



imagem gerada por I.A.

entre para a turma de inteligência natural

vestibular de verão

vestibular uri .com.br

MEDICINA

PROVA
29/10
13h

 **URI**

ATENÇÃO:

1. Mantenha sobre a classe **somente** o documento de identidade, a ficha de inscrição, a prova e o material necessário à sua realização.
2. Você pode fazer suas anotações no Caderno da Prova.
3. A prova é individual. O uso de qualquer recurso **não** permitido acarreta a sua imediata anulação.
4. Para cada questão, há **somente** uma resposta a ser assinalada.
5. O **CARTÃO-RESPOSTA** e a **FOLHA DEFINITIVA DE REDAÇÃO** serão distribuídos após transcorrida 1h 30min do início da prova.
6. Confira e complete o **CARTÃO-RESPOSTA**, negritando a quadrícula da resposta de cada questão. Evite rasuras, revise-o e assine-o. Ele não será substituído.
7. Confira, na **FOLHA DE REDAÇÃO**, o número de inscrição e lembre-se: **não assine seu nome**.
8. Ao término da prova, entregue ao fiscal o **CARTÃO-RESPOSTA**, a **FOLHA DE REDAÇÃO**, o **CADERNO DE PROVAS** e assine a Ata de Presença.
9. A prova terá duração de **5h**.

ATENÇÃO:

Qualquer irregularidade no **Caderno da Prova** deve ser comunicada ao fiscal, logo após a conferência. Não serão aceitas reclamações posteriores.

IMPORTANTE:

- **Não** haverá empréstimo de material de qualquer natureza.
- **Não** serão respondidas questões relativas à Prova.

VERIFIQUE:

1. Paginação - de 01 a 32.
2. Questões – de 01 a 72 (com repetição nas de números **17 a 24**, referentes ao Inglês e ao Espanhol (**importante** - responda às questões da Língua pela qual optou no momento da inscrição).
3. Questões de:

- Língua Portuguesa	de 01 a 08 , páginas 02 a 05
- Literatura Brasileira	de 09 a 16 , páginas 05 a 08
- Língua Inglesa	de 17 a 24 , páginas 09 e 10
- Língua Espanhola	de 17 a 24 , páginas 11 e 12
- História	de 25 a 32 , páginas 13 e 14
- Geografia	de 33 a 40 , páginas 15 a 17
- Matemática	de 41 a 48 , páginas 18 e 19
- Física	de 49 a 56 , páginas 20 a 22
- Química	de 57 a 64 , páginas 23 e 24
- Biologia	de 65 a 72 , páginas 25 a 27
4. Redação – Orientações e Propostas nas páginas 28 a 31

LÍNGUA PORTUGUESA

Instruções: As questões de 01 a 05 estão relacionadas ao Texto 01.

TEXTO 01 – O TOQUE HUMANO

01	Quando andar de mãos dadas significava apenas	37	uma experiência terrível, tendo sido esfaqueado numa
02	compartilhar afetos, e isso podia ser tão bom que de	38	rua escura do Brooklyn, levado ao hospital numa
03	algumas mãos não queríamos mais soltar, tudo se	39	situação dramática e operado durante a noite, com
04	justificava pelo querer bem, esse sentimento que,	40	múltiplas lesões vasculares graves que resultaram na
05	infelizmente, por ser demasiadamente subjetivo, não	41	necessidade de transfusão de 40 bolsas de sangue. Na
06	pode ser colocado em nenhum dos algoritmos	42	manhã seguinte, despertou com uma dor excruciante
07	básicos da inteligência artificial.	43	que comparou ao acordar mergulhado num tanque de
08	Então chegou a ciência, sem ter sido convidada,	44	gelo.
09	para contar as últimas novidades e explicar que o	45	Quando se deu conta de que o único lugar que não
10	simples toque de alguém na nossa pele faz com que	46	lhe doía era o peito do pé esquerdo, abriu os olhos e
11	ocorram reações em nosso corpo, desencadeando	47	percebeu que exatamente naquele ponto se apoiava o
12	respostas variadas, do tipo irritação e repulsa ou	48	polegar direito do cirurgião, plantado aos pés da cama,
13	aconchego e acolhimento. [...]	49	enquanto esperava que, por algum tipo de milagre, ele
14	Para os seres humanos comuns, esses	50	despertasse. O simples toque humano estabelecera ali
15	insignificantes dos quais estamos sempre querendo	51	um ponto único de analgesia.
16	nos apartar (e no mais das vezes, sem sucesso), tais	52	E vá a ciência, com seu viés de objetividade
17	reações bioquímicas não têm o menor significado	53	compulsiva, explicar um fenômeno desses.
18	porque, do ponto de vista prático, sempre parecerá	54	Enquanto isso, o Alcindo se recuperava de um
19	suficiente a divisão entre agradáveis e	55	trauma grave de crânio, alternando períodos aleatórios
20	desagradáveis.	56	de superficialização do coma. Durante a manhã na UTI,
21	Essas reações bioquímicas nunca explicarão, por	57	um jovem fisioterapeuta se dedicava a massagear-lhe
22	exemplo, por que determinados toques seduzem e	58	as mãos, depois que contei da experiência de
23	enternecem, enquanto outros são repelidos ou, o	59	voluntários americanos que, usando esse método
24	mais deprimente de todos, provocam indiferença.	60	elementar em cuidados paliativos, constataram uma
25	Uma condição humana que torna a proximidade	61	redução em 50% do uso de analgésicos nesses
26	física mais importante é, sem dúvida, a doença, com	62	pacientes.
27	o seu cortejo de sofrimentos e vulnerabilidade.	63	Um dia, depois de uns 10 minutos de massagem, já
28	Infelizmente, muitos médicos não percebem o poder	64	se preparava para ir embora, quando um pedido do
29	do toque humano como instrumento de vínculo, e que	65	paciente surpreendeu a todos: “Por favor, massageie
30	logo adiante será a senha de acesso à parceria.	66	mais um pouco, eu ainda não estou preparado para
31	Quando o paciente diz que o médico, na primeira	67	ficar sozinho com essas pessoas que nem olham na
32	consulta, nem lhe encostou a mão, ele está	68	minha cara”.
33	reclamando disso, do afeto potencial abortado já no	69	Ainda demorará um tempo para a ciência explicar a
34	primeiro encontro.	70	reação química que provoca a ternura. Enquanto isso,
35	Ed Gavagan (do TED “Uma história sobre nós e	71	seguiremos testando fórmulas complexas que
36	cirurgiões”) é um jovem nova-iorquino que passou por	72	mascarem melhor a dor da solidão.

Fonte: Texto adaptado. CAMARGO, J. J. O Toque Humano. ZH, Caderno Vida de 03 de agosto de 2023.

Questão 01 - Qual a única pergunta cuja resposta se encontra claramente explicitada no texto “O Toque Humano”?

- a. () Como se dará a formação de médicos que priorizem o contato direto e afetivo com os pacientes?
- b. () Quais são os profissionais com maior responsabilidade na recuperação de doentes em sofrimento profundo?
- c. () Em que experiência se baseia o autor para contar sobre a redução significativa do uso de analgésicos, em pacientes?

- d. () Como são usados os algoritmos básicos da inteligência artificial na redução da dor?
- e. () Por que a doença torna as pessoas mais vulneráveis e emotivas?



Questão 02 - A partir da leitura do Texto 01, podemos inferir os seguintes sentidos:

- I. Repulsa ou acolhimento são reações provocadas pelo toque de alguém em nossa pele, ultimamente explicadas pela ciência.
- II. A doença é um dos acontecimentos, na vida do ser humano, que torna ainda mais importante a proximidade física entre médico e paciente.
- III. A objetividade compulsiva da ciência tem, muitas vezes, dificuldade em explicar a analgesia ocasionada por um simples toque humano.
- IV. A ciência levará, ainda, algum tempo para explicar por que uma simples massagem provoca ternura e alivia a dor da solidão.

Dentre as cinco alternativas abaixo, qual delas está **correta**?

- a. () I e IV, apenas.
- b. () I e II, apenas.
- c. () I, II e IV, apenas.
- d. () I e III, apenas.
- e. () I, II, III e IV.

Questão 03 - No que diz respeito à coesão e à coerência textuais – fatores fundamentais para a construção do sentido do texto – considere as seguintes afirmações e identifique-as como **V** (verdadeiro) ou **F** (falso):

- () O pronome relativo “que” (linha 25) e o pronome relativo “que” (linha 36) referem-se, respectivamente, aos substantivos “condição humana” e “jovem nova-iorquino”.
- () “Então” (linha 08) faz referência a tudo o que está sendo dito no parágrafo anterior, podendo, inclusive, ser substituído pela expressão “no entanto”.
- () A palavra “Quando” (linha 01) e a palavra “Quando” (linha 45), exercem a mesma função semântica nas duas orações, sendo que a primeira pode ser substituída por “**no tempo em que**” e a segunda por “**no momento em que**”, sem que haja alteração de sentido.
- () “Disso” (linha 33) faz referência ao fato de que o médico, na primeira consulta, nem lhe encostou a mão, podendo ser substituído por “desse fato”.
- () “Enquanto isso” (linha 54) e “Enquanto isso” (linha 70), embora morfológicamente idênticos, exercem função sintática e semântica diferentes nos contextos em que estão inseridos.

A sequência correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

- a. () V – F – V – V – F.
- b. () V – F – V – F – F.
- c. () V – V – F – V – F.
- d. () F – V – V – F – F.
- e. () F – F – V – V – V.

Questão 04 - Assinale a alternativa **correta**, considerando-se a função sintática desempenhada pelos elementos destacados nas orações.

- a. () “A ciência” (linha 08) desempenha a função sintática de objeto direto.
- b. () Na expressão “um jovem nova-iorquino” (linha 36) o termo “jovem” desempenha a função sintática de núcleo do predicativo.
- c. () “A doença” (linha 26) desempenha a função sintática de núcleo do predicado verbal.
- d. () A expressão “ao hospital” (linha 38) desempenha a função sintática de adjunto adverbial de tempo.
- e. () A expressão “da inteligência artificial” (linha 07) desempenha a função sintática de objeto indireto.

Questão 05 - O excerto abaixo, retirado das linhas 65 a 68, do Texto 1, está escrito em Discurso Direto. “Por favor, massageie mais um pouco, eu ainda não estou preparado para ficar sozinho com essas pessoas que nem olham na minha cara”.

Observe a sua transposição para o Discurso Indireto.

- I. Solicitando, por favor, pediu ao fisioterapeuta que o massageasse mais um pouco, pois ainda não estava preparado para ficar, sozinho, com aquelas pessoas que nem olhavam na sua cara.
- II. Ele ainda não estava preparado para ficar, sozinho, com aquelas pessoas que nem olhavam para sua cara, e pediu, por favor, que o fisioterapeuta o massageasse mais um pouco.
- III. Pedindo por favor, queria massagem por mais um tempo porque ainda não estava preparado para ficar sozinho com essas pessoas sem que lhe olhassem na cara.
- IV. Por não querer ficar sozinho, pois ainda não estava preparado, pediu que essas pessoas, que nem olhavam na sua cara, lhe fizessem massagem.

Quais das alternativas propostas acima preservam a significação original?

Assinale, abaixo, a opção **correta**:

- a. () I e IV, apenas.
- b. () I e III, apenas.
- c. () I, II e IV, apenas.
- d. () I e II, apenas.
- e. () I, II, III e IV.

Instruções: As questões 06 a 08 estão relacionadas ao **Texto 02**.

TEXTO 02 – CIRURGIA ROBÓTICA: uma porta para a nova era na medicina

01	A cirurgia robótica se tornou uma realidade em	20	os robôs vão substituir o médico cirurgião. A resposta
02	diversos ramos da medicina e esse parece ser um	21	para esta pergunta é certa: não.
03	caminho sem volta. Os robôs hoje em dia integram a	22	A tecnologia robótica surgiu no sentido de
04	equipe cirúrgica de especialidades médicas como a	23	agregar, mas jamais substituir o ser humano, cuja
05	cirurgia gastrointestinal, cirurgia do coração,	24	presença ainda é fundamental no sentido de conduzir
06	ginecologia, otorrinolaringologia, cirurgia da cabeça e	25	a máquina na realização das manobras operatórias.
07	pescoço, urológica... Em outras áreas, a cirurgia	26	Nenhuma cirurgia é igual a outra e esta é uma grande
08	robótica ainda bate na porta e vem sendo estudada em	27	beleza da medicina, de modo que sempre será
09	escala experimental, sendo uma questão de tempo para	28	necessária a presença de uma mente humana
10	adentrar em definitivo a sala de cirurgia. [...]	29	comandando o robô e envolvida nas decisões que
11	Dentre outras vantagens que os robôs prometem na	30	serão tomadas em cada etapa do procedimento. [...]
12	cirurgia em geral, listam-se incisões menores, menor	31	Entende-se, assim, porque a introdução da
13	dano dos tecidos do corpo no intraoperatório,	32	robótica no meio médico é tida como um caminho sem
14	recuperação pós-operatória mais veloz e até a	33	volta para uma nova era da prática cirúrgica.
15	possibilidade de realizar cirurgias a distância, de modo	34	Em suma – sem dúvida – o futuro do ramo
16	que o médico que conduz o robô pode estar a metros,	35	cirúrgico terá como peça-chave a tecnologia robótica
17	quilômetros ou mesmo a um continente de distância do	36	e é empolgante imaginar o que nos reservam as
18	paciente que está sendo operado.	37	próximas etapas desse processo de inovação tão
19	Frente a isso, alguns podem se perguntar se um dia	38	promissor.

Fonte: Texto adaptado. ROIZENBLATT, M. **Cirurgia Robótica: uma porta para a nova era na medicina**. Disponível em: <http://www.nexojournal.com.br> 02 de julho de 2023. Acesso em: 09 set. 2023.

Questão 06 - A pontuação é de vital importância para a clareza, o ritmo, a fluidez, a coerência e a coesão de um texto.

Com base no Texto 02, considere as alternativas a seguir e coloque **V** (verdadeiro) ou **F** (falso).

- () O travessão duplo (linha 34) cumpre a finalidade de intercalar uma locução adverbial que corrobora com a afirmação feita na frase.
- () Na linha 36 a conjunção “e” pode ser substituída por ponto final sem que a frase tenha seu sentido alterado.
- () A expressão “hoje em dia” (linha 03) pode ser colocada entre vírgulas como forma de destacar a informação do adjunto adverbial de tempo.
- () O sinal de dois-pontos (linha 21) é usado para estabelecer uma relação entre dois enunciados.
- () O ponto de interrogação poderia substituir o ponto final na linha 20, já que a oração faz um questionamento.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência **correta** para as afirmações acima:

- a. () F – V – F – F – V.
- b. () V – V – V – F – F.
- c. () V – V – F – V – F.
- d. () F – F – V – F – F.
- e. () F – V – F – V – V.

Questão 07 - No grupo superior abaixo, estão elencadas palavras retiradas do texto; no inferior, afirmações sobre a classe gramatical dessas palavras.

Associe, adequadamente, o grupo superior ao inferior.

- () experimental (linha 09).
- () beleza (linha 27).
- () ainda (linha 08).
- () sempre (linha 27).
- () cirurgia (linha 26).

1. Palavras que estão sendo empregadas como adjetivos.
2. Palavras que estão sendo empregadas como substantivos.
3. Palavras que estão sendo empregadas como advérbios.

A sequência **correta** de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

- a. () 1 – 2 – 3 – 2 – 1.
- b. () 2 – 2 – 3 – 1 – 3.
- c. () 1 – 2 – 3 – 3 – 2.
- d. () 2 – 2 – 1 – 1 – 3.
- e. () 2 – 1 – 2 – 1 – 2.

Questão 08 - Considerando-se as palavras “**incisões**” (linha 12), “**certeira**” (linha 21), “**agregar**” (linha 23), “**manobras**” (linha 25) e “**empolgante**” (linha 36), assinale a alternativa em que a substituição lexical proposta mantém o sentido mais adequado.

- a. () cortes – precisa – somar – procedimentos – impressionante.
- b. () cortes – apontada – apartar – estratégias – emocionante.
- c. () fissuras – correta – reunir – mecanismos – simpático.
- d. () ranhuras – apontada – somar – enredos – impressionante.
- e. () cortes – precisa – juntar – giros – vertiginoso.

LITERATURA BRASILEIRA

Questão 09 - Dentre as obras escritas por Miguel Hatoum, destaca-se “Dois Irmãos”, publicada em mais de uma dezena de países. Quanto a esse romance, ambientado em Manaus, é **correto** afirmar:

- I. Na tentativa de separar os irmãos gêmeos e evitar um conflito ainda maior entre eles, Yaqub, aos 13 anos, é mandado para uma aldeia remota no Líbano, tendo de lá retornado após cinco anos.
- II. Perna-de-Sapo, um velho peixeiro manco, descobre, a pedido de Zana, o paradeiro de Omar, que se escondera num barquinho próximo ao Mercado Adolpho Lisboa, após fugir de casa com Pau-Mulato, uma negra alta e forte.
- III. Lívia, uma garota pela qual os gêmeos se apaixonam, é a causa da garrafada que Omar desferiu no rosto do irmão Yaqub, ocasionando-lhe uma cicatriz em forma de meia-lua, marca eterna do ódio entre os dois.
- IV. Halim, dado a longas caminhadas pela cidade, na véspera do Natal de 1968 só voltara para casa de madrugada. A família, no amanhecer, encontrou-o, sentado no sofá, já sem vida.
- V. Omar, mesmo vendo o pai inerte sobre o sofá, com o dedo em riste, dirige-lhe grandes ofensas: “Ele não vai acorrentar o filho dele? Não vai passar a mão no rosto suado? Por que ele não se mexe e fala comigo? Vai ficar aí, com esse olhar de peixe morto?”.

Estão **corretas**:

- a. () Apenas II e IV.
- b. () Apenas I, II e IV.
- c. () Apenas I e III.
- d. () Apenas II, III, IV e V.
- e. () Todas as afirmativas.

Questão 10 - Em relação ao romance “Ponciá Vicêncio”, analise as afirmativas a seguir, julgando-as como verdadeiras (V) ou falsas (F):

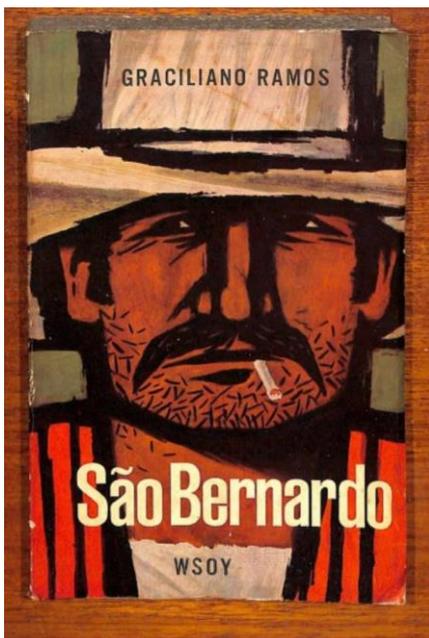
- () Ponciá Vicêncio, quando criança, tinha medo do arco-íris. Não queria passar por baixo dele porque, de acordo com o imaginário popular, quem isso fizesse, virava homem. E ela negava-se a tal mudança.
- () O Vô Vicêncio, pelo desespero que vivia em só trabalhar para enriquecer e fortalecer o senhor do engenho, num misto de coragem e covardia, mata a mulher, tenta o suicídio e corta o próprio braço.
- () Ponciá parte sozinha para a cidade grande, vai trabalhar como doméstica, compra um barraco e volta para o vilarejo buscar o irmão e a mãe, que passam a morar com ela.
- () A mãe de Ponciá, Maria, teve sete filhos, que nasceram e morreram. A cada gravidez e a cada parto, ela chegava a desejar que a criança não sobrevivesse, pois temia a repetição de sua própria história.
- () Luandi é um jovem sem perspectivas quando sai do interior para a cidade grande. Emprega-se numa delegacia de polícia como faxineiro e passa a admirar o Soldado Nestor, homem negro, sempre impecavelmente vestido.

A sequência **correta** de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

- a. () V – V – F – F – V.
- b. () V – F – F – V – F.
- c. () V – V – F – V – F.
- d. () F – V – V – F – F.
- e. () F – F – V – V – V.

Questão 11 - “São Bernardo”, romance publicado em 1934, tem como cenário a zona pastoril de Alagoas. Sobre esta obra de Graciliano, é **correto** afirmar o que segue:

- a. () Paulo Honório expressa seu olhar utilitarista acerca do mundo, das pessoas e das relações sociais. Um dos grandes traços deste personagem é sua incapacidade de se relacionar com outras pessoas de forma sensível e amorosa, buscando sempre vantagens financeiras em suas ações.
- b. () Dona Glória - por quem Paulo Honório nutria os piores sentimentos - após a morte da sobrinha Madalena, deixa a fazenda em companhia de Luís Padilha, empregado que sempre teve sua profunda admiração e compaixão.
- c. () O personagem narrador se propõe a escrever um romance em que relata sua vida desde trabalhador braçal até sócio-proprietário de uma grande fazenda no interior de Alagoas, tomando como ponto de partida o fracasso de seu casamento com uma professora primária, extremamente ambiciosa e individualista.
- d. () A principal razão que levou Paulo Honório a escrever a sua história foi revelar quais foram os motivos pelos quais Madalena se matou, visto que ela se sentia culpada por ter traído o marido com Padilha, antigo proprietário da São Bernardo.
- e. () São Bernardo pode ser considerado tanto um romance como um livro de contos – cada capítulo como se fosse uma história independente. Todos eles são narrados em primeira pessoa, pelo único homem letrado entre os caboclos – Ribeiro.



Questão 12 - A obra “Várias Histórias”, de Machado de Assis, é uma coletânea de 16 contos curtos, escritos e publicados na Gazeta de Notícias no período entre 1884 e 1888. Depois de quase um século e meio, continuam fielmente lidos e comentados.

Associe, adequadamente, os nomes dos contos, a seguir, com os trechos que lhes dizem respeito, logo abaixo.

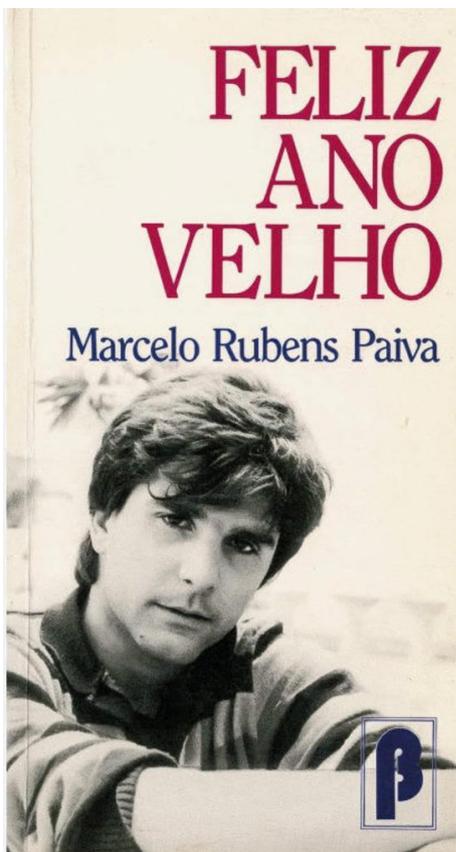
- (1) Cartomante
 - (2) Um homem célebre
 - (3) Um apólogo
-
- () “Outras vezes, sentado, ao piano, deixava os dedos correrem, à ventura, a ver se as fantasias brotavam deles, como dos de Mozart; mas nada, nada, a inspiração não vinha, a imaginação deixava-se estar dormindo.”
 - () “Um dia, porém, recebeu Camilo uma carta anônima, que lhe chamava de imoral e pérfido, e dizia que a aventura era sabida de todos. Camilo teve medo, e, para desviar as suspeitas, começou a rerear as visitas à casa de Vilela. Este notou-lhe as ausências.”
 - () “Anda, aprende, tola. Cansas-te em abrir caminho para ela e ela que vai gozar da vida, enquanto aí ficas na caixinha de costura. Faze como eu, que não abro caminho para ninguém. Onde me espetam, fico.”
 - () “Desde logo, para comemorar o consórcio, teve ideia de compor um noturno. Chamar-lhe-ia Ave, Maria. A felicidade como que lhe trouxe um princípio de inspiração; não querendo dizer nada à mulher, antes de pronto, trabalhava às escondidas...”
 - () “Rita como uma serpente, foi-se acercando dele, envolveu-o todo, fez-lhe estalar os ossos num espasmo, pingou-lhe o veneno na boca. Ele ficou atordoado e subjugado. Vexame, sustos, remorsos, desejos, tudo sentiu de mistura; mas a batalha foi curta e a vitória delirante.”

A sequência **correta** de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

- a. () 2 – 3 – 1 – 2 – 1.
- b. () 3 – 2 – 1 – 2 – 2.
- c. () 1 – 2 – 3 – 1 – 3.
- d. () 3 – 1 – 3 – 2 – 1.
- e. () 2 – 1 – 3 – 2 – 1.

Questão 13 - Considerando-se o romance “Feliz Ano Velho”, de Marcelo Rubens Paiva, é **correto** afirmar:

- a. () O clima que predomina na obra é o de revolta, motivado pela perda do pai do personagem principal e pelas limitações que o acidente impôs ao autor, o que está expresso através de uma linguagem rebuscada e de fino humor.
- b. () É um romance autobiográfico, limitado a narrar as consequências de um acidente, sofrido pelo personagem principal, numa festa de formatura.
- c. () A perda do pai na infância e o acidente que impede o protagonista de andar, dão a ele, apesar da revolta, a certeza de melhores dias, transmitindo lições de superação às pessoas das suas relações.
- d. () A narrativa de Marcelo Rubens Paiva se constitui de inúmeros acontecimentos, permeados pelo humor, ironia, crítica, desabafo, lamento, numa linguagem informal e até despudorada, que agride o requinte formal e a norma culta.
- e. () A obra está escrita em terceira pessoa, demonstrando, claramente, que o autor quer manter distância dos momentos importantes da vida brasileira, especialmente da Ditadura Militar e do surgimento de novos partidos.



Questão 14 - Abaixo têm-se dois blocos. O primeiro traz nomes de personagens do romance de Érico Veríssimo “Um Certo Capitão Rodrigo”. O segundo contém parágrafos que se relacionam a esses personagens. Associe, adequadamente, o bloco superior ao inferior.

- (1) Capitão Rodrigo
- (2) Ricardo Amaral
- (3) Padre Lara
- (4) Bibiana
- (5) Helga Kunz

- () “Apeou na frente da venda do Nicolau, amarrou o alazão no tronco dum cinamomo, entrou arrastando as esporas, batendo na coxa direita com o rebenque, e foi logo gritando, assim com ar de velho conhecido: - Buenas e me espalho! Nos pequenos dou de prancha e nos grandes dou de talho!”
- () “Tinha um rosto redondo, olhos oblíquos e uma boca carnuda em que o lábio inferior era mais espesso que o superior. Havia em seus olhos, bem como na voz, qualquer coisa de noturno e aveludado. [...] Era, duma teimosia nunca vista, e dum orgulho tão grande que era capaz de morrer de fome e de sede só para não pedir favores aos outros.”
- () “- Vosmecê não tem o nosso jeito. Sou um homem muito vivo e vejo logo quando uma pessoa pode se dar aqui e quando não pode. Logo que me falaram na sua pessoa, senti que vosmecê não podia esquentar lugar em Santa Fé e que mais cedo ou mais tarde ia nos dar trabalho. [...] Conheço um homem até pela maneira como ele anda vestido. Esse seu lenço vermelho é um sinal de fanfarrone.”
- () “Teria uns vinte anos, no máximo, olhos dum azul vivo e limpo, e cabelos tão louros que pareciam polvilhados de ouro. ‘Tem cara de imagem’ - disse um. ‘É duma boniteza engraçada’ - comentou outro. Uns a miravam com desconfiada insistência, como que procurando decifrar-lhe o semblante.”
- () “- Exatamente! Mesmo envelhecer e morrer e apodrecer são coisas extraordinárias, porque tudo obedece a um grande plano. O corpo humano é matéria e como tal volta à terra de onde saiu. Mas a alma é imortal. Tudo faz parte do milagre chamado vida. Nada disso podia existir se não houvesse Deus. Podia?”

A sequência **correta** de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

- a. () 2 – 1 – 3 – 4 – 5.
- b. () 1 – 4 – 2 – 5 – 3.
- c. () 1 – 3 – 2 – 5 – 4.
- d. () 3 – 5 – 2 – 4 – 1.
- e. () 1 – 4 – 2 – 3 – 5.

Questão 15 - Adélia Prado é uma das mais importantes escritoras brasileiras contemporâneas. Essa mineira ficou conhecida por retratar o cotidiano sob o olhar feminino, com uma poesia intensa, que aborda temas como amor, fé, maternidade, identidade feminina, entre outros.

Leia a poesia abaixo.

AMOR VIOLETA	
01	O amor me fere é debaixo do braço,
02	de um vão entre as costelas.
03	Atinge meu coração é por esta via inclinada.
04	Eu ponho o amor no pilão com cinza
05	e grão de roxo e soco. Macero ele,
06	faço dele cataplasma
07	e ponho sobre a ferida.

Fonte: PRADO, A. **Bagagem**. Rio de Janeiro: Record. 2011. p. 83

Assim, acerca da poesia “Amor Violeta”, pode-se afirmar:

- “O amor me fere é debaixo do braço” (linha 1) possibilita uma única leitura e apenas um entendimento.
- “Eu ponho o amor no pilão com cinza e grão de roxo e soco.” (linhas 4 e 5) denota o desejo de destruir o amor.
- “Macero ele, faço dele cataplasma e ponho sobre a ferida.” (linhas 5, 6 e 7) faz referência ao amor.
- A poesia “Amor Violeta” caracteriza-se pela profunda emotividade e por uma linguagem denotativa.
- A função da linguagem presente nessa poesia de Adélia Prado é, predominantemente, informativa ou referencial.

Questão 16 - Escolas literárias — ou movimentos literários — são conjuntos de produções literárias reunidas por características comuns. Constituem-se em uma maneira de sistematizar didaticamente os estudos literários.

Relacione as escolas literárias listadas no primeiro grupo, com as características apresentadas no segundo grupo:

- Arcadismo
 - Romantismo
 - Realismo
 - Modernismo
-
- Linguagem objetiva; denúncia social; rejeição à subjetividade e ao sentimentalismo; análise psicológica dos personagens.
 - Dividido em três fases: a primeira – a de renovação estética, destruição, radicalismo; a segunda – a de consolidação, com temáticas nacionalistas; a terceira – a da geração de 45, com inovações linguísticas e experimentações artísticas.
 - Exaltação da natureza; bucolismo; linguagem simples; uso de pseudônimos; produção de textos líricos, satíricos e épicos.
 - Nacionalismo e ufanismo; maior liberdade de expressão e criação; valorização da natureza; idealização da mulher e do indígena; evasão e escapismo.

O **correto** preenchimento dos parênteses, de cima para baixo é:

- 1 – 4 – 3 – 2.
- 2 – 1 – 4 – 3.
- 3 – 4 – 1 – 2.
- 3 – 4 – 2 – 1.
- 1 – 4 – 2 – 3.

LÍNGUA ESTRANGEIRA – LÍNGUA INGLESA

Prospect Theory for Online Financial Trading

01	We live life in the “big data” era. Many of our daily	24	economic behavior and introduce models that are well
02	activities such as checking emails, making mobile	25	grounded in psychological research. For example,
03	phone calls, posting blogs on social media, shopping	26	prospect theory is viewed as the best available
04	with credit cards and making financial trading online,	27	descriptive model of how people evaluate risk. Prospect
05	will leave behind our digital traces of various kinds that	28	theory states that people make decisions based on the
06	can be used to analyze our behavior. The sudden	29	potential value of losses and gains rather than the
07	influx of data is transforming social sciences at an	30	outcome, and that people evaluate these losses and
08	unprecedented pace. Indeed, we are witnessing the	31	gains using certain heuristics. Despite the fact that
09	shift of social science research paradigm from	32	prospect theory offers many remarkable insights and has
10	interviewing a few dozens of people with crafted survey	33	been studied for more than three decades, there exist
11	questionnaire to designing experiments involving	34	very few large-scale empirical research and most of the
12	millions of subjects on social media.	35	previous studies have been undertaken with micro-panel
13	The availability of huge amounts of digital data also	36	data. Moreover, there are relatively few well-known and
14	prompts us to rethink some fundamental perspectives	37	broadly accepted applications of prospect theory in
15	of complex human behavior. Recent studies have	38	economics and finance. The emergence of online social
16	already illustrated the potential that extensive	39	trading platforms and the availability of burgeoning
17	behavioral data sets (e.g., Google trends, Wikipedia	40	volume of financial transaction data of individuals help
18	usage patterns, and financial news developments)	41	us explore the empirical aspect of prospect theory to an
19	could offer us a better understanding of collective	42	unprecedented large-scale. Moreover, analyzing the
20	human behavior in financial markets. In this work we	43	trading behavior at the individual level offers an excellent
21	focus on economic decision under risk, a key subject	44	opportunity to develop pragmatic financial applications of
22	of behavior economics. Successful behavior economic	45	prospect theory.
23	theories acknowledge the complexity of human		

Fonte: Texto adaptado. Disponível em: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0109458>. Acesso em: 18 set. 2023.

Questão 17 - All the statements are true, **EXCEPT**:

- a. () Our behavior might be analyzed through our digital traces.
- b. () Social science are being transformed due to the great amount of data.
- c. () Research on social media has changed over the years.
- d. () We haven't lived the area of spreading data.
- e. () The paradigm of social science research has changed from one way to another.

Questão 18 - The word “crafted” (line 10) can be replaced without any change of meaning, by

- a. () elaborated.
- b. () home-made.
- c. () hand-made.
- d. () shaped.
- e. () art created.

Questão 19 - A palavra “prompts” no excerto “The availability of huge amounts of digital data also prompts us to...” (linha 14) significa:

- a. () comandos.
- b. () alertas.
- c. () levam.
- d. () prontificam.
- e. () deter.

Questão 20 - A expressão “are well grounded” (linhas 24 e 25) está

- a. () na voz ativa.
- b. () na voz passiva.
- c. () na voz reflexiva.
- d. () no presente perfeito.
- e. () no passado perfeito.

Questão 21 - De acordo com o segundo parágrafo, é **correto** afirmar:

- a. () Grandes conjuntos de dados comportamentais, definitivamente, nos dão uma melhor compreensão do comportamento humano coletivo.
- b. () A economia sob risco é um assunto crucial da economia comportamental.
- c. () As teorias econômicas do comportamento bem-sucedido não reconhecem toda a complexidade do comportamento econômico humano.
- d. () Grandes conjuntos de dados comportamentais podem nos dar uma melhor compreensão do comportamento humano coletivo, nos mercados financeiros.
- e. () A teoria prospectiva afirma que as pessoas tomam decisões com base no resultado final.

Questão 22 - “Moreover” (linha 36) pode ser traduzido como

- a. () além disso.
- b. () apesar disso.
- c. () ao invés disso.
- d. () adicionalmente.
- e. () no entanto.

Questão 23 - “That” (line 16) refers to

- a. () introduce.
- b. () are well grounded.
- c. () human economic behavior.
- d. () psychological research.
- e. () models.

Questão 24 - The segment “...the availability of burgeoning volume of financial transaction data of individuals help us explore the empirical aspect of prospect theory...” (lines 39 to 41) can be translated as

- a. () ... a disponibilidade de um volume discriminatório de dados de indivíduos nos ajuda a explorar o aspecto empírico da teoria da perspectiva...
- b. () ... a avaliabilidade de um volume crescente de dados de transações financeiras de indivíduos nos ajuda a explorar o aspecto empírico da teoria da perspectiva...
- c. () ... a notoriedade de um volume infinito de dados de transações financeiras de indivíduos nos ajuda a explorar o aspecto empírico da teoria da perspectiva...
- d. () ... a avaliação de um volume interminável de dados de transações financeiras nos ajuda a explorar o aspecto empírico da teoria prospectiva...
- e. () ... a disponibilidade de um volume crescente de dados de transações financeiras de indivíduos nos ajuda a explorar o aspecto empírico da teoria da perspectiva...

LÍNGUA ESTRANGEIRA – LÍNGUA ESPANHOLA

Instrucciones: Lea con atención el texto y conteste las cuestiones sobre él:

TEXTO 01 - Un muñeco entrenado con IA para dar conversación a los mayores

01 La tecnología puede servir para casi todo, incluso para mantener una conversación con los ancianos, un diálogo que
02 puede ayudarles a rebajar su ansiedad o trabajar con los pacientes que padecen demencia. Esa es la tarea de Dai-chan,
03 un robot con apariencia de niño que habla con cualquier persona que se le presenta. A Dai-chan le gusta mantener
04 conversaciones agradables, que no incomoden al usuario. Si detecta que su comentario no gusta, pasa a outro tema de
05 conversación. Y se toma su tiempo, porque a este robot le gustan las conversaciones tranquilas. Los profesionales
06 recuerdan que hablar con los residentes de hogares de ancianos es una forma importante de aliviar su estrés. Las
07 personas con demencia, en particular, pueden sufrir ansiedad y ataques de pánico, y calmarlos puede ser un desafío.

Fonte: ¿El futuro de los cuidados? Un muñeco entrenado con IA para dar conversación a los mayores. Disponível em: <https://www.lavanguardia.com/tecnologia/innovacion/20230620/9051430/peluchgpt-conversar-arcianos-residencias-japon-pmv.html>. Acesso em: 05 jul. 2023

Questão 17 - Una de las alternativas **no** está de acuerdo con el texto. Señale:

- a. () Este robot del cual habla el texto, cuando habla con alguien, cambia el asunto al ver que a su interlocutor no le está interesando.
- b. () Puede ser un reto calmar a dementes cuando éstos están padeciendo de ataques de pánico.
- c. () Inclusive las personas que sufren demência son acogidas por Dai-chan.
- d. () Los ancianos no están excluidos de los beneficios de la tecnología actual.
- e. () El robot Dai-chan ama charlas polémicas.

Questão 18 - Señale la alternativa que **no** está de acuerdo con el texto:

- a. () Los ancianos son beneficiarios del avance de la tecnología.
- b. () La tecnología extiende sus beneficios también para la tercera edad.
- c. () Inclusive las personas que sufren demencia son acogidas por Dai-chan.
- d. () Este robot del que trata el texto, cuando habla con alguien, no cambia el asunto al ver que no le está interesando a su interlocutor.
- e. () Puede ser un reto calmar a dementes cuando acometidos de ataques de pánico.

Questão 19 - La alternativa que tiene la palabra de significado equivalente a “mayores” es:

- a. () personas discapacitadas.
- b. () menores de edad.
- c. () personas longevas.
- d. () amigos y parientes.
- e. () abuelos y abuelas.

Questão 20 - Una de las frases que siguen, **no** está correcta bajo el punto de vista gramatical. Señale:

- a. () Los pacientes de demencia gustan de dialogar con el robot Dai-chan.
- b. () A los ancianos les gusta dialogar con Dai-chan.
- c. () Les gustan a los ancianos las conversaciones con ese robot.
- d. () Les gusta a los dementes hablar con Dai-chan.
- e. () No le gustan a las personas las charlas con Dai-chan.

Questão 21 - Marque la alternativa que aporta sinónimo para cada una de estas palabras de texto 01: rebajar (línea 02) – tarea (línea 02) – aliviar (línea 06).

- a. () arrodillarse – trabajo – insanidad.
- b. () ócio – disposición – disminuir.
- c. () disminuir – ocupación – mitigar.
- d. () ensanchar – empleo – achicar.
- e. () reducir – quehacer – aminorar.

Questão 22 - Marque la opción con antónimo correcto para cada palabra dada: calmarlos (línea 07) – particular (línea 07) – aliviar (línea 06)

- a. () inquietarlos – general – empeorar.
- b. () mitigarlos – exacto – agravar.
- c. () ampliarlos – singular – perturbar.
- d. () recuperar – anchura – subsanar.
- e. () restablecer – largo – alzar.

Questão 23 - Encuentre un sinónimo de la palabra reto:

- a. () muñeco.
- b. () diálogo.
- c. () tema.
- d. () robot.
- e. () desafío.

Instrucciones: Lea con atención el texto y conteste la cuestión sobre él:

TEXTO 02	
01	Somos una especie fascinante. Domesticamos
02	al majestuoso lobo y le pusimos abriguitos en
03	invierno para pasearlo. Inventamos internet y lo
04	llenamos de porno. Tenemos a nuestro alcance una
05	tecnología disruptiva capaz de generar imágenes
06	digitales en movimiento casi indistinguibles de la
07	realidad... y creamos un reality sobre cuernos.

Fonte: RODRÍGUEZ, D. **La IA de las tentaciones.** Disponível em: <https://www.lavanguardia.com/tecnologia/20230630/9078140/ia-tentaciones-newsletter-artificial.html>. Acesso em: 05 jul. 2023

Questão 24 - Los textos 01 y el texto 02 tienen en común

- a. () especie fascinante.
- b. () robot.
- c. () reality sobre cuernos.
- d. () imágenes digitales.
- e. () tecnología innovadora.

HISTÓRIA

Questão 25 - Em sua origem, no século V a.C., a democracia ateniense – da qual somos herdeiros – apoiava-se nos princípios a seguir, **EXCETO**:

- a. () Considerava-se cidadão o homem com mais de 18 anos, nascido em Atenas e filho de pais atenienses.
- b. () As decisões eram debatidas em espaços privados, nos quais apenas cidadãos selecionados participavam.
- c. () As duas principais instituições dessa democracia eram a Bulé, o conselho que formava as leis, e a Eclésia, a assembleia que tomava as decisões.
- d. () As decisões relativas à coisa pública eram tomadas pelo grupo de cidadãos que pertencia à pólis.
- e. () Por haver diálogo e debates dos diferentes projetos e propostas, nessa sociedade a oratória era uma habilidade bastante útil.

Questão 26 - A Idade Média se deu entre o século V e o século XV. As invasões bárbaras, ocorridas no antigo Império Romano, foram o marco do fim da Idade Antiga e o início da Idade Média. Após a dominação dos reis germânicos (bárbaros, francos, godos, lombardos e vândalos) sobre os vastos territórios cesaristas, eles passaram a distribuir cargos, vantagens e privilégios aos seus chefes guerreiros. Isto gerou a fragmentação do poder, com cada um dominando uma parte do território (lotes de terra chamados de feudos), gerando assim o feudalismo.

Fonte: Texto adaptado. Disponível em: <https://jus.com.br/artigos/38897/ciencia-politica-e-direito-da-evolucao-do-estado-desde-a-antiguidade-ate-os-dias-atuais>. Acesso em: jul. 2023 (adaptado).

Assinale a alternativa **incorreta**:

- a. () A servidão foi uma forma peculiar de trabalho na sociedade feudal.
- b. () Neste período, a Igreja consolidou domínio espiritual e político na Europa Ocidental.
- c. () O feudalismo originou-se das estruturas romanas, rechaçando as culturas germânicas.
- d. () Durante esse período, a Europa desconheceu qualquer manifestação de vida urbana e de atividade mercantil.
- e. () O feudalismo foi importante para a evolução histórica, pois influenciou o modo de funcionamento da sociedade na época.

Questão 27 - Lançado em 2023, o filme “Oppenheimer” conta a trajetória do físico J. Robert Oppenheimer, que trabalhou com uma equipe de cientistas durante o Projeto Manhattan, o qual desenvolveu a bomba atômica. O lançamento de bombas atômicas nas cidades japonesas de Hiroshima e Nagasaki marcou a rendição incondicional do Japão e assinalou, em definitivo, o fim da Segunda Guerra Mundial.

Sobre a Segunda Guerra Mundial, considere as afirmações:

- I. A Segunda Guerra Mundial foi um importante balizador da história geopolítica do século XX.
- II. São legados da Segunda Guerra Mundial: a extensão do poder da União Soviética para as nações do leste europeu; o movimento e a consequente instauração do comunismo na China; a mudança decisiva do poder mundial da Europa Ocidental para os Estados Unidos da América.
- III. Negociações secretas levaram à assinatura do Pacto de Não-Agressão Germano-Soviético em Moscou, sendo que, em um protocolo secreto desse pacto, alemães e soviéticos concordaram em que a Polônia deveria ser dividida entre eles.

Assinale a alternativa **correta**:

- a. () Apenas I.
- b. () Apenas II.
- c. () Apenas III.
- d. () Apenas I e III.
- e. () Apenas I e II.

Questão 28 - O período entre o final da Segunda Guerra Mundial e a desestruturação da União das Repúblicas Socialistas Soviéticas (URSS) é conhecido como Guerra Fria. Nesse período, muitos foram os conflitos que marcaram disputas entre o bloco capitalista e o bloco socialista. Um desses conflitos, comumente descrito como um dos mais sangrentos da história da humanidade, estimando-se mais de 4 milhões de pessoas (soldados e civis) mortos, caracteriza-se, ainda, por ter sido o primeiro a ter cobertura televisiva em tempo real, transmitida diretamente das frentes de batalha. Em 2023, relembrou-se 50 anos do armistício assinado em Paris, no ano de 1973.

O texto acima refere-se à:

- a. () Revolução Chinesa.
- b. () Guerra da Coreia.
- c. () Revolução Cubana.
- d. () Guerra do Vietnã.
- e. () Independência do Congo.

Questão 29 - Em meio aos diversos processos de descolonização afro-asiática, no período pós-Segunda Guerra Mundial, destaca-se a prática da “Resistência Pacífica” e da “Desobediência Civil”. Essa prática ficou associada a um país e a uma pessoa, em específico.

Assinale a alternativa que contém a relação **correta**:

- a. () Índia – Gandhi.
- b. () Zaire – Patrice Lumumba.
- c. () Estados Unidos da América – Martin Luther King.
- d. () Angola – Marcelo Caetano.
- e. () China – Mao Tsé Tung.

Questão 30 - É sabido que, nas décadas de 1960 e 1970, os Estados Unidos financiaram diversas ditaduras militares na América Latina. O golpe de estado chileno, considerado um dos mais violentos do período (1973), ocorreu quando as forças do general Augusto Pinochet investiram contra o palácio do governo, culminando com a morte do presidente eleito Salvador Allende.

Sobre esse acontecimento, assinale a alternativa **incorreta**:

- a. () A partir do golpe de estado, houve a implantação de uma ditadura militar, o massacre de milhares de opositoristas e o livre ingresso de capitais estrangeiros no país.
- b. () Ao contrário de outras ditaduras latino-americanas, como no Brasil e na Argentina, no Chile o poder foi exercido, durante todo o tempo, pessoalmente, pelo general Pinochet.
- c. () Os crimes contra os direitos humanos praticados durante a ditadura de Pinochet e a sua política nacionalista, foram alvo de protestos e retaliações estrangeiras, sobretudo dos EEUU e da Inglaterra.
- d. () O Chile foi o único país onde a implantação da ditadura militar ocorreu como reação a um governo de esquerda.
- e. () O período de estabilidade da ditadura caracterizado por intensa repressão e progressivo isolamento internacional do governo Pinochet, estendeu-se até 1982.

Questão 31 - A mais significativa decisão de Getúlio Vargas, no período entre 1951-1954, foi a nacionalização do petróleo, com a criação da Petrobrás, por meio da Lei 2004, de 03 de outubro de 1953, que estabeleceu o monopólio estatal do petróleo.

Sobre a criação da Petrobrás, é **correto** afirmar:

- a. () O nacionalismo de Vargas aprazia aos Estados Unidos da América.
- b. () A fundação da Petrobrás ocorreu em um momento em que o imperialismo estadunidense buscava a reconquista do mercado brasileiro.
- c. () A política econômica de Vargas alinhava-se aos interesses imperialistas dos Estados Unidos da América.
- d. () O então presidente dos Estados Unidos da América, Eisenhower, assinou um tratado de cooperação mútua, entre EUA e Brasil, para a exploração do petróleo brasileiro.
- e. () A fundação da Petrobrás é parte da expansão imperialista dos Estados Unidos da América sobre a América Latina.

Questão 32 - “Nós, representantes do povo brasileiro, reunidos em Assembleia Nacional Constituinte para instituir um Estado democrático, destinado a assegurar o exercício dos direitos sociais e individuais, a liberdade, a segurança, o desenvolvimento, o bem-estar, a igualdade e a justiça como valores supremos de uma sociedade fraterna, pluralista e sem preconceitos, fundada na harmonia social e comprometida, na ordem interna e internacional, com a solução pacífica das controvérsias, promulgamos, sob a proteção de Deus, a seguinte CONSTITUIÇÃO DA REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL.”

Fonte: Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 10 out. 2023.

O excerto acima é o Preâmbulo da Constituição de 1988, que, neste ano de 2023, completou 35 anos de sua promulgação. Sobre a Constituição Federal de 1988, considere as seguintes afirmações:

- I. A Constituição de 1988 serve de parâmetro para as demais legislações vigentes no País.
- II. Conhecida como ‘Constituição Cidadã’, a Constituição da República Federativa do Brasil restabeleceu a democracia após 21 anos de ditadura militar no Brasil.
- III. A Constituição de 1988 restabeleceu a inviolabilidade de direitos e liberdades básicas; instituiu preceitos progressistas (tais como a igualdade de gênero, a criminalização do racismo, a proibição da tortura) e direitos sociais, como educação, trabalho e saúde.

Dentre as cinco alternativas abaixo, qual delas está **correta**?

- a. () I, apenas.
- b. () II, apenas.
- c. () III, apenas.
- d. () I e III, apenas.
- e. () I, II e III.

GEOGRAFIA

Questão 33 - O mundo digital, claramente ou não, induz a que os internautas deem a melhor versão de si mesmos aos pais, como, também, no trabalho e nas redes sociais. Entretanto, nesse arcabouço, criou-se a “geração nem-nem”. Dados do Ministério do Trabalho e Emprego mostram que 7,1 milhões de jovens de 14 a 24 anos nem estudam nem trabalham.

Diante dessa conjuntura, assinale a alternativa **correta**:

- a. () O baixo nível educacional da população jovem influencia, diretamente, os índices de produtividade em diferentes áreas da economia do País.
- b. () A informalidade contribui na sobrecarga de encargos trabalhistas, com destaque para os serviços, especialmente aqueles afetos às mídias digitais.
- c. () A baixa situação de vulnerabilidade dos jovens brasileiros se deve à qualificação adequada, oportunizada por cursos profissionalizantes oferecidos pela educação não formal.
- d. () A sustentabilidade econômica da previdência social independe da relação forças produtivas, escassez de mão de obra e taxa de fecundidade.
- e. () A empregabilidade dos jovens depende, exclusivamente, da sua formação técnica e duração da sua escolaridade nos níveis fundamental e médio.

Questão 34 - De acordo com o IBGE, em 2012 os jovens correspondiam a 49,9% e, em 2022, a 43,3% da população brasileira. Em 2012, os idosos eram 7,7% da população e, em 2022, o percentual era de 10,5%.

Assinale a alternativa que apresenta, **corretamente**, a definição do fenômeno conhecido como “Bônus demográfico”:

- a. () Ocorre quando o país tem mais pessoas inativas do que pessoas em idade economicamente ativa.
- b. () Quando o número de pessoas com mais de 60 anos supera o número de pessoas com menos de 18 anos.
- c. () Acontece quando há a combinação de diminuição da natalidade com o aumento da longevidade.
- d. () Quando o país tem mais pessoas com idade economicamente ativa em comparação à população inativa.
- e. () Surge por causa da diminuição do número de nascimentos e pelo aumento do número de idosos.

Questão 35 - De todos os processos geológicos em curso, um dos mais notórios está ocorrendo na África, onde uma fenda subterrânea gigantesca (Grande Vale da Fenda ou Vale Rift) poderá dividir o continente em duas partes, dando origem a um “novo continente”, num futuro.

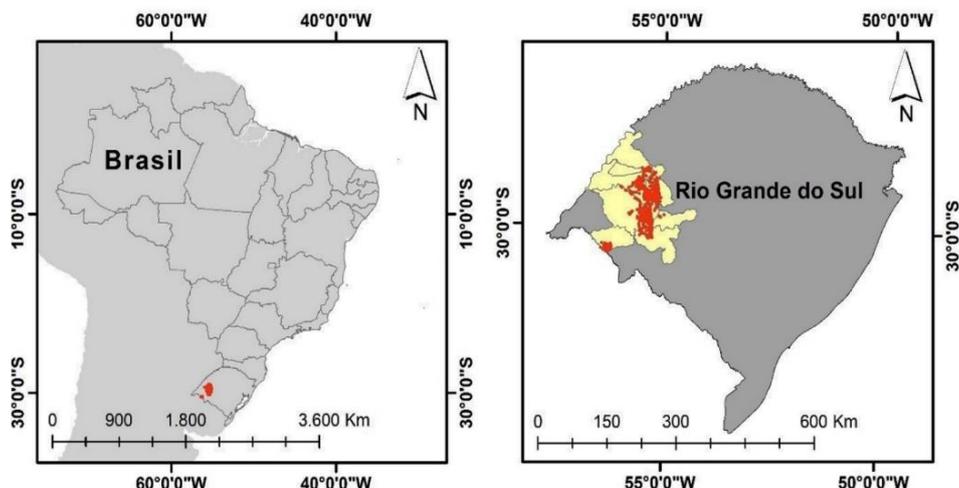
Sobre o processo geológico em questão, colocar **V** se a frase for verdadeira e **F** se a frase for falsa.

- () Essa modificação é resultado da atividade de uma corrente de calor chamada “Pluma subsaariana convergente”.
- () A região está passando por um processo contínuo de divergência de placas tectônicas que levará à separação do continente em dois num tempo geológico futuro.
- () Essa divisão é resultado da atividade geológica ao longo do Grande Vale do Rift, e se estende por mais de 6.000km de norte a sul, desde o Chifre da África até Moçambique.
- () O fenômeno em curso é denominado de Epirogênese e caracteriza-se por movimentos no sentido horizontal de vastas áreas continentais, sem perturbar, localmente, a disposição e a estrutura geológica.
- () O evento em questão é orogenético e ocorre por pressão tectônica vertical, provocando dobramentos e enrugamentos.

Assinale a opção que apresenta as alternativas de acordo com a combinação **correta**:

- a. () F – V – V – F – F.
- b. () F – F – V – V – F.
- c. () V – V – V – F – F.
- d. () V – F – V – F – V.
- e. () V – V – F – V – F.

Questão 36 - “No Oeste do estado do Rio Grande do Sul, há manchas de areia (denominadas areais) inseridas na paisagem do Pampa brasileiro. Estes areais são associados a depósitos eólicos instáveis e/ou estáveis e representam a herança de climas mais secos do que o atual, fornecendo evidências paleoclimáticas importantes para a compreensão da evolução desta paisagem (GOMES *et al.*, 2021).”



Fonte: GOMES, T.C., VERDUM, R., LAURENT, F., SILVA, N.L. Arenização: dinâmica climática atual, erosiva-deposicional e de usos e cobertura da terra no Pampa brasileiro. **Soc. Natureza.** Uberlândia, MG. v. 34, 2021. Disponível em: https://www.scielo.br/j/sn/a/FgpFNbB_FthdgnwrWgKMDDts/?lang=pt&format=pdf. Acesso em: 02 out. 2023.

Com base na citação inicial, de GOMES, a respeito dos areais e dos principais pontos de processos de arenização ativos (em vermelho), pode-se afirmar que:

- a. () São áreas que sofrem a ação de processos endógenos, de origem eólica e hídrica, de maior intensidade.
- b. () São áreas que sofrem ação de processos exógenos de maior intensidade, de origem eólica e hídrica, por se tratar de formação de arenitos provenientes do deserto de Botucatu.
- c. () São áreas degradadas, a partir da pressão agrícola exercida sobre a cobertura de pastagens nativas em solos arenosos, de origem vulcânica da formação Serra Geral.
- d. () Estão localizados no Bioma Pampa, cuja topografia é fortemente declivosa, o que favorece a ação geológica da água, transportando os sedimentos.
- e. () Trata-se de sedimentos de origem de basaltos metamorfozados e erodidos.

Questão 37 - “O solo é um recurso natural que sustenta a flora e a fauna, a agricultura, a pecuária, o armazenamento da água e as obras de engenharia humana. Além de ser um meio insubstituível para a agricultura é, também, um componente vital do agroecossistema, no qual ocorrem processos e ciclos de transformações físicas, químicas e biológicas. Por outro lado, quando for mal manejado e receber o aporte de resíduos indesejáveis, em curto espaço de tempo o solo poderá contribuir para a degradação do ecossistema.”

Fonte: STRECK, E. V. *et al.* **Solos do Rio Grande do Sul.** 3. ed., rev. e ampl. Porto Alegre: Emater/RS-Ascar, 2018.

Dentre as consequências abaixo, quais estão associadas à degradação dos solos?

- I. Arenização e desertificação.
- II. Erosão laminar e em sulcos.
- III. Lixiviação.
- IV. Assoreamento de rios.
- V. Compactação dos solos das áreas naturais.

Dentre as alternativas abaixo, assinale a única **verdadeira**:

- a. () I, III, IV e V.
- b. () I, II, III e V.
- c. () II, III, IV e V.
- d. () I, II, IV e V.
- e. () I, II, III e IV.

Questão 38 - A dinâmica da geopolítica mundial é sempre muito surpreendente. Em tempos pretéritos, buscou-se o domínio de novas terras; noutros, o domínio dos mares e, na sequência, o espaço sideral. Atualmente, o domínio tecnológico de ponta é o trunfo a ser perseguido.

Nesse contexto estão as “terras raras”, conceitualmente definidas como:

- a. () Rochas retiradas do solo que, após esmagadas e liquefeitas, tornam-se metais essenciais para ímãs, utilizados em eletrônicos de consumo, turbinas eólicas e veículos elétricos.
- b. () Porção da exosfera onde o ar rarefeito é capturado e usado para pressurização de satélites e veículos espaciais.
- c. () Técnica milenar utilizada no regadio e aperfeiçoada na agricultura de precisão (*Precision Farmer*) monitorada por geoprocessamento e imagens digitais de alta resolução.
- d. () Processo de demarcação de territórios no interior das áreas indígenas, das quilombolas e das ilhas oceânicas desabitadas.
- e. () Processo geomorfológico de origem glacial como, por exemplo, os fiordes, *traps*, diaclasamentos marinhos.

Questão 39 - A Geomorfologia leva em consideração a dinâmica de transformação do relevo e está relacionada a Agentes Endógenos e Agentes Exógenos. Tendo em vista que esses agem de forma diferenciada na crosta e na superfície terrestre, associe a segunda coluna de acordo com a primeira.

- | | | |
|----------------------|-----|--------------------|
| 1. Agentes Endógenos | () | Tectonismo |
| 2. Agentes Exógenos | () | Intemperismo |
| | () | Vulcanismo |
| | () | Abalos Sísmicos |
| | () | Processos Erosivos |

Marque a alternativa que enumera, **corretamente**, de cima para baixo, a segunda coluna de acordo com a primeira:

- a. () 1, 2, 1, 1, 2.
- b. () 1, 1, 2, 2, 2.
- c. () 1, 2, 2, 1, 2.
- d. () 2, 2, 1, 1, 1.
- e. () 2, 1, 2, 1, 1.

Questão 40 - Considerando-se a distância real entre o Museu Botânico (A) e a entrada das Estufas/Orquidário (B), como sendo de 110 metros (figura a seguir) e, levando-se em conta que a distância gráfica entre os dois pontos é de 0,22 metros, assinale a alternativa que apresenta a escala numérica a ser adotada para representar o mapa nas condições de Distância Real e Gráfica, mencionadas nesse enunciado.



Fonte: Laboratório de Geoprocessamento – URI Erechim, 2023.

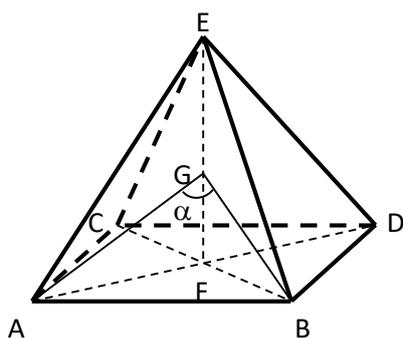
- a. () 1:1.500
- b. () 1:900
- c. () 1:1.200
- d. () 1:500
- e. () 1:750

MATEMÁTICA

Questão 41 - Considerando a função $g: \mathbb{R} - \{-2\} \rightarrow \mathbb{R}$ definida por $g(x) = \frac{5-2x}{x+2}$ e a função $f: \mathbb{R} - \{-2\} \rightarrow \mathbb{R}$ definida por $f(x) = g(g(x)) + \frac{x}{2}$, então $f(x)$ é igual a:

- a. () $\frac{x}{3}$
- b. () $\frac{x}{2}$
- c. () $\frac{3x}{2}$
- d. () $\frac{2x}{3}$
- e. () $\frac{3x}{4}$

Questão 42 - Uma pirâmide reta, base quadrada ABCD e com altura EF está representada na figura abaixo. Sabendo-se que o ponto G está localizado na metade da altura da pirâmide e que o lado da base AB e a altura medem x, pode-se afirmar que $\cos(\alpha)$, sendo α a medida do ângulo \widehat{AGB} , é:



- a. () $\frac{1}{3}$
- b. () $\frac{1}{2}$
- c. () $\frac{2}{3}$
- d. () $\frac{3}{2}$
- e. () Nenhuma das anteriores.

Questão 43 - O ganhador de uma loteria, que estava acumulada havia alguns concursos, foi contemplado com um prêmio de 10 milhões de reais. Supondo-se que o ganhador queira aplicar uma parte num fundo de investimentos, que rende 12% ao ano, e o restante na poupança, que rende 8% ao ano, quanto deverá aplicar no fundo de investimentos e na poupança, respectivamente, para que o prêmio tenha uma rentabilidade de 9,6% após um ano?

- a. () 3 milhões de reais e 7 milhões de reais.
- b. () 4 milhões de reais e 6 milhões de reais.
- c. () 5 milhões de reais e 5 milhões de reais.
- d. () 6 milhões de reais e 4 milhões de reais.
- e. () 7 milhões de reais e 3 milhões de reais.

Questão 44 -

Considere uma matriz $A = \begin{pmatrix} a_{11} & a_{12} \\ a_{21} & a_{22} \end{pmatrix}$ cuja matriz inversa é dada por $A^{-1} = \frac{1}{\det(A)} \begin{pmatrix} a_{22} & -a_{12} \\ -a_{21} & a_{11} \end{pmatrix}$, sendo $\det(A)$ o determinante da matriz A.

Então, dadas as matrizes $M = \begin{pmatrix} 1 & 3 \\ 2 & 4 \end{pmatrix}$, $N = \begin{pmatrix} 4 & 2 \\ 3 & 1 \end{pmatrix}$ e

$P = \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}$, a matriz X, que satisfaz a equação matricial

$M \cdot X = P^{-1} \cdot N$, tem como soma dos seus elementos o valor:

- a. () -2
- b. () -1
- c. () 0
- d. () 1
- e. () 2

Questão 45 - Sabendo-se que as raízes do polinômio $P(x) = x^3 - 10x^2 + 31x - 30$ são as dimensões internas, em metros, de um reservatório com forma de um paralelepípedo, e que a maior raiz representa a altura deste paralelepípedo, analise as afirmações apresentadas a seguir:

- I. A capacidade desse reservatório é de 30 litros.
- II. Se o nível de água do reservatório está na marca dos $\frac{4}{5}$ da altura, pode-se afirmar que a quantidade de água existente no reservatório é de 24.000 litros.
- III. Com uma lata de tinta, é possível pintar 55 m^2 . Se todas as faces internas do reservatório forem pintadas, pode-se afirmar que não será suficiente uma única lata de tinta para realizar o serviço.

Está **correta** a alternativa:

- a. () I, somente.
- b. () II, somente.
- c. () III, somente.
- d. () I e II, somente.
- e. () II e III, somente.

Questão 46 - Seja a equação da circunferência $\gamma: x^2 + y^2 - 10x + 2y + 16 = 0$ e as retas $r: x - y - 6 = 0$ e $s: x + y - 4 = 0$, analise as condições apresentadas:

- I. O raio da circunferência é 2,5.
- II. A intersecção entre as retas "r" e "s" coincide com o centro da circunferência.
- III. A distância entre o centro da circunferência e a reta "r" é maior que o raio.

Está **correta** a alternativa:

- a. () I, apenas.
- b. () II, apenas.
- c. () III, apenas.
- d. () I e II, apenas.
- e. () II e III, apenas.

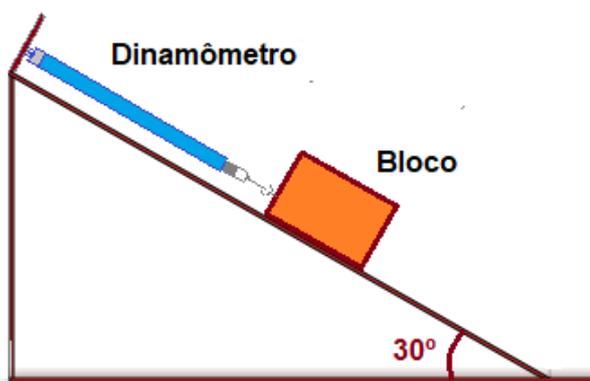
Questão 47 - Qual é o volume de um cubo, sabendo-se que sua aresta é igual ao valor da diagonal interna de outro cubo de aresta medindo $1,5 \text{ cm}$?

- a. () $\frac{27}{8} \text{ cm}^3$
- b. () $\frac{27\sqrt{2}}{4} \text{ cm}^3$
- c. () $\frac{27\sqrt{3}}{8} \text{ cm}^3$
- d. () $\frac{81\sqrt{3}}{8} \text{ cm}^3$
- e. () $\frac{51\sqrt{2}}{8} \text{ cm}^3$

Questão 48 - As equações $4x - 5y + 40 = 0$, $28x + y - 8 = 0$ e $20x + 11y + 200 = 0$ representam o traçado de três ruas. As mesmas se interceptam duas a duas, em três pontos, formando um triângulo. Qual é a área do triângulo, sabendo-se que a unidade de medida são metros quadrados?

- a. () 72
- b. () 122
- c. () 124
- d. () 144
- e. () 288

Questão 49 - Um professor de Física desafia seus alunos a realizarem um experimento de plano inclinado, com atrito conforme o esquema. Tanto o plano inclinado, quanto o bloco são de materiais desconhecidos. O bloco tem massa de 10 kg. O dinamômetro marca 10 N. Considere os seguintes dados: $g = 10 \text{ m/s}^2$; $\cos 30^\circ = 0,87$; $\sin 30^\circ = 0,50$.



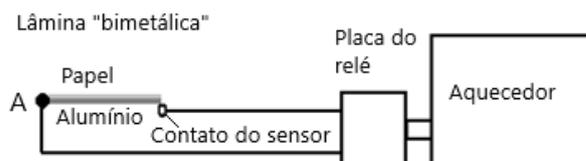
Analise as afirmações abaixo e assinale a alternativa correta:

- a. () O coeficiente de atrito entre o bloco e a superfície da rampa é $\cong 0,46$.
- b. () O coeficiente de atrito entre o bloco e a superfície da rampa é $\cong 0,69$.
- c. () O coeficiente de atrito entre o bloco e a superfície da rampa é $\cong 1,54$.
- d. () O coeficiente de atrito entre o bloco e a superfície da rampa é $\cong 1,94$.
- e. () Nenhuma das alternativas está correta.

Questão 50 - Um operário trabalha a uma certa distância de um muro. Ao dar uma martelada em uma barra metálica, escuta, logo em seguida, o eco da martelada. Lembrando das aulas de Física no ensino médio, resolveu calcular a distância entre a barra metálica e o muro. Cronometrou, várias vezes, o intervalo de tempo entre a martelada e o eco e obteve o valor médio de 0,8 s. Considerando-se a velocidade do som no ar 340 m/s, qual o valor da distância calculada?

- a. () 272 m
- b. () 456 m
- c. () 379 m
- d. () 136 m
- e. () 87 m

Questão 51 - Um inventor necessita restaurar o controle automático de temperatura de uma estufa de secagem. O termostato estragou e ele precisa do equipamento funcionando em poucas horas sob pena de perder seus produtos. Não tem como conseguir no mercado local, no mesmo dia. Então, pensa em como elaborar um termostato, mesmo que rudimentar, mas funcional, com materiais disponíveis. Enquanto pensa, saboreia um bombom. Para sua surpresa, o bombom era revestido por uma fina lâmina composta de uma face de papel e a outra de alumínio, algo similar ao que se chama de par bimetálico. Para o sistema funcionar, ele dispõe, em seu laboratório, de um sensor acoplado a um relé (cuja função é ligar e desligar), justamente o que ele precisa para controlar o aquecimento da estufa. Enquanto passar energia pelo sensor, o equipamento de aquecimento se mantém ligado. Ele corta uma fatia da lâmina, de 3 cm de comprimento por 0,6 cm de largura, fixa o lado A no fio condutor e na outra extremidade encosta no contato do sensor, tocando-o com sua parte metálica, permitindo a condução elétrica. A figura mostra, apenas, o conjunto do sensor, relé e aquecedor (que fica dentro da estufa).



Assinale a alternativa, fisicamente mais adequada, para o comportamento da lâmina, enquanto a temperatura aumentava, que pode ser observado durante os testes do equipamento.

- a. () A lâmina dilatou, aumentando seu comprimento, deslizando horizontalmente, não desligando o aquecedor.
- b. () A lâmina se contraiu, horizontalmente, com o aumento da temperatura, desacoplando do sensor, desligando o aquecedor.
- c. () A parte metálica dilatou mais do que a parte de papel, forçando a se curvar para cima, desacoplando do sensor, desligando o aquecedor.
- d. () A parte metálica dilatou menos do que a parte de papel, forçando a curvatura para baixo, mantendo o acoplamento do sensor e o aquecedor ligado.
- e. () Nenhuma das alternativas é adequada para a proposta do inventor.

Questão 52 - Três lâmpadas incandescentes, cujas potências são 25 W, 50 W e 75 W, e tensões nominais 220 V são ligadas em série e alimentadas com tensão de 220 V.

Nessa condição, a lâmpada que brilhará com maior intensidade, será:

- a. () 25 W
- b. () 50 W
- c. () 75 W
- d. () Todas brilharão com a mesma intensidade.
- e. () Nenhuma das alternativas.

Questão 53 - Duas ondas mecânicas transversais de frequências ligeiramente diferentes, mas de mesma amplitude, se propagam simultaneamente em um meio material. Uma das ondas possui frequência de 832 Hz, e a outra possui frequência de 815 Hz.

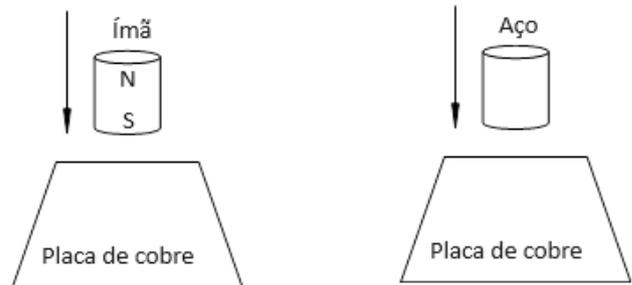
Assinale a alternativa que descreve o fenômeno ondulatório nessa interação de ondas e o valor da frequência da onda resultante:

- a. () Batimento; frequência resultante de 17 Hz.
- b. () Interferência construtiva; frequência resultante de 1647 Hz.
- c. () Interferência destrutiva; frequência resultante de 32 Hz.
- d. () Timbre; frequência resultante de 1647 Hz.
- e. () Amortecimento; frequência resultante de 170 Hz.

Questão 54 - A luz é uma onda eletromagnética que oscila em diversos planos simultaneamente e que pode ser polarizada. O processo de polarização consiste em:

- a. () Fazer com que todos os planos de oscilação passem a oscilar no mesmo plano, tornando a luz mais intensa.
- b. () Eliminar todos os planos de oscilação.
- c. () Fazer com que a luz se propague em um material específico que deixa passar a oscilação luminosa em um único plano.
- d. () Simplesmente reduz a intensidade da luz, mantendo inalteradas suas demais características.
- e. () Nenhuma das alternativas.

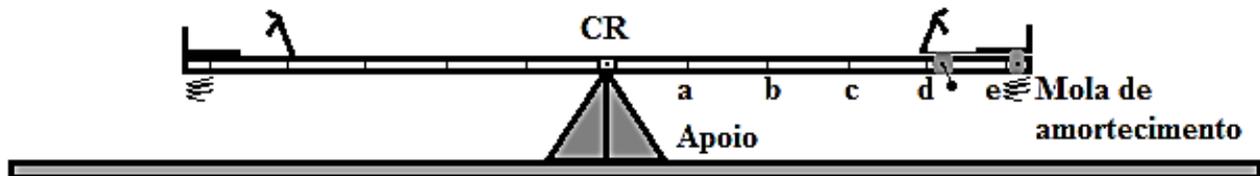
Questão 55 - Um ímã cilíndrico cai livremente com seu polo Sul na parte inferior e colide sobre uma placa de cobre. Ao mesmo tempo, um objeto cilíndrico constituído de aço não imantado, de mesmas dimensões e massa que o ímã, cai livremente da mesma altura e colide sobre outra placa de cobre, igual à placa anterior.



Assinale a alternativa que melhor descreve o que ocorre nas colisões:

- a. () O impacto do ímã será o mesmo que o impacto da barra de aço não imantado, pois ambos possuem a mesma massa.
- b. () O impacto do ímã será menor que o impacto da barra de aço não imantado, pois o campo magnético induz, na aproximação, uma corrente elétrica na placa, e esta corrente, por sua vez, produz um campo magnético que repelirá o ímã, reduzindo a força do impacto.
- c. () O impacto do ímã será maior que o impacto da barra de aço não imantado, pois o campo magnético provoca uma força de atração entre a placa e o ímã.
- d. () O impacto do ímã será o mesmo que o impacto da barra de aço não imantado, pois ambos possuem a mesma velocidade ao colidirem.
- e. () Não há nenhuma alternativa correta.

Questão 56 - Um pai atencioso está incomodado com a gangorra do parquinho próximo de sua casa, aonde costuma levar sua filha para brincar. O brinquedo tradicional está equilibrado, sendo a barra de 5,0 metros, com o centro de rotação em contato com o apoio, exatamente na metade da mesma. O problema é que a diferença de massa entre sua filha (20 kg) e a sua (80 kg) dificulta a brincadeira, ocasionando “trancos” no movimento, quando o pai brinca com a criança (nem sempre tem outras crianças de sua idade para brincarem). Como a criança gosta muito do brinquedo, o pai resolve projetar e construir uma gangorra para instalar na sua casa. O esquema pode ser visto na figura. A gangorra tem 5,6 m de comprimento, tendo seu centro de rotação (CR) exatamente na metade da barra. A barra é de um perfil de metal, uniforme, achatado com massa m de 85 kg. Na extremidade esquerda, um banquinho fixo para a criança e na outra extremidade o banquinho é móvel, podendo ser ajustado conforme a massa (peso) da pessoa. Cada divisória da barra representa 0,5 m. O centro de gravidade dos corpos das pessoas está alinhado verticalmente com o centro do banquinho. Considere $g = 10 \text{ m/s}^2$.



Analise as seguintes considerações:

- I. Considerando-se as massas do pai e da filha, o pai deverá posicionar seu banquinho entre as divisões a e b , para haver equilíbrio no sistema.
- II. O torque produzido pela criança, quando ela e o pai estão sobre a gangorra, é de 500 N.m.
- III. Como a criança é menor, ela deve ocupar o banquinho móvel, entre as divisões a e b , para haver equilíbrio no sistema.
- IV. A força de reação do apoio, considerando-se o pai e a criança sobre o brinquedo, é de 1850 N, no eixo que sustenta a barra.
- V. A força de reação do apoio, considerando-se o pai e a criança sobre o brinquedo, é de 1000 N no eixo que sustenta a barra.

Está **correta** a alternativa:

- a. () II, III e V, apenas.
- b. () I, II e V, apenas.
- c. () I, II e IV, apenas.
- d. () II e IV, apenas.
- e. () Nenhuma das alternativas.

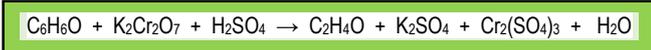
QUÍMICA

Tabela Periódica

GRUPO		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18						
PERÍODO	1	1 H hidrogênio 1,008																	2 He hélio 4,0026						
	2	3 Li lítio 6,94	4 Be berílio 9,0122																	5 B boro 10,81	6 C carbono 12,011	7 N nitrogênio 14,007	8 O oxigênio 15,999	9 F flúor 18,998	10 Ne neônio 20,180
	3	11 Na sódio 22,990	12 Mg magnésio 24,305																	13 Al alumínio 26,982	14 Si silício 28,085	15 P fósforo 30,974	16 S enxofre 32,06	17 Cl cloro 35,45	18 Ar argônio 39,948
	4	19 K potássio 39,098	20 Ca cálcio 40,078(4)	21 Sc escândio 44,956	22 Ti titânio 47,867	23 V vanádio 50,942	24 Cr cromio 51,996	25 Mn manganês 54,938	26 Fe ferro 55,845(2)	27 Co cobalto 58,933	28 Ni níquel 58,693	29 Cu cobre 63,546(3)	30 Zn zinco 65,38(2)	31 Ga gálio 69,723	32 Ge germânio 72,630(8)	33 As arsênio 74,922	34 Se selênio 78,971(8)	35 Br bromo 79,904	36 Kr criptônio 83,798(2)						
	5	37 Rb rubídio 85,468	38 Sr estrôncio 87,62	39 Y ítrio 88,906	40 Zr zircônio 91,224(2)	41 Nb nióbio 92,906	42 Mo molibdênio 95,95	43 Tc tecnécio [98]	44 Ru 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						
	6	55 Cs césio 132,91	56 Ba bário 137,33	57-71 Lantanídeos	72 Hf háfnio 178,49(2)	73 Ta tântalo 180,95	74 W tungstênio 183,84	75 Re rênio 186,21	76 Os ósio 190,23(3)	77 Ir irídio 192,22	78 Pt platina 195,08	79 Au ouro 196,97	80 Hg mercúrio 200,59	81 Tl 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]						
	7	87 Fr frâncio [223]	88 Ra rádio [226]	89-103 Atinídeos	104 Rf rutherfordio [267]	105 Db dúbnio [268]	106 Sg seabórgio [269]	107 Bh bóhrio [270]	108 Hs hássio [269]	109 Mt meitnério [278]	110 Ds darmstádio [281]	111 Rg roentgênio [281]	112 Cn copernício [285]	113 Nh nihônio [286]	114 Fl fleróvio [289]	115 Mc moscóvio [288]	116 Lv livermório [293]	117 Ts tenessino [294]	118 Og oganessônio [294]						
			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 európio 151,96	64 Gd gadolínio 157,25(3)	65 Tb térbio 158,93	66 Dy disprósio 162,50	67 Ho hólmio 164,93	68 Er érbio 167,26	69 Tm túlio 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 berquélio [247]	98 Cf califórnio [251]	99 Es einstênio [252]	100 Fm fêrmio [257]	101 Md mendelévio [258]	102 No nobélio [259]	103 Lr laurêncio [262]								

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

Questão 57 - O primeiro bafômetro emprega a alteração de cor, de alaranjado para verde, proporcionado pela reação entre o dicromato de potássio e o etanol, de acordo com a equação REDOX a seguir:



Após determinar o NOX dos elementos, informe a estequiometria da reação entre o etanol (C₂H₆O) e o dicromato de potássio (K₂Cr₂O₇), e quem se oxida e quem se reduz.

- a. () 1: 3; C; Cr.
- b. () 3: 1; C₂H₆O; K₂Cr₂O₇.
- c. () 3: 1; C₂H₆O; Cr.
- d. () 3: 1; C; Cr.
- e. () 1: 3; C₂H₆O; K₂Cr₂O₇.

Questão 58 - Um laboratorista ficou com a tarefa de reunir todas as soluções de HCl existentes em um laboratório {100 mL de HCl 2,0 M; 25 mL de HCl concentrado (36 % e d=1,19 g/mL); 800 mL de HCl 0,25 M} e determinar a concentração da solução resultante. Após misturar todas, por engano ele contaminou a amostra com 25 mL de Ca(OH)₂ 5 M. Com esses dados, calcule a concentração da solução resultante:

- a. () 0,60 M.
- b. () 0,47 M.
- c. () 0,75 M.
- d. () 0,30 M.
- e. () 0,37 M.

Questão 59 - Um conglomerado empresarial, ao adquirir uma unidade fabril de produtos químicos, deparou com um passivo ambiental contendo 5000 L de uma solução ácida contaminada com ácido sulfúrico. Para o tratamento deste resíduo foi contratada uma empresa que, na análise volumétrica de 15 mL do mesmo, constatou um consumo de 25 mL de KOH 0,5 M.

De posse desses dados, indique a massa de soda comercial (NaOH) com 90 % de pureza necessária para a total neutralização da amostra:

- a. () 185,7 kg.
- b. () 166,6 kg.
- c. () 666,4 kg.
- d. () 740,4 kg.
- e. () 83,3 kg.

Questão 60 - Utilizamos o Princípio da Construção para relatarmos a estrutura eletrônica de um átomo, escrevendo a sua configuração eletrônica, uma lista de todos os orbitais ocupados, com o número de elétrons que cada um contém. No estado fundamental de átomos com muitos elétrons, os elétrons ocupam orbitais atômicos de modo que a energia total do átomo seja a mínima possível.

Unindo seus conhecimentos com o descrito no texto acima, prediga a configuração do estado fundamental do átomo de titânio e do átomo de chumbo, respectivamente:

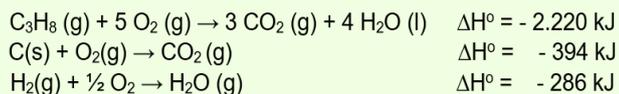
- a. () [Xe] 3d²4s²; [Ar]4f¹⁴5d¹⁰6s²6p².
- b. () [Ar] 3d¹⁴s²; [Ar] 3d²4s².
- c. () [Xe] 4f¹⁴6s²; [He]2s²2p⁶3s¹.
- d. () [Ar] 3d¹⁰4s²4p²; [Xe] 4f¹⁵d¹6s².
- e. () [Ar] 3d²4s²; [Xe]4f¹⁴5d¹⁰6s²6p².

Questão 61 - A capacidade calorífica de uma substância pode ser medida por um experimento simples. Adicione 50 g de água a 20,0 °C a um calorímetro. Coloque então 21 g de ferro a 90,2 °C no calorímetro. Vamos supor que a medida da temperatura final seja 23,2 °C.

Qual é a capacidade calorífica específica do ferro? (Dado: capacidade térmica específica da água = 4,184 J.(°C)⁻¹.g⁻¹).

- a. () 0,36 J.(°C)⁻¹.g⁻¹.
- b. () 0,96 J.(°C)⁻¹.g⁻¹.
- c. () 0,48 J.(°C)⁻¹.g⁻¹.
- d. () 0,80 J.(°C)⁻¹.g⁻¹.
- e. () 0,12 J.(°C)⁻¹.g⁻¹.

Questão 62 - Consideramos a síntese do propano, C₃H₈, um gás usado como combustível em acampamentos, segundo a reação: 3 C(s) + 4H₂(g) → C₃H₈(g). É difícil medir a variação de entalpia desta reação. Entretanto, entalpias de reações de combustão são mais fáceis de medir. Obtenha a entalpia-padrão de reação para a síntese do propano, dadas as seguintes informações:



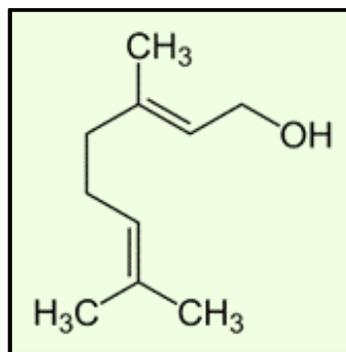
- a. () $\Delta H^\circ = - 245 \text{ kJ}$.
- b. () $\Delta H^\circ = - 484 \text{ kJ}$.
- c. () $\Delta H^\circ = - 160 \text{ kJ}$.
- d. () $\Delta H^\circ = - 106 \text{ kJ}$.
- e. () $\Delta H^\circ = - 368 \text{ kJ}$.

Questão 63 - Os pesticidas organoclorados, após serem aplicados em ambientes abertos, podem ser arrastados pela água até lagos e rios, provocando o acúmulo deles nos peixes.

Uma característica desses compostos, responsável pelo processo descrito no texto, é o(a):

- a. () Baixa massa molecular.
- b. () Ocorrência de halogênios.
- c. () Tamanho pequeno das moléculas.
- d. () Presença de hidroxilas nas cadeias.
- e. () Alta polaridade.

Questão 64 - Geraniol é um monoterprenoide e um álcool. É a parte primária do óleo de rosas, do óleo de palmarosa e do óleo de citronela. Ele também aparece em pequenas quantidades no gerânio, no limão e em muitos outros óleos essenciais. Sua estrutura molecular está representada na figura a seguir.



Sua cadeia carbônica deve ser classificada como

- a. () acíclica, ramificada, saturada e heterogênea.
- b. () acíclica, normal, insaturada e homogênea.
- c. () acíclica, ramificada, insaturada e heterogênea.
- d. () aromática, ramificada, insaturada e homogênea.
- e. () alicíclica, ramificada, insaturada e homogênea.

BIOLOGIA

Questão 65 - As células de todos os organismos possuem a característica de serem formadas por um grupo comum de constituintes químicos orgânicos, que são os carboidratos, as proteínas, os lipídios e os ácidos nucleicos. Além disso, as células também contêm componentes inorgânicos que incluem a água e sais minerais.

Com base nessas informações e em seus conhecimentos, classifique as alternativas abaixo em verdadeiras (V) ou falsas (F):

- () As proteínas são formadas por aminoácidos e são sintetizadas nos ribossomos.
- () As membranas celulares são formadas por uma bicamada lipídica associada com proteínas. Também podem ser encontrados carboidratos nas membranas.
- () O DNA é um tipo de ácido nucleico formado a partir da combinação de unidades chamadas de nucleotídeos. A sequência de nucleotídeos de DNA é idêntica nas células dos diferentes organismos vivos.
- () A água contribui para a manutenção do tônus (volume) celular, sendo que a entrada e saída de água das células são reguladas por transporte ativo.
- () O RNA é o ácido nucleico que armazena as informações de quais proteínas uma célula pode sintetizar.

A sequência **correta** de respostas é:

- a. () V – V – F – F – F.
- b. () F – V – F – F – F.
- c. () V – V – F – F – V.
- d. () V – F – F – V – F.
- e. () V – F – F – F – V.

Questão 66 - A insulina e o glucagon são dois hormônios secretados pelo pâncreas, que ajudam no controle dos níveis de carboidratos, especialmente glicose, no sangue. Analise as alternativas abaixo:

- I. A insulina e o glucagon são hormônios produzidos no pâncreas e liberados na circulação sanguínea, a partir de onde se direcionam para diferentes células-alvo no organismo.
- II. O pâncreas é uma glândula mista, sendo que a secreção de insulina e glucagon ocorre a partir da região exócrina dessa glândula.
- III. A função normal da insulina é sinalizar que existe pouca glicose disponível no sangue e que, portanto, é preciso liberar glicose ou outros carboidratos a partir de estoque de reserva do organismo.
- IV. A sequência simplificada de sinalização da insulina é: produção nas células do pâncreas → liberação para a corrente sanguínea → ligação em

receptores de células-alvo → sinal para que a glicose entre nas células-alvo.

- V. O glucagon sinaliza para o organismo que é necessário aumentar o nível de glicose no sangue.

A alternativa **correta** é:

- a. () I e IV, apenas.
- b. () II e IV, apenas.
- c. () I, IV e V, apenas.
- d. () II e III, apenas.
- e. () IV, apenas.

Questão 67 - “Você já deve ter lido, no jornal, ou visto na televisão, pedidos de doação de sangue para pessoas que estão internadas, em tratamento, ou tiveram algum problema. Embora existam vários sistemas de grupos sanguíneos, um dos mais importantes para a transfusão de sangue é o sistema ABO. Se você já olhou o documento de seus pais, viu que as pessoas têm o sangue classificado em grupos e subgrupos: ABO (A, B, AB ou O) e Rh (positivo ou negativo). A maior parte da população brasileira possui os sangues tipo O e A. Com relação ao fator Rh, os negativos são os mais raros”.

Fonte: Texto adaptado. Disponível em: <https://www.invivo.fiocruz.br/saude/doacao-de-sangue-e-tipos-sanguineos/>. Acesso em: 25 set. 2023.

Em relação aos grupos sanguíneos, é **correto** afirmar que:

- a. () Na população humana existem três alelos diferentes para a determinação do sangue pelo sistema ABO. O tipo sanguíneo de uma pessoa por esse sistema, será resultado da herança simultânea destes três alelos, nas suas formas recessiva e dominante.
- b. () Os sistemas sanguíneos ABO e Rh são determinados de forma dependente um do outro, ou seja, o tipo de herança do sistema ABO irá interferir na herança do sistema Rh.
- c. () Toda pessoa com sangue tipo A positivo é, obrigatoriamente, homocigota para os alelos do sistema ABO e homocigota, também, para os alelos do sistema Rh.
- d. () Na população humana existem três alelos diferentes para a determinação do sangue pelo sistema ABO. Entretanto, cada pessoa recebe apenas dois, destes três alelos possíveis. A combinação desses dois alelos irá determinar o tipo sanguíneo do indivíduo pelo sistema ABO.
- e. () Numa situação de transfusão de sangue, uma pessoa com sangue tipo O negativo pode receber sangue dos tipos A, B ou O (pelo sistema ABO), mas apenas se esses forem negativos para o fator Rh.

Questão 68 - Os insetos constituem a Classe mais numerosa do Filo Arthropoda. Entre os insetos, temos espécies parasitas, como o piolho e o bicho-de-pé; outros são vetores de agentes causadores de doenças, como o barbeiro (*Triatoma infestans*) que transmite a doença de Chagas, e o mosquito (*Aedes aegypti*) que transmite a Dengue, Zika e Chikungunya.

Em relação à reprodução do barbeiro e do mosquito, está **correta** a afirmação:

- a. () Tanto o barbeiro quanto o mosquito são insetos que possuem desenvolvimento direto e, por isso, são ametábolos.
- b. () São insetos que possuem desenvolvimento indireto e, por isso, são chamados metábolos ou metabólicos. Porém, os barbeiros são hemimetábolos, passando pelos estágios de ovo-larva-pupa-adulto. Já os mosquitos são holometábolos, ovo-ninfa-adulto.
- c. () São insetos que possuem desenvolvimento indireto e, por isso, são chamados metábolos ou metabólicos. Porém, os barbeiros são hemimetábolos, passando pelos estágios de ovo-ninfa-adulto. Já os mosquitos são holometábolos, ovo-larva-pupa-adulto.
- d. () Ambos são insetos que possuem desenvolvimento indireto e, portanto, são metábolos ou metabólicos. Seus estágios de desenvolvimento são: ovo-larva-pupa-adulto.
- e. () Ambos são insetos que possuem desenvolvimento direto e, portanto, são metábolos ou metabólicos. Seus estágios de desenvolvimento são ovo-ninfa-adulto.

Questão 69 - A cidade de Gravataí, assim como diversas localidades do estado do Rio Grande do Sul, enfrenta uma situação crítica devido às intensas chuvas que assolaram a região. Além dos prejuízos materiais decorrentes das inundações e áreas alagadas, um sério perigo paira sobre a população: a leptospirose.

Fonte: Disponível em: <https://rdctv.com.br/noticias/gravatai-enfrenta-riscos-de-leptospirose-apos-fortes-chuvas/> Publicado em 14/09/2023. Acesso em 19 set. 2023.

Em relação às características dessa doença, assinale a alternativa **correta**:

- a. () A Leptospirose é uma doença febril aguda causada por uma bactéria, a *Leptospira*. A transmissão ocorre, principalmente, através do contato com água ou lama de enchentes contaminadas com urina de animais portadores, sobretudo os ratos. Também pode ser transmitida por ingestão de alimentos e pelo contato direto entre pessoas contaminadas.
- b. () A Leptospirose é uma doença febril aguda causada por uma bactéria, a *Leptospira*, a partir do contato direto ou indireto com a urina de animais (principalmente ratos), infectados pela bactéria. Sua penetração ocorre através da pele com lesões, pele íntegra imersa por longos períodos em água contaminada ou através das mucosas.
- c. () A Leptospirose é uma doença febril aguda causada por um vírus, o *Leptospira*, relacionada a períodos chuvosos, a partir do contato direto com pessoas contaminadas ou indireto, com a urina de animais (principalmente ratos) infectados pelo vírus. Entre as ações preventivas estão acondicionar os alimentos adequadamente para não entrar em contato com ratos, usar máscaras e consumir água potável.
- d. () A Leptospirose é uma doença relacionada a períodos chuvosos, pois, com o aumento do volume de água, a *Leptospira* (um fungo), é transportado mais rapidamente com as águas de inundação. Entre as ações preventivas, citam-se: descartar o lixo adequadamente, evitando obstruções em bueiros e sistemas de esgoto; consumir água potável; utilizar botas e luvas ao lidar com água ou lama contaminada, entre outras.
- e. () A Leptospirose é uma doença febril aguda causada por um verme, o *Leptospira*, a partir do contato direto com fezes (principalmente de ratos), que possuam a larva *Leptospira*. Sua penetração ocorre através da pele com lesões, pele íntegra imersa por longos períodos em água contaminada, ou através das mucosas.

Questão 70 - A chamada crise da biodiversidade refere-se à perda de diversidade biológica, ou seja, as extinções de várias espécies ao longo, desses últimos séculos. Esta perda de biodiversidade é relacionada, principalmente, aos seguintes fatores: perda, destruição e fragmentação de habitat; introdução de espécies exóticas invasoras; superexploração e poluição.

Quanto a esses fatores, é **correto** afirmar que:

- a. () A fragmentação de *habitat* aumenta a conectividade entre habitats, levando a um aumento no fluxo gênico, aumentando endogamia nas populações, aumentando o risco de extinção.
- b. () A superexploração, como a pesca com grandes redes de arrasto no oceano, leva à redução drástica das populações naturais, em médio e longo prazos. Tal fator é mais intenso na costa Australiana, na grande barreira de corais, onde vários países realizam sua pesca legalmente.
- c. () O desmatamento ilegal de grandes áreas de floresta nativa, que é uma forma de superexploração, contribui para o sequestro de carbono e, assim, o desmatamento não tem relação com o aquecimento global.
- d. () A poluição tem relação com as emissões de gases de efeito estufa, como gás metano e gás carbônico, responsáveis por bloquear a radiação solar e, assim, reduzir a temperatura média da superfície do Planeta.
- e. () Espécies exóticas invasoras são organismos provenientes de outros habitats que se adaptam muito bem a um novo local e se expandem rapidamente, ameaçando espécies nativas por serem melhores predadores ou melhores competidores ou vetores de doenças.

Questão 71 - A ecologia é uma área que se concentra em diferentes níveis hierárquicos de organização biológica, que vão desde o organismo como indivíduo, passando por população, comunidade, até ecossistema e biosfera.

Dentro desses níveis de organização ecológica, marque a alternativa **incorreta**.

- a. () Organismo: um indivíduo de uma determinada espécie.
- b. () População: indivíduos de diferentes espécies, que vivem num determinado local e num determinado tempo, com potencial reprodutivo entre os indivíduos.
- c. () Comunidade: conjunto de populações que vivem numa determinada área e num determinado tempo. Em uma comunidade, as diferentes espécies interagem entre si.

- d. () Ecossistema: conjunto formado pelos componentes abióticos e bióticos de uma região. Esses dois componentes interagem entre si levando a um fluxo de energia e à ciclagem da matéria.
- e. () Biosfera: conjunto de todos os ecossistemas do Planeta; portanto, todas as regiões da Terra onde há seres vivos.

Questão 72 - A evolução biológica explica como os organismos mudam ao longo das gerações, a partir de variações genéticas, seleção natural e outros fatores evolutivos. O mecanismo da evolução biológica é descrito pela teoria sintética da evolução (ou Neodarwinismo).

Em relação a essa teoria, é **correto** afirmar que:

- a. () Fósseis são restos e vestígios de seres vivos que ocorreram na Terra, no profundo passado geológico. Tais fósseis são evidências inquestionáveis de que as adaptações dos seres vivos foram intencionalmente planejadas.
- b. () Adaptações ocorrem ao acaso, sem qualquer direção ou intensidade e, por isso, se diz que a seleção natural é uma força cega.
- c. () A fonte de variação nos seres vivos vem das mutações no material genético, que é passado de geração em geração. Essas mutações sempre visam à adaptação do indivíduo.
- d. () Evolução biológica leva em conta as histórias evolutivas de diferentes linhagens genéticas, em função do sucesso reprodutivo (aptidão) de determinados genótipos em relação a outros e, assim, resultando em mudanças evolutivas ao longo das gerações.
- e. () A seleção natural tem grande efeito em populações pequenas que sofrem com mais frequência efeitos de gargalo de garrafa populacional que é um efeito aleatório, assim como a própria seleção.

REDAÇÃO

INSTRUÇÕES:

1.	Faça sua redação em folha própria que lhe será fornecida pela banca.
2.	Assinale com um "X", na folha que lhe for dada, uma das duas propostas apresentadas.
3.	Redija um texto dissertativo-argumentativo com, no mínimo, 20 e, no máximo, 30 linhas.
4.	Escreva a caneta esferográfica transparente de tinta azul.
5.	Faça o rascunho no espaço que lhe é dado e releia-o, atentamente, antes de passar a limpo.
6.	Escreva com letra legível. Se errar, apenas risque a expressão e reescreva-a com clareza. Não lhe será fornecida outra Folha de Redação.
7.	Demonstre competência para expressar-se conforme as normas da língua-padrão, com adequação ao tema, ao interlocutor e à situação.
8.	A Redação é anulada mediante constatação dos seguintes aspectos: a) ilegibilidade; b) fuga ao tema; c) não atendimento ao tipo textual; d) prova não redigida; e) identificação do candidato ou presença de marcas de sinalização; f) texto com número inferior a 20 linhas; g) cópia, na íntegra, de textos da prova; h) prova redigida em língua estrangeira.

PROPOSTA 1

OBSERVE:



LEIA:

A Agenda 2030, resultado do consenso entre os 193 países membros da Organização das Nações Unidas – ONU - é um plano de ação para as pessoas, o planeta e a prosperidade coletiva. Indica 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), distribuídos em 169 metas que visam a, fundamentalmente, promover uma vida digna para todos. Estes 17 ODS são integrados e indivisíveis e mesclam, de forma equilibrada as três dimensões do desenvolvimento sustentável: a econômica, a social e a ambiental. As universidades desempenham um papel fundamental dentro do cumprimento desta agenda, estando diretamente envolvidas em todos os ODS, tendo o Curso de Medicina, particular proximidade com a ODS 3: Saúde e Bem-Estar.



Quanto a esse Objetivo 3, a agenda 2030 visa a assegurar uma vida saudável e promover o bem-estar para todos, em todas as idades. Dentre as metas do Objetivo 3 há uma clara preocupação em:

- Reforçar a prevenção e o tratamento do abuso de substâncias, incluindo o abuso de drogas entorpecentes e uso nocivo do álcool.

PROPOSTA:

Considerando as ilustrações e o texto apresentados acima, acrescidos de suas leituras e conhecimentos construídos ao longo de sua formação, escreva um texto dissertativo-argumentativo, com, no mínimo, 20 linhas e, no máximo, 30 linhas, dentro da norma-padrão da Língua Portuguesa, sobre o tema

“Desafios do sistema brasileiro de saúde para fazer frente à prevenção e ao tratamento do abuso de drogas entorpecentes e uso nocivo de álcool, especialmente entre a população jovem”.

Selecione, organize e relacione, de maneira coerente e coesa, argumentos para defesa do seu ponto de vista.

PROPOSTA 2

OBSERVE:



Fonte: GUERNICA, Pablo Picasso, 1937. Museu Nacional Centro de Arte Reina Sofia. Madrid. Espanha.

LEIA:

Texto 1 - “Nenhum homem é uma ilha isolada; cada homem é uma partícula do continente, uma parte da terra; se um torrão é arrastado para o mar, a Europa fica diminuída, como se fosse um promontório, como se fosse a casa dos teus amigos ou a tua própria; a morte de qualquer homem diminui-me, porque sou parte do gênero humano. E por isso não perguntes por quem os sinos doam; eles doam por ti”. John Donne

Texto 2 - “Por que nos odiamos? Somos solidários, transportados pelo mesmo planeta... somos tripulação de um mesmo navio”. Antoine Saint-Exupéry

Texto 3 - “Nós nunca aprendemos, estivemos aqui antes
Por que estamos sempre presos e fugindo
Das balas?
Das balas...” Sign Of The Times – Harry Styles

Texto 4 - “O que me preocupa não é nem o grito dos corruptos, dos violentos, dos desonestos, dos sem caráter, dos sem ética... O que me preocupa é o silêncio dos bons.” Martin Luther King

Texto 5 - “Não toleram que suas propriedades sejam ocupadas por ninguém, e se há uma pequena disputa sobre a medida dos seus limites, recorrem a pedras e armas; já em suas vidas permitem que os outros se instalem.[...] Não se encontra ninguém que queira repartir seu dinheiro; já sua vida, quanto cada um a distribui entre muitos!” Sobre a brevidade da vida. Sêneca (adaptado)

PROPOSTA:

A obra **Guernica**, apresentada acima, do pintor espanhol Pablo Picasso, data de 1937. A temática do quadro é a Guerra Civil Espanhola e o sofrimento da população do povoado de Guernica, que foi bombardeado por aviões alemães que apoiavam o regime do General Franco.

A partir dessa ilustração, dos trechos de diferentes autores e, com base nos conhecimentos construídos ao longo de sua formação, redija um texto dissertativo-argumentativo com, no mínimo, 20 linhas e, no máximo, 30 linhas, na modalidade da norma-padrão da Língua Portuguesa, sobre a seguinte afirmação:

“A violência, seja qual for a maneira como ela se manifesta, é sempre uma derrota.” Jean-Paul Sartre

Selecione, organize e relacione, de forma coerente e coesa, argumentos e exemplos que fundamentem a afirmação acima e o seu ponto de vista.



FOLHA DE RASCUNHO DA REDAÇÃO

Título: _____

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	

