



UNIVERSIDADE FEDERAL DE RORAIMA

Pró-reitoria de Ensino e Graduação
Comissão Permanente de Vestibular



VESTIBULAR 2025
SERIADO | E1

Foto: Roberto Caleffi

Entrada do Campus Murupu

ATENÇÃO: transcreva no espaço apropriado da sua Folha de Respostas, com sua caligrafia usual, considerando as letras maiúsculas e minúsculas, a seguinte frase:

"UFRR 35 anos: transformando sonhos em realidade."

Instruções Gerais

- O candidato receberá o fiscal:
 - Um caderno de questões contendo 24 (vinte e quatro) questões de múltipla escolha;
 - Uma folha de respostas personalizada para a Prova.
- Ao ser autorizado o início da prova, verifique no caderno de provas se a numeração das questões e a paginação estão corretas;
- Você dispõe de 3 (três) horas para fazer a Prova Objetiva. Faça com tranquilidade, mas controle o seu tempo. Esse tempo inclui a marcação da folha de respostas;
- Somente após 1 (uma) hora do início da prova, o candidato poderá entregar sua folha de respostas e o caderno de questões, em seguida retirar-se definitivamente da sala. Se o candidato resolver sair antes, deverá assinar um termo de desistência;
- Será permitido levar o caderno de provas após decorridas 2 (duas) horas de prova;
- Após o término da prova, o candidato deverá entregar, obrigatoriamente, a folha de respostas devidamente assinada no local indicado;
- Os dois últimos candidatos de cada sala só poderão ser liberados juntos, após assinarem a ata da prova;
- Se você precisar de algum esclarecimento, fale com o fiscal ou solicite a presença do responsável pelo local.

Instruções para a Prova

- Verifique se os seus dados estão corretos na folha de respostas. Em caso de erro, solicite ao fiscal para efetuar as correções na ata da prova;
- Assine no local indicado na folha de respostas;
- Leia atentamente cada questão e assinale, na folha de respostas a alternativa que você julgar correta;
- A folha de respostas NÃO pode ser dobrada, amassada, rasurada, manchada ou conter qualquer registro fora dos locais destinados às respostas, sob pena de eliminação do processo;
- A maneira correta de assinalar a alternativa na folha de respostas é cobrindo, completamente, com caneta esferográfica azul ou preta (corpo transparente) todo o espaço a ela correspondente, conforme o exemplo:



ATENÇÃO: Formas de marcação diferentes da que foi determinada, implicarão a rejeição da folha de respostas pela leitora ótica.

Nome do(a) Candidato(a)

Tabela periódica

18

1 H hidrogênio 1,008																	2 He hélio 4,0026						
3 Li lítio 6,94	2 Be berílio 9,0122															9 F flúor 18,998	10 Ne neônio 20,180						
11 Na sódio 22,990	12 Mg magnésio 24,305															17 Cl cloro 35,45	18 Ar argônio 39,948						
19 K potássio 39,098	20 Ca cálcio 40,078(4)	21 Sc escândio 44,956	3 3	4 Ti titânio 47,867	5 V vanádio 50,942	6 Cr cromio 51,996	7 Mn manganês 54,938	8 Fe ferro 55,845(2)	9 Co cobalto 58,933	10 Ni níquel 58,693	11 Cu cobre 63,546(3)	12 Zn zinco 65,38(2)	13 B boro 10,81	14 C carbono 12,011	15 N nitrogênio 14,007	16 O oxigênio 15,999	17 S enxofre 32,06	34 Se selênio 76,971(6)	35 Br bromo 79,904	36 Kr criptônio 83,798(2)			
37 Rb rubídio 85,468	38 Sr estrôncio 87,62	39 Y ítrio 88,906	4 4	40 Zr zircônio 91,224(2)	41 Nb nióbio 92,906	42 Mo molibdênio 95,95	43 Tc tecnécio [98]	44 Ru rutênio 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 índio 114,82	50 Sn estanho 118,71	51 Sb antimônio 121,76	52 Te telúrio 127,60(3)	53 I iodo 126,90	54 Xe xenônio 131,29	55 Cs césio 132,91	56 Ba bário 137,33	85 At astato [210]	86 Rn radônio [222]	
87 Fr frâncio [223]	88 Ra rádio [226]	57 a 71 57 a 71	5 5	72 Hf háfnio 178,48(2)	73 Ta tântalo 180,95	74 W tungstênio 183,84	75 Re rênio 186,21	76 Os ósmio 190,23(3)	77 Ir íridio 192,22	78 Pt platina 195,08	79 Au ouro 196,97	80 Hg mercúrio 200,59	81 Tl tálio 204,38	82 Pb chumbo 207,2	83 Bi bismuto 208,98	84 Po polônio [209]	85 At astato [210]	86 Rn radônio [222]	87 Fr frâncio [223]	88 Ra rádio [226]	89 a 103 89 a 103	117 Ts tenessino [294]	118 Og oganessônio [294]

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

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 terbio 158,93	66 Dy disprósio 162,50	67 Ho hólmio 164,93	68 Er érbio 167,26	69 Tm tulio 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 amerício [243]	96 Cm cúrio [247]	97 Bk berquílio [247]	98 Cf califórnio [251]	99 Es einstênio [252]	100 Fm férmio [257]	101 Md mendelévio [258]	102 No nobélio [259]	103 Lr laurêncio [262]

PORTUGUÊS

TEXTO I

Leia a tirinha abaixo e responda o que se pede:



Disponível em: <https://www.instagram.com/p/C0m5oIVPOH->
Acesso em: 24 jun. 24.

QUESTÃO 1

Na tirinha acima, Dolores, a senhora que está fazendo a compra, entende de maneira exata a resposta do atendente (2º quadrinho). Essa literalidade revela que Dolores compreendeu a mensagem no sentido:

- A) denotativo
- B) conotativo
- C) apelativo
- D) informativo
- E) emotivo

QUESTÃO 2

Leia o trecho abaixo retirado do livro **O jogo da democracia**, de Aldenor Pimentel, e responda o que se pede.

Rico se mantinha de costas para a Democracia. Passou perto, sem falar com os ex-companheiros de equipe, como se nem os conhecesse.

(PIMENTEL, Aldenor. *O jogo da democracia*. – Rio de Janeiro: Oficina Raquel, 2021. 64p.:il.; p. 48)

Sobre a história retratada no livro **O jogo da democracia** e considerando o trecho acima sublinhado, assinale a alternativa CORRETA.

- A) A afirmação de que Rico se mantinha de costas para a Democracia apresenta pelo menos dois sentidos: um literal e um metafórico.
- B) A afirmação de que Rico se mantinha de costas para a Democracia apresenta apenas sentido literal.
- C) A afirmação de que Rico se mantinha de costas para a Democracia apresenta apenas sentido metafórico.
- D) A afirmação de que Rico se mantinha de costas para a Democracia apresenta sua postura antidemocrática.
- E) A afirmação de que Rico se mantinha de costas para a Democracia demonstra que ele ainda pretendia retornar para o seu antigo time.

TEXTO II

Carregado de mim ando no mundo,
E o grande peso embarga-me as passadas,
Que como ando por vias desusadas,
Faço o peso crescer, e vou-me ao fundo.

O remédio será seguir o imundo
Caminho, onde dos mais vejo as pisadas,
Que as bestas andam juntas mais ousadas,
Do que anda só o engenho mais profundo.

Não é fácil viver entre os insanos,
Erra, quem presumir que sabe tudo,
Se o atalho não soube dos seus danos.

O prudente varão há de ser mudo,
Que é melhor neste mundo, mar de enganos,
Ser louco c'os demais, que só, sisudo.

(Gregório de Matos. *Poemas escolhidos*. Organização de José Miguel Wisnik. São Paulo: Cultrix, s.d. p. 253)

QUESTÃO 3

Sobre o poema do texto II, é INCORRETO afirmar que:

- A) trata-se de um soneto com rimas interpoladas ou opostas (ABBA) nos quartetos.
- B) o eu lírico apresenta um sentimento de não pertencimento em relação ao mundo em que vive.
- C) embora seja um poema barroco, não apresenta antíteses nem paradoxos.
- D) o soneto faz uso do recurso sintático da inversão, característica comum em obras barrocas.
- E) o eu lírico compara o mundo em que vive a um mar de enganos.

MATEMÁTICA

QUESTÃO 4

Se uma função f é definida por

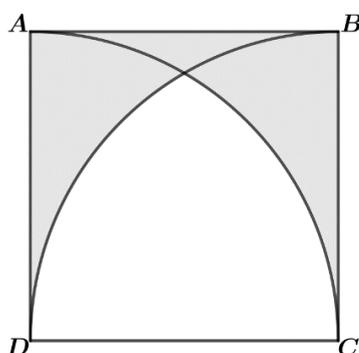
$$f(x) = \sqrt{3 - |x - 1|}$$

então, o domínio(D) e imagem(I) de f são iguais a:

- A) $D = [-2,4]$ e $I = [0, \sqrt{3}]$
 B) $D = [-2,4]$ e $I = [\sqrt{2}, \sqrt{3}]$
 C) $D = [-4,2]$ e $I = [0, +\infty)$
 D) $D = [-4,2]$ e $I = [0, \sqrt{3}]$
 E) $D = [-2,4]$ e $I = [0, +\infty)$

QUESTÃO 5

Se a figura abaixo é um quadrado de lado L .

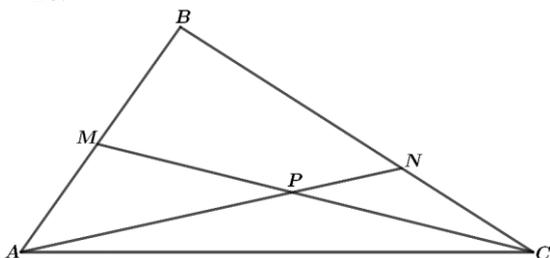


então o valor da área sombreada é igual a:

- A) $L^2 \left(1 - \frac{\pi}{3} + \frac{\sqrt{3}}{4} \right)$
 B) $L^2 \left(1 + \frac{\pi}{3} - \frac{\sqrt{3}}{4} \right)$
 C) $L^2 \left(1 + \frac{\pi}{6} - \frac{\sqrt{3}}{8} \right)$
 D) $L^2 \left(1 - \frac{\pi}{6} + \frac{\sqrt{3}}{8} \right)$
 E) $L^2 \left(1 - \frac{\pi}{3} - \frac{\sqrt{3}}{4} \right)$

QUESTÃO 6

Na figura a seguir, ABC é um triângulo de lados $AB = 8$ e $AC = 10$.



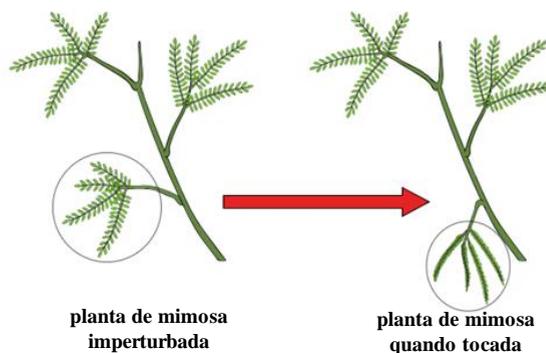
Se M é ponto médio de AB , P é ponto médio CM e $NC = 3$, o perímetro do triângulo ABC é igual a:

- A) 25
 B) 26
 C) 27
 D) 28
 E) 29

BIOLOGIA

QUESTÃO 7

A espécie *Mimosa pudica* é famosa pelo fechamento de seus folíolos quando tocados. Isso ocorre, pois, na base do folíolo, existem células que as tornam túrgidas e os folíolos eretos. Esse fenômeno está associado à ação da bomba de sódio e potássio, um exemplo clássico de transporte ativo através da membrana plasmática.



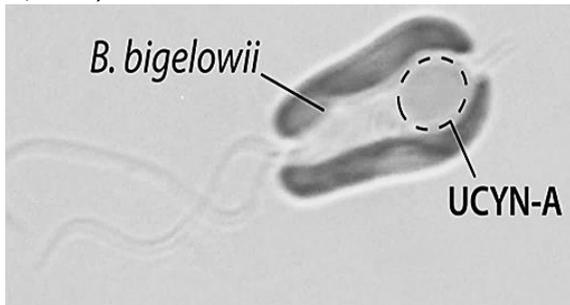
Fonte: Lopes,S; Rosso, S. Bio: volume 1. 1. Ed. São Paulo; Saraiva, 2010.

Com base no contexto e na imagem acima, analise as alternativas a seguir e assinale a alternativa CORRETA.

- A) As células na base do folíolo de *M. pudica* realizam transporte passivo de íons, permitindo que eles se movam de áreas de maior concentração para áreas de menor concentração, resultando no fechamento dos folíolos.
 B) A *M. pudica* utiliza a bomba de sódio e potássio para aumentar a concentração de íons dentro das células, tornando-as mais túrgidas e fazendo com que os folíolos se abram.
 C) As células na base do folíolo de *M. pudica* perdem água através de difusão simples, o que resulta no fechamento dos folíolos.
 D) As células na base do folíolo de *M. pudica* utilizam a bomba de sódio e potássio para transportar íons contra o gradiente de concentração, resultando no fechamento dos folíolos.
 E) O fechamento dos folíolos da *M. pudica* é causado pela entrada passiva de água nas células na base dos folíolos, aumentando sua turgidez.

QUESTÃO 8

Cientistas descobriram uma organela em uma célula eucariótica capaz de fixar nitrogênio, chamada de "nitroplasto". Esta descoberta é rara, pois até então, acreditava-se que apenas bactérias poderiam fixar nitrogênio da atmosfera para uso pelas plantas. (Revista Galileu, 2024).



Simbiose entre microalga haptófito *B. bigelowii* com a cianobactéria UCYN-A.

Fonte: <https://www.saberatualizadonews.com/2024/04/cientistas-descobrem-uma-organela.html>

Com base no contexto e na imagem representativa do processo de formação do nitroplasto, analise as alternativas a seguir e assinale a CORRETA.

- A) O nitroplasto mostra que células eucarióticas podem fixar nitrogênio de forma independente.
- B) O nitroplasto sugere que a fixação de nitrogênio é universal em organelas eucarióticas, sem precisar de endossimbiose.
- C) O nitroplasto em células eucarióticas contradiz a teoria da endossimbiose, mostrando a fixação de nitrogênio como um processo primário.
- D) O nitroplasto apoia a teoria da endossimbiose ao sugerir que uma célula eucariótica incorporou uma bactéria fixadora de nitrogênio.
- E) O nitroplasto sugere que a fixação de nitrogênio surgiu independentemente em diferentes linhagens eucarióticas, sem necessidade de simbiose com bactérias.

QUESTÃO 9

As mudanças climáticas impactam os ecossistemas do Brasil, a exemplo do enunciado da reportagem abaixo, afetando a fotossíntese em plantas e quimiossíntese dos microrganismos. Qual alternativa melhor descreve como essas alterações podem afetar o metabolismo energético em relação aos componentes celulares?

Queimadas em Roraima causaram a maior degradação florestal dos últimos 15 anos na Amazônia

Área na Amazônia afetada pelo dano ambiental chegou a 2.846 km² de janeiro a abril, a maior desde 2009. Roraima foi responsável por 99% da degradação.

Por g1 RR — Boa Vista

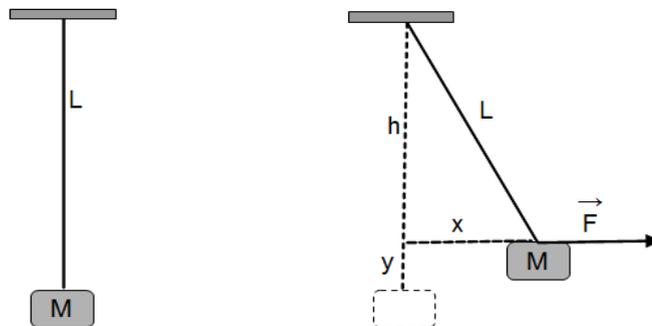
21/05/2024 01h01 - Atualizado há 2 dias

Fonte: <https://g1.globo.com/rr/roraima/noticia/2024/05/21/queimadas-em-roraima-causaram-a-maior-degradacao-florestal-dos-ultimos-15-anos-na-amazonia.ghtml>

- A) A variação nos níveis de CO₂ devido ao desmatamento e queimadas intensifica a quimiossíntese em bactérias, que utilizam este gás para produzir energia em seus lisossomos.
- B) A elevação das temperaturas e a variação da umidade afetam os tilacoides nos cloroplastos, prejudicando a fotossíntese nas plantas.
- C) As mudanças climáticas aumentam a produção de ATP nas mitocôndrias das células vegetais devido à maior disponibilidade de oxigênio atmosférico.
- D) O aumento da temperatura e a redução da umidade elevam a taxa de fotossíntese nas plantas, pois mais luz solar estimula os cloroplastos a produzirem mais glicose.
- E) A acidificação do solo causada pelas mudanças climáticas favorece a fotossíntese em plantas ao aumentar a disponibilidade de nutrientes essenciais nos vacúolos das células vegetais.

FÍSICA**QUESTÃO 10**

Um corpo de massa M está suspenso por um fio de comprimento L . Uma força horizontal de módulo F é exercida sobre o corpo fazendo com que este se afaste horizontalmente uma distância x de sua posição inicial, ficando em equilíbrio a uma altura y , em relação à posição inicialmente ocupada, conforme a figura. Sabendo que $x = h/2$ e que a aceleração da gravidade é g , o módulo da força F vale:



- A) $F = Mg$

- B) $F = 2 Mg$
 C) $F = \sqrt{Mg}$
 D) $F = Mg/2$
 E) $F = \sqrt{2} Mg$

QUESTÃO 11

Um recipiente cilíndrico fechado, de altura igual a $h = 10/\pi$ cm e base de raio r , está completamente cheio com líquido de massa específica $\mu = 0,3$ g/cm³. A força exercida pelo líquido no fundo do recipiente vale $F = 3$ N. Qual o valor de r ? Considere $\pi = 3,14$ e $g = 10$ m/s².

- A) 3,14 cm
 B) 2 cm
 C) 10 cm
 D) 5 cm
 E) 1 cm

QUESTÃO 12

Em um sistema isolado de forças externas, um corpo de massa m , inicialmente com uma velocidade de 5 m/s, se choca contra uma mola de constante $K = 10$ N/m. O tempo de contato do corpo com a mola é de 0,015 segundos. Durante esse intervalo de tempo a mola aplica sobre o corpo uma força média de 10 N. Após perder o contato com a mola, o corpo atinge uma velocidade de 10 m/s, no sentido oposto ao movimento inicial. Qual a massa do corpo?

- A) 100 g
 B) 1 kg
 C) 30 g
 D) 10 g
 E) 150 g

GEOGRAFIA

QUESTÃO 13

O relevo, como um dos componentes do meio natural, apresenta uma diversidade enorme de tipos de formas. Essas formas, por mais que possam parecer estáticas e iguais, na realidade são dinâmicas e se manifestam ao longo do tempo e do espaço de modo diferenciado, em função das combinações e interferências múltiplas dos demais componentes do estrato geográfico.

(ROSS, Jurandyr Luciano Sanches. **Geomorfologia**: ambiente e planejamento. Editora Contexto, 2008).

Essas inter-relações, que se traduzem pela troca de energia e matéria entre os componentes são geradoras da história natural do relevo. Podemos afirmar CORRETAMENTE que tais inter-relações:

- A) promovem a denudação dos solos e aumento dos processos erosivos.
 B) são responsáveis pela evolução, e, portanto, pela gênese do modelado da superfície terrestre.
 C) geram processos hidrológicos que contribuem para as mudanças climáticas.
 D) promovem processos terrestres endógenos.
 E) contribuem para gênese do solo, bem como para processos de desmatamento.

QUESTÃO 14

O estado de Roraima é caracterizado por um relevo elaborado com base na relação entre as formas de relevo e os arranjos tectono-estruturais, litologias e variações altimétricas, que distinguem a paisagem do estado em relação ao cenário regional. Diante disso, é CORRETO afirmar que:

- A) o rio Branco apresenta pouca influência na evolução do relevo, condicionando a erosão de suas margens e formação de planícies fluviais.
 B) a serra de Pacaraima representa um extenso divisor hidrográfico entre as bacias dos rios Orenoco e Essequibo, condicionando o relevo regional.
 C) as bacias sedimentares fanerozóicas constituem as unidades de relevos mais elevadas em relação aos relevos regionais.
 D) as principais formas de relevo são elaboradas sobre os terrenos antigos do Cráton Amazônico, constituindo planaltos residuais, relevos dissecados e extensas planícies.
 E) todas as alternativas estão corretas.

QUESTÃO 15

Considerando o significado estratégico e a geopolítica da biodiversidade amazônica, Becker e Stenner (2008) dizem que foi justamente o avanço da tecnologia de satélites que permitiu ao homem olhar a Terra a partir do Cosmos e tomar consciência da unidade do globo como um bem comum, cujo uso deve repousar numa responsabilidade comum. Percebeu-se, então, que a natureza se tornara um bem escasso, e colocou-se o desafio ambiental como uma dupla questão: a da sobrevivência da humanidade e a de sua valorização como capital natural.

(BECKER, Bertha; STENNER, Claudio. **Um futuro para a Amazônia**. Editora Oficina de textos, 2008.)

Partindo do entendimento de Becker e Stenner (2008), é CORRETO afirmar que a natureza foi então revalorizada sob duas lógicas distintas:

- A)** (i) pela lógica da exploração sem limites dos recursos naturais com fins a distribuição de lucros financeiros à sociedade e (ii) a partir da representação socioambiental que a água possui, através de uma lógica monetizada.
- B)** (i) a natureza é valorizada como capital de realização atual ou futura e como fonte da Ciência, Tecnologia e Inovação contemporânea e (ii) a representação simbólica da lógica cultural que a Amazônia passa a ter no mundo está em torno da biodiversidade e da sustentabilidade.
- C)** (i) dos processos físicos e naturais como principais meios de planejamento ambiental e (ii) dos processos socioeconômicos de divisão do capital as camadas vulneráveis da sociedade.
- D)** (i) lógica mercantil e financeira de valorização da economia local e (ii) bioeconomia como fator preponderante de desenvolvimento regional.
- E)** (i) valorização do setor público como ente representativo de proteção ao meio ambiente e (ii) como unidade biodiversa que promove o desenvolvimento sustentável para todo planeta.

HISTÓRIA

QUESTÃO 16

“A ascensão econômica e cultural da Grécia provocou disputas por rotas comerciais, mercados e matérias-primas entre gregos e persas. Sob o reinado de Dario e Xerxes, os persas expandiram-se sobre as cidades gregas da Ásia Menor e Jônia e, depois, na península balcânica. Surgiu, então, o longo conflito conhecido como Guerras Greco-Pérsicas ou Guerras Médicas (499-475 a.C.).”

Fonte: COTRIM, Gilberto. *História Global*. São Paulo: Saraiva, 2010. p. 107.

De acordo com o trecho de texto acima, assinale a alternativa que contém uma afirmação INCORRETA.

- A)** As guerras Greco-Pérsicas causaram certa solidariedade entre os gregos que, neste acontecimento, fortaleceram a sua percepção de identidade cultural, contrastando-a com a dos persas.
- B)** Inicialmente, sob a liderança de Atenas e Esparta, cidadãos de outras pólis gregas juntaram-se às bem-sucedidas campanhas que buscavam deter a invasão persa.

- C)** Embora os gregos tenham saído vitoriosos ao final da guerra, os persas, sob o comando de Xerxes, tiveram uma primeira vitória no confronto conhecido como Batalha de Salamina.
- D)** Com o fim das guerras Greco-Pérsicas, Atenas consolidou-se como a pólis grega mais poderosa, isto devido ao seu aparato militar, bem como à sua economia.
- E)** A criação da aliança entre diversas cidades gregas, aliança esta que ficou conhecida como Liga de Delos, tinha como objetivo a estratégia de proteção contra os persas.

QUESTÃO 17

“Com a expansão romana, grandes transformações afetaram não apenas as populações do Mediterrâneo, mas também os próprios romanos. Situada no centro do mundo mediterrânico, favorecida pelo domínio de um grande mar interior e por uma eficiente rede de estradas, Roma tornou-se uma grande cidade comercial, para onde passaram a afluir produtos oriundos de todas as regiões.”

Fonte: MORENO, Jean, VIEIRA, Sandro. *História: cultura e sociedade*. 2.Ed. Curitiba: Positivo, 2013. p. 182.

Sobre o império Romano é possível afirmar CORRETAMENTE que:

- A)** mesmo com a importação de produtos das províncias conquistadas, o cotidiano dos romanos não sofreu quaisquer influências culturais devido à repressão militar e religiosa do Império.
- B)** um dos efeitos das conquistas romanas foi um processo chamado *æqualitatem* que, em certa medida, promovia um tipo de igualdade social, algo que foi, posteriormente, suprimido pelo patriciado.
- C)** as áreas conquistadas foram incorporadas ao *ager publicus*, tornando-se propriedades do Estado romano e foram arrendadas, distribuídas ou vendidas, prioritariamente, aos patrícios.
- D)** no contexto político houve um acordo promovido pelo imperador que uniu os aristocratas, cavaleiros, generais e até grande parte da plebe urbana.
- E)** durante o Império Romano, era dado o acesso à terra aos pequenos camponeses, as viúvas e aos órfãos dos soldados, isto devido à partilha determinada pelo Senado aos senhores do campo.

QUESTÃO 18

“O feudalismo é o conjunto de laços pessoais que unem entre si, hierarquicamente, os membros das camadas dominantes da sociedade. Tais laços apoiam-se numa base ‘real’: o benefício que o senhor concede a seu

vassalo em troca de um certo número de serviços e de um juramento de fidelidade. Em sentido estrito, o feudalismo é a homenagem e o feudo.”

Fonte: LE GOFF, Jacques. *A civilização medieval*. Bauru: EDUSC, 2005. p. 84.

Sobre o Feudalismo é CORRETO afirmar que:

- A)** a relação entre suseranos e vassalos manteve totalmente o antigo sistema romano de escravidão por toda Alta Idade Média disfarçada pelo que ficou conhecido como *pacto de vassalagem*.
- B)** o feudalismo foi a junção de instituições romanas (como as vilas, o colonato e a clientela) com os elementos germânicos (como o *beneficium*, a economia natural e as relações estabelecidas pelos *comitatus*).
- C)** a corveia foi um tipo de remuneração em bens materiais que os nobres feudais repassavam aos soldados mercenários para que a segurança dos feudos existisse contra as invasões e pilhagens comuns naquela época.
- D)** no século VI, as invasões ocorridas no Ocidente Europeu cessaram totalmente, fazendo com que o sistema social romano perdurasse por muitos séculos, ainda que esta estrutura social recebesse o nome de feudalismo.
- E)** o termo *manso servil* era aplicado aos servos que se destacavam no trabalho no campo e na proteção do senhor feudal, muitas vezes estes eram promovidos ao cargo de *procurator*, um tipo de capataz que administrava todos os demais servos.

QUÍMICA

QUESTÃO 19

Um sal hidratado, representado por $\text{MX}\cdot n\text{H}_2\text{O}$ (onde M é um metal alcalino, X é um ânion não metálico e n é um número inteiro positivo), perde toda a água de hidratação quando aquecido a 150 °C. 5,00 g desse sal hidratado liberam 1,70 g de água.

Assinale a alternativa que apresenta a fórmula molecular do sal e o valor de n.

- A)** NaS, 3
B) KS, 2
C) NaCl, 2
D) CaCl, 3
E) KOH, 2

QUESTÃO 20

Considere as seguintes situações para um gás ideal submetido a diferentes transformações em um sistema fechado.

- I. O gás inicialmente ocupa um volume V_1 e tem pressão P_1 e temperatura T_1 .
- II. O gás é submetido a uma transformação isotérmica até atingir um novo volume V_2 .
- III. Em seguida, o gás sofre uma transformação isobárica até que sua temperatura atinja T_3 .
- IV. Finalmente, o gás passa por uma transformação isocórica até que a pressão retorne a P_1 .

Com base nessas transformações, assinale a alternativa CORRETA.

- A)** Após a transformação isocórica, a nova pressão P_2 é dada por $P_2 = P_1 V_1 / V_2$.
- B)** Após a transformação isobárica, o novo volume V_3 é dado por $V_3 = V_1 P_2 / P_1$.
- C)** Durante a transformação isotérmica, a pressão final P_3 é dada por $P_3 = P_2 T_3 / T_2$.
- D)** A temperatura T_3 deve ser menor que T_1 para que a pressão final P_3 seja igual a P_1 .
- E)** Após a transformação isotérmica, a nova pressão P_2 é dada por $P_2 = P_1 V_1 / V_2$.

QUESTÃO 21

Uma amostra impura de 10,0 g de óxido de cálcio, contendo 80% de pureza, é misturada com 100,0 mL de uma solução de ácido sulfúrico 1,0 mol/L. Após a reação, foram isolados 8,0 g de sulfato de cálcio.

Com base nesses dados, analise as seguintes afirmações e escolha a alternativa CORRETA.

- A)** O ácido sulfúrico é o reagente em excesso.
- B)** A massa teórica de CaSO_4 que deveria ser formada é 9,4 g.
- C)** A quantidade de CaO puro presente na amostra é 8,0 g.
- D)** O rendimento da reação é de aproximadamente 85%.
- E)** Óxido de cálcio é o reagente em limitante.

ESPAÑOL

TEXTO I

El impacto de la Inteligencia Artificial en el trabajo y el liderazgo

¿Estamos preparando nuestros perfiles laborales y organizaciones para el cambio?

1 La inteligencia artificial (IA) está transformando el
2 mundo lab oral, y **su** impacto en las relaciones
3 humanas sigue siendo un tema de debate. La
4 principal preocupación es si la IA reemplazará a los
5 humanos en **sus** trabajos, actividades o relaciones.
6 Sin embargo, paradójicamente, hemos sido **nosotros**
7 mismos quienes **nos** hemos ido robotizando y
8 perdiendo las características esenciales que hacen a
9 la condición humana.

10 Durante años de agotador sacrificio, hemos
11 adoptado una lógica eficientista, enfocándonos
12 únicamente en la productividad, la perfección de los
13 resultados y la optimización del rendimiento. De
14 manera que este enfoque ha creado el escenario
15 propicio para que los robots por supuesto nos
16 superen en estas áreas.

17 Los estudios y estadísticas recientes nos muestran
18 que hoy, si algo es repetitivo, entonces podría
19 automatizarse, lo vemos en ámbitos como atención
20 al cliente, la tecnología, finanzas, legales, RRHH entre
21 otros.

El liderazgo en la era IA

22 Actualmente, muchos líderes no lideran y, bajo el
23 lema de la agilidad, se asemejan más a robots que a
24 seres humanos, priorizando su ego, modernizando
25 mecanismos de control y haciendo alarde de sus
26 puestos en LinkedIn, sus títulos, sus premios y su
27 economía, mientras carecen de las competencias
28 humanas necesarias para esta era laboral. Estos
29 líderes son fácilmente reemplazables por una
30 máquina y son los primeros que se quedarán sin
31 trabajo a medida que avance la tecnología.

32 Por su parte, abusar de la IA en la gestión de
33 personas promueve acompañamientos impersonales.
34 Al incorporarla en demasiadas evaluaciones,
35 directivas y supervisiones, se corre el riesgo de
36

37 cosificar a las personas, congelar la colaboración,
38 desmotivarlas, aislarlas y generarles nuevos
39 trastornos psicoemocionales, incrementando el
40 malestar. Las personas no queremos abrazos y
41 felicitaciones digitales con vacío emocional el desafío
42 será crear un mix que permita llegar a los objetivos y
43 estar conectados humanamente.

44 La mayor diferenciación de los líderes con las IA
45 radica en nuestra capacidad de establecer lazos
46 empáticos, conexiones emocionales y
47 reconocimiento personalizado, esenciales para el
48 bienestar y la motivación de los equipos.

49 Entonces la escucha activa, la resolución de
50 conflictos, el pensamiento crítico, la creatividad e
51 innovación, la comunicación empática, la calidez, la
52 compasión, la comprensión, la capacidad de tomar
53 decisiones conscientes, el ver más allá de las
54 apariencias, el tender una mano sin esperar nada a
55 cambio, el abrir una puerta y generar un nexo que
56 puede cambiar una vida, la gestión psico emocional y
57 el superarnos día a día más allá del programa familiar
58 o laboral establecido, son indispensables para que
59 los líderes logren desarrollar a sus talentos.

Adaptado de: <https://www.ambito.com/opiniones/el-impacto-la-inteligencia-artificial-el-trabajo-y-el-liderazgo-n6018251> Acceso en 30 de junio de 2024.

CUESTIÓN 22

En las líneas 2, 5, 6 y 7 del texto observamos el uso de algunos pronombres, que aparecen en negrita. Elija la opción que indica respectivamente la clasificación CORRECTA de los pronombres destacados.

- A) Posesivo, posesivo, personal, personal.
- B) Posesivo, interrogativo, personal, demostrativo.
- C) Personal, posesivo, personal, posesivo.
- D) Demostrativo, posesivo, personal, personal.
- E) Interrogativo, demostrativo, posesivo, personal.

CUESTIÓN 23

El el siguiente párrafo del texto I, verificamos el uso del Tiempo Presente del Modo Indicativo:

“Actualmente, muchos líderes **no lideran** y, bajo el lema de la agilidad, se **asemejan** más a robots que a seres humanos, priorizando su ego, modernizando mecanismos de control y haciendo alarde de sus puestos en LinkedIn, sus títulos, sus premios y su economía, mientras **carecen** de las competencias humanas necesarias para esta era

laboral. Estos líderes **son** fácilmente reemplazables por una máquina y **son** los primeros que se quedarán sin trabajo a medida que avance la tecnología.”

Se utilizó este tempo verbal para expresar:

- A) verdades o valores universales.
- B) que algo es u ocurre de forma permanente.
- C) acciones con valor de futuro.
- D) acciones habituales o actuales.
- E) un hecho pasa anterior al momento del habla.

CUESTIÓN 24

En el texto, verificamos algunos usos de verbos irregulares. Márquelos.

- A) sigue y lideran
- B) asemejan y carecen
- C) corre y queremos
- D) pueden y radica
- E) muestran y promueve

ENGLISH

TEXT I

Gabriel García Márquez wanted to destroy his last novel. It's about to be released.

Towards the end of his life, with his memory destroyed, Gabriel García Márquez **struggled** to complete a novel about the secret sex life of a middle-aged married woman. He **tried** at least five versions and **tinkered** with the text for years, shortening sentences, scribbling in the margins, changing adjectives and dictating notes to his assistant. Finally he **gave up** and **issued** a final, damning verdict.

“He told me directly that the novel had to be destroyed,” said Gonzalo García Barcha, the author’s younger son.

When García Márquez died in 2014, several drafts, notes, and chapter fragments of the novel were preserved in his archives at the Harry Ransom Center at the University of Texas at Austin. The story remained there, spread across 769 pages, largely unread and forgotten – until García Márquez’s sons decided to defy their father’s wishes.

Now, a decade after his death, his final novel, *Until August*, will be released this month and will be published in nearly 30 countries worldwide. The story focuses on a woman named Ana Magdalena Bach, who travels to a

Caribbean island every August to visit her mother’s grave. On these dark pilgrimages, briefly freed from her husband and family, she always finds a new lover.

The novel adds an unexpected coda to the life and work of García Márquez, a literary giant and Nobel Prize winner, and is likely to raise questions about how estates and publishers should handle posthumous publications that contradict a writer’s instructions.

Literary history is littered with examples of famous works that would not have existed if executors and heirs had not ignored the authors’ wishes.

Adapted from: <https://spamchronicles.com/entertainment-news/>
Accessed on June 30, 2024.

QUESTION 22

In the first paragraph of the text, some verbs were used to describe what happened to García Márquez while completing a novel. Choose the option that correctly characterizes the verbs in bold as regular or irregular ones.

- A) regular, irregular, irregular, regular, regular
- B) regular, regular, regular, irregular, regular
- C) irregular, irregular, regular, regular, regular
- D) irregular, irregular, irregular, regular, irregular
- E) regular, regular, irregular, irregular, regular

QUESTION 23

In the fourth and fifth paragraphs, the Simple Present Tense is used for the first time in the text. Choose the option that expresses why it happened.

- A) It indicates daily routines in the text.
- B) It expresses general truth.
- C) It describes some habits of the characters.
- D) It indicates emotional states.
- E) It is used to narrate the story.

QUESTION 24

In which of the following alternatives the same kind of comparative was used as in the word in bold in the following excerpt?

“He told me directly that the novel had to be destroyed,” said Gonzalo García Barcha, the author’s **younger** son.”

- A) as good as
- B) better
- C) less important than
- D) badder
- E) the youngest

FRANÇAIS

TEXTE I

80 ans du Débarquement : qui était Emile Bouétard, le premier mort français du D-Day ?

Le 80e anniversaire du Débarquement sera célébré jeudi 6 juin à Ohama Beach en Normandie. Le premier mort français du Débarquement s'appelait Emile Bouétard. Un hommage lui a été rendu ce mercredi matin.

Publié le 05/06/2024 à 19:01 , mis à jour le 06/06/2024 à 08:03 - <https://www.ladepeche.fr/2024/06/05/80-ans-du-debarquement-qui-etait-emile-bouetard-le-premier-mort-francais-du-d-day-11996424.php>

80 ans plus tard, sa mémoire n'est pas oubliée. Avant la grande cérémonie internationale du 80e anniversaire du Débarquement, jeudi après-midi à Ohama Beach en Normandie, la première cérémonie organisée a eu lieu ce mercredi matin à Plumelec dans le Morbihan. Une cérémonie pour honorer le caporal Emile Bouétard.

Emile Bouétard est le premier mort français du Débarquement. Ce Breton de 28 ans faisait partie des commandos parachutistes de la France libre intégrés au Special Air Service (SAS) britannique. Dans le cadre de l'opération Overlord – le nom de code du débarquement allié – cette unité d'élite était chargée de bloquer l'avancée des soldats allemands présents en Bretagne vers la Normandie.

(...)

Après sa mort, Emile Bouétard a été enterré dans son village de Pleudihen-sur-Rance. Une stèle a été érigée à sa mémoire. Un monument lui est dédié sur les lieux de son décès à Halliguen. A Plumelec, une place porte son nom. Pour ne jamais l'oublier, 80 ans après.

QUESTION 22

Le texte I a comme thème :

- A) L'histoire des parachutistes français.
- B) L'anniversaire de 80 ans de la Normandie.
- C) L'hommage au Breton considéré le premier mort français du Débarquement.
- D) L'anniversaire de 80 ans de l'opération Overlord.
- E) L'hommage aux soldats allemands au Débarquement.

QUESTION 23

D'après le texte, par rapport à l'objectif de l'unité des parachutistes, l'affirmation INCORRECTE est:

- A) L'opération Overlord était le nom de code du débarquement allié.
- B) L'opération Overlord avait l'objectif de transférer des soldats allemands présents en Bretagne par la Normandie.
- C) L'unité d'élite était chargée de bloquer l'avancée des soldats allemands présents en Bretagne vers la Normandie.
- D) Des commandos parachutistes de la France libre intégraient le Special Air Service (SAS) britannique pour l'opération Overlord.
- E) Emile Bouétard avait 28 ans au moment de sa mort au cadre de l'opération Overlord.

QUESTION 24

Les mots soulignés dans l'extrait:

« Après sa mort, Emile Bouétard a été enterré dans son village de Pleudihen-sur-Rance. Une stèle a été érigée à sa mémoire. Un monument lui est dédié sur les lieux de son décès à Halliguen. A Plumelec, une place porte son nom. Pour ne jamais l'oublier, 80 ans après. »

sont classifiées respectivement comme:

- A) verbe – préposition – nom - article
- B) nom – article – nom - nombre
- C) verbe – verbe – préposition - article
- D) nom – verbe – préposition - article
- E) nom – préposition – nom - nombre