

VESTIBULAR UNIFICADO IFT0 • 2023 / 2

CADERNO DE PROVA

► Cursos Técnicos Concomitantes

04.06.2023
Domingo
14 horas

INSTRUÇÕES

Leia atentamente as instruções da prova.

1. Este CADERNO DE PROVA contém 40 questões de 1 a 40, dispostas da seguinte maneira:
 - a) 10 questões de Língua Portuguesa;
 - b) 10 questões de Matemática;
 - c) 10 questões de Ciências;
 - d) 5 questões de História;
 - e) 5 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																	17	18	
2																	16	17	18
3															15	16	17	18	
4													14	15	16	17	18		
5											13	14	15	16	17	18			
6									12	13	14	15	16	17	18				
7							11	12	13	14	15	16	17	18					
8					10	11	12	13	14	15	16	17	18						
9			9	10	11	12	13	14	15	16	17	18							
10	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18								
11	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18							
12	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18						
13	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18					
14	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18				
15	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18			
16	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18		
17	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
18	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
19	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
20	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
21	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
22	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
23	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
24	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
25	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
26	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
27	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
28	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
29	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
30	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
32	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
33	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
34	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
35	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
36	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
37	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
38	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
39	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
40	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
41	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
42	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
43	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14</					

**LINGUAGENS, CÓDIGOS E SUAS
TECNOLOGIAS**

PORTUGUÊS

TEXTO 1

Leia o texto a seguir para responder às questões de 1 a 5.

Orgulho de ser
Bráulio Bessa

Sou o gibão do vaqueiro,
Sou cuscuz, sou rapadura
Sou vida difícil e dura
Sou nordeste brasileiro
Sou cantador violeiro, sou alegria ao chover
Sou doutor sem saber ler, sou rico sem ser grã-fino
Quanto mais sou nordestino, mais tenho orgulho de ser

Da minha cabeça chata, do meu sotaque arrastado
Do nosso solo rachado, dessa gente maltratada
Quase sempre injustiçada, acostumada a sofrer
Mesmo nesse padecer, sou feliz desde menino
Quanto mais sou nordestino, mais orgulho tenho de ser

Da terra de cultura viva, Chico Anysio, Gonzagão,
de Renato Aragão, Ariano e Patativa.
Gente boa, criativa
Isso só me dá prazer, por isso, eu tenho orgulho em dizer
Meu obrigado ao destino,
Quanto mais sou nordestino, mais tenho orgulho de ser

QUESTÃO 1

As variedades linguísticas são, de forma geral, um fenômeno da linguagem que ocorre a partir da influência de vários fatores na forma de comunicação de um indivíduo ou grupo social. Analisando o vocabulário do texto apresentado, que tipo de linguagem pode ser identificada?

- A) Linguagem culta
- B) Linguagem corporal
- C) Linguagem coloquial
- D) Linguagem jornalística
- E) Linguagem não verbal

QUESTÃO 2

Nos seis primeiros versos do poema, o autor usa uma figura de linguagem para comparar-se a coisas, substantivos concretos e abstratos, como o gibão, a rapadura e a vida. Qual é a figura de linguagem usada para este efeito?

- A) Comparação
- B) Hipérbato
- C) Metáfora
- D) Personificação
- E) Sinestesia

QUESTÃO 3

O conhecimento empírico, diferentemente do científico, é aquele que o indivíduo adquire por meio de observações e experimentações pessoais. É o conhecimento popular, do cotidiano, compreendido a partir de experiências populares e sem necessidade de comprovação científica. Em qual verso do poema o autor afirma possuir esse tipo de conhecimento?

- A) “Sou vida difícil e dura”
- B) “Meu obrigado ao destino”
- C) “Quanto mais sou nordestino, mais tenho orgulho de ser”
- D) “Sou doutor sem saber ler, sou rico sem ser grã-fino”
- E) “Da terra de cultura viva, Chico Anysio, Gonzagão”

QUESTÃO 4

Em “Quanto mais sou nordestino, mais orgulho tenho de ser”, a expressão “quanto mais... mais...” é uma conjunção proporcional. Ela estabelece relação de harmonia, conformidade entre os elementos da frase e pode ser substituída, sem prejuízo de sentido, por:

- I. Ao passo que
- II. À medida que
- III. À proporção que

Assinale a alternativa **correta**:

- A) Apenas I e II estão corretos.
- B) Apenas II e III estão corretos.
- C) Apenas o item III está correto.
- D) Apenas I e III estão corretos.
- E) Os itens I, II e III estão corretos.

QUESTÃO 5

Em todo o texto não há pronome pessoal explícito ou nome próprio indicando o sujeito, porém, ele pode ser identificado facilmente pelas conjugações verbais. Esse tipo de sujeito é chamado de:

- A) composto.
- B) indeterminado.
- C) inexistente.
- D) oculto.
- E) simples.

QUESTÃO 6

No texto a seguir, escrito pela poeta Luiza Romão, a palavra destacada em **negrito** expressa uma ideia de:

FADIGA

sozinha

penélope desfia

desafia

abutres, o filho, a multidão

mas os deuses aplaudem ulisses.

ROMÃO, Luiza. Fadiga. In: DUARTE, Mel (Org.). **Querem nos calar**: poemas para serem lidos em voz alta. São Paulo: Planeta do Brasil, 2019, p. 117.

- A) causalidade.
- B) concessão.
- C) consequência.
- D) explicação.
- E) oposição.

QUESTÃO 7



Sobre os recursos linguísticos utilizados para produzir humor crítico na charge apresentada, podemos fazer diversas afirmações, entre estas:

- I. A palavra "baixo", dita pela cliente, qualifica e acompanha o substantivo "preço", o que leva à conclusão de que ela desempenha, na oração, a função morfológica de adjetivo.
- II. O vocábulo "embaixo", expresso pelo vendedor, está grafado gramaticalmente de forma inadequada, uma vez que, sendo ele um advérbio, a escrita adequada é "em baixo".
- III. A sentença "preço 'embaixo'", enunciada pelo vendedor, ao ser colocada no plural, deve ser escrita "preços embaixo", pois "embaixo" é advérbio, sendo, portanto, invariável.
- IV. Ao se trocar "baixo" por "embaixo", substitui-se um adjetivo por um advérbio de lugar, o que muda o sentido da frase e, por conseguinte, constrói a crítica contida na charge.

Estão **corretas** apenas as afirmações:

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

RASCUNHO

FOLHA DE SÃO PAULO. **Charge**. Disponível em:

<https://fotografia.folha.uol.com.br/galerias/1761925222696882-charges-abril-de-2023>. Acesso em: 2 maio 2023.

QUESTÃO 8

No trecho destacado no fragmento a seguir, retirado do livro "Oficina do Vagroso Tempo", da escritora Glória Azevedo, que figura de linguagem foi utilizada como recurso estético para produzir sentido literário no texto?

[...] E eu, quanto a isso? Bem, eu vivia estressada e cansada **com essa rotina que me mantinha viva e me deixava morta**. Eu era uma mulher morta, preocupada em arrastar meu cadáver bem cuidado pelo andar da fábrica Amarante Tecidos. Eu era uma mulher morta porque eu não sabia ou não queria viver. Estávamos no ano de mil novecentos e noventa e cinco, eu tinha trinta e oito anos, um marido, dois filhos, uma gata e dois cães.

AZEVEDO, Glória. Uma Vida Dividida. In.: **Oficina do Vagroso tempo**. Rio de Janeiro: Autografia, 2018. p. 13.

- A) Antítese
- B) Paradoxo
- C) Metáfora
- D) Hipérbole
- E) Metonímia

QUESTÃO 9

Qual é o objetivo comunicativo do texto a seguir?

POR INDICAÇÃO DA OAB TOCANTINS, PRIMEIRA MULHER TOMA POSSE NO PLENO DO TJD-TO

Por indicação da Ordem dos Advogados do Brasil no Tocantins (OAB-TO), a tesoureira da Caixa de Assistência ao Advogado (CAATO), Raquel Custódio, passa a compor o pleno do Tribunal de Justiça Desportiva (TJD-TO). A indicação e posse de Raquel ocorreu no último sábado, 29, quando foi realizada a Assembleia Ordinária da Federação Tocantinense de Futebol FTF.

Em suas considerações, a auditora empossada, Raquel Custódio, agradeceu o apoio da OAB Tocantins e reafirmou a importância da representatividade feminina nos espaços do esporte.

“Assumo essa nova função com o compromisso de exercê-la com técnica e responsabilidade, trabalhando diariamente na representação de mulheres advogadas em todos os

espaços, pelo direito ao esporte”, assegurou a Tesoureira da CAATO.

O presidente do FTF, Leomar Quintanilha, ressaltou, na oportunidade, que mesmo com as dificuldades que o futebol tocantinense atravessa, a FTF está aberta para isso na busca desta melhora. “Precisamos organizar melhor, aprimorar e caminhar em direção de desenvolver nosso futebol”, disse o presidente.

Foram empossados cinco vice-presidentes, além dos Membros Efetivos e Suplentes do Conselho Fiscal, para o quadriênio de 2023 a 2027. Também tomaram posse o presidente e vice-presidente da Comissão Estadual de Arbitragem e seus membros, bem como os Auditores do Tribunal de Justiça Desportiva (TJD).

POR INDICAÇÃO da OAB Tocantins, primeira mulher toma posse no pleno do TJD-TO. T1 Notícias. Palmas, 2 de maio de 2023. Disponível em:

<https://www.t1noticias.com.br/estado/por-indicacao-da-oab-tocantins-primeira-mulher-toma-posse-no-pleno-do-tjd-to/127143/>. Acesso em: 2 maio 2023.

- A) Convidar os membros da Ordem dos Advogados do Brasil no Tocantins (OAB-TO) para prestigiar o empossamento da auditora Raquel Custódio, primeira mulher a ocupar um cargo no pleno do TJD-TO.
- B) Defender a tese de que há poucas mulheres ocupando cargos no Tribunal de Justiça Desportiva (TJD-TO) em razão do investimento insuficiente na formação técnica de mulheres para atuar no esporte.
- C) Informar sobre um acontecimento inédito no Tribunal de Justiça Desportiva (TJD-TO): o empossamento de Raquel Custódio no pleno do TJD-TO, primeira mulher no estado a ocupar este cargo.
- D) Instruir a Ordem dos Advogados do Brasil do Tocantins (OAB-TO) sobre os procedimentos necessários, dentro da legislação brasileira, para a indicação de nomes a compor cargos oficiais na área do esporte.
- E) Narrar a história de vida da auditora Raquel Custódio e a sua importância para o esporte tocantinense ao se tornar a primeira mulher a compor o pleno do Tribunal de Justiça Desportiva do Tocantins (TJD-TO).

QUESTÃO 10

Qual a função da linguagem utilizada no anúncio publicitário a seguir com a pretensão de fazer um apelo a quem está recebendo a mensagem?

MINISTÉRIO da Saúde lança Movimento Nacional pela Vacinação. Prefeitura de Amaral Ferrador. Notícias.

Disponível em

<https://www.amaralferrador.rs.gov.br/noticias/52/ministerio-da-saude-lanca-movimento-nacional-pela-vacinacao.html>.

Acesso em: 2 maio 2023.

- A) Conativa
- B) Emotiva
- C) Referencial
- D) Informativa
- E) Metalinguística

MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS

MATEMÁTICA

QUESTÃO 11

As escalas de temperatura mais usadas são Celsius (C), Fahrenheit (F) e Kelvin (K).Mostra-se que, para transformar a temperatura em grau Celsius para grau Fahrenheit, podemos aplicar a fórmula $F=1,8C+32$. Qual o valor, em graus Celsius, equivalente a 194 graus Fahrenheit?

- A) 80
- B) 85
- C) 90
- D) 95
- E) 100

QUESTÃO 12

Após o término do vestibular do ano anterior, uma equipe de cinco docentes gastou 12 dias para corrigir as provas aplicadas. Supondo a mesma proporção no ano corrente, quantos dias são necessários para que três professores estejam com a mesma quantidade de provas corrigidas?

- A) 8
- B) 20
- C) 30
- D) 36
- E) 60

QUESTÃO 13

Para se deslocar até o IFTO, inicialmente, o estudante Pedro caminha de sua casa até a parada do ônibus; em seguida, embarca no ônibus. De sua casa até a parada do ônibus, Pedro anda 150 m em linha reta até uma esquina, dobra à esquerda em uma rua perpendicular e percorre mais 200 m. Um caminho alternativo é seguir por um terreno baldio que separa sua casa da parada do ônibus e fazer esse trajeto em linha reta. Quantos metros Pedro andará de sua casa até a parada de ônibus se for pelo terreno baldio?

- A) 150 m
- B) 175 m
- C) 200 m
- D) 250 m
- E) 350 m

RASCUNHO

QUESTÃO 14

Um estudante, ao se preparar para o Exame Nacional do Ensino Médio (Enem), demora 3 minutos para responder uma questão.

Quanto tempo vai gastar para responder as quarenta e cinco questões de matemática?

- A) 1h15
- B) 2h15
- C) 2h30
- D) 3h15
- E) 135h

QUESTÃO 15

No Brasil, ao adquirir um veículo, conforme legislação vigente, o proprietário deve arcar com os custos do Imposto sobre a Propriedade de Veículos Automotores (IPVA). De acordo com a Constituição Federal, o IPVA é competência dos estados e do Distrito Federal, e o valor arrecadado será dividido em partes iguais entre o estado e o município onde o veículo é licenciado. No caso específico do estado do Tocantins, tal imposto consta na Lei nº 1.287, de 28 de dezembro de 2001, Código Tributário do Estado, e ainda é concedido desconto de 10% ao contribuinte que antecipe o seu pagamento em parcela única, conforme o calendário estipulado pela Secretaria da Fazenda (SEFAZ/TO).

Qual o valor a ser pago, com desconto, por um contribuinte cujo valor do IPVA é R\$ 1.200,00?

- A) R\$ 120,00
- B) R\$ 600,00
- C) R\$ 1.080,00
- D) R\$ 1.100,00
- E) R\$ 1.320,00

QUESTÃO 16

Em geral, o brasileiro é apaixonado por futebol. O comprimento do campo de futebol poder variar de, no mínimo, 90 m até, no máximo, 120 m, e a largura pode variar entre 45 m e 90 m. A Confederação Brasileira de Futebol (CBF), através do Projeto Gramados, visa padronizar os campos dos estádios das equipes que disputam as séries A e B do campeonato brasileiro para que todos tenham 105 m de comprimento por 68 m de largura. Portanto, a área

de todos os campos, em metros quadrados, será de:

- A) 346
- B) 3.750
- C) 4.050
- D) 7.140
- E) 10.800

QUESTÃO 17

Ana tem 1,70 m de altura e deseja obter a altura de um prédio que está em sua frente, a uma distância de 50 m. Ana observa o topo do prédio com um ângulo de 37° em relação à horizontal.

Podemos afirmar que a altura do prédio, em metros, é de: (Dados: $\sin 37^\circ = 0,60$; $\cos 37^\circ = 0,80$; e $\operatorname{tg} 37^\circ = 0,75$).

- A) 30 m
- B) 31,70 m
- C) 37,50 m
- D) 39,20 m
- E) 41,70 m

QUESTÃO 18

O número de diagonais d de um polígono pode ser obtido pela fórmula $d = \frac{n(n-3)}{2}$, em que n é o número de lados do polígono. Podemos afirmar que a quantidade de lados de um polígono que possui 20 diagonais pode ser calculada pela equação:

- A) $n^2 - 3n = 10$
- B) $n^2 - 3n = -40$
- C) $n^2 - 3n = -20$
- D) $n^2 - 3n - 20 = 0$
- E) $n^2 - 3n - 40 = 0$

RASCUNHO

QUESTÃO 19

Um celular custa, à vista, R\$ 900,00. A loja também oferece a seguinte opção: R\$ 500,00 no ato e uma parcela de R\$ 500,00 a ser paga um mês após a compra. Qual é a taxa mensal de juros simples cobrada nesse financiamento?

- A) 10%
- B) 11%
- C) 15%
- D) 20%
- E) 25%

QUESTÃO 20

Karl Friedrich Gauss (1777–1855) foi um matemático alemão considerado o "Príncipe dos Matemáticos". Conta-se que, quando Gauss era um estudante com menos de 10 anos de idade, seu professor, querendo manter o silêncio em sala de aula por um certo período, solicitou que os estudantes somassem todos os números de 1 a 100, ou seja, $1 + 2 + 3 + \dots + 100$. Para a surpresa do professor, depois de alguns minutos, Gauss disse que a soma era 5.050. Como estamos no ano de 2023, podemos afirmar que a soma dos números de 1 a 2023 é igual a:

- A) 2.023
- B) 2.029
- C) 2.047.276
- D) 4.094.552
- E) 6.141.828

**CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS
TECNOLOGIAS**

CIÊNCIAS

QUESTÃO 21

Segundo a teoria celular, todos os seres vivos são formados por células. Podemos dizer que todas as células possuem:

- A) cápsula proteica, citoplasma e material genético.
- B) membrana, material genético e cápsula proteica.
- C) membrana, citoplasma e núcleo.
- D) membrana, citoplasma e ribossomos.
- E) membrana, citoplasma e material genético.

QUESTÃO 22

Ecologia é a ciência que estuda a distribuição e a abundância dos seres vivos e suas interações entre as mais diferentes espécies e fatores ambientais, como água, solo, intensidade luminosa, salinidade, temperatura e umidade, também conhecidos como:

- A) biosfera
- B) guilda
- C) nicho ecológico
- D) fatores bióticos
- E) fatores abióticos

QUESTÃO 23

O conjunto de pés de pequi, *Caryocar brasiliense*, de uma determinada região do cerrado brasileiro corresponde:

- A) a uma população.
- B) a uma comunidade.
- C) à biodiversidade local.
- D) a um ecossistema local.
- E) a um ecótono de transição.

QUESTÃO 24

O processo no qual plantas, algas, alguns protozoários e cianofíceas transformam energia luminosa em energia química, fixando carbono e produzindo moléculas energéticas, é conhecido como:

- A) glicólise
- B) fotossíntese
- C) fermentação
- D) quimiossíntese
- E) respiração celular

RASCUNHO

QUESTÃO 25

O orvalho da noite
Brinca na luz do luar
Quem acredita em sereia
Sabe os segredos do mar [...]

A estrofe acima é parte da letra da canção *Cebola Cortada*” de autoria de Petrucio Maia e Clodo Ferreira no ano de 1977. Ela foi executada por intérpretes famosos da MPB como o cantor Raimundo Fagner e o grupo MPB 4.

A parte destacada, “orvalho da noite”, é um fenômeno explicado pelo resfriamento radiativo noturno. À noite, um objeto sobre a superfície da Terra emite radiação terrestre (infravermelha) para a atmosfera e, eventualmente, para o espaço; portanto, o objeto se resfria. Ao mesmo tempo, a atmosfera emite radiação terrestre de volta para a Terra, onde uma parte é absorvida pelo objeto, que então se aquece. Numa noite com “céu limpo”, o objeto emite mais radiação que recebe da atmosfera. Consequentemente, a superfície do objeto torna-se mais fria que o ar adjacente e resfria este ar. O vapor de água presente na atmosfera, ao entrar em contato com essa superfície mais fria, transforma-se em líquido na forma de gotículas de água, caracterizando o **orvalho da noite**. A esta mudança de estado físico da água na forma de vapor para água no estado líquido em função da redução da temperatura, podemos afirmar corretamente que se trata da:

- A) Fusão
- B) Calefação
- C) Condensação
- D) Solidificação
- E) Vaporização

QUESTÃO 26

Piauí é o estado com maior crescimento na geração de energia eólica

O Piauí foi o estado brasileiro que mais apresentou crescimento na geração de energia eólica do país em 2022, com um aumento de 24,85% a mais do que havia produzido em 2021. As outras unidades da federação que se destacaram no aumento de energia eólica foram a Bahia, que cresceu 21,35%, e o Rio

Grande do Norte, com crescimento de 8,4%. É o que aponta o levantamento da Câmara de Comercialização de Energia Elétrica (CCEE), divulgado no início deste mês.

Fonte: Governo do estado do Piauí.
Disponível em: <https://www.pi.gov.br/noticias/piaui-e-o-estado-com-maior-crescimento-na-geracao-de-energia->.

A energia eólica é aquela obtida a partir da força do vento por meio de um aerogerador, que transforma a energia cinética das correntes de ar em energia elétrica. O processo de extração é realizado principalmente graças ao rotor (que transforma a energia cinética em energia mecânica) e ao gerador (que transforma a dita energia mecânica em elétrica). Verifique que ocorreu um processo no qual um tipo de energia foi convertido em outro. Diante dessas informações, partindo da ideia de energia, é possível afirmar corretamente que:

- A) A energia não pode ser criada nem destruída, apenas transformada de uma forma em outra, ou seja, a quantidade de energia total permanece constante.
- B) A energia pode ser criada e destruída.
- C) A energia pode ser criada, mas não pode ser destruída.
- D) Nenhum tipo de energia pode se transformar em outro tipo de energia.
- E) O princípio da conservação da energia só é válido para certos tipos de energia e para sistemas dissipativos.

QUESTÃO 27

O parque Cesamar é a principal área verde da cidade de Palmas, capital do estado do Tocantins, que serve como espaço de convívio para palmenses e turistas. [...]

O local conta com uma pista de 2.82 km de extensão em meio a mata típica do cerrado, para que os usuários possam realizar caminhadas ou corridas em contato com a natureza. [...]

Fonte: Prefeitura de Palmas
Disponível em:
https://portalantigo.palmas.to.gov.br/conheca_palmas/visite-palmas/parque-cesamar/.

Considerando que a velocidade (confortável) de caminhada de um ser humano é na ordem de 3,6 km/h, assinale a alternativa que aponta o intervalo de tempo aproximado para uma pessoa efetuar duas

voltas (sem parar) completas na pista do parque Cesamar mantendo constante a referida velocidade.

- A) 0,5h
- B) 1,6h
- C) 2,5h
- D) 3,2h
- E) 4,2h

QUESTÃO 28

São propriedades químicas da água, **exceto**:

- A) pH, cálcio, flúor e amônia.
- B) carbonato, sódio, prata e oxigênio.
- C) pH, magnésio, bicarbonato e dureza.
- D) pH, cloretos, ferro e coliformes fecais.
- E) carbonato, bicarbonato, chumbo e potássio.

QUESTÃO 29

Observe as imagens a seguir e selecione a alternativa **correta**:



I

II

III

- A) I representa uma fonte de energia fóssil e responsável pelo aquecimento global.
- B) II só pode ser instalada em regiões litorâneas.
- C) III é uma fonte de energia abundante apenas em países subdesenvolvidos.
- D) I, II, III são fontes renováveis de energia.
- E) A biomassa, indicada como III, só pode ser aproveitada através do processo de queima para a geração de energia e pode ser igualmente responsável pelo aquecimento global, como a energia indicada em I.

QUESTÃO 30

O derramamento de petróleo nos oceanos é um problema ambiental grave, pois causa prejuízos a todos os organismos que ali vivem. Essas situações ocorrem como resultado de uma série de fatores, tais como acidentes nas plataformas de petróleo ou

mesmo com navios-petroleiros. Qual a única alternativa que **não** indica uma consequência da poluição no mar pelo derramamento de petróleo.

- A) Morte de peixes
- B) Contaminação de animais do mangue
- C) Diminuição do turismo na região afetada
- D) Impacto na vida dos pescadores artesanais do local afetado pelo derramamento
- E) Aumento da população de organismos que realizam fotossíntese

CIÊNCIAS HUMANAS E SUAS TECNOLOGIAS

HISTÓRIA

QUESTÃO 31

Um dos principais responsáveis pela instituição da democracia em Atenas foi Clístenes, que exerceu o poder de 510 a.C. a 507 a.C. Ele aprofundou as reformas já efetuadas e introduziu o regime democrático, cujo princípio básico dizia que “todos os cidadãos têm o mesmo direito perante as leis”. Trata-se do princípio da isonomia.

CONTRIN, Gilberto. **História global**. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2016. p. 108.

De acordo com os aspectos da democracia ateniense instituída por Clístenes, somente eram considerados cidadãos os

- A) homens livres e nascidos em Atenas, filhos de pai e mãe atenienses e maiores de 21 anos.
- B) homens livres maiores de 21 anos, mulheres, desde que nascidas em Atenas, e filhas de pai e mãe também atenienses.
- C) estrangeiros aristocratas, as mulheres, desde que de família abastada, e os jovens atenienses maiores de 18 anos.
- D) atenienses descendentes dos dórios (povos fundadores de Atenas), filhos de pai e mãe atenienses e maiores de 16 anos.
- E) membros Gerúsia – conselho vitalício de anciãos – composto exclusivamente por atenienses natos e maiores de 60 anos.

QUESTÃO 32

Foi com a Revolução Francesa que a forma republicana de governo se difundiu pelo mundo, com a divisão política entre os poderes executivo, legislativo e judiciário.

Segundo o historiador Eric. J. Hobsbawn, foi a França que fez suas revoluções e a elas deu suas ideias, a ponto de bandeiras tricolores de um tipo ou de outro terem-se tornado o emblema de praticamente todas as nações emergentes, e as políticas europeias (ou mesmo mundiais), entre 1789 e 1917, foram em grande parte lutas a favor ou contra os princípios de 1789, ou ainda os mais incendiários princípios de 1793.

A França forneceu o vocabulário e os temas da política liberal e radical-democrática para a maior parte do mundo.

A França deu o primeiro grande exemplo, o conceito e o vocabulário do nacionalismo. Ela forneceu os códigos legais, o modelo de organização técnica e científica e o sistema métrico de medidas para a maioria dos países.

A ideologia do mundo moderno atingiu, pela influência francesa, as antigas civilizações que até então resistiam às ideias europeias. Essa foi a obra da Revolução Francesa.

HOBSBAWN, E. J. **A Revolução Francesa**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1996. p. 9-10.

A Revolução Francesa foi um dos acontecimentos mais marcantes da História, como postulado pelo historiador inglês Eric. J. Hobsbawn no trecho supracitado. O processo revolucionário francês pode ser dividido em três fases, a saber: a primeira foi a da Assembleia Nacional, a segunda fase a da Convenção Nacional, e a terceira fase a do Diretório.

Com relação aos acontecimentos e às fases da Revolução Francesa, é **correto** afirmar que:

- A) a fase da Convenção Nacional, entre 1794 e 1799, foi marcada pelo poder conseguido pelos girondinos, liderados principalmente por Jacques Necker, e pelo apoio dado a eles pela nobreza. Foi o período do chamado “terror branco”, quando uma nova constituição foi instaurada.
- B) na fase do Diretório (1792-1794), ocorreu o retorno dos jacobinos ao poder. Foi o período de maior radicalização da revolução, com a execução de vários membros da nobreza, dentre eles o rei Luís XVI.

- C) durante a fase da Assembleia Nacional Constituinte, entre 1789 e 1792, foi redigida a Declaração dos Direitos dos Homens e do Cidadão, que pretendia acabar com os privilégios que detinham a nobreza e o clero. Uma constituição seria promulgada em 1791, estabelecendo a Monarquia Constitucional.
- D) durante o período do Consulado (1786-1789), ocorreu a tomada da Bastilha, prisão onde estavam as pessoas perseguidas pelo Antigo Regime, fato ocorrido em 14 de julho de 1789. Tornou-se um símbolo da derrocada do absolutismo na França.
- E) o Golpe 18 de Brumário, correspondente ao dia 9 de novembro de 1799, substituiu a convenção nacional por uma nova forma de governo, a República, que passou a ser exercida por membros dos girondinos e dos *sans culottes*, com alternância no poder.

QUESTÃO 33

O Período Regencial é como conhecemos o período intermediário que existiu entre o Primeiro e o Segundo Reinado. Estendeu-se de 1831 a 1840 e foi iniciado após o imperador D. Pedro I ter abdicado do trono em favor de seu filho no ano de 1831. Foi encerrado em 1840 com o que ficou conhecido como Golpe da Maioridade, que garantiu a coroação de D. Pedro II como imperador do Brasil.

Disponível em:

<https://brasilecola.uol.com.br/historiab/periodo-regencial.htm>.

Acesso em: 1º maio 2022.

O Período Regencial (1831 -1840) foi um período de instabilidades políticas e sociais, e foi também marcado pelas chamadas revoltas provinciais, ocorridas em diversos lugares do país. Dentre tais revoltas, a **Cabanagem**

- A) ocorreu no Rio Grande do Sul e foi a mais duradoura revolta da história do Brasil: durou dez anos, de 1835 a 1845. Entre suas principais causas estavam os problemas econômicos dos produtores rurais gaúchos.
- B) ocorreu no Pará, então província do Grão-Pará, a partir de 1835 e durou cinco anos. As principais causas foram a insatisfação popular com a pobreza e exploração, além de disputas políticas locais.
- C) foi uma rebelião de escravos que ocorreu em Salvador em 1835. O nome da revolta

(Cabanagem) vem de cabanos, que era a designação dada na Bahia aos africanos de origem ou formação muçulmana.

- D) ocorreu na Bahia em 1837 e foi liderada pelo médico Francisco Sabino Álvares da Rocha Vieira. O principal objetivo era instituir uma república na província enquanto o príncipe herdeiro fosse menor de idade.
- E) teve início na província do Maranhão e ocorreu entre 1838 e 1841. Essa revolta popular ficou conhecida como Cabanagem porque um de seus principais líderes, Manuel Francisco dos Anjos Ferreira, fazia cabanas na região.

QUESTÃO 34

A Revolução Russa foi a concretização de uma série de revoltas pelas quais o país passava desde 1905 e que tiveram várias consequências, como o fim do czarismo (monarquia) e a tomada de poder pelos socialistas.

Ao longo dos seus governos *czares* foram adquirindo muitos opositores. Entre esses, alguns se organizaram por seus ideais políticos, como os niilistas (anarquistas defensores das ideias de Bakunin), socialdemocratas (acreditavam na socialdemocracia, mas não como é hoje, já que incorporavam alguns ideais marxistas), *narodnikis* (a tradução literal é “ir ao povo”, logo, eram populistas) e os que mais se destacaram: os **mencheviques** e os **bolcheviques**.

Disponível em:

<https://brasilecola.uol.com.br/historiag/revolucao-russa.htm#Quais+as+causas+da+Revolu%C3%A7%C3%A3o+Russa%3F>. Acesso em: 1º maio 2023. (Adaptado)

Sobre os **bolcheviques**, é **correto** afirmar que:

- A) eram majoritários. Defendiam que a Revolução Socialista ocorresse de forma imediata, com a instalação da Ditadura do Proletariado e a aliança entre operários e camponeses.
- B) eram os minoritários. Achavam que primeiramente seria necessário que o capitalismo russo se desenvolvesse para depois lutarem pelo socialismo. Para isso, eram necessárias reformas progressistas feitas na Duma (Parlamento).
- C) eram da alta burguesia, composta por empresários e comerciantes. Esse grupo queria uma reforma com foco no liberalismo econômico e no fim das

isenções de impostos e privilégios da monarquia czarista e da Igreja Ortodoxa russa.

- D) eram da baixa burguesia. Esse grupo era formado principalmente por intelectuais, advogados, trabalhadores da justiça e médicos, e queriam uma revolução lenta e gradual, defendendo que a monarquia russa fizesse reformas modernizantes.
- E) defendiam propriedade privada e liberdade econômica (livre mercado) com mínima participação do Estado nos assuntos econômicos da nação (governo limitado), defendendo ainda a valorização das liberdades individuais (o indivíduo tem prioridade sobre o coletivo).

QUESTÃO 35

A **Guerra Fria** foi um **conflito político-ideológico** travado entre Estados Unidos (EUA) e União Soviética (URSS) entre 1947 e 1991. O conflito travado entre esses dois países foi responsável por polarizar o mundo em dois grandes blocos, um alinhado ao capitalismo e outro alinhado ao comunismo.

Ao longo da segunda metade do século XX, a **polarização mundial** resultou em uma série de conflitos de pequena e média escala em diferentes locais do mundo. Esses conflitos contavam, muitas vezes, com o envolvimento indireto de EUA e URSS, a partir do financiamento, da disponibilização de armas e do treinamento militar.

Disponível em:

<https://mundoeducacao.uol.com.br/historiageral/guerra-fria.htm>. Acesso em: 1º maio 2022.

São acontecimentos inerentes ao contexto da Guerra Fria:

- A) A Crise dos Mísseis em Cuba, a Guerra do Vietnã e a Guerra do Afeganistão.
- B) A Guerra da Coreia, a invasão da Polônia e o Tratado de brest-litovsk.
- C) A chegada do homem à lua, a Operação Barbarossa e a Revolução Chinesa.
- D) O massacre de Naquim, a criação da OTAN e a operação Valquíria.
- E) A Conferência de Yalta, a queda do muro de Berlim e o Plano o *Schlieffen*.

GEOGRAFIA

QUESTÃO 36

Sabe-se que, conforme a latitude, ou seja, a distância de um ponto até a linha imaginária do Equador, a incidência dos raios solares poderá ser mais ou menos intensa, o que proporciona a classificação em zonas climáticas, a saber: zona intertropical, zonas temperadas e zonas polares. Conhecendo-se o fato de que a maior parte do território brasileiro localiza-se entre os trópicos de Câncer e de Capricórnio, é possível concluir que o território brasileiro encontra-se majoritariamente na zona climática denominada:



Fonte: <https://brainly.com.br/tarefa/45783571>.

- A) Polar do Sul
- B) Intertropical
- C) Zona da Mata
- D) Temperada do Sul
- E) Temperada do Norte

QUESTÃO 37

Ao longo do tempo, a classificação dos países conforme o nível de desenvolvimento foi sofrendo modificações. Durante a Guerra Fria, utilizou-se massivamente a classificação em Primeiro, Segundo e Terceiro Mundo. Posteriormente, foram adotadas outras nomenclaturas, tais como: desenvolvidos, subdesenvolvidos, emergentes, países em desenvolvimento etc. Todas essas nomenclaturas são válidas em seus contextos e é possível que futuramente ainda surjam outras. Todavia, é consenso que países desenvolvidos caracterizam-se por:

- A) apresentarem elevados índices de natalidade.
- B) apresentarem crescimento econômico medíocre.
- C) apresentarem elevados índices de expectativa de vida.
- D) apresentarem níveis medianos no quesito educação.
- E) apresentarem baixo poder de compra da sua população.

QUESTÃO 38

No passado, o GPS era um aparelho raramente encontrado e somente profissionais específicos o possuíam e utilizavam para desenvolver trabalhos técnicos. Mas atualmente, a maioria das pessoas possuem um GPS integrado aos seus telefones celulares, popularizando o uso desse recurso para localizar-se. O GPS funciona conectado a satélites que se encontram na órbita da Terra, os quais utilizam o sistema de coordenadas geográficas para localização. Assinale a alternativa correta sobre as coordenadas geográficas:

- A) As coordenadas geográficas são medidas em quilômetros a partir do Equador e do Meridiano de Greenwich.
- B) As coordenadas geográficas são medidas em graus a partir do Polo Norte e do Polo Sul.
- C) As coordenadas geográficas são medidas em graus a partir do Trópico de Câncer e do Trópico de Capricórnio.
- D) As coordenadas geográficas são medidas em graus a partir do Meridiano de Greenwich e do Equador.
- E) As coordenadas geográficas são medidas em graus a partir do Círculo Polar Ártico e do Círculo Polar Antártico.

RASCUNHO

QUESTÃO 39

Escala cartográfica é a relação constante entre as dimensões dos elementos representados no mapa e suas correspondentes dimensões na natureza. Sabendo disso, analise a seguinte situação: a distância entre duas cidades é de 10 centímetros, mas sabe-se que a distância real entre elas é de 15 quilômetros. Essas informações permitem concluir que a escala cartográfica utilizada para fazer o mapa foi de:

- A) 1: 1500
- B) 1: 5000
- C) 1: 15000
- D) 1: 50000
- E) 1: 150000

QUESTÃO 40

A expansão do modo de produção industrial se deu de forma concomitante à expansão das redes urbanas em todo o mundo. Essa expansão originou extensos tecidos urbanos que, muitas vezes, abrangem várias cidades, entre as quais as populações transitam diariamente por demandas de trabalho, estudo e outras. Desse modo, é comum, nas grandes regiões metropolitanas, a ocorrência de pessoas que moram em uma cidade e trabalham ou estudam em outra cidade, realizando um tipo específico de migração. Essa modalidade migratória denomina-se:

- A) Migrações pendulares
- B) Migrações campo-cidade
- C) Migrações cidade-campo
- D) Migrações internacionais
- E) Migrações forçadas ou refugiados

RASCUNHO