



PROCESSO SELETIVO

2025-2

EDITAL DIRPS Nº 5/2025

TIPO 4

1ª FASE

**SÓ ABRA ESTE CADERNO DE QUESTÕES QUANDO O FISCAL AUTORIZAR
LEIA ATENTAMENTE AS INSTRUÇÕES ABAIXO**

PROVA OBJETIVA

1. Esta prova é composta de 88 questões objetivas de múltipla escolha.
2. Para se dirigir aos fiscais, levante o braço e aguarde ser atendido, sentado em sua carteira.
3. O candidato não poderá fazer qualquer anotação na Folha de Respostas ou no Caderno de Questões até que o início da prova seja autorizado pelo fiscal.
4. Após ser autorizado, abra o caderno, verifique seu conteúdo e solicite imediatamente a troca caso falem folhas ou haja falhas na impressão.
5. Assine seu nome conforme o documento de identificação na declaração da capa do Caderno de Questões e na Folha de Respostas.
6. Transfira suas respostas para a Folha de Respostas, conforme as instruções lá contidas.
7. O preenchimento correto da Folha de Respostas é de responsabilidade do candidato e deverá ocorrer durante o período de realização da prova. Não haverá substituição dessa folha.
8. É de responsabilidade do candidato assinalar, na Folha de Respostas, o tipo de prova de seu Caderno de Questões.
9. É de responsabilidade do candidato o preenchimento e a entrega de sua Folha de Respostas.
10. O candidato que for flagrado portando quaisquer aparelhos eletrônicos ou de telecomunicações, inclusive telefones celulares, mesmo desligados, terá sua prova anulada.
11. O candidato que deixar aparelhos eletrônicos emitirem qualquer tipo de som durante a prova será eliminado do processo.
12. Ao término da prova, este caderno deverá ser levado pelo candidato.

OS FISCAIS NÃO ESTÃO AUTORIZADOS A DAR INFORMAÇÕES SOBRE ESTA PROVA

DECLARAÇÃO

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

ASSINATURA

BIOLOGIA

QUESTÃO 01

Os colobíneos, incluindo colobos, os lãngures, os macacos-narigudos e os macacos-dourados, são principalmente arborícolas e com alimentação predominantemente folívora, apresentando molares mais afiados e com cúspides mais altas, além de um estômago complexo destinado à fermentação de fibras vegetais. Na subfamília Colobinae estão os únicos primatas em que existe um estômago complexo, com três ou quatro câmaras, em que um microbioma digere as paredes celulares de vegetais, antes que o alimento siga para a câmara do estômago rica em lisozima. Encontra-se aqui um exemplo de adaptações que se assemelham com os ruminantes, tanto morfofisiológicas do estômago quanto na sequência de aminoácidos de suas lisozimas.

ROCHA, C. A. M. Sobre os macacos e outros primatas. **Genética na escola**, v.19, n.2, 2024. p. 102-112. (Adaptado).

O texto exemplifica um caso de:

- A) irradiação adaptativa.
- B) evolução convergente.
- C) oscilação genética.
- D) órgãos homólogos.

QUESTÃO 02

Sobre os tecidos animais são feitas as seguintes asserções.

- I. Quando ocorre um corte na pele, os fibroblastos migram para a região danificada e produzem muitas fibras colágenas que promovem o fechamento do corte.
- II. Revestem externamente o corpo, protegendo o organismo contra a penetração de agentes externos e contra seu desgaste pelo atrito. Esses tecidos também são capazes de absorver alimentos no intestino.
- III. O corpo celular possui muitos ribossomos livres, além de complexo golgiense e retículo granuloso bem desenvolvidos. Suas células apresentam vários prolongamentos, mas, em geral, um deles é mais longo que os outros.

As asserções I, II e III referem-se a quais tecidos, respectivamente?

- A) Conjuntivo, epitelial e nervoso.
- B) Epitelial, conjuntivo e muscular.
- C) Nervoso, muscular e epitelial.
- D) Muscular, nervoso e conjuntivo.

QUESTÃO 03

Os quadros I, II, III e IV apresentam os principais eventos (secreção, digestão, absorção e motilidade) que ocorrem em cada seção do trato gastrointestinal humano, conforme o alimento vai seguindo através dele.

Quadro I – Cavidade Oral e Esôfago	
Secreção	Saliva (glândulas salivares).
Digestão	Carboidratos.
Absorção	Nenhuma.
Motilidade	Mistura por segmentação. Movimento de massa para propulsão.

Quadro II – Estômago	
Secreção	HCl. Pepsinogênio e lipase gástrica. Muco e bicarbonato. Gastrina. Histamina.
Digestão	Proteínas. Gorduras (mínima).
Absorção	Água. Íons, minerais, vitaminas.
Motilidade	Mistura peristáltica e propulsão.

Quadro III – Intestino Delgado	
Secreção	Enzimas. Muco. Hormônios: colecistocinina, secretina, peptídeo inibidor gástrico e outros. Enzimas e bicarbonato (pâncreas exócrino). Bile (fígado, estocada na vesícula biliar).
Digestão	Polipeptídeos, carboidratos e proteínas. Exceto ácidos nucleicos.
Absorção	Aminoácidos e pequenos peptídeos. Monossacarídeos. Ácidos graxos, monoacilgliceróis, colesterol. Bases nitrogenadas. Água. Íons, minerais, vitaminas.
Motilidade	Mistura e propulsão principalmente por segmentação. Alguma peristalse.

Quadro IV – Intestino Grosso	
Secreção	Muco e bicarbonato. Gastrina e histamina.
Digestão	Nenhuma (exceto por bactérias).
Absorção	Íons, minerais, vitaminas. Água. Pequenas moléculas orgânicas produzidas pelas bactérias intestinais.
Motilidade	Mistura segmental. Movimento de massa para propulsão.

Quais os quadros que apresentam **equivocos** nos eventos de secreção, digestão, absorção e motilidade, respectivamente?

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

QUESTÃO 04

Sobre o sistema reprodutor feminino e o ciclo menstrual, são feitas as seguintes asserções.

- I. Uma criança do sexo feminino, ao nascer, apresenta um grupo de células chamadas ovócitos em início de meiose que estão presentes no interior de folículos ovarianos e apresentam 46 cromossomos.
- II. No início de cada ciclo menstrual, ocorre um aumento nas taxas de todos os hormônios, exceto o FSH, que só aumenta no momento da ovulação, quando deve haver estimulação do folículo.
- III. No momento da ovulação, por volta do décimo quarto dia do ciclo menstrual, as taxas de LH e estrógeno estão altas, enquanto as taxas de FSH estão baixas.
- IV. Para que a ovulação ocorra, é necessário que todos os hormônios estejam com suas taxas baixas, exceto a progesterona, que mantém o endométrio preparado para a nidificação.

Assinale a alternativa que apresenta apenas asserções **CORRETAS**.

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

QUESTÃO 05

O filme “O óleo de Lorenzo” se baseia em fatos da década de 1980, envolvendo Lorenzo Odone, diagnosticado aos seis anos com adrenoleucodistrofia (ALD) em sua forma cerebral, condição genética neurodegenerativa muito grave. A ALD tem um padrão de herança, sendo causada por variantes patogênicas no gene ABCD1. Na **Figura 1**, temos um heredograma mostrando a segregação da variante causal em ABCD1 na família de Lorenzo.

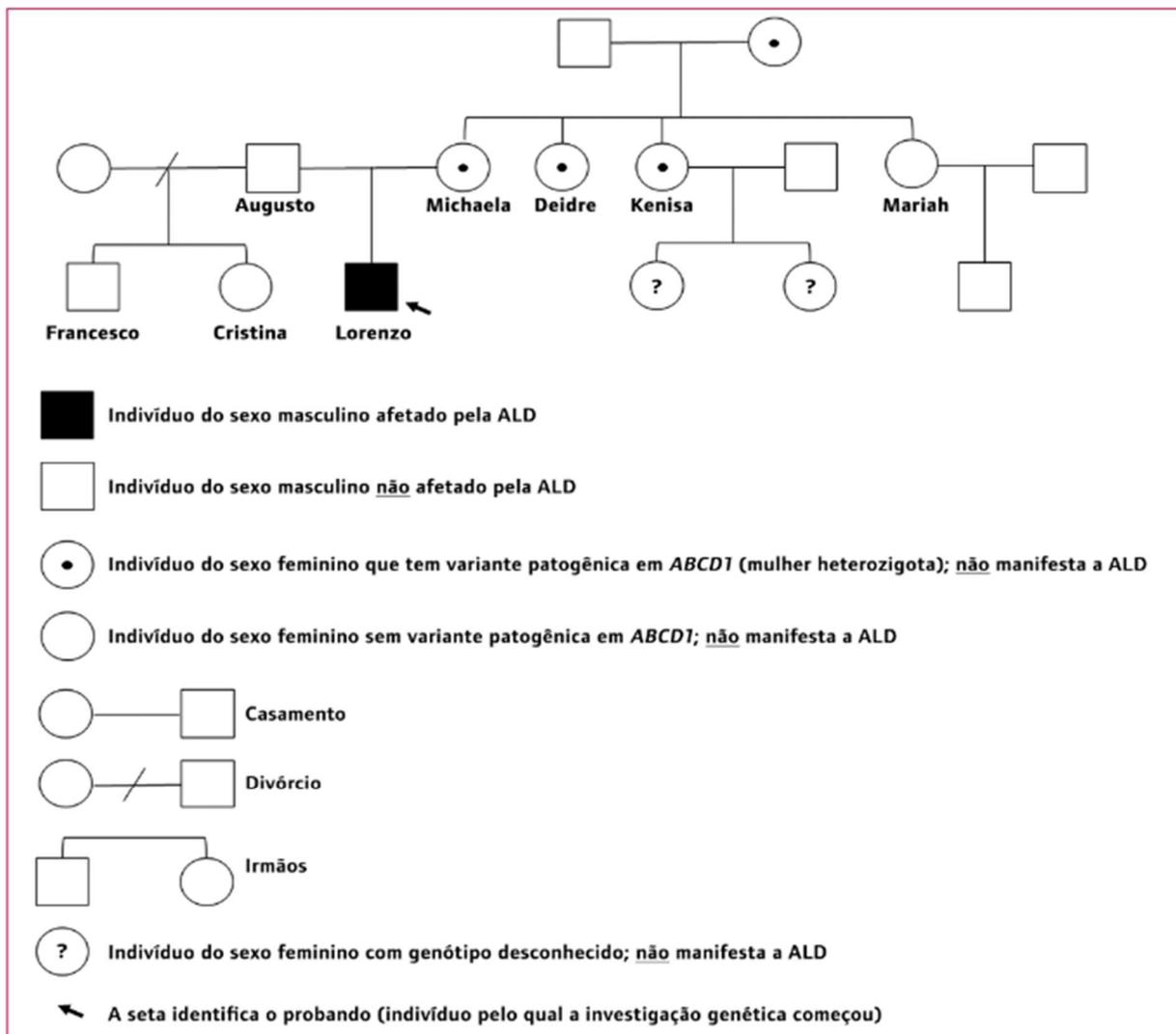


Figura 1
 CARVALHO, L. M. L.; DANGONI, G. D.; KREPISCHI, A. C. V. Convivendo com doenças hereditárias: o que o cinema nos conta? *Genética na escola*, v.19, n.2, 2024. p. 113-125. (Adaptado).

Com base nas informações dadas, são feitas as asserções a seguir.

- I. O risco de Kenisa ter uma criança com a doença é de 25% para cada gestação futura.
- II. A ALD tem padrão de herança recessiva ligada ao X.
- III. As futuras irmãs de Lorenzo terão o mesmo genótipo das tias Deidre e Kenisa e manifestarão a doença, transmitindo a variante para a geração seguinte.
- IV. Todas as tias de Lorenzo são heterozigotas para a variante, o que significa 50% de chance de transmiti-la para prole.

Estão **CORRETAS** apenas as asserções.

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

QUESTÃO 06

No DNA (Ácido Desoxirribonucleico), estão presentes bases nitrogenadas púricas (Adenina e Guanina) e pirimídicas (Timina e Citosina), que se ligam entre si. O quadro a seguir traz informações sobre o percentual das bases pirimídicas de dois organismos distintos X e Y.

Organismo	Timina (%)	Citosina (%)
X	36,2	?
Y	?	28,6

Assinale a alternativa em que os percentuais da base Citosina, do organismo X, e da base Timina, do organismo Y, estão **CORRETOS**, respectivamente.

- A) 13,8 e 21,4
- B) 27,6 e 42,7
- C) 36,2 e 28,6
- D) 63,8 e 71,4

QUESTÃO 07

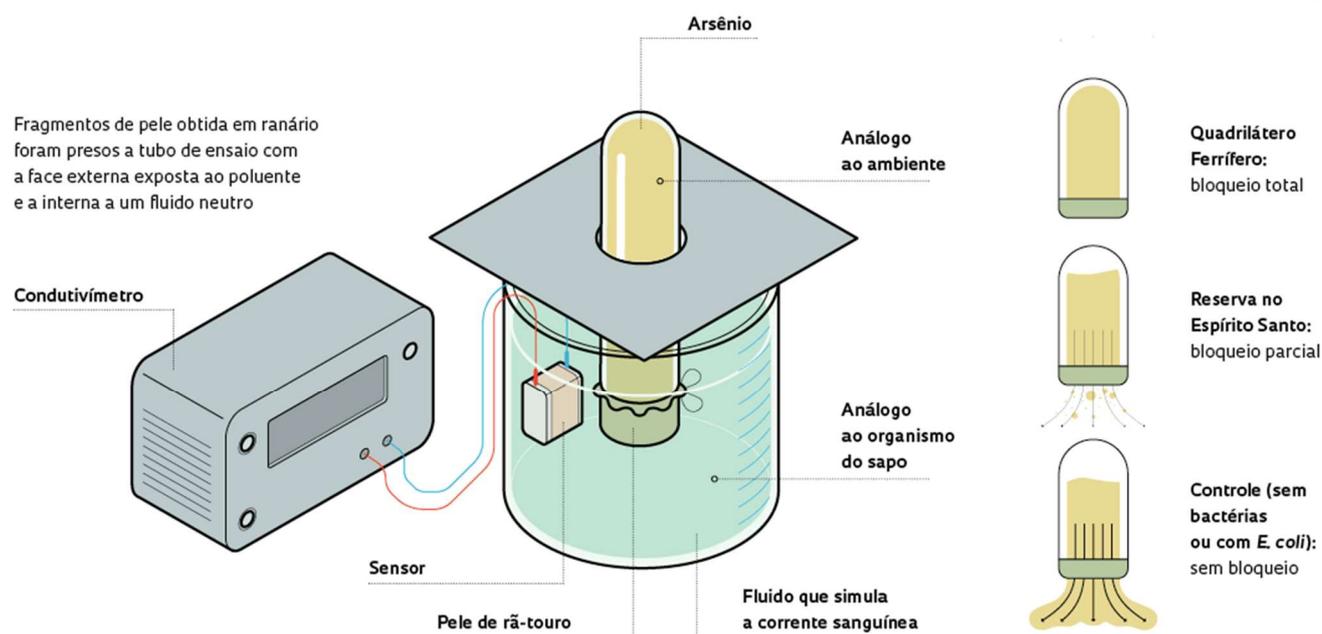
Suponha que os espermatozoides e os óvulos de uma espécie com $2n=44$ foram formados por mitose e se uniram formando zigotos. Quantos cromossomos teriam esses zigotos? Se esses zigotos pudessem se desenvolver e originar novos indivíduos e se esses novos indivíduos formassem novos gametas por mitose e originassem novos zigotos, quantos cromossomos teriam esses novos zigotos?

Assinale a alternativa que responde de forma **CORRETA** aos dois questionamentos, respectivamente.

- A) 22 e 44
- B) 44 e 88
- C) 88 e 176
- D) 22 e 176

QUESTÃO 08

Os anfíbios são conhecidos por serem sensíveis a mudanças de temperatura, radiação solar e poluentes. Eles têm a pele permeável, o que significa que as substâncias do ar e da água entram com facilidade. Pesquisadores/as interessados/as em conhecer a resistência de alguns representantes de espécies de anfíbios em ambiente contaminado por arsênio, que está presente de forma natural em Ouro Preto (MG) e em todo o Quadrilátero Ferrífero, construíram um experimento. Coletaram espécies existentes tanto no Quadrilátero Ferrífero, rico em arsênio, quanto em uma reserva de mata fechada no Espírito Santo (ES), livre de arsênio na água, e recolheram microrganismos da pele dos anfíbios. Os/as pesquisadores/as esterilizaram as peles de rã-touro, obtidas em ranário, e aplicaram quatro tratamentos diferentes às suas faces externas: bactérias tolerantes a arsênio da pele de anfíbios do Quadrilátero Ferrífero, bactérias presentes nos animais da reserva não contaminada e dois controles – um livre de bactérias e outro apenas com *Escherichia coli*, que não costuma habitar a pele, conforme apresentado na figura a seguir.

UM EXPERIMENTO ENGENHOSO

CORDEIRO, I. *et al.* Scientific Reports. . **Revista Fapesp**, edição 342, agosto/2024. (Adaptado).

Os resultados do experimento apoiam qual hipótese?

- A tolerância da microbiota do Quadrilátero Ferrífero ao arsênio é inversamente proporcional à permeabilidade do poluente, contaminando os anfíbios.
- A resistência das bactérias ao arsênio é estendida ao seu hospedeiro, protegendo-o, em algum nível, da intoxicação.
- O arsênio diminui a qualidade de proteção do microbioma cutâneo dos anfíbios do Quadrilátero Ferrífero, abrindo possibilidade de invasão de outros patógenos.
- A exposição gradual ao arsênio altera a composição das espécies de bactérias, tornando a microbiota menos combativa ao poluente.

FILOSOFIA

QUESTÃO 09

Marx e Engels, em *A Ideologia Alemã*, apresentam a relação entre os pensamentos e a posse dos meios de produção nos seguintes termos.

Os pensamentos da classe dominante são também, em todas as épocas, os pensamentos dominantes; em outras palavras, a classe que é o poder material dominante numa determinada sociedade é também o poder espiritual dominante. A classe que dispõe dos meios da produção material dispõe também dos meios da produção intelectual, de tal modo que o pensamento daqueles aos quais são negados os meios de produção intelectual está submetido também à classe dominante. Os pensamentos dominantes nada mais são do que a expressão ideal das relações materiais dominantes; eles são essas relações materiais dominantes consideradas sob forma de idéias, portanto a expressão das relações que fazem de uma classe a classe dominante; em outras palavras, são as idéias de sua dominação.

MARX, K.; ENGELS, F., *A Ideologia Alemã*. São Paulo: Martins Fontes, 2001. p.48.

Sobre a relação entre os pensamentos e a posse dos meios de produção, é **INCORRETO** afirmar que

- A) a posse dos meios de produção intelectual pela classe dominante permite a ela controlar todos os pensamentos de uma época.
- B) sistemas filosóficos, jurídicos representam os pensamentos da classe dominante e, portanto, os seus interesses.
- C) pessoas pertencentes à classe não dominante reproduzem o pensamento dominante que expressa a relação de classes a que estão submetidas.
- D) os valores morais e políticos da classe dominante de uma época são apresentados como valores universais e abstraídos das circunstâncias materiais de sua origem.

QUESTÃO 10

Sobre o fenômeno e a coisa em si, Kant afirma que:

O conceito de um *númeno*, isto é, de uma coisa que não deve ser pensada como objeto dos sentidos, mas como coisa em si (exclusivamente por um entendimento puro) [...] é necessário para não alargar a intuição sensível até às coisas em si e para limitar, portanto, a validade objetiva do conhecimento sensível (pois as coisas restantes, que a intuição sensível não atinge, se chamam por isso mesmo *númenos*, para indicar que os conhecimentos sensíveis não podem estender o seu domínio sobre tudo o que o pensamento pensa). Mas, em definitivo, não é possível compreender a possibilidade de tais *númenos* e o que se estende para além da esfera dos fenômenos é (para nós) vazio.

Kant. I. *Crítica da Razão Pura*. Lisboa: Calouste Gulbenkian, 2001.p.296.

Sobre o fenômeno e a coisa em si, assinale a alternativa correta.

- A) A coisa em si (*númeno*) constitui-se em um objeto do pensamento na medida em que pode ter suas características espaço-temporais abstraídas.
- B) A coisa em si (*númeno*) denomina o conjunto de coisas abstratas cuja existência podemos conhecer pelo entendimento puro.
- C) A coisa em si (*númeno*) constitui-se como objeto das ciências na medida em que não possui características acidentais.
- D) A coisa em si (*númeno*) não é objeto da nossa intuição sensível, porém pode ser pensada sem contradição por um entendimento puro.

QUESTÃO 11

David Hume apresenta a seguinte distinção entre pensamentos ou ideias e impressões:

Podemos aqui dividir todas as percepções da mente em duas classes ou espécies que se distinguem por seus diferentes graus de força e vivacidade. As que são menos fortes e vivazes são comumente denominadas pensamentos ou idéias [...] Entendo pelo termo impressão, portanto, todas as nossas percepções mais vívidas, sempre que ouvimos, ou vemos, ou sentimos, ou amamos, ou odiamos, ou desejamos ou exercemos nossa vontade. E impressões são distintas das idéias, que são as percepções menos vívidas, das quais estamos conscientes quando refletimos sobre quaisquer umas das sensações ou atividades já mencionadas. [...] para expressar-me em linguagem filosófica, todas as nossas idéias, ou percepções mais tênues, são cópias de nossas impressões, ou percepções mais vívidas.

HUME, D. *Investigações sobre o entendimento humano e sobre os princípios da moral*. São Paulo: Unesp, 2004. p.34-36.

Com base no texto acima e na distinção entre ideia e impressão, é **CORRETO** afirmar que

- A) ideias ou pensamentos empregados em artes ficcionais, como sobre seres fantásticos, não podem ser cópias de impressões, pois esses seres não existem.
- B) as ideias e impressões originam-se da percepção humana, mas a compreensão do tempo e do espaço está presente no ser humano desde seu nascimento.
- C) pela percepção, temos impressões das relações de causalidade entre os fatos que ocorrem no mundo.
- D) a operação do pensamento pode ocorrer independentemente do que possa existir em alguma parte do mundo.

QUESTÃO 12

Rousseau apresenta, no texto abaixo, elementos que introduzem a desigualdade entre os homens no estado de natureza.

Os homens até então errantes pelos bosques, depois de adquirirem uma situação mais fixa, aproximam-se lentamente [...] Uma vizinhança permanente não pode deixar de engendrar, afinal, alguma ligação entre diversas famílias. Jovens de diferentes sexos moram em cabanas vizinhas, o relacionamento passageiro, exigido pela natureza, traz logo outro não menos doce e mais permanente, pelo convívio mútuo. [...] Adquirem insensivelmente idéias de mérito e de beleza que produzem sentimentos de preferência. À força de se verem, já não podem passar sem se ver novamente. Um sentimento terno e doce insinua-se na alma e, à menor oposição, torna-se um furor impetuoso: o ciúme desperta com o amor; a discórdia triunfa, e a mais doce das paixões recebe sacrifícios de sangue humano. [...] Cada qual começou a olhar os outros e a querer ser olhado por sua vez, e a estima pública teve um preço. Aquele que cantava ou dançava melhor; o mais belo, o mais forte, o mais hábil ou o mais eloquente passou a ser o mais considerado, e foi esse o primeiro passo para a desigualdade e para o vício ao mesmo tempo; dessas primeiras preferências nasceram, de um lado a vaidade e o desprezo, do outro a vergonha e o desejo; e a fermentação causada por esses novos germes produziu por fim compostos funestos à felicidade e à inocência.

Rousseau, J.J. *Discurso sobre a origem e o fundamento da desigualdade entre os homens*. São Paulo: Martins Fontes, 1999. p.210-211.

Considerando o texto acima e como Rousseau compreende o estado de natureza, é **INCORRETO** afirmar que

- A) a constituição de associações humanas introduz nos indivíduos o desejo de ser melhor do que os outros.
- B) a origem da desigualdade se deve exclusivamente a quem por primeiro tomou algo comum como sua propriedade.
- C) sem associações humanas constituídas, seres humanos viveriam em um estado de inocência, sem a necessidade de regras legais e morais.
- D) o surgimento da inveja e do ciúme estabelece o vício e o fim da inocência na medida em que a desconfiança se instala entre as pessoas.

QUESTÃO 13

Aristóteles, na “Ética a Nicômaco”, entende que a prudência exerce um papel necessário na determinação das ações moralmente virtuosas. Considere as seguintes afirmações sobre a prudência na filosofia moral de Aristóteles.

- I. Consiste na compreensão do dever moral.
- II. Determina, por deliberação, qual é o meio-termo para uma ação.
- III. Envolve a compreensão correta das circunstâncias do agente.
- IV. Delibera os modos e meios para alcançar e promover um fim prático.
- V. Pode ser aplicada a qualquer ação, mesmo as moralmente reprováveis.

Assinale a alternativa que apresenta apenas asserções **VERDADEIRAS**:

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

QUESTÃO 14

No texto abaixo, Maquiavel usa uma analogia para apresentar a relação entre *virtù* e fortuna.

Comparo a fortuna a um desses rios impetuosos que, quando se iram, alagam as planícies, derrubam as árvores e as casas, arrastam terras de um lado para levar a outro: todos fogem deles, todos cedem a seu ímpeto sem poder detê-los em parte alguma. Mesmo assim, nada impede que, quando os tempos estão calmos, os homens tomem providências, construam barreiras e diques, de modo que, quando a cheia se repetir, ou os rios fluem por um canal, ou seu ímpeto não seria nem tão licencioso nem tão danoso. O mesmo acontece com a fortuna, que demonstra sua potência onde não encontra uma *virtù* ordenada, pronta para resistir-lhe, e volta seu ímpeto para onde sabe que não erguidos diques nem barreiras para contê-la.

Maquiavel, N. **O Príncipe**. São Paulo: Martins Fontes, 2010. p. 121-122

Considerando o texto acima, assinale a alternativa que descreve **FALSAMENTE** a relação entre *virtù* e fortuna.

- A) A *virtù* diz respeito à capacidade que o príncipe deve ter de antecipar e lidar com as circunstâncias problemáticas para seu governo.
- B) A fortuna é caracterizada por sua imprevisibilidade e, tendo ganhado força, o livre-arbítrio humano não é capaz de controlá-la.
- C) O sucesso do governante repousa na sua *virtù*, que lhe permite conhecer as leis que regem a fortuna.
- D) A *virtù* do príncipe não é concebida como uma qualidade moral e a fortuna não favorece esse príncipe.

QUESTÃO 15

Simone de Beauvoir, em “O segundo sexo”, apresenta a seguinte constatação.

Libertar a mulher é recusar encerrá-la nas relações que mantém com o homem [...] É quando for abolida a escravidão de uma metade da humanidade e todo o sistema de hipocrisia que implica, que a “divisão” da humanidade revelará sua significação autêntica e que o casal humano encontrará sua forma verdadeira.

Beauvoir, S. **O segundo sexo**: a experiência vivida. São Paulo: Difusão Europeia do Livro, 1967. p. 500.

Considere o texto acima e como a autora compreende o papel da mulher e assinale a alternativa **INCORRETA**.

- A) A mulher terá liberdade e se assumirá como sujeito apenas ao recusar qualquer relação com o homem.
- B) O papel social da mulher não é resultado da constituição de seu corpo, mas de relações sociais que lhe conferem um papel inferior ao do homem.
- C) A inferioridade em que a mulher historicamente foi colocada se deve ao fato de sua identidade estar determinada pela relação que tem com o homem.
- D) A consciência da feminilidade não se dá à mulher por ela ser fêmea de uma espécie, mas por estar inserida como membro de uma sociedade.

QUESTÃO 16

Na *Apologia de Sócrates*, Platão apresenta como teria sido a defesa que Sócrates fez em relação às acusações que sofreu. É nesse contexto que a passagem abaixo se insere.

Terrível seria se, na verdade, pudesse alguém com justiça levar-me a tribunal por não acatar os deuses e desprezar o oráculo e temer a morte, julgando ser sabedor sem o ser. Pois temer a morte, homens, não é mais do que julgar ser sábio sem o ser, porque é julgar saber o que se não sabe. Pois ninguém sabe o que é a morte, ninguém sabe se não será o maior dos bens para o homem, mas temem-na como se soubesse que era o maior dos males. Ora, não será a mais censurável das ignorâncias julgar saber o que não sabe? Talvez nisso eu difira da maioria dos homens e, se dissesse que em qualquer coisa era mais sábio, seria nisso, pois, não sabendo o bastante sobre o Hades, nem, por isso, julgo saber.

Platão, **Apologia de Sócrates** (29a-c). Lisboa: Casa da Moeda, 1993. p.83.

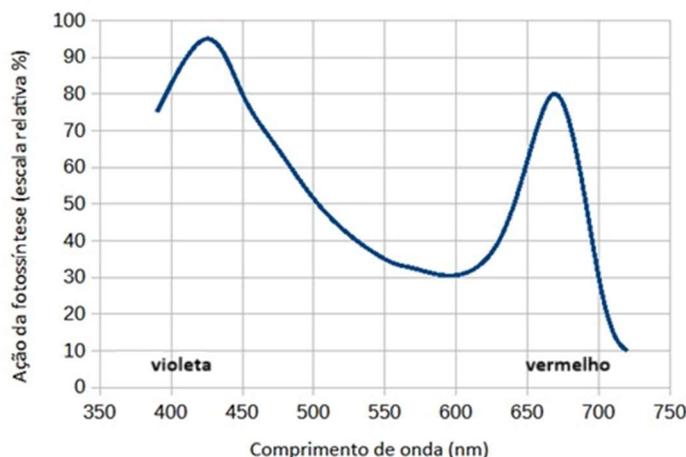
Considerando o texto acima, assinale a alternativa **INCORRETA**.

- A) A ignorância socrática, por consistir em saber que nada sabe, resulta em um saber mais amplo do que o saber proferido por quem acha que sabe.
- B) Sócrates diz que não teme a morte, porque ela, na medida em que não é um mal, seria um bem.
- C) O temor da morte é um ato de ignorância na medida em que só se pode temer o que se julga ser um mal, embora não seja possível saber o que ocorre após a morte.
- D) A decisão de condenar Sócrates à morte revela a ignorância dos juízes, que acreditam, sem saber, que a morte é uma punição.

FÍSICA

QUESTÃO 17

As lâmpadas incandescentes emitem luz visível em um espectro contínuo, enquanto que os LEDs (Diodos Emissores de Luz) podem emitir luz em faixas de comprimentos de ondas estreitas, quase monocromáticas, com pequenas variações em relação a um valor pré-determinado. Uma possível aplicação dos LEDs em substituição às lâmpadas incandescentes é no cultivo de plantas em ambientes fechados com baixa luminosidade. Considere a figura abaixo que representa o espectro aproximado de absorção da luz visível pela clorofila das plantas em função do comprimento de onda.



Um estudante que pretende substituir lâmpadas incandescentes por LEDs em uma estufa possui a sua disposição LEDs nas cores azul, verde, amarelo, vermelho. Nessa situação, as cores dos LEDs que melhor otimizam a substituição de lâmpadas incandescentes são

- A) verde e amarelo, pois os LEDs com emissão nos comprimentos de ondas dessas cores gastariam energia produzindo luz nas cores das folhas das plantas.
- B) azul e vermelho, pois LEDs com emissão nos comprimentos de ondas dessas cores não gastam energia produzindo luz que possuem menor ação de fotossíntese.
- C) verde e vermelho, pois os LEDs com emissão nos comprimentos de ondas dessas cores são os que possuem maior potência de emissão.
- D) azul e amarelo, pois os LEDs com emissão nos comprimentos de ondas dessas cores são os que mais se aproximam das cores emitidas pelas lâmpadas incandescentes.

QUESTÃO 18

Um fio retilíneo é percorrido por uma corrente elétrica contínua ao mesmo tempo que uma partícula eletrizada com carga positiva se move indo em seu sentido e de modo perpendicular à direção que ocupa, conforme mostra a figura abaixo.



Qual das alternativas representa o vetor força que a carga positiva recebe devido à interação eletromagnética com o fio?

- A)
- B)
- C)
- D)

QUESTÃO 19

As ideias sobre espaço, tempo e velocidade propostas por Albert Einstein, no início do século XX, em sua Teoria Especial da Relatividade, mudaram a interpretação clássica sobre tais grandezas. De acordo com essa teoria,

- A) o valor da velocidade da luz no vácuo é uma constante universal, independentemente do referencial usado para medi-la.
- B) as leis da natureza são relativas em função do sistema de referência inercial, e variam em função do observador.
- C) todo movimento é relativo, não em relação a qualquer lugar do universo, mas em relação a um sistema de referência absoluto.
- D) não há experimentos que possam detectar se um corpo está em movimento acelerado; somente se em repouso ou em movimento uniforme.

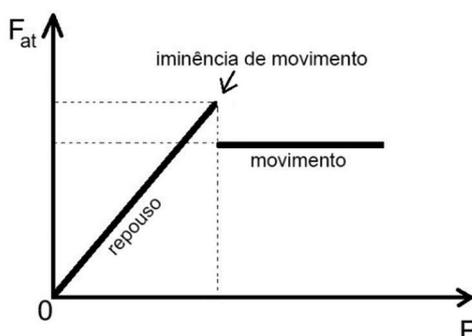
QUESTÃO 20

A entropia é uma grandeza física que busca mensurar o grau de desordem em um sistema físico, e possui relação com a segunda Lei da Termodinâmica, podendo levar à conclusão que, de modo espontâneo, normalmente a entropia e a desordem de um sistema físico aumentam. Ao estudar este conteúdo, um estudante afirma que o corpo humano, assim como de outros seres vivos, é um sistema que reduz a entropia e contraria a segunda Lei da Termodinâmica, aumentando o nível de organização e complexidade, uma vez que, além de conseguir coordenar diversos órgãos de complicado e específico funcionamento, também transforma moléculas simples em compostos mais elaborados como as proteínas. Esse estudante está

- A) correto, pois o organismo humano é um sistema formado por vários compostos orgânicos e funciona de modo diferente das máquinas térmicas que aumentam a entropia conforme as Leis da Termodinâmica.
- B) correto, pois o organismo humano é um sistema que tem a água como regulador e catalisador de diversas reações químicas que resulta na constância ou redução da entropia.
- C) errado, pois o organismo humano é um sistema sustentado energeticamente por outras reações químicas, como a quebra da glicose em água e gás carbônico que resulta no aumento na entropia.
- D) errado, pois o organismo humano é um sistema dependente de proteínas e de outras moléculas complexas que são absorvidas no processo de alimentação, não necessitando gerar redução na entropia ao produzi-las.

QUESTÃO 21

O gráfico abaixo expressa a intensidade da força de atrito (F_{at}) em função da força aplicada (F) sobre um corpo inicialmente em repouso e, posteriormente, em movimento.



Sobre tal situação, podem ser feitas as seguintes afirmações:

- I. Se a força aplicada sobre o corpo não superar a força de atrito estático máxima, o corpo permanece em repouso.
- II. Para duas superfícies em contato, o coeficiente de atrito dinâmico, via de regra, é menor do que o coeficiente de atrito estático, o que faz com que a força de atrito dinâmico entre duas superfícies seja menor do que a força de atrito estático máxima.
- III. Se o corpo estiver em repouso e sobre ele for aplicada uma força, a intensidade da força de atrito estático diminui à medida que a força aumenta.
- IV. Na iminência de movimento, a força de atrito estático é maior do que a força de atrito dinâmico.

Assinale a alternativa que apresenta apenas asserções **CORRETAS**.

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

QUESTÃO 22

Parte da energia solar que chega ao planeta é refletida diretamente de volta ao espaço, ao atingir o topo da atmosfera terrestre - e parte é absorvida pelos oceanos e pela superfície da Terra, promovendo o seu aquecimento. Uma parcela desse calor é irradiada de volta ao espaço, mas é bloqueada pela presença de gases de efeito estufa que, apesar de deixarem passar a energia vinda do Sol, são opacos à radiação terrestre. De fato, é a presença desses gases na atmosfera o que torna a Terra habitável, pois, caso não existissem naturalmente, a temperatura média do planeta seria muito baixa, da ordem de 18°C negativos. A troca de energia entre a superfície e a atmosfera mantém as atuais condições, que proporcionam uma temperatura média global, próxima à superfície, de 14°C.

Disponível em: <https://antigo.mma.gov.br/informma/item/195-efeito-estufa-e-aquecimento-global.html> (texto adaptado)

Considerando o texto acima, são feitas as seguintes asserções.

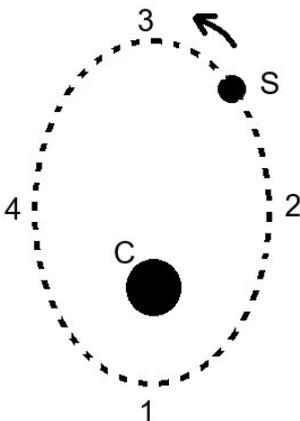
- I. O aquecimento global, com temperaturas médias acima dos valores históricos, decorre do aumento excessivo dos gases de efeito estufa na atmosfera, agravado devido ao uso de fontes de energia não renováveis e desmatamento.
- II. Os gases do efeito estufa bloqueiam a saída da radiação terrestre, principalmente em comprimentos de onda da radiação ultravioleta.
- III. As grandes variações de temperatura entre o dia e a noite nos desertos, o que dificulta a vida nestes locais, são resultado da redução do efeito estufa nestes locais, principalmente devido à baixa presença de umidade no ar.
- IV. Os dois principais gases do efeito estufa que mais tem relação com o aquecimento global são o dióxido de carbono e o metano.

Assinale a alternativa que apresenta apenas asserções **CORRETAS**.

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

QUESTÃO 23

Um satélite que executa uma trajetória em torno de um corpo terá, em algum lugar de sua órbita, energia potencial e cinética. Considere a situação ilustrada na figura abaixo, em que um satélite S orbita um corpo C seguindo uma trajetória elíptica, passando pelos pontos 1, 2, 3 e 4.

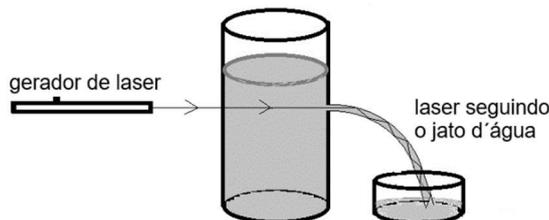


Sobre a energia potencial (E_p) e a energia cinética (E_c) nos distintos pontos da trajetória, é correto afirmar que

- A) $E_{p2} > E_{p3}$ e $E_{c2} > E_{c3}$
- B) $E_{p1} = E_{p3}$ e $E_{c3} > E_{c4}$
- C) $E_{p2} = E_{p4}$ e $E_{c1} = E_{c3}$
- D) $E_{p1} < E_{p3}$ e $E_{c1} > E_{c3}$

QUESTÃO 24

É comum encontrar na internet um experimento que promete “dobrar” um raio de luz. Trata-se de uma montagem simples, em que uma garrafa pet jorra água através de um furo em sua lateral. Paralelamente à direção do jato, usando um dispositivo gerador de laser, incide-se um feixe desta luz, conforme esquematizado a seguir.



O laser segue o caminho do jato d'água e atinge o fundo do recipiente onde o líquido é despejado. De acordo com a montagem realizada, isso acontece porque

- A) o índice de refração da água é maior do que o índice de refração do ar, o que promove a polarização da luz na direção do fundo do recipiente.
- B) a rapidez com que o laser percorre a água é maior do que a rapidez com que ele percorre o ar, o que promove a polarização da luz na direção do fundo do recipiente.
- C) a rapidez com que o laser percorre a água é menor do que a rapidez com que ele percorre o ar, o que promove a reflexão interna da luz nas paredes do jato d'água.
- D) o índice de refração da água é menor do que o índice de refração do ar, o que promove a reflexão interna da luz nas paredes do jato d'água.

GEOGRAFIA**QUESTÃO 25**

A respeito de grandes queimadas ocorridas no Brasil e em outros países, em particular nos anos 2024 e 2025, considere as asserções abaixo.

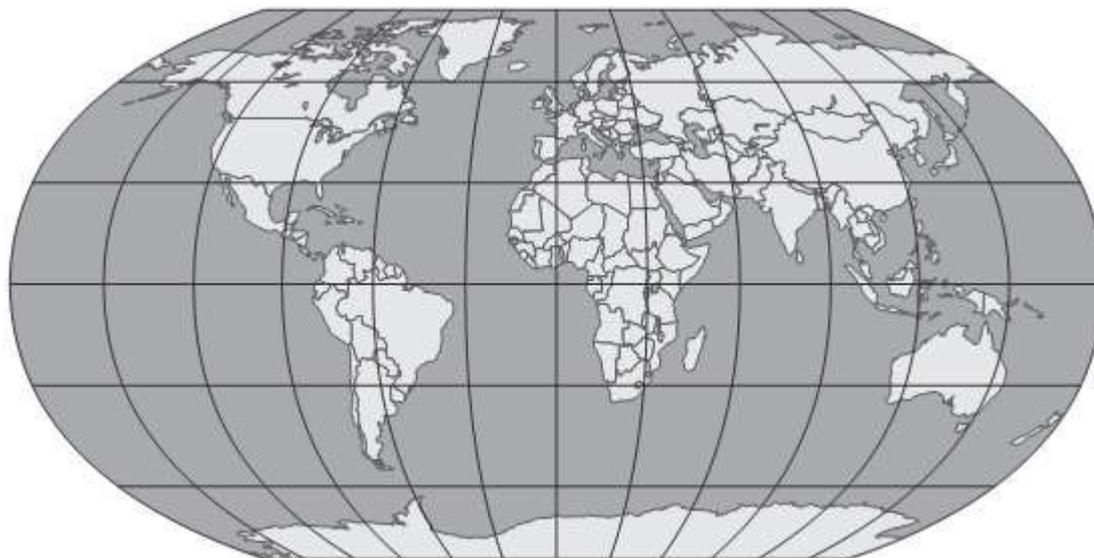
- I. No Brasil, as queimadas no ano de 2024 superaram, quantitativamente, as ocorrências dos anos 2010 e 2020 e, como parte das consequências, houve perdas importantes de vegetação nativa, piora nos índices de qualidade do ar e a presença de 'chuva preta' (fuligem misturada à umidade das nuvens) no estado do Rio Grande do Sul.
- II. Nos Estados Unidos, especialmente em Los Angeles, estado da Califórnia, em janeiro de 2025, as queimadas ocorreram, predominantemente, devido às flutuações climáticas regulares e aos ventos de Santa Ana, secos e com velocidades acima da média, oriundos de regiões montanhosas.
- III. Na Europa, em países como Portugal, Itália e Grécia, o ano de 2024 foi marcado por queimadas durante o outono e o inverno, quando se forma um sistema de baixa pressão atmosférica, sem registros de danos em áreas de concentração populacional.
- IV. Na Austrália, no ano de 2024, as queimadas foram relacionadas à formação de um sistema de baixa pressão atmosférica no inverno, associado às flutuações climáticas ao fenômeno La Niña e a uma alta propensão natural à ignição em seu território.

Assinale a alternativa que apresenta apenas asserções **CORRETAS**.

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

QUESTÃO 26

Considere a representação do globo terrestre abaixo.



Disponível em: <https://atlasescolar.ibge.gov.br/cartografia/21733-as-projecoes-cartograficas.html> Acesso em: 15 jan. 2025.

A partir da figura apresentada, assinale a afirmativa que indica a projeção cartográfica utilizada.

- A) Projeção de Gall-Peters, do tipo cilíndrica e equivalente.
- B) Projeção de Mercator, do tipo cilíndrica e conforme.
- C) Projeção de Robinson, do tipo afilática e pseudocilíndrica.
- D) Projeção de Albers, do tipo cônica e equivalente.

QUESTÃO 27

Nos últimos anos, a Venezuela está imersa em uma intensa crise política e econômica, resultado de muitos problemas associados a fatores internos e externos, que interagem de forma complexa, resultando em um intenso fluxo migratório de seus cidadãos para outros países. A respeito da emigração venezuelana, analise as asserções abaixo.

- I. O destino principal dos migrantes venezuelanos é o Brasil, sobretudo pela flexibilidade de deslocamento por terra até o município de Pacaraima, no estado de Roraima.
- II. O Brasil, por meio da Operação Acolhida, tem sido uma porta de entrada importante para os venezuelanos, oferecendo abrigo e apoio para a interiorização dos migrantes.
- III. Os migrantes venezuelanos são de diferentes níveis socioeconômicos, compostos tanto por trabalhadores qualificados quanto por indivíduos de baixa escolaridade.
- IV. A migração venezuelana é espontânea e desorganizada, sem qualquer envolvimento de instituições internacionais, como a Organização das Nações Unidas (ONU).

Assinale a alternativa que apresenta apenas asserções **CORRETAS**.

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

QUESTÃO 28

A República Popular Democrática da Coreia, chamada de Coreia do Norte, é marcada por características políticas e econômicas bem particulares, que influenciam a sua dinâmica interna e suas relações internacionais. Acerca de eventos ocorridos recentemente, que envolvem a economia e a geopolítica do referido país, assinale a alternativa **CORRETA**.

- A) Após o rompimento de relações diplomáticas por parte de Moscou à Pyongyang, no ano de 2024, a Coreia do Norte passou a adotar ações de retaliação contra a Rússia, como o envio de soldados norte-coreanos para o combate contra os russos na Ucrânia.
- B) A política de desenvolvimento de armas nucleares por parte da Coreia do Norte se encontra atualmente em declínio, fato marcado por um processo de desaceleração gradual do programa nuclear, justificado pelas autoridades do País por motivos econômicos.
- C) A Coreia do Norte anunciou, no ano de 2022, a descoberta de reservas de petróleo e de gás natural, o que irá permitir ao País, até o ano de 2027, ser autossuficiente em termos energéticos, além de exportar boa parte de sua produção para o Japão.
- D) A Coreia do Norte anunciou, em 2024, que a Coreia do Sul é o 'estado hostil número um', condição antes atribuída aos Estados Unidos, situação capaz de aumentar as tensões na península e refletir negativamente nos esforços de reunificação das Coreias.

QUESTÃO 29

Considere o mapa de localização do ‘Sistema Aquífero Guarani’, enorme reserva de água doce subterrânea da América do Sul e uma das maiores do mundo.



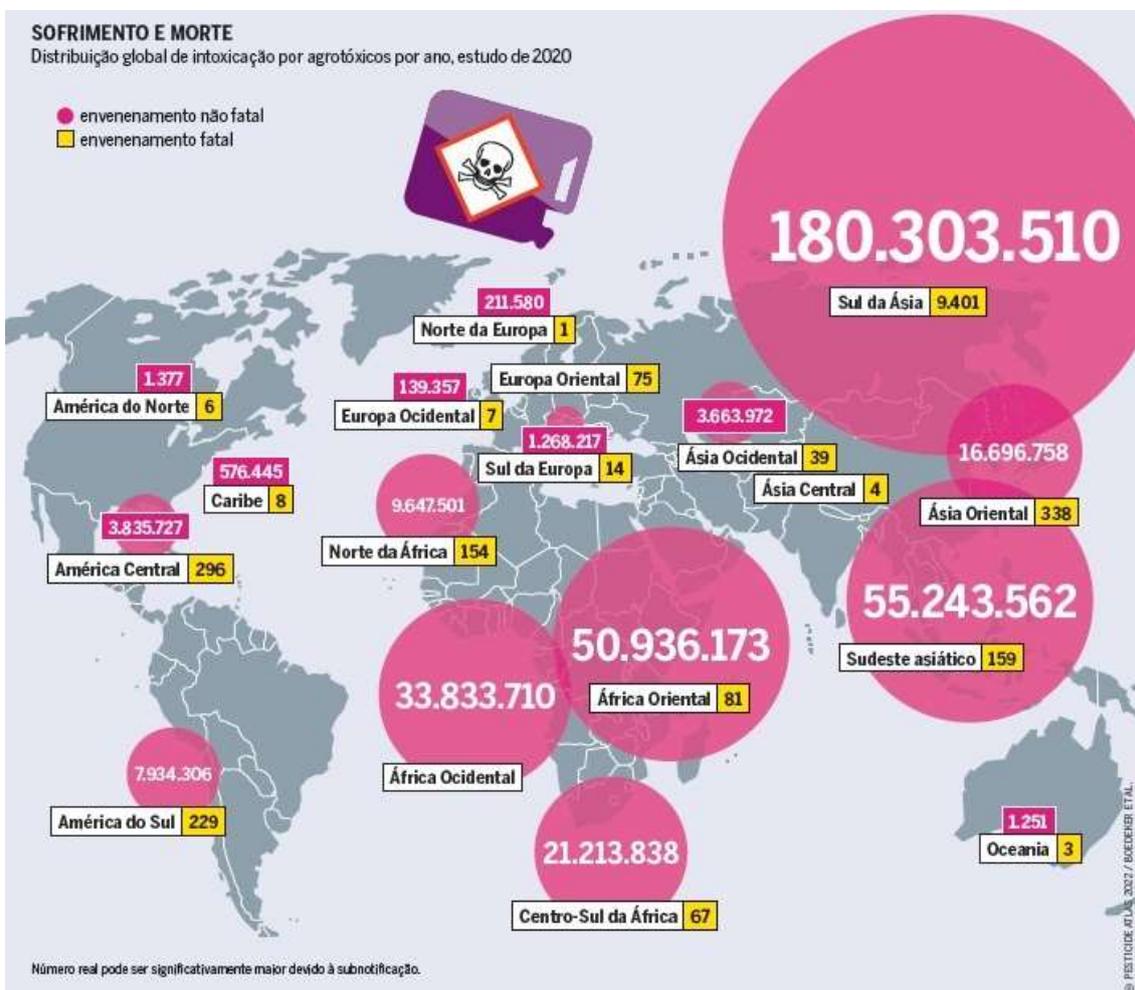
Disponível em: https://rigeo.sgb.gov.br/jspui/bitstream/doc/14836/1/art_machado.pdf. Acesso em: 14 jan. 2025.

A respeito do ‘Sistema Aquífero Guarani’, assinale a alternativa **CORRETA**.

- O Sistema Aquífero se situa na bacia sedimentar do Paraná, unidade morfoestrutural com presença de rochas granulares, como o arenito, que, devido à sua permeabilidade e porosidade, possui grande capacidade de retenção de águas pluviais infiltradas.
- O Sistema Aquífero compreende uma região de grande estabilidade tectônica, sendo associada a uma região cratônica, com presença de rochas ígneas e metamórficas que, quando associadas, possuem uma alta capacidade de infiltração de águas pluviais.
- As margens do Sistema Aquífero, onde se encontram seus afloramentos, ocorrem em cinturões orogênicos, áreas de rochas metamórficas muito fraturadas, o que facilita a infiltração e o armazenamento de águas pluviais pela grande extensão de condutos.
- A porção central do Sistema Aquífero Guarani está inserida em grandes áreas de depósitos sedimentares arenosos, bastante permeáveis, sem a presença de rochas ígneas, o que garante a absorção imediata de grandes volumes de águas pluviais em toda a região.

QUESTÃO 30

A indústria química comercializa agrotóxicos desde a década de 1940, porém, grandes transformações na agricultura, em nível mundial, ocorreram a partir da década de 1960, com a chamada ‘Revolução Verde’. Esse termo representou a ‘modernização do campo’, por meio de pacotes tecnológicos, destacando-se a utilização de maquinários e o uso intenso de insumos agrícolas, como fertilizantes e agrotóxicos. Em relação à distribuição global de intoxicação por agrotóxicos, analise a figura do “Atlas dos Agrotóxicos 2023” abaixo.



Disponível em: <https://br.boell.org/sites/default/files/2023-12/atlas-do-agrotoxico-2023.pdf>. Acesso em: 16 jan. 2025.

A respeito do contexto apresentado acima, assinale a alternativa **INCORRETA**.

- A) A maioria das vítimas de intoxicação por agrotóxicos reside no ‘Sul Global’, onde as regulamentações ambientais, de saúde e de segurança, geralmente são mais frágeis.
- B) Os dados de intoxicação por agrotóxicos revelam a divisão internacional do trabalho em que países desenvolvidos são os maiores afetados pelo uso dessas substâncias.
- C) Os agrotóxicos altamente perigosos, em geral, são fabricados por multinacionais em territórios de países subdesenvolvidos e neles aplicados de forma bastante intensa.
- D) O uso intensivo de agrotóxicos, sob a alegação de aumento da produtividade e da segurança alimentar, não foi capaz de acabar com a fome em países subdesenvolvidos.

QUESTÃO 31

As fontes de energia alternativas causam menos impactos ambientais negativos quando comparadas aos combustíveis fósseis. A transição energética em curso no mundo interfere na organização do espaço geográfico, alterando a relação dinâmica entre a sociedade e a natureza, com reflexos de ordem econômica, social e ambiental.

Considerando o cenário global a respeito do tema descrito, assinale a alternativa correta.

- A) A Alemanha, líder mundial no consumo de energia eólica *offshore*, superou 50% de sua matriz energética por meio dessa fonte, o que aumentou a competitividade da indústria automotiva, consolidando o País enquanto maior economia europeia.
- B) A Índia, com mais de 50% de sua eletricidade proveniente de energia solar de usinas fotovoltaicas, produzida por tecnologia própria, ainda depende de usinas termelétricas, o que a coloca entre os países com piores índices de qualidade do ar do mundo.
- C) O Brasil, um dos maiores produtores mundiais de biocombustíveis, reorganizou sua matriz energética nos últimos dez anos, com a energia solar se tornando a principal fonte renovável, o que melhorou seus indicadores de sustentabilidade socioambiental.
- D) A China, maior produtor mundial de energia solar, ainda utiliza o carvão como a principal fonte energética, o que pode comprometer a meta do País em alcançar a neutralidade de carbono até 2060.

QUESTÃO 32

Considere o texto abaixo.

Historicamente, a ocupação do solo urbano levou grande parte da população mais pobre para a periferia, resultado da ação dos responsáveis pelo planejamento urbano que, via de regra, não priorizaram a questão da habitação para a população de baixo poder aquisitivo. As empresas imobiliárias também participaram ativamente desse processo, loteando a cidade de acordo com os interesses de valorização de seus imóveis no mercado.

LUCCI, E. A.; BRANCO, A. L.; MENDONÇA, C. **Território e sociedade no mundo globalizado**: ensino médio, 3º Ano. 3º ed. São Paulo: Saraiva, 2016.

A respeito da questão da moradia urbana no Brasil, assinale a alternativa **INCORRETA**.

- A) O modelo de ocupação urbana, que se consolidou nas cidades brasileiras, tornou-se favorável à 'especulação imobiliária' e ao processo de 'gentrificação', situações ainda não mitigadas pelos Planos Diretores municipais e seus zoneamentos de uso do solo.
- B) Os condomínios fechados de alto padrão induzem a segregação socioespacial nas cidades que consiste no processo de aglomeração das classes médias próximas a grandes empreendimentos imobiliários na expectativa de valorização de seus terrenos.
- C) Os interessados na valorização de imóveis costumam atuar como 'lobistas', influenciando as tomadas de decisões do poder público, além de, frequentemente, obterem informações privilegiadas sobre investimentos na cidade para aquisição antecipada de terrenos.
- D) Os terrenos vazios no espaço intermediário de grandes cidades estão associados à especulação imobiliária, o que inviabiliza a função social da propriedade, contribui para a segregação socioespacial e, por conseguinte, agravam as desigualdades urbanas.

HISTÓRIA

QUESTÃO 33

Em seu significado mais amplo, a história inclui todos os traços e vestígios de tudo o que o homem fez ou pensou desde seu aparecimento na face da terra. Ela pode aspirar ao destino das nações ou descrever os hábitos e emoções do mais obscuro indivíduo.

ROBINSON, J. H. A Nova História. In: NOVAIS, F.; SILVA, R.. F. da. **Nova História em Perspectiva**. São Paulo: Cosac Naif, 2011. p. 519.

Sobre as possibilidades de produção do conhecimento histórico, é correto afirmar que

- A) a História se interessa por uma variedade de temas e utiliza fontes diversas.
- B) a preocupação histórica se concentra nas grandes análises sociais.
- C) elementos cotidianos e individuais não são do interesse da História.
- D) devoções, crenças e religiosidades não são objetos do saber histórico.

QUESTÃO 34

O historiador Marc Bloch escreveu que “o feudalismo originou uma sociedade em que o indivíduo não pertencia a si próprio e os laços de fidelidade eram maiores que o de sangue.

CALAINHO, D. B. **História Medieval do Ocidente**. Petrópolis: Editora Vozes, 2014. p. 57.)

Sobre a sociedade feudal, é correto afirmar que

- A) o vassalo recebia o feudo como uma graça e não tinha mais obrigações para com o suserano.
- B) a relação suserano e vassalo era política e não envolvia apoio em conflitos armados.
- C) o feudo poderia ser uma porção de terra, um pedágio ou uma pensão fixa em dinheiro concedida pelo suserano ao vassalo.
- D) na nobreza feudal ocidental, não existiam hierarquias entre suseranos; todos possuíam o mesmo prestígio e riquezas.

QUESTÃO 35

O novo instrumento autoritário armou o Estado de poderes extraordinários, tal como o primeiro AI, editado em 1964. No entanto, diferente do primeiro Ato, o AI-5 não tinha prazo de expiração e poderia abrir caminho para ditadura eterna dos militares.

MOTTA, R. P. S. Sobre as origens e motivações do Ato Institucional 5. **Revista Brasileira de História**. São Paulo, v. 38, nº 79, 2018.

Sobre o Ato Institucional número 5 (AI-5), assinale a alternativa que melhor o caracteriza:

- A) o AI-5 sintetizava os atos anteriores e, por isso, não proporcionou mudanças na maneira de agir do Estado.
- B) o AI-5 não significou o endurecimento da Ditadura, pois ele tinha prazo de validade de curto período.
- C) o AI-5 significou um aprofundamento da ditadura, possibilitando mais poderes ao poder executivo.
- D) o AI-5 fortalecia o presidente e os parlamentares, colocando o Executivo e Legislativo em condições iguais de autoritarismo.

QUESTÃO 36

Se a economia do mundo do século XIX foi formada principalmente sob a influência da revolução industrial britânica, sua política e ideologia foram formadas fundamentalmente pela Revolução Francesa.

HOBSBAWM E. J. A. **Era das Revoluções**. (1789-1848). Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2004. p.97.

Sobre a Revolução Francesa, é correto afirmar que

- A) foi um movimento político que evitou atritos com a Santa Sé.
- B) gerou mudanças sociais, mas não o suficiente para abalar o Antigo Regime.
- C) foi um movimento social de massa, com impactos que extrapolaram o continente europeu.
- D) possui um impacto ideológico significativo, mas que não alterou o regime político.

QUESTÃO 37

A imagem associada à classe operária na Primeira República é de que foi “branca, fabril e masculina”. Cada um desses atributos falseia a realidade a seu modo.

BATALHA, C. H. M. Formação da classe operária e projetos de identidade coletiva. In: FERREIRA, J.; DELGADO, L. de A. N. **O tempo do liberalismo oligárquico**: da Proclamação da República à Revolução de 1930 – Primeira República (1889-1930). Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2021. p.154.

A partir da leitura do trecho acima e baseando-se em seus conhecimentos sobre o tema, assinale a alternativa **CORRETA**.

- A) O caráter fabril da classe operária na Primeira República é exagerado, pois desconsidera as pequenas oficinas e manufaturas.
- B) No trabalho manufatureiro e fabril, as mulheres estavam presentes em maior número que os homens.
- C) Não havia operários brancos estrangeiros nas fábricas brasileiras durante a Primeira República.
- D) Operários pardos, negros e caboclos não constituíam número relevante na Primeira República.

QUESTÃO 38

Ao longo de seu extenso canal, o Nilo funciona como um corredor através do qual os diferentes povos que habitaram as suas margens se relacionaram. Das florestas e savanas situadas em sua nascente, ele se projeta para o norte, recortado por várias cataratas, e atravessa todo o território onde habitam os povos negros da Núbia, que em contato com o Egito dariam origem à mais antiga civilização negra da África, Meroé.

MACEDO, J.R. **História da África**. São Paulo: Ed. Contexto, 2018. p. 25.

A partir da leitura do fragmento de texto e dos seus conhecimentos, assinale a alternativa que melhor representa a organização política na África antes da expansão europeia.

- A) A distância geográfica impedia que os núbios mantivessem contato com o Império Egípcio.
- B) O rio Nilo tinha importante papel na organização social, política e comercial das civilizações na África.
- C) A Núbia não mantinha contato comercial com os egípcios, pois sua produção mineral não interessava aos faraós.
- D) Os egípcios não se interessavam por dominar a região na qual os Núbios habitavam.

QUESTÃO 39

Coronéis e oligarcas marcaram o sistema político predominante na República até 1930. Embora denominado pelos autores, ora como sistema político oligárquico, ora como sistema político coronelístico, configurações que revelam uma certa discrepância interpretativa, o mais importante é constatar que o sistema político prevalecente na República oligárquica inviabiliza avanços significativos no processo de construção da cidadania no período compreendido entre 1889 e 1930.

RESENDE, M. E. L. de. O Processo político na Primeira República e o liberalismo oligárquico. In: FERREIRA, J.; DELGADO, L. de A. N. **O tempo do liberalismo oligárquico**: da Proclamação da República à Revolução de 1930 – Primeira República (1889-1930). Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2021. p. 109.

Sobre a Primeira República brasileira, é correto afirmar que

- A) os coronéis possuíam influência política, mas não eram essenciais na garantia dos resultados eleitorais.
- B) a articulação política entre coronéis, governadores e presidente mantinha-se dentro da legalidade.
- C) a política dos governadores fortaleceu as oligarquias estaduais e o poder dos coronéis nos municípios.
- D) a política dos governadores era uma estratégia política que não se relacionava com o governo federal.

QUESTÃO 40

O decreto 119-A consagrou a plena liberdade de cultos e extinguiu definitivamente o regime do padroado. [...]. Os dias de santos de guarda foram extintos do calendário oficial por meio de um decreto presidencial datado de 14 de janeiro de 1890. No entanto, a medida foi revista quando da reunião dos membros da junta ocorrida em 29 de março de 1890.

RANQUETAT JR. C. A. **Laicidade à brasileira. Estudos sobre a controvérsia em torno da presença de símbolos religiosos em espaços públicos.** Jundiaí: Paco Editorial, 2016. p. 62.

O processo de separação entre Estado e Igreja no Brasil

- A) se configurou como um laicismo.
- B) não garantiu ampla liberdade de culto para as religiões.
- C) conseguiu impedir símbolos religiosos em espaços públicos.
- D) impediu o estabelecimento de novas dioceses católicas.

LÍNGUA ESTRANGEIRA ESPANHOL

QUESTÃO 41

¡Me has reventado por dentro!” Montoya, las tentaciones y por qué siempre caemos para castigarnos después

‘Realities’ como ‘La isla de las tentaciones’, series que exploran el autosabotaje como ‘Cardo’ o incluso lo último de Bad Bunny hablan en realidad de una problemática que tiene siglos de antigüedad: la perversa intersección entre deseo y culpa.

En 2020, el filósofo Eudald Espluga publicó un artículo en *El Salto Diario* defendiendo que el programa no es un *reality* sobre el amor romántico, sino sobre realización personal: “Se dedica a explotar la ideología terapéutica sobre relaciones tóxicas y dependientes, bajo el prisma de la autosuperación y la racionalidad instrumental. En este sentido, se puede decir que es un hijo legítimo del capitalismo emocional”. La cosa ha ido a más y, en la edición actual, Sandra Barneda usa decenas de expresiones muy parecidas a las que llenan los manuales de superación y autoayuda, esos libros que últimamente contienen trazas de estoicismo: “Os lo dije desde el principio: esto no iba a ser fácil”, o “esta experiencia no tendría sentido sin mirar de frente a la tentación” son algunos de los mensajes que la presentadora lanza a los concursantes, que contestan con distintas variaciones de la afirmación “me estoy poniendo a prueba.

Disponível em: <https://elpais.com/icon/>. Acesso em: 12 fev. 2025.

En el texto, la palabra “os” en “Os lo dije desde el principio: esto no iba a ser fácil” se refiere a

- A) a los concursantes del reality “La isla de las tentaciones”.
- B) las relaciones amorosas tóxicas y dependientes.
- C) al amor romántico como única forma de realización personal.
- D) al hecho de uno ponerse a prueba en los realities.

QUESTÃO 42

EL AMOR



JAVIERRoYo

Considere la imagen y elija la alternativa **CORRECTA**.

- A) O amor deve ser direcionado a uma pessoa apenas.
- B) As pessoas devem dar amor para os animais.
- C) Podemos direcionar o amor para diferentes seres.
- D) O amor próprio é o único que deve ser alimentado.

QUESTÃO 43

El ahorro colectivo salva manglares y transforma vidas en Perú

En la región de Tumbes, las Uniones de Crédito y Ahorro han cambiado la vida de pescadores y recolectores, permitiéndoles acceder a créditos justos y proteger su ecosistema

La extracción de conchas negras y cangrejos requiere una técnica especializada y un profundo conocimiento del ecosistema. Su recolección sin control puede afectar gravemente la biodiversidad del manglar. Por eso, la veda es crucial para su sostenibilidad. En el caso de las conchas negras, se extiende desde el 15 de febrero hasta el 31 de marzo, un mes y medio en el que su extracción está prohibida para permitir su reproducción, mientras que el cangrejo rojo tiene dos periodos de veda: la reproductiva, entre el 15 de enero y el 28 de febrero, y por crecimiento, del 15 de agosto al 30 de septiembre. Durante estos meses, los recolectores pierden temporalmente su principal medio de subsistencia, lo que genera incertidumbre económica para sus familias. Ante ello, el acceso al crédito ha sido clave para permitirles afrontar esos meses sin verse obligados a incumplir las restricciones ambientales, asegurando así tanto su bienestar como la conservación del ecosistema.

Disponível em: <https://elpais.com/america-futura/2025-02-12/el-ahorro-colectivo-salva-manglares-y-transforma-vidas-en-peru.html>. Acesso em: 12 fev.2025.

A partir da leitura do texto, considere as asserções abaixo.

- I. É necessário um profundo conhecimento sobre o ecossistema para que a extração de moluscos e caranguejos não seja prejudicial para o meio ambiente.
- II. O acesso facilitado à crédito possibilita que os períodos de reprodução dos animais sejam respeitados.
- III. Os moluscos e caranguejos podem ser extraídos durante o ano inteiro.
- IV. Quando não podem extrair moluscos e caranguejos, os coletores plantam cereais.

Assinale a alternativa que apresenta apenas asserções CORRETAS:

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

QUESTÃO 44



VIH Y SIDA EN ARGENTINA

En nuestro país hay 122 mil personas que viven con VIH, y cerca del 30% desconoce su diagnóstico. Por eso es tan importante que si tenés alguna duda te hagas el test, que es muy simple: no requiere orden médica, no hace falta que estés en ayunas y sólo se necesita una muestra de sangre. Además, es gratuito y confidencial. Podés hacértelo en hospitales públicos y centros de salud de todo el país.

Disponível em:

<https://www.facebook.com/photo.php?fbid=1521497091221250&id=134985296539110&set=a.168347626536210>

Acesso em: 12 fev. 2025.

El anuncio del Ministerio de Salud argentino tiene la finalidad de

- A) identificar la cantidad de notificados.
- B) informar que los testes son pagos.
- C) invitar a las personas que tengan dudas sobre su diagnóstico que se hagan el test.
- D) decir como es el tratamiento para el SIDA.

QUESTÃO 45

La riqueza de los jóvenes, en caída libre

Datos. Los números revelan una brecha creciente en la acumulación de patrimonio entre generaciones. Mientras que los nacidos alrededor de 1960 alcanzaban una riqueza neta mediana superior a 200.000 euros a los 45 años, los nacidos en torno a 1980 apenas llegaban a los 107.000 euros. A Para los nacidos entre 1986 y 1995, la situación es aún más crítica: su riqueza neta no alcanza los 50.000 euros, lo que supone una reducción de hasta cinco veces en comparación con generaciones anteriores.

¿Por qué cada generación tiene menos riqueza?

La caída en la acumulación de riqueza entre los más jóvenes se debe a varios factores, pero el acceso a la vivienda, los salarios y la precariedad laboral son los principales responsables.

El problema de la vivienda. Históricamente, la compra de una casa ha sido el principal medio de acumulación de riqueza en España. Sin embargo, el acceso a la propiedad se ha complicado enormemente en las últimas décadas. Mientras que los nacidos entre 1945 y 1965 lograban alcanzar una tasa de propiedad del 81% a los 42 años, los nacidos entre 1975 y 1985 apenas llegan al 67%. Para quienes nacieron después de 1985, la cifra es aún menor y sigue disminuyendo.

Disponível em: <https://www.lavanguardia.com/cribeo/fast-news/20250212/10378330/prueba-definitiva-generacion-espana-vive-peor-anterior-nacidos-1986-1995-> Acesso em: 12 fev. 2025.

Com base na leitura, assinale a afirmação **CORRETA** sobre as causas da diminuição do poder de renda entre os jovens espanhóis.

- A) O acesso à moradia, dos salários e da precariedade no trabalho.
- B) caiu em virtude da baixa escolaridade.
- C) caiu porque os jovens são deprimidos.
- D) A acumulação entre os jovens espanhóis caiu em virtude do fundamentalismo religioso.

QUESTÃO 46



Disponível em <https://www.instagram.com/maitenaburunda>. Acesso em: 12 fev. 2025

Mira la imagen y contesta ¿Cuál es la crítica que está implícita en el comic?

- A) Que es feo la mujer no teñir el pelo.
- B) Hombres y mujeres deben de tener el mismo derecho a no teñir el pelo.
- C) Las fábricas de champú para teñir el pelo no os hacen para mujeres.
- D) Los hombres prefieren las mujeres canosas.

QUESTÃO 47

¿Se puede esquivar la flecha de Cupido? Cuánto hay de elección propia en el enamoramiento

La atracción es la primera fase del enamoramiento y que sea correspondida sería la segunda. A partir de aquí, el enamoramiento implica “una constelación de factores simultáneamente presentes: la oportunidad, los obstáculos, el misterio, las semejanzas, un mapa del amor compatible, hasta los olores adecuados”, en su libro *Anatomía del amor libre*. Y con todo ello, dejarse llevar. Así visto, el enamoramiento no parece algo tan sencillo y, sobre todo, tan impulsivo. Quizás de manera no intencionada, se están valorando una serie de aspectos para dar el siguiente paso: decidir si uno se deja llevar o no por ese huracán. El modelo de pareja monógamo da ejemplos de que hay una cierta determinación: cuántas veces se conoce a alguien que parece muy compatible,. Y cuántas veces, también, no se descarta. En ese momento se está tomando una decisión. López Sánchez lo corrobora: “El enamoramiento es una pasión que nos impulsa hacia esa persona, a seducirla, desear su presencia y compartir una relación íntima, sexual y afectiva. La motivación es muy poderosa, pero no perdemos la libertad de decisión”.

Disponível em <https://elpais.com/estilo-de-vida>/Acesso em: 12 fev.2025

En “López Sánchez lo corrobora: “El enamoramiento es una pasión que nos impulsa hacia esa persona, a seducirla, desear su presencia y compartir una relación íntima, sexual y afectiva. La motivación es muy poderosa, pero no perdemos la libertad de decisión”. La palabra destacada remite a

- A) enamorarse de uno es una tomada de decisión.
- B) la atracción como primera fase del enamoramiento.
- C) que el enamoramiento es algo muy sencillo.
- D) enamorarse de uno es algo biológico.

QUESTÃO 48**Consecuencias del abuso temprano de las tecnologías**

A largo plazo, cuando los hijos entran en la preadolescencia, el abuso de las pantallas durante el desarrollo cognitivo se suele traducir en que no tienen aficiones, nada les interesa especialmente y no son capaces de aburrirse (lo cual tiene implicaciones muy graves). Necesitan su dosis de imágenes, de móvil, de Youtube o de Instagram. Son menos creativos, tienen menos inquietudes y a veces, las más graves, no han logrado simbolizar el mundo en sus mentes.

Muchos psicólogos relacionan el uso temprano de la tecnología con los déficit de atención y con la aparición de problemas emocionales en la adolescencia.

Es fundamental que los niños aprendan a aburrirse, a entretenerse solos (sin nada, estando con ellos mismos), a esperar, a mantener la atención, a frustrarse y a elegir. Aspectos que no te proporciona un móvil o *tablet*. Pero claro, estamos en sociedad, nuestros bebés crecen, van al colegio y antes de llegar al instituto sus amigos ya tienen móviles. Ellos empiezan pronto a pedir un *smartphone* propio.

Disponível em: <https://enmentepsicologos.com/como-afecta-la-tecnologia-a-los-ninos>. Acesso em: 12 fev. 2025.

Sobre o texto, é **INCORRETO** afirmar que

- A) as crianças podem fazer uso livre de objetos tecnológicos.
- B) as crianças e pré-adolescentes precisam exercitar a espera e a manutenção da atenção.
- C) problemas emocionais e de atenção em crianças têm sido relacionados ao uso excessivo de objetos tecnológicos por parte das crianças.
- D) as crianças precisam aprender a estar consigo mesmas.

LÍNGUA ESTRANGEIRA INGLÊS

QUESTÃO 41

According to Roman mythology, Cupid was a god born of Mercury, the messenger of the gods, and Venus, the goddess of love. Armed with a bow and arrows, he dealt in love and passion, forcing it upon his victims with the prick of an arrow. The Valentine Cupid you can easily call to mind is an interpretation of Eros, the Greek god of love. He appeared as a handsome youth in early art and poetry, but by the Hellenistic period—which spanned from 323 B.C.E. to 31 B.C.E.—he'd morphed into the chubby winged child we know and love today. "Representing Eros as a child, and subordinate to his mother, is a way of containing or limiting the power that love was thought to have over us," says Connors. So what does Eros have to do with Cupid? A lot. The Romans reinterpreted many Greek myths, and Eros is no exception. Once he was adopted by Roman culture, he was renamed Cupid, which stems from the word for "desire." While his name may have changed, the Romans kept Cupid's more recent Greek incarnation of the less threatening, chubby-cheeked child. Modern representations often conflate Eros and Cupid in the version of the Valentine's Day Cupid that screams "Happy Valentine's Day" today.

Disponível em: <https://www.rd.com/>. Acesso em: 4 jan. 2025.

According to the text, Cupid is represented as a baby because

- A) born of Mercury and Venus, his life's purpose became the mission of embracing love and passion.
- B) dependent on his mother, he serves as a way to control the perceived power love held over us.
- C) equipped with a bow and arrows, he was perfectly capable of fulfilling Eros' desire to master love and passion.
- D) embraced by Roman culture, he evolved into the modern-day version of Valentine's Day, as celebrated originally.

QUESTÃO 42

The U.S. Centers for Disease Control and Prevention and the National Oceanic and Atmospheric Administration's National Weather Service launched a new website in April to forecast when people are especially at risk.

Thermometer readings and accompanying humidity levels aren't the only factors determining safety when it comes to heat, says Aaron Bernstein, director of the National Center for Environmental Health at the CDC. Other important elements include elevated nighttime temperatures, which prevent the body from cooling down; whether hot days are outside of traditionally warm seasons; the duration of the heat (many days versus just one or two); and whether temperatures breach the top 5 percent of the record-high days for a given location.

"A hundred degrees in Boston is not the same as 100 degrees in Houston, when it comes to how heat affects health," Bernstein says. The disparity flows in part because New England residents are not as accustomed to avoiding the outdoors during the hottest part of the day and because fewer likely have air conditioning in their homes, among other factors. The new forecast tool, called HeatRisk, takes all this into consideration when grading health impacts from heat across the U.S. The tool uses a five-color code ranging from green (no risk) to magenta (extreme risk).

Another important feature is it forecasts seven days. Currently, heat advisories from the National Weather Service are issued just 12 hours before dangerous temperature conditions emerge.

Disponível em: <https://www.nationalgeographic.com/>. Acesso em: 08 fev. 2025.

According to the text,

- I. Americans are probably the ones who suffer the most from extreme heat.
- II. Thermometer readings and humidity levels help determine safety in hot conditions.
- III. New England residents avoid the outdoors because they have air conditioning at home.
- IV. Heat Risk has proved to be an adequate tool to help people avoid heat exposition.
- V. Present warnings issued only 12 hours before dangerous temperature conditions are less effective.

Assinale a alternativa que apresenta apenas asserções **CORRETAS**.

- A) I, V
- B) III, IV
- C) II, III
- D) II, IV

QUESTÃO 43

Picture this: You answer a phone call one day and hear a voice that sounds like your child. They tell you that they have been kidnapped and need cash for a ransom right away. You scramble to help—only to realize that the voice on the other end of the line isn't your child but rather part of a sophisticated, terrifying new AI call. Imposter scams have been around for years, but artificial intelligence has made them more sophisticated and convincing. "AI did not change much in terms of why people do scams—it just provided a new avenue to execute them," Madry says. "Be it blackmail, scam or misinformation or disinformation, all now can be much cheaper to execute and more persuasive. "While AI has been around for decades for both criminal and everyday use—think: AI password cracking and AI assistants like Alexa and Siri—it was expensive and required a massive amount of computing power to run. As a result, shady characters needed a lot of time and expertise with specialized software to impersonate someone's voice using AI. "Now, all of this is available for anyone who just spends some time watching tutorials on YouTube or reading how-to docs and is willing to tinker a bit with the AI systems they can download from the internet," says Madry. On top of that, Velasquez notes that previous imposter phone scams used to blame a poor connection or bad accident to explain why their voice sounded different. But today's technology "has become so good that it is almost impossible for the human ear to be able to tell that the voice on the other end of the phone is not the person it purports to be," says Alex Hamerstone, a director with the security-consulting firm TrustedSec.

Disponível em: <https://www.rd.com/>. Acesso em: 4 jan. 2025.

According to the text, mark the statement that best describes the main reason why it is difficult to stop AI scams.

- A) Impostors have found sophisticated ways to execute AI scams at a much lower cost and with greater persuasiveness.
- B) Over the years, AI has transformed the motivations behind scams, enabling people to carry out various activities such as blackmail and misinformation.
- C) Technology is so advanced that it's nearly impossible to distinguish whether the voice on the phone is not the person it claims to be.
- D) The immense computing power needed to run programs designed to combat AI-driven scams has grown insignificantly in recent times.

QUESTÃO 44



Wildlife photographer Ingo Arndt discovered his first enormous ant mound as a child exploring the forest with his father near their home in Germany almost 50 years ago. The mound was covered with a thick layer of spruce needles and throngs of tiny red ants.

Outfitted with a high-resolution camera and macro lenses that allow you to focus on small objects up close, he began photographing the mounds and sharing his imagery with researchers for a scientific perspective. It turned out the mound makers were indeed special. They were red wood ants—scientifically classified as a group within the genus *Formica*—one of the smallest of all so-called keystone species.

[...] the ants generate formic acid in a venom gland at the rear of their abdomen. As they build a nest, the insects will gather tree resin, which has been shown to possess antimicrobial properties, and spray it with their acid, which has its own antimicrobial properties. The result is a more potent agent than the ants place throughout the structure to fight against bacterial and fungal pathogens.

Formic acid also powers the species' pest-control role. The fluid can be weaponized to take down other insects, like wood-boring beetles, one of the most destructive vermin in spruce forests. The fighting tactic, Seifert explains, involves "biting them and then spraying formic acid into the wounds." Reducing the number of beetles that weaken and destroy trees improves conditions for aphids living in them. The ants "milk" the aphids to excrete honeydew, which becomes their primary food source.

Disponível em: <https://www.nationalgeographic.com/>. Acesso em: 18 jan. 2025.

What has Ingo Arndt discovered about the role of ants in our environment?

- A) They join wood-boring beetles to produce antimicrobial properties.
- B) They need to count on bacteria to survive so small they are.
- C) They extract their living supplies by eating aphids.
- D) They help save forests by fighting wood-boring beetles.

QUESTÃO 45

Archaeologists who spent years poring over images of stars and leaves have declared that a cluster of rock-art sites in Venezuela is the center of an ancient and previously unknown culture. 20 prehistoric sites have been identified bearing the motifs, all located in hard-to-access areas of Venezuela's vast Canaima National Park.

Consisting of pictograms either drawn in red ocher, a natural pigment, or incised into the rock as petroglyphs (rock carvings), the images grace remote boulders, cliff walls, and even rocks located among rapids. They appear only faintly to the naked eye. After extensively photographing the rock art, which was then digitally enhanced using a tool called DStretch, the team learned much more about their style and coloring. They are still waiting to carry out dating studies. Similar art in Venezuela was produced in the early part of the Archaic period of South American history (10,000–3,000 B.C.).

The works studied bear strong stylistic connections with more recent art in neighboring Brazil, the Guianas, and Colombia. According to the archaeologists, this indicates that the newly found cluster in Venezuela was the focal center for a Canaima cultural tradition.

With its tabletop mountains rising thousands of feet above jungles and savannas, Canaima National Park is a challenging terrain to penetrate. Fortunately, innovative tools such as remote sensing and VR technologies can virtually transport researchers into the landscape and lead to the discovery of new sites. Having identified sites in this way, the team then needed a helicopter to physically reach the isolated rock-shelters, which otherwise would have taken a round-trip journey of several weeks on foot. Once in the field, the team deployed drones to get a clearer understanding of the topography and how this remote landscape would have shaped the lives of hunter-artists.

Disponível em: <https://www.nationalgeographic.com/>. Acesso em: 1 fev. 2025.

Sobre a arte rupestre na Venezuela poder ser o sinal de uma cultura antiga perdida, é **INCORRETO** afirmar que

- A) arte similar na Venezuela foi produzida no início do período Arcaico da história da América do Sul.
- B) as descobertas foram possibilitadas pela ferramenta DStretch, que forneceu dados conclusivos sobre os estudos.
- C) as imagens encontradas adornam rochas remotas, paredes de penhascos e até mesmo pedras localizadas entre corredeiras.
- D) apesar de Canaima ser um terreno desafiador de se explorar, tecnologias de realidade virtual permitiram o acesso de pesquisadores à região.

QUESTÃO 46

A radio-frequency-identification (RFID) antenna printed on paper.

Jing Liu, of the Chinese Academy of Sciences in Beijing, said his team's advance—published May 9 in the journal *Scientific Reports*—could be a leap forward in the booming business of printed electronics. “This brand-new technique offers a vital opportunity to realize rapid fabrication of inexpensive, disposable, conveniently portable circuits and functional components,” he said, adding that the process could help “pave the way toward personal printed electronics.” [...] Jing and colleagues developed a new metal-based ink that could work at room temperatures. Their initial formula caused the ink to ball up into droplets, which made it difficult to apply and adhere to the paper. So the team modified the ink by injecting the liquid metal alloy with oxygen, making it more suitable for printing on the kind of paper used for book covers, labels, and advertising stock. A newly developed brush—like a porous pinhead—was also developed to deliver the slow-flowing ink that would clog more conventional printers. While most electronic inks solidify after printing, the one employed by the researchers remains liquid and is encapsulated by a second coating of silicone rubber—this creates a channel to hold the ink.

Disponível em: <https://www.nationalgeographic.com/assercção>. Acesso em: 26 Jan. 2025.

According to the text,

- I. In the future, you may be able to manufacture electronic circuits yourself using your desktop printer.
- II. The new metal-based ink developed by Jin's team still faces adhesion issues with the paper.
- III. The brush developed was designed to deliver the right amount of ink for printing book covers.
- IV. Creating a channel to hold the ink was made possible by a coating of silicone rubber.

Assinale a alternativa que apresenta apenas asserções **CORRETAS**.

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

QUESTÃO 47

Many ocean experts and marine biologists have raised alarm at the rate at which fish supplies are dwindling, especially in certain bodies of water. Some bodies of water may already be past the point of no return, the experts say. This includes the Mediterranean, the Caribbean, which Anderson calls the “c,” and the Black Sea, which is dominated by jellyfish as a result of overharvesting and pollution from Soviet-era industry. Yet another problem for fish populations, Mittermeier notes, is that the ocean’s chemistry is rapidly changing due to increasing saturation of carbon (which comes in part from the carbon dioxide in the air), coupled with the surge of freshwater from melting ice and compounded by the drive to catch as many fish as possible. This means that “several fish populations have already disappeared and will never recover.” Surprisingly, the biggest threat to fish in our oceans is not pollution, although it does play a significant role, especially in this era of micro-plastics,” says Mittermeier. What is the biggest threat then? “It is actually something many people have never even heard about, and that is government subsidies, the policy many governments have of subsidizing large fishing fleets to catch ever-diminishing stocks.” Mittermeier explains that in Spain, for example, one in three fish caught is paid for by a government subsidy. “Some governments seem more concerned with keeping jobs alive in the fishing industry in the short-term than they are about the long-term health of our oceans,” she says. The United States has a range of fishing subsidies that critics say drive fishing to excessive levels.

Disponível em: <https://www.rd.com/>. Acesso em: 4 jan. 2025.

According to the text, the most meaningful threat to fish in our oceans comes from

- A) significant levels of Pollution caused especially by micro-plastics spread out all over the oceans.
- B) government policies aimed at maintaining fishing industry stocks, without considering the potential dangers to the oceans.
- C) changes in the ecosystem of the oceans provoked by overharvesting and pollution from Soviet-era industry.
- D) the damage inflicted on the oceans of the Mediterranean, Caribbean, and Black Sea that with irreversible consequences.

QUESTÃO 48

Rate of marriages in China lowest since record keeping began in 1986, with cost of living and pushback against traditional gender roles contributing factors. Marriages in China plunged 20% to a record low in 2024 as young people resisted government efforts to convince them to settle down and have more babies. Marriages in China dropped from 7.7m in 2023 to 6.1m last year, data from China’s civil affairs ministry showed. The figure was less than half the number registered in 2013, and the lowest since record keeping began in 1986. The data also showed that 2.6 million couples filed for divorce in 2024, up 1.1% from the previous year. The sharp dive in nuptials was amplified by 2023’s brief rebound as people caught up on weddings after several years of Covid restrictions. There was also speculation that people had avoided getting married in 2024 because it was an inauspicious “widow year” in the Chinese lunar calendar. But the broader trend remained on track – stubbornly resisting the ruling Communist party’s push to reverse China’s demographic decline. “It’s not that people don’t want to get married, but that they can’t afford to get married!” said one Changzhou-based commenter on China’s social media platform Weibo, which has had more than 46 million engagements about the topic since Monday. China has the world’s second-largest population and for decades enforced tight restrictions on childbirth, including a one-child policy. But now, as China faces a decreasing and ageing population, which threatens the country’s economic future, the authoritarian government wants people to have more children.

Disponível em: <https://www.theguardian.com/>. Acesso em: 15 fev. 2025.

According to the text,

- A) A queda na taxa de casamentos na China ainda foi verificada em 2023, dados os efeitos da pandemia de Covid 19.
- B) Uma pequena recuperação nas taxas de casamento ocorreu em 2024, com incentivos governamentais.
- C) Diferentemente das taxas de casamento, as taxas de divórcios apresentaram declínio de 1,1%.
- D) A queda nos índices de casamento na china está associada às dificuldades financeiras enfrentadas pelos jovens.

LÍNGUA PORTUGUESA

QUESTÃO 49

Cresci no bairro paulistano da Água Branca, em uma vila operária na várzea do Rio Tietê, construída no começo do século 20 nos arredores da Vidraçaria Santa Marina. Atrás das chaminés e fornos, uma ferrovia cruza a Av. Santa Marina. Quatro cancelas compridas – com pintura zebraada, luzes amarelas piscantes e uma campainha estridente – interrompem os carros para os trens passarem.

Em geral, são comboios comuns, recheados de gente com destino a Jundiaí ou à Estação da Luz. Mas, volta e meia, vêm duas ou três locomotivas rangendo em ritmo de hipopótamo, puxando vagões de soja. Para o bebê Bruno, esses eram os dias felizes. Faziam o mundo parecer feito de Lego. Eu acenava para os maquinistas; queria ser um deles quando crescesse. [...]

Como um todo, a malha ferroviária brasileira beira o inexistente. De acordo com o Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT), todos os trilhos do Brasil, somados, dão 30.660 km, contra 1,7 milhão de km de malha rodoviária. São 3,1 metros de ferrovia para cada km² do território nacional – contra os 15 m/km² da Argentina e 150 m/km² dos EUA. [...]

Reestabelecer e expandir nossa rede ferroviária não é só uma questão de adicionar mais quilômetros de trilhos – mas de pôr esses trilhos a serviço e ao alcance da população e do desenvolvimento do Brasil, muito além da exportação de minério ou soja.

Disponível em: <https://super.abril.com.br/>. Acesso em: 20 jan. 2025. (Fragmento)

Considerando a organização do trecho, os dois primeiros parágrafos contribuem para a construção da argumentação ao

- A) apresentar uma perspectiva histórica acerca do uso das ferrovias no Brasil, com o objetivo de contextualizar o papel dos trens desde o início do século XX até a atualidade.
- B) introduzir uma experiência de infância do autor, com o objetivo de exemplificar o impacto das ferrovias no cotidiano das pessoas ao longo do tempo.
- C) descrever a relação do autor com as ferrovias, com o objetivo de destacar a importância cultural dos trens no contexto do progresso e do desenvolvimento econômico.
- D) resgatar memórias pessoais do autor, com o objetivo de estabelecer um vínculo emocional com o leitor e introduzir a reflexão crítica sobre o tema central do texto.

QUESTÃO 50

A Chloe estará de volta quando ELA estiver pronta para fazer escolhas por si mesma. Com amor. Katie Clem (mãe da Chloe)". É altamente provável que, apenas pelo nome, pouquíssimas pessoas identifiquem quem é Chloe. No entanto, uma descrição bastante sucinta permite que sua identidade seja rapidamente revelada: "uma menina loira, de dentes salientes e aproximadamente 2 anos de idade, sentada numa cadeirinha para bebês em um carro, fazendo expressão de desdém enquanto olha para o lado". A essa altura, a associação da descrição com o famoso meme é inevitável: Chloe Clem é mundialmente conhecida. (...)

O medo de Katie Clem em deixar suas filhas tão acessíveis revela apenas um dos muitos perigos da prática que se convencionou designar *(over)sharenting*. Concebida como a superexposição dos dados e da imagem de crianças e adolescentes por seus pais ou pessoas próximas, a prática, em pouquíssimo tempo, saiu do campo das reportagens jornalísticas e passou a integrar importantes documentos, tanto nacionais, como internacionais, nas mais diversas esferas. **No ano de 2021, a Sociedade Brasileira de Pediatria apresentou em seu "Guia Prático de Atualização" uma definição do fenômeno. Por seu turno, a Unicef publicou em 2017 um relatório em que aponta os perigos associados a esta prática. Além disso, tem sido crescente e numerosa a produção científica a respeito do tema, em especial nas áreas do direito, medicina, psicologia e comunicação social.**

Disponível em: <https://rbdcivil.ibdcivil.org.br/>. Acesso em: 17 jan. 2025. (Fragmento adaptado).

No texto, no segundo parágrafo, o trecho destacado em relação ao trecho precedente funciona como

- A) comparação, considerando os documentos das instituições nacionais e internacionais citadas.
- B) contraste, contrapondo os documentos nacionais e internacionais referidos pelas instituições.
- C) exemplificação, ilustrando quais eram os "importantes documentos" nacionais e internacionais mencionados.
- D) autoridade, referendado pela credibilidade das instituições nacionais e internacionais citadas.

QUESTÃO 51

Você quer ficar menos cansado, ter uma vida sexual mais ativa, prevenir e eliminar doenças, perder peso, definir o abdômen, melhorar o raciocínio... e, ufa, estender seus anos pela frente? É simples: tome hormônios. Ao menos é essa a solução prometida por médicos e **outras figuras de jaleco** em consultórios e redes sociais.

Esses profissionais vêm prescrevendo, dia após dia, esteroides anabolizantes e outras substâncias que nem sequer foram testados para os fins prometidos, especialmente a mulheres e homens depois dos 40 anos. O tratamento oferecido atende pelos nomes de "modulação hormonal", "medicina antiaging" ou mesmo "reposição hormonal", um termo sério que está sendo deturpado. [...]

Disponível em: <https://saude.abril.com.br/>. Acesso em: 25 jan. 2025.

No trecho, o uso da expressão em negrito contribui para a construção argumentativa do texto ao

- A) conferir um tom irônico, sugerindo que certos profissionais utilizam a aparência de autoridade científica para legitimar práticas de credibilidade duvidosa.
- B) destacar a presença de profissionais da área da saúde em diferentes contextos, como consultórios e redes sociais, enfatizando sua ampla influência sobre o público.
- C) fortalecer a percepção de que a prescrição de hormônios é amplamente aceita por diferentes categorias da área da saúde, consolidando sua legitimidade e respaldo científico.
- D) indicar um distanciamento crítico em relação a diferentes profissionais da saúde, legitimando a credibilidade de parte desses.

QUESTÃO 52

O primeiro passo para checar algo é escolher o que será checado. “Essa parte é vital para o nosso trabalho porque desse monitoramento vamos ver o que faremos ao longo do nosso dia”, explica Nathália Afonso, jornalista da Agência Lupa. (...)

A Lupa deixa claro que dá prioridade à checagem a partir de três critérios: “quem fala”, “o que fala” e “que barulho faz”. Essa escolha vem a partir do monitoramento da agenda pública, acompanhando as autoridades e seus compromissos e discursos, e a partir do monitoramento de redes sociais. **É preciso**, além de uma boa leitura do material, entender qual conteúdo precisa ser checado primeiro para diminuir o impacto que a informação falsa pode causar.

Após a verificação das informações por meio de dados públicos, relatórios oficiais e até pesquisas acadêmicas, o jornalista-checador confronta os achados com as declarações para redigir o texto e inserir a etiqueta para o material checado.

Disponível em: <https://desinformante.com.br/>. Acesso em: 23 jan. 2025. (Fragmento adaptado).

No fragmento textual, a expressão “**É preciso**”

- A) distingue as etapas necessárias para a checagem de conteúdo, evidenciando um ponto de vista.
- B) hierarquiza a ordenação das etapas de checagem de conteúdo, de modo a destacar a mais importante de todo o processo.
- C) denuncia a preferência dos checadores de conteúdo sobre às etapas do processo, constituindo uma estratégia argumentativa.
- D) realça a importância da primeira etapa necessária para a checagem de conteúdo, configurando um recurso de modalização.

QUESTÃO 53

Quando criança, fui ensinada que a população negra havia sido escrava e ponto, como se não tivesse existido uma vida anterior nas regiões de onde essas pessoas foram tiradas à força. Disseram-me que a população negra era passiva e que “aceitou” a escravidão sem resistência. Também me contaram que a princesa Isabel havia sido sua grande redentora. No entanto, essa era a história contada do ponto de vista dos vencedores, como diz Walter Benjamin. O que não me contaram é que o Quilombo dos Palmares, na Serra da Barriga, em Alagoas, perdurou por mais de um século e que se organizaram vários levantes como forma de resistência à escravidão, como a Revolta dos Malês e a Revolta da Chibata. Com o tempo, compreendi que **a população negra havia sido escravizada, e não era escrava** (...).

RIBEIRO, D. *Pequeno manual antirracista*. São Paulo: Companhia das Letras, 2019. (Fragmento).

A expressão destacada no final do trecho serve ao propósito de

- A) manifestar postura consoante à visão histórica dominante sobre à escravidão no Brasil.
- B) qualificar a história da população negra sobre sua condição de escravidão ao longo do tempo.
- C) repudiar a passividade com a qual a população negra reagiu historicamente à escravidão.
- D) abdicar do ponto de vista dos vencedores para inspirar levantes de resistência à escravidão.

QUESTÃO 54

Ao receber um prêmio durante o Festival de Cinema de San Sebastián, a atriz australiana Cate Blanchett citou, em seu discurso, um trecho da crônica “Diálogo do Desconhecido”, publicada na coletânea “A Descoberta do Mundo” (1984), da escritora brasileira Clarice Lispector, conforme transcrição da CNN Brasil:

“Vivemos em tempos incertos e busco coragem em Clarice Lispector, uma autora brasileira que é um gênio em absoluto. Tenho lido o trabalho dela recentemente. Ela diz: ‘Existem certas vantagens em não saber. Como um território virgem, a mente está livre de equívocos. Tudo o que não conheço constitui a maior parte de mim: esta é a minha dádiva. E com esse não saber, eu entendo tudo’. Vivo com esperança, a jornada continua. Só existem ilhas de certezas. Então, muito obrigada por esta pequena ilha de certeza esta noite”.

Disponível em: <https://cnnbrasil.com.br/>. Acesso em: 06 jan. 2025.

O discurso de Cate Blanchett estabelece uma relação intertextual com o texto literário de Clarice Lispector. Com base nessa intertextualidade, é **INCORRETO** afirmar que

- A) a metáfora “ilhas de certezas”, presente no discurso de Cate Blanchett, dialoga com o texto de Clarice Lispector ao sugerir que, em meio à vastidão do desconhecido, as certezas são limitadas e pontuais na experiência humana.
- B) a incerteza, conforme abordada no discurso de Cate Blanchett e no texto de Clarice Lispector, é valorizada como um elemento que estimula a curiosidade e a busca por novos significados, promovendo o crescimento pessoal.
- C) o desconhecido, tanto no discurso de Cate Blanchett quanto no texto de Clarice Lispector, é apresentado como uma condição inerente à existência humana, que deve ser enfrentada na busca por autoconhecimento e estabilidade emocional.
- D) o diálogo entre o discurso de Cate Blanchett e o texto de Clarice Lispector evidencia que o desconhecido é um aspecto da experiência humana que contribui para o processo de descoberta e autoconhecimento.

QUESTÃO 55

Único Nobel de Literatura a escrever em iídiche, Isaac Bashevis Singer, aproveitou a entrega do prêmio, em 10 de dezembro de 1978, para explicar por que fazia livros numa língua pouco falada. “Antes de tudo”, disse, “gosto de escrever histórias de fantasmas, e não há nada mais adequado a um fantasma do que uma língua moribunda. Quanto mais morta for uma língua, mais vivo fica o fantasma. (...) Fora isso, não só acredito em fantasmas como também em ressurreição. Estou certo de que milhões de defuntos que falavam iídiche irão, um dia, se levantar das tumbas, e sua primeira pergunta será: Saiu algum livro novo em iídiche? Para eles, essa nunca será uma língua morta. [...] Por fim, há uma razão menor para que eu continue escrevendo em iídiche: pode ser uma língua moribunda, mas é a única que domino. É a minha língua materna, e uma mãe nunca está realmente morta”.

Disponível em: <https://www.travessa.com.br/>. Acesso em: 31 jan. 2024. (Adaptado).

De acordo com o texto, para explicar a razão pela qual fazia livros numa língua pouco falada, Isaac Singer recorreu em seu discurso, prioritariamente, à

- A) quebra de expectativa, estabelecendo o humor, enquanto estratégia predominante.
- B) utilização de elementos sobrenaturais, para estabelecer o discurso mítico.
- C) ordenação argumentativa, utilizando o argumento mais forte por último.
- D) língua morta iídiche, que pode ser utilizada e estudada em qualquer tempo.

QUESTÃO 56

O que acontece se administrarmos uma dose três vezes maior de Wegovy, medicamento à base de semaglutida para obesidade – ou mais de seis vezes maior de Ozempic, a versão utilizada para o tratamento do diabetes -, a pessoas acima do peso? Um estudo realizado pela farmacêutica Novo Nordisk testou essa formulação turbinada e divulgou os resultados.

A pesquisa, na última etapa da fase clínica, avaliou a segurança e a eficácia de injeções de 7,2 mg de semaglutida em comparação com o remédio já aprovado (o Wegovy, com 2,4 mg de semaglutida) e o placebo (injeções sem o princípio ativo em si), todos aplicados uma vez por semana. Ao todo, 1 407 pessoas com obesidade participaram da investigação conduzida pelo laboratório dinamarquês durante cerca de 16 meses – e elas foram orientadas a também fazer mudanças no estilo de vida.

O principal resultado do estudo, batizado de STEP UP, foi que a dose tripla do análogo de GLP-1 (a classe da semaglutida) apresentou resultados superiores aos da dose padrão, liberada e comercializada no Brasil. Os pacientes que usaram canetas de 7,2 mg perderam, em média, 20,7% do peso corporal. Quem tomou o Wegovy reduziu, em média, 17,5% do peso. E o emagrecimento com o placebo não passou de 2,4% do peso inicial. [...]

Tais pesquisas **são capítulos de uma nova era** no tratamento medicamentoso da obesidade, problema de saúde pública que afeta ao menos 1 bilhão de pessoas no planeta e para o qual foram propostas recentemente novas definições, bem como critérios de diagnóstico.

Disponível em: <https://veja.abril.com.br/>. Acesso em: 01 fev. 2025. (Fragmento)

No trecho, a expressão destacada cumpre a função de

- A) atribuir valor simbólico ao progresso científico, representando as pesquisas como marcos de um processo contínuo e variável.
- B) enfatizar a neutralidade da informação científica, apresentando os resultados dos estudos de forma descritiva e objetiva.
- C) indicar que cada pesquisa representa um avanço específico, tratado de forma independente em relação a outros estudos.
- D) ressaltar o caráter inovador das descobertas, sugerindo uma ruptura em relação ao conhecimento científico anterior.

LITERATURA

QUESTÃO 57

O espaço é um dos componentes fundamentais de uma narrativa, englobando as referências geográficas e/ou arquitetônicas que definem os locais onde os eventos da história ocorrem, e sendo também determinante para a caracterização social e cultural.

Com base no entendimento acima, analise as asserções abaixo:

- I. Na obra “A Sibila”, a família Teixeira reside em uma casa situada próxima a Amarante, uma cidade portuguesa no norte do país. Trata-se de uma região rural marcada pela pobreza e por forte religiosidade.
- II. Na obra “Bom dia, camaradas”, a família do protagonista reside em uma pequena cidade no interior de Angola, espaço marcado pela presença de guerrilhas. Trata-se de uma região caracterizada pela devastação direta da Guerra civil angolana.
- III. Na obra “O Karaíba: uma história do pré-Brasil”, o espaço habitado pelas personagens é o interior da Floresta Amazônica. Trata-se de uma região afastada do litoral e longe dos colonizadores invasores.
- IV. Na obra “O verdugo”, a família do protagonista da peça habita uma espécie de vilarejo interiorano inominado. Trata-se de um espaço indefinido, pois as indicações cênicas não localizam a ação em um país específico.

Assinale a alternativa que apresenta apenas asserções corretas.

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

QUESTÃO 58

O trecho a seguir foi retirado do conto “Que se chama solidão”, de Lygia Fagundes Telles:

Chão da infância. Algumas lembranças me parecem fixadas nesse chão movediço, as minhas pajens. Minha mãe fazendo seus cálculos na ponta do lápis ou mexendo o tacho de goiabada ou ao piano; tocando suas valsas. E tia Laura, a viúva eterna que foi morar na nossa casa e que repetia que meu pai era um homem instável. Eu não sabia o que queria dizer instável mas sabia que ele gostava de fumar charutos e gostava de jogar. A tia um dia explicou, esse tipo de homem não consegue parar muito tempo no mesmo lugar e por isso estava sempre sendo removido de uma cidade para outra como promotor. Ou delegado.

TELLES, L. F. **Invenção e memória**. São Paulo: Companhia das Letras, 2009. P. 6.

Sobre o trecho acima, assinale a alternativa **INCORRETA**.

- A) O título do conto faz referência a um verso de uma cantiga infantil citada na história e cantada por uma das personagens.
- B) O termo “Chão de infância” é um caracterizador espaço temporal do conto, pois a narradora recupera memórias de um tempo passado.
- C) A personagem Tia Laura é fundamental para a compreensão do conto, pois a morte da personagem foi um evento marcante para a narradora.
- D) As lembranças evocadas pela narradora sobre suas pajens abordam possíveis encontros com elementos sobrenaturais.

QUESTÃO 59

A partir da leitura da obra “Casa de Alvenaria”, de Carolina Maria de Jesus, considere as asserções a seguir.

- I. A obra aborda a construção da identidade de Carolina Maria de Jesus em relação à sua nova condição social, retratando o tranquilo processo de adaptação da escritora à sua nova realidade.
- II. A expressão genuína de suas vivências é uma característica da escrita de Carolina Maria de Jesus na obra, amplificada pela escrita em formato de diário e pelo uso da primeira pessoa.
- III. O espaço da favela é uma lembrança presente e recorrente na tessitura narrativa, pois Carolina lembra com carinho, ternura e afeto os tempos difíceis vividos na Favela do Canindé.
- IV. A obra apresenta uma Carolina contestadora e crítica, mas ao mesmo tempo contraditória, oscilando entre o orgulho de sua ascensão social e a frustração com as novas formas de exclusão que enfrenta.

Assinale a alternativa que apresenta apenas asserções corretas.

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

QUESTÃO 60

. Disponível em: <https://encurtador.com.br/uvvWL>. Acesso em: 10 fev. 2025.

O livro “O Karaíba: uma história do pré-Brasil” dialoga com a representação histórica idealizada no quadro acima, de Oscar Pereira da Silva, de forma

- A) consentânea, pois destaca o contato e encontro de duas culturas, os colonizadores portugueses e os povos indígenas.
- B) crítica, pois narra momentos que antecedem a chegada dos portugueses pela visão indígena, evidenciando o seu protagonismo.
- C) apolítica, pois omite a presença dos europeus na narrativa, bem como os desdobramentos do processo de colonização.
- D) questionadora, pois, como na pintura, os indígenas são retratados como espectadores passivos da chegada dos colonizadores.

QUESTÃO 61

Onde queres revólver, sou coqueiro
 E onde queres dinheiro, sou paixão
 Onde queres descanso, sou desejo
 E onde sou só desejo, queres não
 E onde não queres nada, nada falta
 E onde voas bem alta, eu sou o chão
 E onde pisas o chão, minha alma salta
 E ganha liberdade na amplidão

[...]

Onde queres o ato, eu sou o espírito
 E onde queres ternura, eu sou tesão
 Onde queres o livre, decassílabo
 E onde buscas o anjo, sou mulher
 Onde queres prazer, sou o que dói

E onde queres tortura, mansidão
 Onde queres um lar, revolução
 E onde queres bandido, sou herói

[...]

O querereres e o estares sempre a fim
 Do que em mim é de mim tão desigual
 Faz-me querer-te bem, querer-te mal
 Bem a ti, mal ao querereres assim
 Infinitivamente pessoal
 E eu querendo querer-te sem ter fim
 E, querendo-te, aprender o total
 Do querer que há e do que não há em mim

VELOSO, C. O querereres. In: **Velô**. Philips, 1984. 1 CD. Faixa 7.

Com base nos versos selecionados de “O querereres”, de Caetano Veloso, é **CORRETO** afirmar que a canção

- A) dialoga com “Sermão da Sexagésima”, de Padre António Vieira. A canção enfatiza a crítica social, utilizando metáforas para discutir as disparidades econômicas e políticas da sociedade brasileira. Os versos empregam linguagem codificada para expressar descontentamento com a estrutura de poder vigente e a busca por justiça social.
- B) dialoga com elementos simbolistas identificados em “Broquéis”, de Cruz e Sousa. A composição explora a jornada espiritual do indivíduo via metáforas que descrevem a busca pela iluminação e pela compreensão das desigualdades sociais. A canção conota viagem metafórica por intermédio de diferentes estados de consciência e experiências sociais.
- C) dialoga estruturalmente com “Os Lusíadas”, de Luís Vaz de Camões; todavia, há também retomada de poemas líricos do autor português, como “Mudam-se os tempos, mudam-se as vontades”. Aborda-se a complexidade das relações humanas, evidenciando contradições e desencontros entre os desejos e expectativas de indivíduos distintos.
- D) dialoga com a poesia concretista de Décio Pignatari. A canção torna-se um manifesto da liberdade artística e da expressão criativa, desafiando as convenções e estruturas formais. Nega-se a métrica e se utiliza uma linguagem poética para expressar a necessidade de romper com as normas estabelecidas e explorar novas formas de expressão artística.

QUESTÃO 62

Sobre alguns poemas de Sophia de Mello Breyner Andresen, presentes na antologia “Coral e outros poemas”, organizada por Eucanaã Ferraz, é **CORRETO** afirmar que

- A) o contato com a literatura e cultura brasileiras se faz presente em poemas que retomam Fernando Pessoa, António Botto e o fado, no livro “Dia do Mar”.
- B) o contato com a literatura e cultura brasileiras se faz presente em poemas que retomam Manuel Bandeira, Brasília e a prosódia do português brasileiro, no livro “Geografia”.
- C) o contato com a literatura e cultura brasileiras se faz presente em poemas que retomam João Cabral de Melo Neto, Brasília e a poesia marginal, no livro “Antífona”.
- D) o contato com a literatura e cultura brasileiras se faz presente em poemas que retomam Guimarães Rosa, a visão metafísica e o barroco mineiro, no livro “Mar Novo”.

QUESTÃO 63

JUIZ JOVEM (*para o juiz velho*): Eu não aguento mais esta roupa.

JUIZ VELHO: É sempre muito difícil de aguentar. (*Saem*)

CIDADÃO 1 (*passando pelos homens-coiotes, para o Cidadão 2*): Esses quem são?

CIDADÃO 2: Parece que é a gente que mora no vale.

CIDADÃO 1: Eles têm uma cara diferente da nossa ... (*param um instante, mas não chegam perto*) ... um olho ...

HILST, H. **O verdugo**. Porto Alegre: L&PM Pocket, 2018. p. 105-106

Na peça “O verdugo”, de Hilda Hilst, os ‘homens-coiotes’ assumem a função simbólica de

- A) representar a selvageria do verdugo, destacando a incapacidade dele de agir de forma racional ou ética ao longo do enredo. A demarcação espacial no Brasil corrobora tal aspecto.
- B) demarcar o anonimato e a desumanização impostos pelo sistema judiciário e social, transformando o executor em um instrumento sem identidade própria. A ausência de demarcação espacial corrobora tal aspecto.
- C) artifício narrativo utilizado para evidenciar a moral ilibada dos agentes que sustentam o sistema de justiça, enfatizando o apagamento da individualidade. A ausência de demarcação espacial corrobora tal aspecto.
- D) elemento cenográfico sem implicações relevantes para a compreensão da peça, em especial, do desfecho. A demarcação espacial em uma floresta corrobora tal aspecto.

QUESTÃO 64

Perspectivando relação temática e estilística entre os poemas de Sophia de Mello Breyner Andresen, que compõem “Coral e outros poemas”, e os contos de Lygia Fagundes Telles, que compõem “Invenção e memória”, observamos que a conexão **apropriada** entre ambas reside na

- A) exploração da efemeridade do tempo e uso de linguagem cultista, logo, via perspectiva alegórica, para questionar os sentidos da modernidade.
- B) visão histórica e uso de linguagem hermética, focada na reconstrução de eventos nacionais para a construção de uma identidade coletiva.
- C) atenção à dimensão existencial e uso de linguagem fluida, destacando a busca por sentido diante de temas que envolvem dilemas filosóficos e psíquicos.
- D) rejeição do diálogo com as heranças culturais de seus contextos e uso de linguagem obscura, optando pela desconstrução radical da memória.

MATEMÁTICA

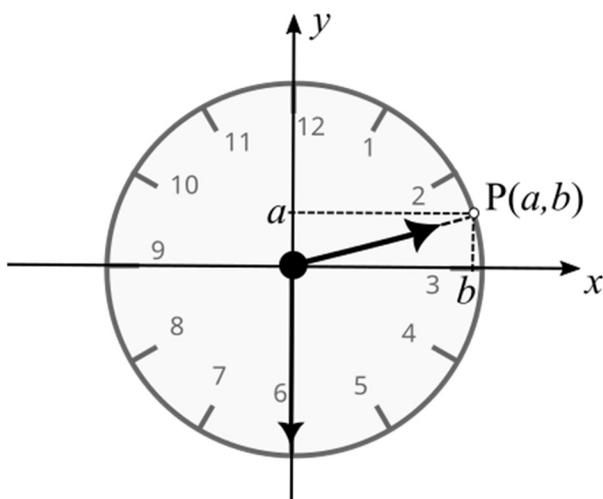
QUESTÃO 65

Uma função polinomial de segundo grau possui duas raízes complexas z_1 e z_2 cuja diferença entre ela é igual a $4i$ e cujo produto é igual a 13. Nessas condições, o módulo da soma dessas duas raízes $|z_1 + z_2|$ é igual a

- A) 10
- B) 6
- C) 2
- D) 3

QUESTÃO 66

Um relógio analógico marca precisamente 2 horas e 30 minutos. A figura a seguir ilustra esse relógio no plano cartesiano, com formato de um círculo de raio 1 cm e centro na origem, de modo que o ponteiro das horas aponta para o ponto P de coordenadas cartesianas (a, b) .



O produto $a \cdot b$ das coordenadas cartesianas do ponto P, em cm, é igual a

- A) $1/4$
- B) $1/2$
- C) $\sqrt{2}/4$
- D) $\sqrt{2}/2$

QUESTÃO 67

Desde 2023, a maioria das empresas de transporte individual de passageiros começa a permitir viagens com até quatro passageiros. Além disso, os clientes podem fazer até três paradas para incluir amigos que estão indo para o mesmo destino. Utilizando uma dessas empresas, quatro amigos, Antônio, Bruna, Caio e Daniela, vão para a faculdade juntos; porém, Antônio faz a viagem toda desde o início, enquanto Bruna embarca na primeira parada que ocorre após percorrido um terço do trajeto, Caio embarca na segunda parada que ocorre na metade do trajeto e, 1 km após a segunda parada, Daniela embarca na terceira parada. Os quatro amigos dividem o valor total da viagem proporcionalmente à quilometragem percorrida por cada um.

Sabendo-se que o valor total da viagem foi de R\$ 28,00 e que Bruna pagou R\$ 8,00, então a distância, em quilômetros, percorrida por Daniela é igual a:

- A) 2,4
- B) 3,0
- C) 3,5
- D) 4,0

QUESTÃO 68

O presente ano de 2025 é um número com destacadas propriedades matemáticas; por exemplo, é um quadrado perfeito, isto é, $2025 = 45^2$. Além disso, o número 2025 pode ser escrito como a soma dos termos de uma Progressão Aritmética de dez termos, com termo inicial igual a zero e razão r .

Segundo as informações apresentadas, a razão r é igual a

- A) 45
- B) 81
- C) 403/9
- D) 405/11

QUESTÃO 69

Um nutricionista recomenda a um de seus pacientes a ingestão diária de uma porção média de uma salada de frutas, com ingredientes a serem selecionados entre duas tabelas distintas fornecidas. Na primeira tabela, existe a listagem de cinco diferentes tipos de frutas preestabelecidas e, na outra, uma listagem com n diferentes tipos de oleaginosas (castanha etc.).

Sabendo que existem 96 maneiras diferentes do paciente preparar essa salada, escolhendo no mínimo três diferentes tipos de frutas e exatamente dois diferentes tipos de oleaginosas das respectivas tabelas disponíveis, então o valor de n é um número

- A) divisível por 3.
- B) múltiplo de 5.
- C) primo.
- D) quadrado perfeito.

QUESTÃO 70

Estudos realizados em um laboratório de química nuclear indicam que um determinado elemento radioativo decai com o tempo, de forma que a quantidade remanescente $Q(t)$, transcorridos t segundos, é dada por $Q(t) = M \cdot 2^{k \cdot t}$ unidades de medida, em que M e k são constantes reais.

Sabendo-se que $Q(150) = 26,25$ e que a meia vida desse elemento é de 50 segundos, então o valor do produto $M \cdot k$ é igual a

(Sugestão: Lembre-se de que a meia vida de uma substância radioativa é o tempo gasto para 50% de amostra da substância se deteriorar.)

- A) $-4,2$
- B) $-1,4$
- C) $-4,7$
- D) $-12,6$

QUESTÃO 71

No setor circular OXY de 45° , interno ao círculo de raio igual a 10 cm, está inscrito um quadrado ABCD, conforme indica a figura que segue.

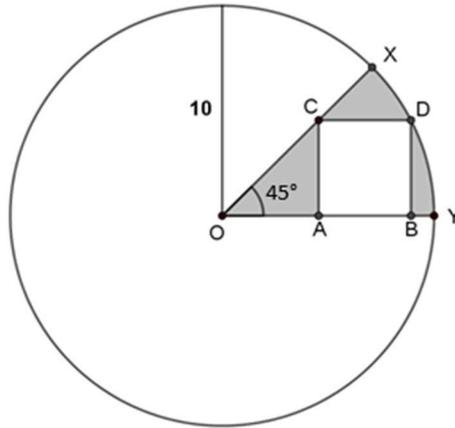


Figura ilustrativa e sem escalas

Nas condições apresentadas, a área da região sombreada na figura, em cm^2 , é igual a

(Utilize a aproximação $\pi = 3,1$.)

- A) 57,50
- B) 18,75
- C) 33,75
- D) 27,50

QUESTÃO 72

Em uma atividade educacional, integrada à análise gramatical de palavras, foi proposto aos estudantes que fossem sorteadas, ao acaso, uma das letras da palavra IMPERATRIZ e, posteriormente, uma das letras da palavra UMUARAMA.

Nessas condições, a probabilidade de que as letras sorteadas sejam ambas vogais é igual a

- A) $1/2$
- B) $5/18$
- C) $1/4$
- D) $5/12$

QUÍMICA

QUESTÃO 73

No Quilombo Kalunga, localizado em Goiás, a comunidade mantém viva a tradição do uso de plantas medicinais no tratamento de doenças. Entre as práticas mais comuns, destaca-se a preparação de infusões, um processo de extração de compostos bioativos no qual folhas, raízes e cascas de plantas nativas do Cerrado, como a cajazeira e o barbatimão, são imersos em líquido quente para a liberação de princípios ativos, como flavonoides, polifenóis, alcaloides e taninos, conhecidos por suas propriedades anti-inflamatórias e cicatrizantes. O preparo dessas infusões envolve processos químicos que favorecem a extração dos compostos ativos das plantas.

Sobre os aspectos químicos dessa prática tradicional, assinale a alternativa **CORRETA**.

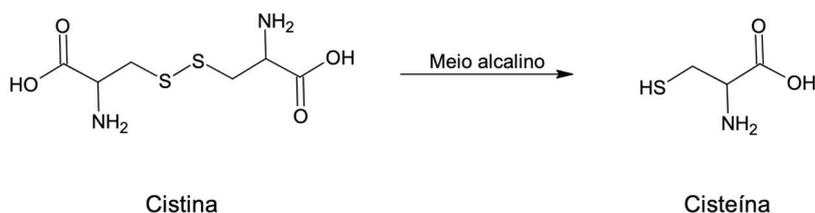
- A) A extração dos compostos bioativos acontece por destilação, processo utilizado para separar compostos voláteis que contribuem para os efeitos medicinais das plantas.
- B) A extração dos compostos bioativos das plantas em água quente ocorre principalmente por dissolução e difusão, sendo influenciada pela polaridade das substâncias e pela interação com o solvente.
- C) A solubilidade dos compostos bioativos das plantas, como polifenóis e flavonoides, pode ser limitada em água, o que influencia a eficiência da infusão na extração dessas substâncias.
- D) A temperatura da água utilizada no preparo das infusões exerce pouca influência na extração dos compostos bioativos, pois a solubilidade das substâncias varia conforme outros fatores.

QUESTÃO 74

O cabelo crespo, símbolo da identidade e da beleza negra, tem uma estrutura única devido à grande quantidade de ligações dissulfeto (-S-S-) entre moléculas de cisteína, formando a cistina. Essas ligações conferem resistência, elasticidade e o formato espiralado dos fios.

No alisamento químico, produtos como hidróxidos de sódio, potássio, guanidina, tioglicolato de amônio e formol promovem uma reação de redução, rompendo as ligações dissulfeto e convertendo a cistina em cisteína, com grupos sulfidril (-SH) livres. Isso permite modificar temporária ou permanentemente a estrutura do cabelo. Para fixar a nova forma, aplica-se peróxido de hidrogênio (H_2O_2), que restabelece parte das ligações dissulfeto. Todo esse processo químico pode deixar os fios mais frágeis e ressecados, além de causar danos ao couro cabeludo, dermatites tóxicas e outros problemas de saúde.

A equação abaixo representa a quebra das ligações dissulfeto da cistina em meio básico, reação essencial para a mudança estrutural do cabelo.



Com base no texto e na equação, analise as asserções abaixo.

- I. O alisamento químico ocorre por meio da redução das ligações dissulfeto (-S-S-), convertendo a cistina em cisteína, que contém grupos sulfidril (-SH). Essa conversão altera as propriedades químicas da molécula, tornando o cabelo mais maleável e sujeito à deformação, refletindo em padrões estéticos que historicamente desvalorizam os cabelos crespos.
- II. A reoxidação com peróxido de hidrogênio (H_2O_2) reverte totalmente o alisamento, restaurando todas as ligações dissulfeto rompidas. Isso ocorre porque o H_2O_2 atua como agente oxidante, garantindo que todas as cisteínas voltem a se ligar, restabelecendo completamente a estrutura original do cabelo.
- III. Os produtos alisantes atuam em meio alcalino, favorecendo a quebra das ligações dissulfeto e permitindo a reestruturação dos fios. A equação química demonstra que a reação ocorre com a participação de íons hidroxila (OH^-), que auxiliam na quebra das ligações de enxofre da cistina.
- IV. A estrutura da cistina contém um grupo funcional característico das aminas, enquanto a cisteína apresenta um grupo funcional pertencente aos compostos das amidas. Essa modificação química altera a interação intermolecular da molécula com a água, influenciando a hidratação e a textura do cabelo.

Assinale a alternativa que apresenta apenas asserções **CORRETAS**.

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

QUESTÃO 75

O cimento Portland, essencial na construção civil, é obtido pela calcinação do calcário (CaCO_3), que se decompõe em óxido de cálcio (CaO) e dióxido de carbono (CO_2) em alta temperatura.

Para responder, use os dados abaixo:

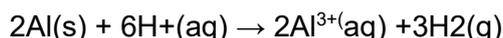
(Dados: Ca = 40g/mol; C = 12g/mol; O = 16g/mol.)

A massa de óxido de cálcio produzida a partir da decomposição térmica de 800 kg de calcário, supondo-se 90% de rendimento, é de

- A) 352 kg
- B) 403 kg
- C) 316 kg
- D) 448 kg

QUESTÃO 76

Durante o armazenamento de alimentos, o uso de papel alumínio é uma prática comum para protegê-los de contaminações externas. No entanto, é comum o fenômeno da formação de pequenos furos na superfície do papel alumínio após algum tempo de contato, especialmente em contato com molhos a base de tomate. A reação que ocorre é representada pela equação química abaixo:



Pela equação química, podemos dizer que o fenômeno ocorre porque

- A) o ácido presente no molho de tomate perde elétrons durante a reação.
- B) é um exemplo de uma reação de oxirredução, onde o alumínio é o agente redutor.
- C) a formação de gás hidrogênio (H_2) durante a reação é um produto da redução do alumínio.
- D) a presença de ácido no molho aumenta a quantidade de elétrons disponíveis para a redução do alumínio.

QUESTÃO 77

O acetato de etila é um composto que apresenta diversas aplicações industriais, sobretudo como solvente, e pode ser obtido, conforme a representação abaixo, a partir da reação do ácido acético com etanol e na presença de ácido sulfúrico.



Baseado-se na representação da reação química, é correto afirmar que

- A) a reação de esterificação entre ácido acético e etanol é um processo de oxidação, onde o ácido acético é oxidado para formar acetato de etila.
- B) a reação deve ocorrer em pH básico, pois em meio reacional ácido não favorece a formação do éster.
- C) a molécula de acetato de etila apresenta hibridação sp² no grupo funcional carboxila.
- D) para deslocar o equilíbrio químico para a formação de produtos, basta adicionar água ao meio reacional.

QUESTÃO 78

O Estatuto da Pessoa Idosa (Lei nº 10.741/2003) garante o direito à saúde e ao acesso a medicamentos, fundamentais para o controle de doenças crônicas comuns nessa faixa etária. Muitos idosos fazem uso de medicamentos para osteoporose, que contêm carbonato de cálcio (CaCO₃) que, depois de dissolvido, tem os íons cálcio absorvidos pelo intestino. Já no estômago, o carbonato de cálcio reage com o ácido clorídrico (HCl), presente no suco gástrico, conforme a equação abaixo:



Sabendo que essa reação ocorre em equilíbrio no meio ácido do estômago, assinale a alternativa correta sobre os fatores que podem influenciar essa reação no organismo.

- A) A absorção do cálcio pelo intestino será acelerada caso a pessoa idosa ingira o comprimido com água gelada, pois irá aumentar a taxa de desenvolvimento da reação química.
- B) Se o gás carbônico produzido for eliminado rapidamente do estômago por arrotos sucessivos, a reação será interrompida, e o carbonato de cálcio deixará de se dissolver, reduzindo a absorção de cálcio pelo organismo.
- C) O aumento da acidez estomacal pode intensificar a produção de gás carbônico, o que pode levar a episódios de arroto, devido ao deslocamento do equilíbrio para a formação de CO₂.
- D) A ingestão de antiácidos pelo idoso reduz a acidez do estômago e aumenta seu pH, além de diminuir a taxa de dissolução do carbonato de cálcio e impedir sua absorção pelo organismo.

QUESTÃO 79

Uma nova tempestade de neve provocou nesta quarta-feira o cancelamento de milhares de voos e caos no trânsito terrestre no leste dos Estados Unidos (...) Em Nova Jersey, o estado havia utilizado até a última semana mais sal do que durante todo o inverno 2012-2013: 277 mil toneladas contra 259 mil, de acordo com dados oficiais, a um custo de 60,5 milhões de dólares em limpeza de rotas e outras infraestruturas.

Disponível em: <https://exame.com/mundo/nova-nevasca-provoca-caos-urbano-e-falta-de-sal-nos-eua/>. Acessado em: 07 mar. 2025.

Sobre a necessidade de usar sal, sobretudo o cloreto de sódio, em tempestades de neve, conforme narrado no texto, é **CORRETO** dizer que

- A) o cloreto de sódio tem a capacidade de abaixar o ponto de congelamento da água, que ao nível do mar é de 0°C.
- B) o uso dessa substância nas estradas aumenta o ponto de congelamento da água, ajudando a evitar que a neve se forme e mantendo as estradas seguras durante o inverno.
- C) o sal dissolvido na água aumenta a pressão de vapor da água, o que impede que ela congele a temperaturas baixas, mantendo as estradas descongeladas durante a tempestade de neve.
- D) o cloreto de sódio reduz a densidade da água, o que permite que a água congele a temperaturas mais altas, facilitando a remoção da neve das estradas.

QUESTÃO 80

A publicação da “Química Nova na Escola” apresenta a produção de terminologias químicas na Língua Brasileira de Sinais (Libras), essencial para a equidade educacional, e destaca que a representação gesto-visual do átomo é feita com um movimento circular da mão direita, configurada no sinal de “elétron”, ao redor da mão esquerda em forma de esfera, representando o núcleo.



SOUSA, S. F. de; SILVEIRA, H. E. da. Terminologias químicas em Libras: a utilização de sinais na aprendizagem de alunos surdos. *Química Nova na Escola*, v. 33, n. 1, p. 37-45, fev. 2011.

Assinale a alternativa que melhor descreve o modelo que se aproxima do sinal de átomo em Libras na publicação.

- A) O átomo possui um núcleo central pequeno e com carga positiva, ao redor do qual os elétrons se movem em órbitas, conforme apresentou Rutherford, com revisão e aperfeiçoamentos de Bohr.
- B) O átomo é uma partícula indivisível, maciça e sem estrutura interna, sendo a menor unidade da matéria, conforme descrito no modelo de Dalton.
- C) O átomo contém partículas negativas (elétrons) distribuídas em uma região de carga positiva, sem a presença de um núcleo distinto, segundo o modelo de Thomson.
- D) O átomo possui um núcleo pequeno, formado por nêutrons e prótons, que são partículas subatômicas que se transformam em outros átomos por processos nucleares, segundo o modelo de Bohr.

SOCIOLOGIA

QUESTÃO 81

Resumindo: o Brasil se caracteriza por uma grande massa de pessoas de baixa renda que difere de um grupo pequeno de pessoas bem mais ricas que as demais. [...] Metade da população brasileira levaria ao menos dois anos para receber o que o mais pobre do 1% mais rico recebe em um mês.

MEDEIROS, M. **Os ricos e os pobres**: o Brasil e a desigualdade. SP: Cia das Letras, 2023.

Sobre a desigualdade socioeconômica, é correto afirmar que

- A) decorre das muitas diferenças existentes entre os indivíduos, notadamente no aspecto trabalhista, no qual algumas pessoas têm mais destaque que outras, por conta de fatores não econômicos.
- B) é uma característica da sociedade brasileira, diferenciando os mais ricos dos mais pobres em uma proporção tão grande que dificulta a ascensão material e social da maioria da população.
- C) faz parte das sociedades humanas, está presente em todos os países e deve ser entendida como condição inerente à nossa existência, na medida em que somos diferentes.
- D) tende a cair na medida em que mais pessoas compreendam a importância da educação financeira, tenham melhor formação profissional e construam bons objetivos materiais.

QUESTÃO 82

Dentre as muitas formas de participação política, que consistem em ações que possam influenciar direta ou indiretamente a tomada de decisões políticas, estão os movimentos sociais, que podem ser definidos como uma ação coletiva que visa modificar a sociedade. Nesse sentido, podem ser considerados exemplos de movimentos sociais, dentre outros,

- A) partidos políticos, escolas de samba, associações não-governamentais que defendem o meio ambiente e torcidas organizadas sem bandeira de lutas específicas.
- B) grupos de leitura, empresas de economia criativa, associações de moradores; organizações não governamentais.
- C) grupos de oração, grupos de caridade, movimento de defesa dos direitos dos animais, grêmios estudantis.
- D) sindicatos, movimentos estudantis, associações de moradores e movimentos de defesa dos direitos de grupos específicos.

QUESTÃO 83

No geral, o capital humano é o conjunto de competências, conhecimentos e habilidades dos profissionais que fazem parte da organização, ou seja, é a combinação das qualidades dos profissionais, somados à capacidade de: desenvolver as atividades conforme as necessidades do projeto, gerar inovação e melhoria nos processos, produtos e serviços e realizar o trabalho alinhado aos objetivos e metas da empresa. Esses componentes ajudam o colaborador a desempenhar suas atividades e contribuir efetivamente para os objetivos e metas do negócio.

REVISTA EXAME, 2022. Disponível em: <https://exame.com>. Acesso em: 28 jan. 2025.

Considerando que o texto acima insere-se no debate em torno do conceito de neoliberalismo, o capital humano é entendido como

- A) um conjunto de disposições subjetivas e práticas que reduzem o indivíduo a uma lógica economicista do mundo.
- B) parte do processo de mercadorização dos indivíduos por meio do fortalecimento da regulação estatal.
- C) uma busca pelo controle do trabalhador em meio a um contexto de consolidação do sindicalismo.
- D) elemento do trabalho flexível que permite ao trabalhador-empresendedor assumir o controle sobre o seu trabalho.

QUESTÃO 84

Em “Do Espírito das Leis”, de 1748, Montesquieu lançou as bases da Teoria da Separação dos Poderes, ou ‘Freios e Contrapesos’, afirmando que os poderes Legislativo, Executivo e Judiciário são autônomos e devem atuar de modo independente e harmônico entre si, de modo

- A) que o Legislativo se dedique a aplicar as leis que o Executivo criou, sendo ambos fiscalizados pelo Judiciário em seu papel político.
- B) a controlar a atuação um do outro, impondo limites, distinguindo funções e coibindo abusos, sem ferir sua autonomia.
- C) a possibilitar a livre atuação de cada poder, sem interferência externa em suas ações e decisões, dentro dos limites da Constituição.
- D) que o Executivo possa legislar, sendo fiscalizado pelo Judiciário que, por sua vez, deve prestar contas ao Legislativo sobre suas decisões.

QUESTÃO 85

O conceito de **imigração** pode ser definido por um fenômeno

- A) cultural, no qual uma pessoa se desloca temporariamente de um país para outro, buscando se integrar a uma nova sociedade que atenda melhor seus anseios materiais.
- B) econômico, no qual uma pessoa se desloca temporária ou definitivamente de um país para outro em busca de novas experiências sensoriais e emocionais.
- C) social, no qual uma ou mais pessoas se deslocam de um país para outro para nele se estabelecer temporária ou definitivamente, em busca de melhores condições de vida e de segurança política.
- D) político, no qual uma ou mais pessoas se deslocam de um país para outro para nele se estabelecer temporária ou definitivamente, em busca de conhecer novas culturas e modos de vida diversos.

QUESTÃO 86

Foi da época da guerra entre a quadrilha de Manoel (da quadra) com a de Zé Pequeno (dos apartamentos) e a de Timbó (das casas de triagem da quadra 13) que me ficaram as representações que mais claramente associavam a “área” ou o “pedaço” a seus defensores “bandidos”. Nesta representação positiva dos bandidos, os moradores os consideram como o vingador de seu povo, do seu “pedaço”, e o defensor da inviolabilidade do território que ocupam. São eles que efetivamente impedem a entrada de outros bandidos, pivetes, ladrões ou estupradores que não só ameaçariam a segurança dos trabalhadores como manchariam a honra e a dignidade dos moradores daquele local. É essa associação que lhes permite distinguir entre o “bandido formado”, isto é, o que conhece as regras do jogo e não ultrapassa os limites de sua atuação, garantindo o respeito e proteção entre moradores, e demais bandidos. Um bandido “formado” não mexe com o trabalhador de sua área, mas o respeita e o defende nesse vácuo deixado por uma ação policial e judiciária ineficiente e perversa. É precisamente isso que cria a simbiose entre eles, esse infeliz, mas necessário casamento.

ZALUAR, A. **A Máquina e a Revolta**. Editora Brasiliense. São Paulo, 1985.

Esse trecho é parte da pesquisa realizada pela antropóloga Alba Zaluar sobre diferentes dimensões da vida dos moradores da favela Cidade de Deus, entre elas, a criminalidade. O argumento acima indica como a criminalidade urbana abarca a

- A) irracionalidade dos trabalhadores frente à violência dos bandidos e os limites do sistema judiciário.
- B) associação necessária entre a criminalidade e a pobreza, fruto das desigualdades sociais.
- C) criação de um Estado com regras impostas apenas pelos bandidos, dado a inabilidade da força policial.
- D) presença de categorias locais de classificação da violência, que não correspondem as formas estatais.

QUESTÃO 87

Se os velhos e persistentes enquadres estruturantes do racismo brasileiro colocavam as práticas da macumba para fora do espaço de legitimação do religioso, tomando a macumba como expressão paradigmática do que Luiz Simas descreve como a atribuição aos povos da diáspora negra de uma incapacidade de produzir cosmogonias que ultrapassem o limite de práticas curativas, no Brasil contemporâneo macumba é simultaneamente reclamada por intelectuais como uma epistemologia negra decolonial e fustigada com renovada veemência racista pelo fundamentalismo político de direita como expressão do culto ao diabo pelas religiosidades afro-brasileiras.

CARDOSO, V. Z. 2023. Desdizendo a Performance: Macumba E a proliferação Do Incerto. GIS - Gesto, Imagem E Som - **Revista De Antropologia** 8 (1).

Ao relacionar o argumento de Luiz Simas à forma como as Ciências Sociais se propõem a desnaturalizar a realidade social, diferenciando-se do senso comum, é **CORRETO** afirmar que

- A) ao reproduzir o racismo, o uso de termos do senso comum, como “macumba”, reduz a dimensão crítica das Ciências Sociais.
- B) todo conhecimento é originado por um grupo social, assim como a macumba, cabendo às Ciências Sociais se afastarem criticarem esta origem.
- C) as Ciências Sociais devem propor uma forma de conhecimento racional capaz de desfazer as crenças religiosas.
- D) a macumba deve ser entendida pelas Ciências Sociais como uma forma de saber, rompendo com as concepções racistas.

QUESTÃO 88

Para outros fins e conhecimento (por exemplo, jurídicos) ou de finalidades práticas, por outro lado, pode ser conveniente e mesmo inevitável tratar de determinadas formações sociais ("Estado", "cooperativa", "sociedade por ações", "fundação") como se fossem indivíduos (por exemplo, como detentores de direitos e deveres ou como agentes em ações juridicamente relevantes). Para a interpretação compreensível das ações pela Sociologia, ao contrário, essas formações nada mais são do que desenvolvimentos e concatenações e ações específicas de pessoas individuais, pois só estas são portadoras compreensíveis para nós de ações orientadas por um sentido.

WEBER, M. **Economia e sociedade**: fundamentos da sociologia compreensiva. Brasília: UnB, 1999.

Essa abordagem weberiana das instituições sociais permite analisar o Estado como

- A) um conjunto de processos pelos quais os indivíduos passam a reconhecer a autoridade estatal.
- B) uma instituição política monolítica dotada de uma lógica de funcionamento própria.
- C) uma forma de dominação legítima baseada na imposição de uma fidelidade tradicional.
- D) uma associação política que restringe seu alcance às atividades econômicas individuais.

RAASCELUNHO



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