda, celoma, fendas faríngeas e cauda pós-anal.
- C) metâmeros, notocorda, celoma, fendas faríngeas e cauda pós-anal.
- D) notocorda, tubo nervoso dorsal, endoesqueleto e cauda pós-anal.
- E) notocorda, tubo nervoso dorsal, fendas faríngeas e cauda pós-anal.

QUÍMICA

QUESTÃO 21

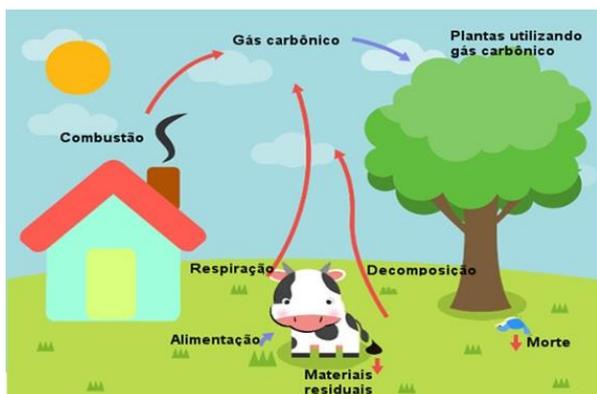
Uma amostra de 100 g de salitre-do-chile, cujo teor em nitrato de sódio é de 70%, reage completamente com ácido sulfúrico, produzindo bissulfato de sódio (NaHSO_4) e ácido nítrico. A massa de nitrato de sódio formada na reação vale, aproximadamente:

Considere nesta questão as seguintes massas atômicas dos elementos: Na = 23; H = 1; S = 32; O = 16; N = 14.

- A) 52 g
- B) 62 g
- C) 72 g
- D) 92 g
- E) 102 g

QUESTÃO 22

O ciclo do carbono é um ciclo biogeoquímico complexo que pode ser dividido em duas etapas para facilitar o entendimento: **ciclo geológico do carbono** e **ciclo biológico do carbono**, conforme figura a seguir:

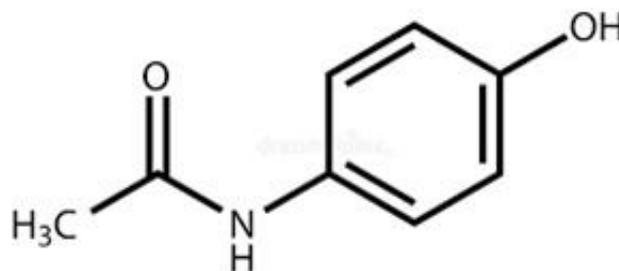


Com relação ao ciclo do carbono, podemos afirmar, **exceto**:

- A) O gás carbônico é um gás do efeito estufa.
- B) O carbono é um elemento essencial para os seres vivos, uma vez que faz parte da estrutura das moléculas orgânicas.
- C) O gás carbônico é utilizado para alguns organismos realizarem a fotossíntese.
- D) No processo de respiração, realizada por animais, acontece a liberação de oxigênio para a atmosfera.
- E) Entre os processos realizados pelos seres vivos que são essenciais para o ciclo do carbono estão a fotossíntese, a respiração e a decomposição.

QUESTÃO 23

O paracetamol (figura a seguir), também conhecido por acetaminofeno, é um fármaco com propriedades analgésicas e antipiréticas utilizado essencialmente para tratar febre e dor leve e moderada.



Considere nesta questão as seguintes massas atômicas dos elementos: C = 12; H = 1; O = 16; N = 14.

Observando a estrutura química do paracetamol, podemos afirmar:

- A) A fórmula química é $\text{C}_8\text{H}_8\text{NO}_2$.
- B) Possui massa molar igual a 151 g/mol.
- C) A orientação de substituição dos radicais no anel aromático é do tipo *meta*.
- D) São observadas as funções orgânicas álcool e amida na estrutura da molécula.
- E) As funções orgânicas fenol e amina terciária estão presentes na estrutura da molécula.

QUESTÃO 24

Observe o rótulo a seguir com as características químicas da água mineral:

Composição Química (mg/L)			
Bicarbonato	71,56	Magnésio	0,045
Cálcio	0,308	Potássio	0,215
Cloreto	1,47	Sódio	103,60
Fluoreto	1,06	Vanádio	0,105

Características Físico-Químicas na Fonte	
pH a 25 °C	9,58
Temperatura da água na fonte	20,1 °C
Condutividade elétrica a 25 °C	459 µS/cm
Resíduo de evaporação a 180 °C	Calculado 289,49 mg/L

Boletim LAMIN/CPRM n°565 de 23/06/2010

Podemos afirmar:

- A) O pH do líquido, aferido a 25 °C, é alcalino.
- B) O teor de cloreto, em mg/L, é bem inferior ao do íon CO_3^{2-} .
- C) 250 mL do líquido em questão têm uma massa de magnésio igual a 0,043 mg.
- D) Uma massa igual a 0,25 mg do íon fluoreto encontra-se dissolvido em 0,5 L do líquido.
- E) A água mineral em questão, por apresentar pH na região de acidez, pode provocar o desgaste do esmalte dos dentes durante a ingestão.

FÍSICA

QUESTÃO 25

Quando estamos viajando em aviões comerciais a jato, nem percebemos quando ele está voando em linha reta e com velocidade constante (velocidade esta que pode superar incríveis 900 km/h). Em um voo sem turbulências, é como se o avião estivesse parado! No entanto, sentimos um certo desconforto quando ele está subindo, fazendo uma curva ou se aproximando da pista de pouso. Para esta situação, a resposta reside no fato de a velocidade da aeronave estar sofrendo variações quando estamos sentindo esse desconforto. O ser humano sente os efeitos da aceleração, mas não os da velocidade! Se a velocidade é constante, não existe variação e, portanto, não existe aceleração.

Com base na afirmação acima e na **primeira e na segunda lei de Newton**, assinale a alternativa correta:

- A) Quando a **velocidade do avião é constante em módulo, direção e sentido**, a resultante das forças que atuam sobre ele **não é nula** em relação a um referencial inercial.
- B) Quando a **velocidade do avião é constante em módulo, direção e sentido** em relação a um referencial inercial, a resultante das forças externas que atuam sobre ele é **nula**.
- C) Quando a **velocidade do avião é constante em módulo, direção e sentido** em relação a um referencial inercial, a resultante das forças que atuam sobre ele é a **força da resistência do ar**.
- D) Quando o avião está **aumentando ou diminuindo o módulo da sua velocidade**, a resultante das forças que atuam sobre ele é **nula** em relação a um referencial inercial.

- E) A resultante das forças que atuam sobre o avião só é **nula** se ele **não estiver em movimento** em relação a um referencial inercial.

QUESTÃO 26

Existe um provérbio popular o qual nos diz que “**quanto maior a altura, maior o tombo**”. Isso nos leva a diferentes reflexões. Uma delas é nunca nos acharmos superior aos demais, pois todos temos o mesmo destino final. A Física, no entanto, nos leva a outra reflexão: a energética. Se fizermos uma análise de um corpo que cai em queda livre (onde desprezamos as forças dissipativas), esse corpo se encontra sujeito a dois tipos específicos de energia: a energia cinética e a energia potencial gravitacional. A energia cinética diz respeito à velocidade do corpo ao longo da queda; já a energia potencial gravitacional refere-se à altura que um corpo se encontra em relação ao solo, também ao longo da queda.

Com base na afirmação, assinale a alternativa **correta** a respeito da variação das energias cinética e potencial gravitacional de um corpo que se encontra em queda livre, em direção ao solo, próximo à superfície da Terra:

- A) A energia cinética aumenta e a energia potencial gravitacional diminui.
- B) As energias cinética e potencial gravitacional aumentam ao mesmo tempo.
- C) Apenas a energia cinética aumenta; a energia potencial permanece constante.
- D) A soma das energias cinética e potencial é nula.
- E) A energia potencial gravitacional aumenta, e a energia cinética diminui.

QUESTÃO 27

As baleias jubarte são parte do grupo dos misticetos ou “baleias de barbatana”, ou seja, animais que, em vez de dentes, possuem em ambos os lados da boca uma cortina de cerdas filtradoras – as “barbatanas”, muito semelhantes a escovas [...]. As barbatanas também facilitam a captura de pequenos peixes de cardume como sardinhas e similares. Abrindo sua enorme boca e expandindo suas pregas ventrais, a jubarte “abocanha” grande quantidade de água, que é então expelida através das barbatanas, retendo apenas o alimento.

Para estabelecer uma comunicação entre os seus pares, as baleias jubarte cantam debaixo d'água, e elas são capazes de se comunicar a vários quilômetros de distância! Vale ressaltar que o som emitido por estes mamíferos na água viaja a uma velocidade de aproximadamente 1.533 m/s ou 5.519 km/h (estando a água a uma temperatura de 20 °C).

Fonte: Projeto Baleia Jubarte.

Disponível em: <https://www.baleiajubarte.org.br/a-baleia-jubarte#:~:text=Distribui%C3%A7%C3%A3o.i%2C%20Tonga%20e%20Polin%C3%A9sia%20Francesa.>

Com base nas informações contidas no texto apresentado, se uma baleia emitir um som e ele for detectado por outra baleia que esteja a uma distância de 7.665 m, qual o intervalo de tempo gasto para a detecção?

- A) 0,00076 hora
- B) 0,050 hora
- C) 5,000 minutos
- D) 5,000 segundos
- E) 7,600 segundos

QUESTÃO 28

CABELO ARREPIADO DUARANTE UMA TEMPESTADE PODE SER SINAL DE PERIGO

De acordo com um vídeo que está circulando em uma rede social, se você estiver em um local aberto, com céu nublado, e o seu cabelo começar a arrepiar, cuidado! Você poderá ser atingido a qualquer instante por um raio! Um raio trata-se de uma descarga elétrica estabelecida entre pontos com uma concentração de cargas elétricas de sinais opostos. Pode ser entre duas nuvens ou entre uma nuvem e o solo. O cabelo arrepiado mostrado no vídeo é consequência do acúmulo de cargas sobre a pessoa, provocando a ionização do ar ao seu redor, o que, a princípio, pode favorecer para o estabelecimento de uma descarga elétrica entre a nuvem e a referida pessoa.

Com base nas afirmações apresentadas, assinale a alternativa **correta**:

- A) O acúmulo de cargas de mesmo sinal em um local específico (na própria nuvem ou no cabelo da pessoa) não provoca a ionização do ar.
- B) O fenômeno da ionização do ar é responsável pela ruptura da rigidez dielétrica dele, estabelecendo um fluxo de cargas positivas entre a nuvem e a pessoa, que denominamos de raio.
- C) A causa de o cabelo da pessoa ficar “arrepiado” é consequência do acúmulo de cargas de sinais opostos e do princípio da repulsão de cargas de sinais opostos.
- D) A causa da descarga elétrica entre a nuvem e a pessoa é exclusivamente devido ao estabelecimento de um campo magnético entre a nuvem e a pessoa.
- E) A causa de o cabelo da pessoa ficar “arrepiado” é consequência do acúmulo de cargas de mesmo sinal e do princípio da repulsão de cargas de mesmo sinal na pessoa.

**CIÊNCIAS HUMANAS E SUAS
TECNOLOGIAS**

HISTÓRIA

QUESTÃO 29

O **Iluminismo** se iniciou como um movimento cultural europeu dos séculos XVII e XVIII que buscava gerar mudanças políticas, econômicas e sociais na sociedade da época. Para isso, os iluministas acreditavam na disseminação do conhecimento como forma de enaltecer a razão em detrimento do pensamento religioso. Vale ressaltar que os iluministas não eram ateus, porém, eles acreditavam que o homem chegaria a Deus por meio da razão.

Grandes pensadores, de diversas áreas, fizeram parte dessa corrente com o intuito de acelerar o progresso da humanidade. O precursor do iluminismo, René Descartes (1596–1650), considerado o pai do racionalismo, dissertou em sua obra “Discurso do Método” que, para se compreender o mundo, deve-se questionar tudo. Essa nova forma de pensar se opunha ao raciocínio da época já que, naquele período histórico, os governos autoritários e a igreja católica não permitiam questionamentos.

Disponível em: <https://www.politize.com.br/iluminismo/>.

Acesso em: 1º maio 2023.

Sobre o Iluminismo e suas características, analise as afirmativas a seguir:

- I. O Iluminismo defendia o conhecimento racional, criticava o mercantilismo e o absolutismo monárquico, e era apoiado pela burguesia.
- II. O movimento da ilustração defendia o fim das classes sociais (justiça social), assim como a liberdade econômica e política, e era apoiado pela Igreja.
- III. Os pensadores iluministas defendiam o teocentrismo, o fim da propriedade privada, o fim dos regimes monárquicos e o mercantilismo como ideologia econômica.
- IV. Os iluministas defendiam que o Estado e a Igreja deveriam ser separados, sendo o objetivo disso criar o **Estado laico**. Este não adotaria nenhuma religião como oficial, nem mesmo privilegiaria alguma crença, mas haveria liberdade para quem quisesse, pudesse exercer sua crença.
- V. Para o Iluminismo, o Estado deveria exercer o **liberalismo**, permitindo que o mercado regulasse a economia. Quem ficou responsável por expor tal pensamento foi o filósofo e economista Adam Smith.

Está(ão) **correta(s)** a(s) afirmativa(s):

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

QUESTÃO 30

Movimentos coloniais de revolta às medidas metropolitanas, surgidos a partir do século XVII, não expressavam um sentimento comum de identidade dos habitantes da América e não chegaram a reivindicar a independência nacional. Eram manifestações contra medidas isoladas e contrárias aos interesses dos colonos de determinadas regiões. Elas serviram, contudo, para evidenciar os interesses distintos das populações já enraizadas na América.

VICENTINO, Cláudio; DORIGO, Gianpaolo. **História geral e do Brasil**. 2. ed. São Paulo: Scipione, 2013. p. 121.

Sobre as chamadas Revoltas Nativistas, ocorridas no Brasil entre o século XVII e início do século XVIII, a Revolta de Beckman

- A) ocorreu no Maranhão em 1684, teve como causa principal a falta de mão de obra escrava e o desabastecimento e altos preços das mercadorias comercializadas pela Companhia Geral de Comércio do Estado do Maranhão, criada pela coroa portuguesa em 1682.
- B) ocorreu em Minas Gerais nos anos de 1708 e 1709. Os bandeirantes paulistas queriam exclusividade na exploração das minas de ouro descobertas por eles. Porém, portugueses e colonos de outros estados também queriam o direito de exploração. O conflito ocorreu pela disputa de exploração do ouro entre esses dois grupos.
- C) ocorreu em Vila Rica (Minas Gerais), atual Ouro Preto, no ano de 1720. Liderada por Filipe dos Santos, teve como principais causas: a cobrança de altos impostos e taxas pela coroa portuguesa sobre a exploração de ouro no Brasil, e a criação das Casas de Fundição, criada para controlar e arrecadar impostos sobre o ouro encontrado na colônia.
- D) foi um confronto entre comerciantes de Recife e senhores de engenho de Olinda, ambas cidades do estado do Pernambuco, então capitania de Pernambuco. Ocorreu nos anos de 1710 e 1711, e teve como principal causa a disputa política entre os senhores de engenho de Olinda e os comerciantes portugueses pelo controle de Pernambuco.
- E) ocorreu em 1º de abril de 1641 motivada pela notícia da Restauração portuguesa e colocava em risco o comércio que havia entre colonos e espanhóis. Assim, com a limitação e proibição de alguns comércios por parte de Portugal, afetaria o comércio e lucro dos paulistas.

QUESTÃO 31

Durante os primeiros dois séculos da colonização, XVI e XVII, os espanhóis se concentraram na extração de metais preciosos (ouro e prata do México e Peru), o que denotava o caráter de exploração das colônias hispânicas. Cumpriam-se os objetivos das práticas mercantilistas com a transferência das riquezas coloniais para a metrópole espanhola. Além da exploração mineira, o comando metropolitano também distribuiu terras a colonizadores, formando as haciendas, típicas da região do Chile e de certas regiões mexicanas. As haciendas eram grandes

propriedades, trabalhadas por nativos e nem sempre dedicadas à monocultura. Assim como na América portuguesa, também na América espanhola surgiram outras formas de propriedade agrícola, muitas dedicadas ao consumo interno da área colonial.

VICENTINO, Cláudio; DORIGO, Gianpaolo. **História geral e do Brasil**. 2. ed. São Paulo: Scipione, 2013. p. 102.

Dentre as formas de trabalhos compulsórios que os espanhóis utilizaram como mecanismo de exploração na América, uma delas foi a **mita** ou **cuatéquil**, que

- A) foi um imposto que os povos originários da América espanhola deviam pagar mensalmente para a igreja. Na maioria das cidades, esse imposto era de 10% da produção do ameríndio. Ele pagava, na maioria das vezes, com produtos (batatas, trigo, pães, ovos, etc.) que produzia nas terras em que trabalhava.
- B) era uma espécie de trabalho nas minas, feito por indígenas. Retirados de sua comunidade, eram obrigados a extrair minérios para os conquistadores em troca de uma remuneração irrisória.
- C) era um regime que deixava comunidades indígenas inteiras sob os cuidados de um miteiro, que poderia utilizar a mão de obra dos indígenas para o desenvolvimento de atividades agrícolas ou a extração de metais preciosos. Em troca, o miteiro deveria assegurar o oferecimento da educação religiosa cristã para “seus” indígenas.
- D) era uma obrigação (espécie de imposto ou tributo) pela qual o indígena deveria passar, para o administrador espanhol, metade de tudo que produzia nas terras que ocupava. Se colhesse 20 quilos de batata, 10 quilos deveriam ser separados para o pagamento.
- E) era uma obrigação que correspondia ao pagamento através de serviços prestados nas terras ou instalações do colonizador. De 3 a 4 dias por semana, o indígena era obrigado a cumprir diversos trabalhos, como fazer a manutenção da casa senhorial, construir um muro, limpar as embarcações, etc.

QUESTÃO 32

A Quarta República, também conhecida como República Populista, foi um período da história brasileira iniciado em 1946, com a posse de Eurico Gaspar Dutra, e finalizado em 1964, com o Golpe Civil-Militar que marcou o início da Ditadura Militar no Brasil. A República Populista foi marcada por intensas tensões políticas e pela política desenvolvimentista do Brasil.

Disponível em:

<https://brasilescola.uol.com.br/historiab/republica-populista-1945-1964.htm>. Acesso em: 3 maio 2022.

Nesse período da chamada Quarta República, o governo Dutra foi marcado

- A) pela sua política desenvolvimentista, isto é, que incentivava o desenvolvimento econômico do país via industrialização. O político mineiro entendia que a modernização do país passava, essencialmente, pelo desenvolvimento industrial.
- B) por medidas esdrúxulas, como as proibições de rinhas de galo e do biquíni. Também foi marcado pelo aumento da crise econômica, caracterizada pelo crescimento da dívida externa e da inflação (heranças do governo JK). Praticou uma política externa independente no contexto da Guerra Fria.
- C) pela renúncia de Jânio Quadros, por impasse político e por campanha de legalidade. Entre as principais características do governo estavam a Emenda Constitucional de 1960, o plebiscito realizado em 1963, que teve a vitória do presidencialismo, e o plano trienal na área econômica.
- D) pelo populismo, um sistema partidário frágil e a centralização de poder, com uso da propaganda política, a partir do Departamento de Imprensa e Propaganda (DIP), a imposição da censura, com perseguição aos opositores, acompanhados por uma política trabalhista e conciliatória.
- E) por uma política externa inteiramente alinhada com os interesses norte-americanos. Além disso, o governo Dutra rompeu relações diplomáticas com a União Soviética e perseguiu os comunistas no Brasil, fechando o PCB e cassando os mandatos dos políticos eleitos por esse partido político.

GEOGRAFIA

QUESTÃO 33

De acordo com a teoria da tectônica de placas, a litosfera rígida não é uma capa contínua, mas está fragmentada em um mosaico de cerca de uma dúzia de grandes placas rígidas que estão em movimento sobre a superfície terrestre. Cada placa move-se como uma unidade distinta, cavalgando sobre a astenosfera, que também está em movimento. Sobre a teoria da tectônica de placas, é correto afirmar:

- I. Há três tipos básicos de limites de placas, todos definidos pela direção do movimento das placas uma em relação à outra: limites divergentes, limites convergentes e limites transformantes.
- II. Algumas das placas recebem o nome dos continentes que elas contêm e seus limites são idênticos a esse continente.
- III. A maior é a Placa do Pacífico, que compreende a maior parte da bacia do Oceano Pacífico.
- IV. No fundo do mar, o limite entre as placas em separação é marcado por uma dorsal atlântica.

Estão **corretas** apenas as alternativas:

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

QUESTÃO 34

Sobre o efeito estufa, é **correto** afirmar:

- I. Consiste no resultado do processo de interação da energia emitida pelo sol e absorvida pela superfície terrestre, que fica retida pela atmosfera funcionando como uma espécie de vidro, deixando a superfície aquecida.
- II. O efeito estufa é um fenômeno natural sem interferir diretamente na manutenção da vida na Terra.
- III. A intensa e permanente queima de combustíveis fósseis e de florestas tem elevado os níveis de dióxido de carbono da atmosfera desde a Primeira Revolução Industrial, com efeitos cumulativos.

IV. A crescente emissão de certos gases que têm capacidade de absorver calor, como o metano, os clorofluorcarbonetos (CFCs) e, principalmente, o dióxido de enxofre, faz com que a atmosfera retenha mais calor do que deveria em seu estado natural.

Estão **corretas** apenas as alternativas:

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

QUESTÃO 35

A respeito da hidrografia, é **correto** afirmar:

- A) A maior disponibilidade de água subterrânea do Brasil é encontrada no aquífero Furnas.
- B) Uma bacia hidrográfica é uma área de terreno limitada por divisores que vertem toda a sua água para a rede de rios que a drenam.
- C) O intemperismo químico fragmenta rochas no substrato dos leitos dos rios de maneira diferente de como atua na superfície.
- D) O intemperismo físico é particularmente suavizado em corredeiras e quedas d'água.
- E) Os cursos d'água grandes e pequenos revelam um padrão de conexões chamado de rede de distribuição.

QUESTÃO 36

Sobre o espaço urbano, é **correto** afirmar:

- A) As regiões de influência das cidades brasileiras são delimitadas, principalmente, pelo fluxo de produção que utilizam o comércio e os serviços públicos e privados no interior da rede urbana.
- B) O capitalismo na sua etapa informacional, o avanço da globalização e a consequente aceleração de fluxos no espaço geográfico planetário criaram uma rede urbana mundial, cujos nós ou pontos de interconexão são as chamadas cidades centrais.
- C) O processo de urbanização equivale à transformação de paisagens naturais e rurais em espaços urbanos, concomitante à transferência da população do campo para a cidade que, quando

acontece em larga escala, é chamada de transposição rural.

- D) As redes urbanas dos países desenvolvidos são menos densas e descentralizadas por causa dos altos índices de industrialização e de urbanização, da economia diversificada e dinâmica, dos mercados internos com alta capacidade de consumo e dos grandes investimentos em transportes e telecomunicações.
- E) Os fatores atrativos para a urbanização das cidades predominam em países desenvolvidos e em regiões modernas dos países emergentes. Esses fatores estão associados ao processo de industrialização, ou seja, às transformações provocadas na cidade pela indústria, notadamente quanto à geração de empregos no próprio setor industrial e no de comércio/serviços.

RASCUNHO