PUCPR
GRUPO MARISTA

# PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO PARANÁ
# PROCESSO SELETIVO – EDITAL N.º 11/2025

## PROVA OBJETIVA

## VESTIBULAR DE INVERNO

## 24 DE MAIO DE 2025

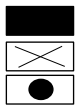
**LEIA ATENTAMENTE AS INFORMAÇÕES E INSTRUÇÕES ABAIXO:**

1. Esta **PROVA** contém uma redação e 40 questões divididas por disciplinas e dispostas da seguinte maneira:

   a. **LÍNGUA PORTUGUESA**: Questões de 01 a 06;
   b. **LITERATURA BRASILEIRA**: Questões de 07 a 08;
   c. **BIOLOGIA:** Questões de 09 a 13;
   d. **QUÍMICA:** Questões de 14 a 17;
   e. **MATEMÁTICA:** Questões de 18 a 23;
   f. **FÍSICA:** Questões de 24 a 27;
   g. **HISTÓRIA:** Questões de 28 a 31;
   h. **GEOGRAFIA:** Questões de 32 a 35;
   i. **FILOSOFIA:** Questões de 36 a 37;
   j. **LÍNGUA ESTRANGEIRA:** Questões de 38 a 40.

2. Confira se sua **PROVA** contém a quantidade de questões correta e se estão na ordem mencionada na instrução anterior. Caso negativo, comunique imediatamente ao fiscal de sala para a substituição da prova.
3. Verifique, no **CARTÃO-RESPOSTA**, se os seus dados estão registrados corretamente. Caso encontre alguma divergência, informe imediatamente ao fiscal de sala.
4. Após a conferência do **CARTÃO-RESPOSTA**, assine seu nome no local indicado.
5. Para as marcações do **CARTÃO-RESPOSTA**, utilize apenas caneta esferográfica de ponta grossa e **tinta azul ou preta**.
6. Para cada uma das questões objetivas, são apresentadas 05 opções identificadas com as letras **A**, **B**, **C**, **D** e **E.** Apenas uma responde corretamente à questão.
7. Para o preenchimento do **CARTÃO-RESPOSTA,** observe:

   a. Para cada questão, preencher apenas (1) uma resposta.
   b. Preencha totalmente o espaço compreendido no retângulo correspondente à opção escolhida para resposta. A marcação em mais de uma opção anula a questão, mesmo que uma das respostas esteja correta.



Preenchimento correto.
Preenchimento incorreto.
Preenchimento incorreto.

8. O tempo disponível para esta prova é de 04 (quatro) horas, com início às 13 horas e término às 17 horas.
9. Você poderá deixar o local de prova somente depois das 14 horas e poderá levar sua **PROVA** após às 15 horas.
10. Você poderá ser eliminado da **PROVA**, a qualquer tempo, no caso de:

    a. Ausentar-se da sala sem o acompanhamento do fiscal;
    b. Ausentar-se do local de provas antes de decorrida 01 (uma) hora do início da **PROVA**;
    c. Ausentar-se da sala de provas levando **CARTÃO-RESPOSTA** da **Prova Objetiva** e/ou **Redação**;
    d. Se for surpreendido, durante a realização da **PROVA**, em comunicação com outras pessoas ou utilizando-se de livro ou qualquer material não permitido;
    e. Fizer uso de qualquer tipo de aparelho eletrônico ou de comunicação, bem como protetores auriculares;
    f. Perturbar, de qualquer modo, a ordem dos trabalhos, incorrendo em comportamento indevido;
    g. Não cumprir com o disposto no edital do Exame.

✂----------

## RESPOSTAS

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. | 8. | 9. | 10. |
| 11. | 12. | 13. | 14. | 15. | 16. | 17. | 18. | 19. | 20. |
| 21. | 22. | 23. | 24. | 25. | 26. | 27. | 28. | 29. | 30. |
| 31. | 32. | 33. | 34. | 35. | 36. | 37. | 38. | 39. | 40. |

EM BRANCO

# LÍNGUA PORTUGUESA

**1.** Leia o texto a seguir.

## Celular proibido nas escolas: veja perguntas e respostas sobre lei federal

### Por que o celular foi proibido?

Pesquisas têm apontado nos últimos anos o prejuízo das telas para crianças e adolescentes. Com isso, ganhou força no País o consenso sobre os danos causados pelo uso do celular na aprendizagem e no desenvolvimento dos mais jovens.

### Outros aparelhos também ficam proibidos?

Além dos smartphones, ficam proibidos dispositivos similares com acesso à internet, como tablets e relógios inteligentes.

### Em que momento os aparelhos não podem ser usados?

Em toda a educação básica, o celular e aparelhos similares não poderão ser usados durante as aulas, recreios, intervalo entre as aulas e atividades extracurriculares.

### Há exceções?

Celulares e outros dispositivos ainda poderão ser usados para fins pedagógicos ou didáticos, mediante orientação dos professores, para promover a inclusão e acessibilidade de estudantes com deficiência, e para o atendimento a condições de saúde e a garantia de direitos fundamentais.

Disponível em: https://www.msn.com/pt-br/noticias/educacao/celular-proibido-nas-escolas-veja-perguntas-e-respostas-sobre-lei-federal/ar-BB1rofgh?ocid=entnewsntp&pc=DCTS&cvid=c8e86cdf20e14348bedd0f6d5f853980&ei=18. Acesso em: 14 jan. 2025.

Assinale a alternativa que apresenta uma interpretação **ADEQUADA** do texto em análise.

A) O uso de dispositivos similares aos smartphones é permitido nas escolas.
B) Com a nova lei, é proibido portar aparelhos eletrônicos e celulares no ambiente escolar.
C) Os celulares podem ser utilizados para fins pedagógicos, mesmo sem autorização docente, em âmbito escolar.
D) A criação da lei motivou a realização de pesquisas sobre prejuízos de telas para aprendizagem de crianças e jovens.
E) Malefícios das telas para crianças e adolescentes é um dos motivos que levou à proibição dos celulares nas escolas.

**2.** Leia a afirmação que segue.

"**Se** esses incêndios continuarem, nós, indígenas, vamos morrer."
Raimundinha Rodrigues de Sousa comanda o serviço voluntário de bombeiros da comunidade indígena Caititu, na Amazônia.

Disponível em: https://www.bbc.com/portuguese/articles/c870lewr10eo. Acesso em: 17 jan. 2025.

Na afirmação, o conectivo em destaque exerce função de

A) conformidade.
B) temporalidade.
C) causalidade.
D) condicionalidade.
E) explicação.

**3.** Analise o texto que segue.

Disponível em: https://br.pinterest.com/pin/470063279840634343/. Acesso em: 14 jan. 2025.

Assinale a alternativa que apresenta uma afirmação **CORRETA** sobre as relações textuais estabelecidas por vocábulos ou expressões no texto.

A) O pronome “isso” é utilizado para fazer uma referência ao estudo sobre a destruição da Amazônia.
B) O pronome “eles” faz referência aos seres humanos e suas ações na natureza.
C) “chegarem a 100%” diz respeito aos resultados apresentados pelo estudo sobre desmatamento.
D) Há apenas um sentido que pode ser inferido do vocábulo “acabar”.
E) O pronome “eles” diz respeito aos índices de desmatamento.

**4.** Leia o trecho de um editorial.

EDITORIAL

# Artigo: O preconceito é motor da desigualdade

Quando falamos dos diversos fatores de opressão na sociedade, como racismo, sexismo, capacitismo, homofobia, transfobia e outros, é preciso estar consciente da interseccionalidade

Não existem problemas isolados em um país com uma desigualdade tão gritante. Quanto mais desigual e quanto mais preconceituoso, maior o abismo que separa as diversas camadas e extratos da população — e toda ela deveria ter acesso aos mesmos direitos básicos e constitucionais.

Disponível em: https://www.correiobraziliense.com.br/opiniao/2023/12/6667838-artigo-o-preconceito-e-motor-da-desigualdade.html. Acesso em: 17 jan. 2025.

O excerto em análise apresenta tipologia textual predominantemente

A) expositiva.
B) injuntiva.
C) argumentativa.
D) descritiva.
E) narrativa.

**5.** Leia o excerto a seguir.

Marcelo Frullani Lopes, advogado formado pela Faculdade de Direito da USP, com especialização em Direito e Tecnologia da Informação pela Escola Politécnica, destaca a necessidade de uma discussão séria sobre a regulação das plataformas de comunicação e a garantia da liberdade de expressão.
"A regulamentação está criando direitos e proteções para as pessoas, para que elas não fiquem à mercê das decisões arbitrárias das redes sociais", explica. Ele enfatiza que a lei proposta será fundamental para proporcionar mais segurança e clareza sobre as regras que regem as relações nas redes sociais, especialmente durante situações como a pandemia de covid-19, quando medidas regulatórias teriam sido benéficas. "A transparência torna claro quais são as regras aplicadas e qual foi o fundamento para excluir um conteúdo e não outro. Se aquela decisão foi automatizada, é importante poder recorrer. Isso é fundamental para garantir a integridade da democracia."

Disponível em: https://jornal.usp.br/atualidades/especial-desconstruindo-a-desinformacao-navegar-e-preciso-regularas-redes-tambem/. Acesso em: 14 jan. 2025.

Em relação às citações realizadas no trecho em análise, é possível afirmar que

A) São utilizadas citações diretas e indiretas para apresentar o posicionamento de um especialista sobre a temática debatida.
B) São empregadas apenas citações diretas das falas de um especialista acerca do tema em discussão.
C) Os verbos "destacar", "enfatizar" e "explicar" são utilizados para introduzir citações diretas no texto.
D) O trecho "a lei proposta será fundamental para proporcionar mais segurança e clareza sobre as regras que regem as relações nas redes sociais" diz respeito a uma fala do autor do texto.
E) Recorre-se somente à citação indireta para apresentar a opinião de um especialista acerca de determinada temática.

**6.** Analise o gráfico a seguir.

Evolução dos números de trabalho escravo no Brasil — Foto: Editoria de arte/G1

Disponível em: https://g1.globo.com/economia/noticia/n-de-libertados-em-trabalho-analogo-ao-escravo-cai-34-em-1-ano-total-e-o-menor-desde-2000.ghtml. Acesso em: 14 jan. 2025.

Assinale a alternativa que faz uma interpretação **ADEQUADA** dos dados apresentados no gráfico sobre trabalho escravo.

A) O ano de 2007 apresenta o maior número tanto de operações quanto de resgates.
B) Em 2011, há um decréscimo no número de operações.
C) Em 2016, há um aumento no número de operações e uma diminuição no número de resgates.
D) Em 2003, o número de resgates e operações é correspondente.
E) Em 2000, há o menor número tanto de resgates quanto de operações.

## LITERATURA BRASILEIRA

**7.** O conto “A menor mulher do mundo”, de Clarice Lispector, do livro *Laços de Família*, pode ser analisado a partir de uma perspectiva decolonial. Nele, o narrador aborda a descoberta na África Equatorial, por um explorador francês, de uma mulher africana de apenas 45 centímetros de altura. Considerando a abordagem do conto e as implicações socioculturais dessa narrativa, é **CORRETO** afirmar:

A) O ponto de vista do narrador é predominantemente neutro, denotando um posicionamento isento sobre a perspectiva eurocêntrica da mulher africana.
B) A representação da mulher africana no conto “A menor mulher do mundo” reforça os estereótipos coloniais, ao apresentar os europeus como racionais e os povos africanos como "exóticos".
C) A pequenina mulher descoberta pelo explorador Marcel Petre é apresentada como uma figura digna de compaixão, mas sua caracterização provoca reflexões sobre o choque cultural entre ocidentais e africanos, humanizando os dois lados, sobretudo os ocidentais.
D) O conto denuncia o colonialismo ao ressaltar a desumanização da protagonista, que é representada como um objeto de curiosidade científica e exotismo pelos personagens e pelo narrador.
E) A reação das pessoas ante a notícia sobre a diminuta mulher africana sugere uma crítica sutil ao eurocentrismo, salientada pela exploração midiática e pela hipocrisia moral dos leitores.

**8.** O livro *O mez da grippe*, do escritor paranaense Valêncio Xavier, aborda a epidemia de gripe espanhola em Curitiba, no início do século XX, por meio de uma narrativa que se destaca por uma forma extremamente original. Sobre as características gerais da obra, é **CORRETO** afirmar:

A) O autor utiliza uma estrutura narrativa que prioriza representações detalhadas e diretas dos eventos históricos, com foco exclusivo nas descrições sanitárias de Curitiba durante a epidemia de gripe espanhola do começo do século XX.
B) A obra se caracteriza por procedimentos de colagem e montagem, servindo-se de documentos históricos autênticos, que dialogam com inserções ficcionais, criando uma narrativa híbrida e experimental.
C) A escolha do formato gráfico, com abundância de elementos visuais, demonstra o propósito do autor de enquadrar o texto literário dentro de uma moldura concretista, reforçando o caráter inovador da narrativa.
D) É uma obra de caráter predominantemente documental, que evita qualquer tipo de ficção ou subjetividade, visando retratar a epidemia com precisão histórica.
E) A abordagem inovadora de Valêncio Xavier prioriza uma leitura direta e majoritariamente visual, bastante semelhante às histórias em quadrinhos.

## BIOLOGIA

**9.** Imagine que você é um paleontólogo e pode observar uma transição gradual de registros fósseis de plantas em diferentes camadas geológicas. Você observa uma transição gradual nas características das plantas ao longo do tempo. Nas camadas mais antigas, predominam fósseis de plantas baixas, sem tecidos vasculares especializados e dependentes de ambientes úmidos para reprodução. Em camadas mais recentes, você encontra fósseis de plantas mais altas, independentes da água para a fecundação e com sistema vascular desenvolvido. Finalmente, nas camadas mais recentes, ainda surgem fósseis com estruturas reprodutivas complexas, como flores e frutos. A sequência de fósseis descrita demonstra uma importante tendência na evolução das plantas.

Indique a alternativa que melhor representa essa tendência evolutiva, considerando as principais aquisições adaptativas que permitiram a conquista do ambiente terrestre pelas plantas.

A) Surgimento de tecidos vasculares (xilema e floema), seguido pelo desenvolvimento de sementes e, posteriormente, pelo aparecimento de flores e frutos.
B) Desenvolvimento de sementes, seguido pelo surgimento de tecidos vasculares (xilema e floema) e, finalmente, pelo aparecimento de flores e frutos.
C) Aparecimento de flores e frutos, seguido pelo desenvolvimento de sementes e, posteriormente, pelo surgimento de tecidos vasculares (xilema e floema).
D) Independência da água para a fecundação, seguida pelo desenvolvimento de tecidos de sustentação e, posteriormente, pelo aparecimento de sementes.
E) Desenvolvimento de estruturas de fixação ao substrato, seguido pelo desenvolvimento de sementes e, posteriormente, pelo surgimento de mecanismos de dispersão de esporos.

**10.** Leia a seguir.

Biomas

O Brasil é formado por seis biomas de características distintas: Amazônia, Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica, Pampa e Pantanal. Cada um desses ambientes abriga diferentes tipos de vegetação e de fauna. Cada um desses ambientes abriga diferentes tipos de vegetação e de fauna.
Como a vegetação é um dos componentes mais importantes da biota, seu estado de conservação e de continuidade definem a existência ou não de hábitats para as espécies.

Ministério do Meio Ambiente (MMA). Biomas. Disponível em: https://antigo.mma.gov.br/biomas.html#. Acesso em: 28 dez. 2024.

Biólogos estudam adaptações dos animais quanto a temperatura, vegetação e disponibilidade de água em biomas brasileiros: o Tatu-bola (Caatinga), o Lobo-guará (Cerrado) e a Arara-azul-grande (Pantanal). Cada bioma tem características únicas, como disponibilidade de água, vegetação e temperatura. Qual alternativa descreve **CORRETAMENTE** a relação entre as adaptações e o ambiente desses animais?

A) Lobo-guará (Caatinga): pelagem clara reflete a luz solar e protege do calor. Tatu-bola (Cerrado): garras fortes escavam o solo em busca de alimento. Arara-azul-grande (Mata Atlântica): asas curtas e largas auxiliam em manobras na floresta.
B) Arara-azul-grande (Pantanal): membranas interdigitais auxiliam na natação. Tatu-bola (Cerrado): sistema respiratório adaptado para baixa concentração de oxigênio. Lobo-guará (Caatinga): hábitos diurnos aproveitam baixas temperaturas noturnas.
C) Tatu-bola (Caatinga): carapaça protege e retém água, hábitos noturnos evitam calor. Lobo-guará (Cerrado): pernas longas para locomoção e caça, pelagem densa protege de variações de temperatura. Arara-azul-grande (Pantanal): bico forte quebra sementes de palmeiras.
D) Tatu-bola (Sul do Brasil): camada de gordura subcutânea isola termicamente. Lobo-guará (Amazônia): visão noturna desenvolvida para caça na floresta. Arara-azul-grande (Pampa): pernas longas adaptadas para correr em campos abertos.
E) O tatu-bola hiberna durante os períodos de seca, o lobo-guará possui comportamento de voo planado para capturar presas e a arara-azul-grande utiliza eco localização para encontrar alimento na floresta.

**11.** Como surge o câncer?

O câncer surge a partir de uma mutação genética, ou seja, de uma alteração no DNA da célula, que passa a receber instruções erradas para as suas atividades. As alterações podem ocorrer em genes especiais, denominados proto-oncogenes, que a princípio são inativos em células normais. Quando ativados, os proto-oncogenes tornam-se oncogenes, responsáveis por transformar as células normais em células cancerosas... O processo de formação do câncer é chamado de carcinogênese ou oncogênese e, em geral, acontece lentamente, podendo levar vários anos para que uma célula cancerosa prolifere-se e dê origem a um tumor visível. Os efeitos cumulativos de diferentes agentes cancerígenos ou carcinógenos são os responsáveis pelo início, promoção, progressão e inibição do tumor.
A carcinogênese é determinada pela exposição a esses agentes, em uma dada frequência e em dado período de tempo, e pela interação entre eles.

Instituto Nacional de Câncer - INCA. Como surge o câncer? Disponível em: https://www.inca.gov.br/assuntos/cancer/causas-e-prevencao-do-cancer/como-surge-o-cancer. Acesso em: 28 dez. 2024.

Sobre o surgimento do câncer e as mutações genéticas, está **CORRETO** o que se afirma em**:**

A) Mutações genéticas alteram o código genético em si, apagando ou adicionando bases nitrogenadas, o que resulta diretamente no câncer.
B) O câncer surge unicamente pela exposição a agentes carcinógenos, sem a necessidade de mutações genéticas prévias.
C) A carcinogênese é um processo rápido e imediato, levando à formação de tumores visíveis em poucos dias após a exposição a um carcinógeno.
D) Proto-oncogenes são genes que já nascem ativos nas células e sempre levam ao desenvolvimento de câncer ao longo da vida.
E) Mutações genéticas são alterações no DNA que modificam as instruções para o funcionamento celular, podendo levar à formação de células cancerosas.

**12.** Observe uma pequena chave de classificação para as cinco classes principais de artrópodes (Insetos, Quilópodes, Diplópodes, Aracnídeos e Crustáceos).

Chave de Classificação dos Artrópodes:

1.Possui antenas?

Sim: Ir para 2
Não: Ir para 4

2.Possui três pares de patas (6 patas)?

Sim: Insetos (Exemplo: Borboleta, Abelha, Formiga)
Não: Ir para 3

3.Possui muitos pares de patas, dispostos em um par por segmento do corpo?

Sim: Quilópodes (Exemplo: Lacraia, Centopeia)
Não: Diplópodes -possuem dois pares de patas por segmento (Exemplo: Piolho-de-cobra, Embuá)

4.Possui quatro pares de patas (8 patas)?
Sim: Aracnídeos (Exemplo: Aranha, Escorpião, Carrapato)

Utilizando a chave de classificação apresentada, qual das seguintes características identifica **CORRETAMENTE** um aracnídeo?

A) Ausência de antenas e presença de quatro pares de patas (8 patas).
B) Presença de antenas e três pares de patas (6 patas).
C) Presença de antenas e muitos pares de patas, com um par por segmento do corpo.
D) Ausência de antenas e muitos pares de patas, com dois pares por segmento do corpo.
E) Presença de dois pares de antenas e mais de quatro pares de patas.

**13.** A Horta Murcha:

A senhora Marcela, uma dedicada jardineira, notou que suas alfaces estavam murchando, mesmo com a rega regular. As folhas estavam amareladas e sem vida, um verdadeiro problema para sua horta. Intrigada, ela se lembrou de ter lido sobre a importância do pH do solo para o crescimento das plantas. Então, formulou uma hipótese: "O pH do solo da horta está muito ácido, o que está prejudicando o desenvolvimento das alfaces."

Para testar sua hipótese, a senhora Marcela planejou uma metodologia:

1.Coletou amostras de solo de diferentes pontos da horta.
2.Utilizou um kit de teste de pH para medir a acidez das amostras.
3.Dividiu um pequeno canteiro em duas partes: uma recebeu calcário (para elevar o pH) e a outra não (grupo controle).
4.Plantou mudas de alface nos dois lados do canteiro, mantendo as mesmas condições de rega e exposição solar.
5.Observou o crescimento das alfaces nos dois lados durante duas semanas, registrando a aparência e o tamanho das plantas.

Após duas semanas, os resultados foram claros: as alfaces plantadas no lado do canteiro que recebeu calcário (grupo experimental) apresentavam folhas verdes, viçosas e crescimento vigoroso, enquanto as alfaces do lado controle (grupo controle) continuavam murchas e amareladas. A senhora Marcela concluiu que sua hipótese estava correta: o pH ácido do solo era o principal fator para o problema das alfaces.

Qual foi a etapa do método científico representada pela ação de dividir o canteiro em duas partes, aplicando calcário em apenas uma delas?

A) Problema.
B) Metodologia.
C) Hipótese.
D) Resultados.
E) Conclusão.

# QUÍMICA

**14.** O trióxido de Arsênio, apesar de extremante venenoso, é indicado no tratamento de pacientes adultos com **Leucemia** Promielocítica Aguda (LPA).
Deve ser administrado por via intravenosa, na dosagem de 0,198 mg($As_2O_3$)/kg.dia, num total de 25 doses, administradas 5 dias por semana, no período de 5 semanas.
Para preparar sua solução, o trióxido de Arsênio deve ser diluído em uma solução de **glicose** 50 mg/mL (5%) ou de cloreto de sódio 9 mg/mL (0,9%), com uso imediato.

Dados:

$_{33}As^{75}$
As = 75g/mol; O = 16g/mol; C=12g/mol; H=1g/mol; Na=23g/mol; Cl=35,5g/mol
$As_2O_3$ = 198g/mol;
Solubilidade em água $As_2O_3$ = 2g/100mL ($25^0C$)
NA = $6.10^{23}$ mol-1

Analise os itens a seguir e assinale o que for **CORRETO**.

A) Utilizando as doses recomendadas no texto em cinco dias, um paciente de 80Kg, terá recebido um total de $9,6.10^{20}$ átomos de Arsênio em seu organismo.
B) O número de mols de glicose em 100mL de solução a 5% é o igual ao número de mols de cloreto de sódio em uma solução a 0,9%.
C) O Arsênio é um metal de transição do quarto período da tabela periódica, e por isso forma um óxido de forte caráter covalente.
D) Uma solução preparada com 1g de trióxido de arsênio em 100mL de solução glicose a 5% apresenta uma concentração de aproximadamente 0,05mol/L do composto inorgânico.
E) O número de oxidação do Arsênio no $As_2O_3$ corresponde a +3, apresentando o terceiro nível da distribuição eletrônica incompleto, com um total de 3 elétrons desemparelhados para o estado fundamental.

**15.** Os isômeros cis – trans apresentam diferentes propriedades físicas, como pontos de fusão, ebulição e momento de dipolo.

Analisando os isômeros geométricos do 1,2 – dicloroeteno, é **CORRETO** afirmar que o

A) cis-1,2-dicloroeteno apresenta a menor temperatura de ebulição e o maior momento de dipolo.
B) trans-1,2-dicloroeteno apresenta a menor temperatura de ebulição e o menor momento de dipolo.
C) trans-1,2-dicloroeteno apresenta a menor temperatura de ebulição e o maior momento de dipolo.
D) cis-1,2-dicloroeteno apresenta a menor temperatura de fusão e o momento de dipolo nulo.
E) cis-1,2-dicloroeteno, ao sofrer reação de hidrogenação total, transforma-se em trans-1,2-dicloroeteno, porém não muda suas propriedades físicas.

**16.** Um aluno, para analisar a variação da entalpia da reação entre magnésio metálico e uma solução de ácido clorídrico, fez a reação em um calorímetro observando uma variação de temperatura de $22,8^0C$ até $47,8^0C$.

Dados:

Mg = 24g/mol; H = 1g/mol; Cl = 35,5 g/mol
Calor específico do sistema contendo solução de HCl (1,0mol/L) juntamente com o magnésio metálico = 4,0 J/g.K
Densidade da solução de HCl = 1,00g/$cm^3$
Massa de magnésio colocada para reagir = 0,500g
Volume de solução de HCl (1,0 mol/L) acondicionada no calorímetro = 100,0 mL

Assumindo consumo total do reagente limitante, assinale a alternativa que contém os valores aproximados, da variação de entalpia para a reação por mol de magnésio metálico e o volume de gás hidrogênio medido nas CNTP.

A) 248 kJ/mol e 22,4L
B) 390 kJ/mol e 11,2L
C) 464 kJ/mol e 0,24L
D) 480 kJ/mol e 1,12L
E) 482,4kJ/mol e 0,47 L

**17.** Para auxiliar a compreensão da estrutura atômica da matéria, De Broglie, em 1925, propôs que um elétron livre com massa (m), movendo-se com uma velocidade (v), deveria apresentar um comprimento de onda dado pela seguinte equação:

$$\lambda = \frac{h}{m.v}$$

λ = comprimento de onda
h = constante de Planck ($6{,}6.10^{-34}$ kg.m$^2$/s)
m = massa do elétron
v = velocidade
Velocidade da Luz no vácuo = $3.10^8$ m/s

Assinale a alternativa que apresenta o valor aproximado do comprimento de onda associado a um elétron (m = $9.10^{-28}$g) se deslocando com 22% da velocidade da luz.

A) $1{,}1.10^{-11}$ m
B) $1{,}1.10^{-14}$ m
C) $1{,}8.10^{-13}$ m
D) $2{,}4.10^{-12}$ m
E) $2{,}4.10^{-15}$ m

## MATEMÁTICA

**18.** De uma equipe de 6 atletas, dois serão escolhidos para formar a dupla que representará a equipe num campeonato de vôlei de areia. Quantas duplas distintas poderão ser formadas para representar essa equipe?

A) 3.
B) 15.
C) 20.
D) 25.
E) 30.

**19.** Se $3x+8y=25$ e $-2x+3y=0$, então, $x+y$ é igual a

A) 2.
B) 3.
C) 5.
D) 6.
E) 7.

**20.** Se uma circunferência que tem $2\pi$ cm$^2$ de área está inscrita em um quadrado, então a área desse quadrado é igual a

A) 1 cm$^2$.
B) 2 cm$^2$.
C) 4 cm$^2$.
D) 8 cm$^2$.
E) 16 cm$^2$.

**21.** Se $\log_3 N = 2$, então $\log_3 \sqrt{N} + \log_9 N - \log_3\left(\frac{N}{3}\right)$ é igual a

A) 1.
B) $-1$.
C) 2.
D) $-2$.
E) 3

**22.** Dentre as 150 pessoas que responderam a uma pesquisa sobre consumo de refrigerantes, verificou-se que 90 bebem Coca-Cola, 85 bebem Pepsi e 55 bebem Coca-Cola e Pepsi. Se uma dessas 150 pessoas for escolhida ao acaso, qual a probabilidade de ela não beber Coca-Cola nem Pepsi?

A) 10%
B) 20%
C) 25%
D) 30%
E) 50%

**23.** Se f e g são funções reais, de variáveis reais, tais que $f(x) = x^3 + 3x^2 - 4x + 5$ e $g(x) = x + 3$, então, $f(g(-2))$ é igual a

A) 1.
B) 4.
C) 5.
D) 11.
E) 17.

## FÍSICA

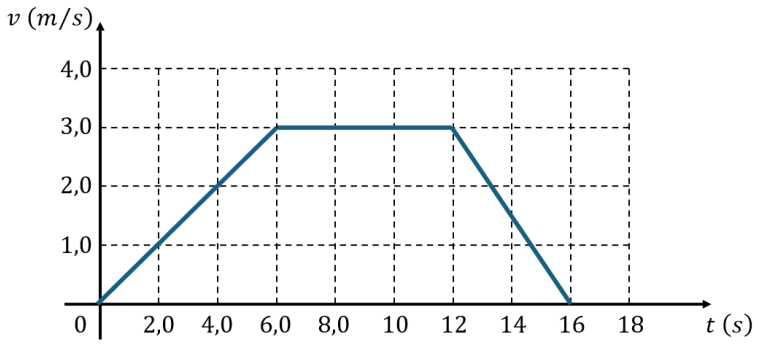
**24.** A ondulatória é o estudo das ondas, como ondas de luz e de som. Torna-se evidente a importância da ondulatória tendo em vista os avanços tecnológicos relacionados às telecomunicações, por exemplo.
A respeito apenas das ondas de luz, leia as afirmações a seguir:

I. Apresentam natureza do tipo eletromagnética.
II. Podem se propagar somente pelo vácuo.
III. De acordo com sua forma de vibração, não podem apresentar o fenômeno da polarização.
IV. No vácuo, um feixe de luz violeta apresenta velocidade de propagação maior se comparado com um feixe de luz vermelha.

A respeito das afirmações anteriores, são **CORRETAS** apenas

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

**25.** Em um laboratório de Física, um carrinho pode se deslocar por um trilho suficientemente longo e retilíneo. Um estudante de engenharia prepara um experimento para analisar as leis dos movimentos bem com alguns valores possíveis de serem calculados com auxílio de sensores e software de obtenção de gráficos.
A partir de um experimento, tendo como $t = 0$ o instante que o movimento inicia e $t = 16\ s$ o final do experimento, um gráfico de velocidade *versus* o instante do movimento e descrito a seguir:



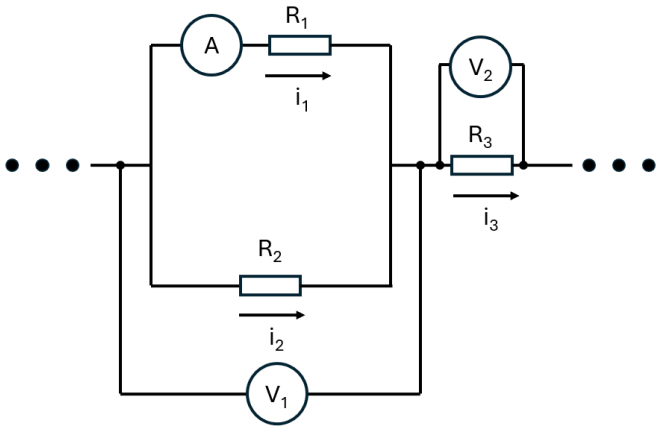

Com relação ao exposto no enunciado e no gráfico, analise as afirmações a seguir.

I. A aceleração escalar média é maior no intervalo de 12 s a 16 s em comparação com o intervalo de 0 a 6,0 s, em módulo.
II. O trecho do gráfico entre os instantes de 0 a 6,0 s pode ser classificado como movimento retilíneo uniformemente acelerado.
III. A equação horária da velocidade para o último trecho do movimento compreendido entre os instantes de 12 s a 16 s é $v = -0{,}75 + 3.t$.
IV. O gráfico de posição escalar *versus* tempo representando o mesmo movimento seria expresso por três trechos e cada um deles sendo partes de parábolas.

Das afirmações anteriores, podemos afirmar que:

A) II e III são verdadeiras, apenas.
B) III e IV são verdadeiras, apenas.
C) I e III são verdadeiras, apenas.
D) I e II são verdadeiras, apenas.
E) II e IV são verdadeiras, apenas.

**26.** Em um software para projetos de circuitos elétricos, um estudante planeja um circuito alimentado por uma fonte de tensão constante. Um determinado trecho desse circuito é representado a seguir.




Para o trecho em questão, A representa um amperímetro, $V_1$ e $V_2$ representam voltímetros, $R_1$, $R_2$ e $R_3$ representam resistores ôhmicos e $i_1$ e $i_2$ representam os sentidos das correntes elétricas que percorrem cada trecho. Considere que todos os instrumentos são ideais e correntes elétricas com valores constantes.

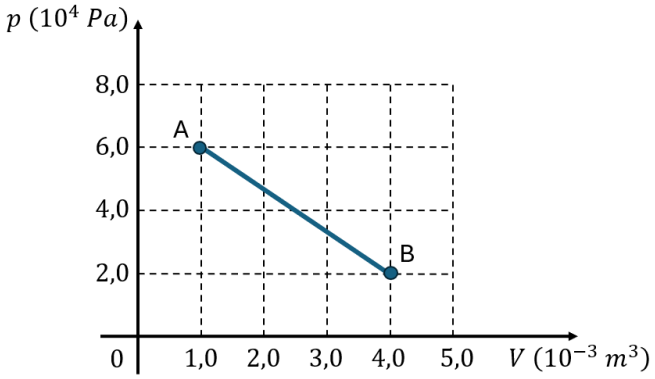
Com o intuito de buscar um desafio, o estudante revela alguns valores do trecho para que calcule alguns outros ocultos. Os valores revelados são:

$$\begin{cases} \boldsymbol{V_1: 12\ volts} \\ \boldsymbol{A: 2,0\ amperes} \\ \boldsymbol{R_2 = 4,0\ ohms} \\ \boldsymbol{R_3 = 3,0\ ohms} \end{cases}$$

Com as informações da questão e circuito representado, quais são os valores **CORRETOS** de $R_1$ e da indicação em $V_2$, respectivamente?

A) 3,0 ohms e 10 volts.
B) 3,0 ohms e 15 volts.
C) 5,0 ohms e 8,0 volts.
D) 6,0 ohms e 10 volts.
E) 6,0 ohms e 15 volts.

**27.** Uma quantidade de 0,025 mol de um gás ideal monoatômico está confinada em um recipiente hermeticamente fechado. Esse gás é levado a apresentar uma transformação do estado A para B, representado no gráfico a seguir.




Sabe-se que no estado A o gás se encontra a 300 K.

Considere também:

- $R = 8\ J/mol.K$
- $\Delta U = \frac{3}{2}.n.R.\Delta T$

Com base nas informações fornecidas, analise as afirmações a seguir.

I. A temperatura do estado B é maior do que a temperatura do estado A.
II. A transformação de A para B corresponde a uma adiabática.
III. O trabalho termodinâmico realizado pelo gás é igual a 60 J.
IV. A quantidade de calor trocado pelo gás com o meio é igual a 150 J.

Com relação às afirmativas,

A) apenas a afirmativa II é verdadeira.
B) apenas as afirmativas I e IV são verdadeiras.
C) apenas as afirmativas I e III são verdadeiras.
D) apenas a afirmativa IV é verdadeira.
E) apenas as afirmativas II e III são verdadeiras.

# HISTÓRIA

**28.** Leia o texto a seguir.

As revoluções latino-americanas de independência, embora inspiradas por ideais de liberdade e igualdade, resultaram em um processo de desintegração das colônias que não criou uma verdadeira unidade, mas sim uma série de repúblicas fragmentadas e instáveis, que, muitas vezes, reproduziram as estruturas de poder coloniais sob novas formas.

HOBSBAWM, Eric. **A Era das Revoluções***: 1789-1848.* São Paulo: Companhia das Letras, 1989, p. 224.

De acordo com os seus conhecimentos sobre o tema tratado no texto, assinale a alternativa **CORRETA**.

A) Na América Central e no México, as lutas pela independência foram lideradas principalmente por camponeses e povos indígenas, com pouca participação das elites crioulas, que inicialmente se opuseram às ideias de autonomia.
B) As independências nas colônias espanholas ocorreram de maneira uniforme, com grande apoio das elites locais e sem resistência significativa das populações indígenas e camponesas.
C) A independência do México se deu por meio de um processo pacífico e sem grandes conflitos, sendo completamente reconhecida pelas potências europeias logo após a declaração de 16 de setembro de 1810.
D) A independência das colônias espanholas na América Latina foi influenciada pelas ideias iluministas e pelas revoluções francesa e americana, e teve como principais líderes figuras como Simón Bolívar, José de San Martín e Miguel Hidalgo.
E) A luta pela independência nas colônias espanholas na América Latina foi amplamente conduzida por meio de acordos diplomáticos entre as elites locais e a metrópole espanhola, com pouca participação militar.

**29.** Leia o texto abaixo.

O império devia ter uma nova capital no Oriente, igual a Roma em tudo, exceto na antiguidade, e superior a ela pelo fato de ser, desde o início, uma cidade cristã. O valor da nova capital era evidente. A escolha do local foi uma demonstração de genialidade. Ali todos os elementos que constituíam o império reformado fundir-se-iam naturalmente — a Grécia, Roma e o Oriente Cristão.

RUNCIMAN, Steven. **A civilização bizantina**. Trad: Valtensir Dutra. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1961. p. 20.

O texto refere-se à construção de qual cidade?

A) Constantinopla, cidade com localização privilegiada que foi fundada por Constantino em uma região desabitada, portanto excelente para a nova capital.
B) Constantinopla, antiga Bizâncio, anteriormente colônia grega, que por sua excelente localização, foi reconstruída e elevada a capital por Constantino.
C) Constantinopla que, desde sua fundação, foi a capital do Império Romano do Oriente, sendo Roma a capital do Império Romano do Ocidente.
D) Constantinopla, estando sua fundação conectada com a difusão do cristianismo, por ter sido uma colônia grega cristã antes da refundação por Constantino.
E) Roma, que foi refundada como capital do Império Romano do Ocidente, quando Teodósio dividiu o Império Romano em dois.

**30.** Leia o texto abaixo.

Inicialmente, o Partido Comunista Chinês aliou-se ao Partido Nacional do Povo, liderado por Sun Yat-sem. Unidos, conseguiram vencer os senhores da guerra e unificar o país. No entanto, em 1925, com a morte de Sun Yat-sen, o general Chiang Kai-shek assumiu o poder, rompeu com os comunistas e passou a persegui-los por todo país. [...]

BOULOS JÚNIOR, Alfredo. **História sociedade & cidadania**. São Paulo: FTD, 2016, p.165.

Sobre a chamada Guerra Civil Chinesa, leia as assertivas a seguir e assinale a alternativa **CORRETA**.

I. Para escapar do cerco do exército de Chiang Kai-shek, Mao Tsé-tung liderou milhares de pessoas para cruzar parte do território chinês em um percurso que ficou conhecido como Grande Marcha.
II. Durante a Grande Marcha, milhares de pessoas morreram e, nas aldeias e cidades que passavam, os comunistas procuravam alfabetizar a população e difundir o socialismo.
III. Quando o Japão invadiu a China em 1937, nacionalistas e comunistas interromperam seus conflitos e se uniram para lutar contra o Japão.
IV. Com a derrota dos nacionalistas em 1949, Chiang Kai-shek foi condenado à morte pelo Partido Comunista Chinês e fuzilado no mesmo ano.

A) Estão corretas I, II e IV.
B) Estão corretas I e III.
C) Estão corretas I, II e III.
D) Estão corretas II, III e IV.
E) Estão todas corretas.

**31.** Leia o texto a seguir.

No município de São Paulo, segundo os dados do censo populacional de 1920, as mulheres representavam 29% do total de trabalhadores empregados em todos os ramos da indústria, mas no setor têxtil essa participação saltava para 58%. Já no Rio de Janeiro, então Distrito Federal, a participação das mulheres entre os trabalhadores na indústria era ligeiramente inferior à de São Paulo, 27%, mas no setor têxtil era de [...] 39%.

BATALHA, Claudio Henrique Moraes**. O movimento operário da Primeira república**, Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2000. p.10.

Sobre o movimento operário no Brasil, assinale a alternativa **CORRETA**.

I. Muitas mulheres trabalhavam para completar a renda familiar, tendo em vista que o salário pago aos homens não era suficiente para sustentar a família.
II. Em regiões do Sudeste do país, muitas mulheres trabalhavam na indústria têxtil, no início do século XX, uma vez que as habilidades manuais exigidas nesse tipo de trabalho eram frequentemente vistas como compatíveis com as capacidades atribuídas culturalmente às mulheres.
III. Os negros foram completamente excluídos do movimento operário brasileiro, sem nenhuma participação relevante nas lutas trabalhistas.
IV. Mesmo com diferenças de origem, língua, cultura e certa rivalidade entre os operários, foi possível a formação de um movimento operário no Brasil da Primeira República.

A) Estão corretas I, II e IV.
B) Estão corretas II, III e IV.
C) Estão corretas I, III e IV.
D) Estão corretas II e IV.
E) Estão todas corretas.

## GEOGRAFIA

**32.** Leia o excerto abaixo e utilize a figura que destaca alguns países da América do Sul para fazer o que se pede.

"A histórica disputa territorial entre Guiana e Venezuela sobre o Essequibo voltou a esquentar.
A decisão de Caracas na quarta-feira (3/4) de aprovar uma lei criando um novo Estado nos 160.000 km² que ambos os países consideram seus provocou a revolta de Georgetown.
"Esta tentativa da Venezuela de anexar mais de dois terços do território soberano da Guiana e torná-lo parte da Venezuela é uma violação flagrante dos princípios fundamentais do direito internacional", disse o Ministério das Relações Exteriores da Guiana em um comunicado.
As autoridades guianenses advertiram então que "não tolerarão a anexação, apreensão ou ocupação de qualquer parte" de seu território soberano."

BBC News Brasil. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/articles/cgxdwe57w1vo>. Acesso em: 10 jan. 2024. (com adaptações).

Disponível em: <https://www.mapasparacolorir.com.br/mapa/continente/america/america-do-sul-capitais.jpg>.
Acesso em: 10 jan. 2024. (com adaptações).

A disputa territorial citada no texto envolve os Estados soberanos representados na figura acima pelos números

A) 1 e 2.
B) 2 e 3.
C) 2 e 4.
D) 3 e 4.
E) 4 e 5.

**33.** Analise os dados do Censo 2022 divulgados pelo Instituto Brasileiro de Geografia – IBGE e faça o que se pede.

| **Grandes Regiões** | **População total** | **Área aproximada** (km²) |
|---|---|---|
| Brasil | 203.080.756 | 8.510.417 |
| **Norte** | 17.354.884 | 3.850.593 |
| **Nordeste** | 54.658.515 | 1.552.175 |
| **Sudeste** | 84.840.113 | 924.558 |
| **Sul** | 29.937.706 | 576.736 |
| **Centro-Oeste** | 16.289.538 | 1.606.354 |

IBGE – Censo Demográfico 2022. Disponível em: <https://censo2022.ibge.gov.br/panorama/>. Acesso em: 13 jan. 2025. (com adaptações).

Considerando os dados e os principais conceitos demográficos utilizados para analisar a dinâmica populacional, é **CORRETO** afirmar que

A) a Região Norte é a mais populosa.
B) o Centro-Oeste é a Região menos populosa e a menos povoada.
C) a Região Centro-Oeste é menos povoada que a Região Norte.
D) o Sudeste é a Região mais populosa e a mais povoada.
E) a Região Nordeste é mais povoada que a Região Sul.

**34.** Muitos fatores podem contribuir para o fim de uma civilização, mas para que ela sobreviva é imprescindível que disponha de um suprimento adequado de solo. Esgotar o solo e migrar para novas terras não é uma opção viável para as futuras gerações. Nossos esforços pela conservação do solo terão, afinal, vindo tarde demais? Ou reaprenderemos a conservar os solos agrícolas? Entender a longevidade de nossa civilização exige remodelar a agricultura, para que ela respeite a terra não como insumo em um processo industrial, mas como alicerce vivo da riqueza material. A civilização depende de tratarmos o solo como uma herança importantes e um investimento, e não como uma mercadoria de pouco valor.

MONTGOMERY, David R. **Erosão**: dos solos às civilizações. Tradução Ana Maria Fiorini – São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2021; p. 331. (com adaptações).

A preocupação do autor reside no fato de que, considerando a escala de tempo humana, o solo é um recurso natural

A) renovável.
B) substituível.
C) não renovável.
D) homogêneo.
E) inesgotável.

**35.** Leia o trecho da análise do demógrafo José Eustáquio Diniz Alves sobre a dinâmica populacional brasileira, publicado em agosto de 2024.

**O Brasil vive uma revolução demográfica, precisamos nos preparar para a nova realidade**

Não cabe lamentar vantagens perdidas, mas potencializar possibilidades abertas pela nova configuração demográfica.

O Brasil vive uma revolução demográfica e os brasileiros precisam se preparar para a nova realidade populacional do país no século XXI. Não é apenas uma mudança quantitativa, mas principalmente uma mudança qualitativa.

ALVES, José Eustáquio Diniz. Disponível em: <https://portaldoenvelhecimento.com.br/o-brasil-vive-uma-revolucao-demografica-precisamos-nos-preparar-para-a-nova-realidade/>. Acesso em: 15 jan. 2025. (com adaptações).

As “vantagens perdidas” e a “nova configuração demográfica” fazem referência ao (à)

A) baixo aproveitamento do bônus demográfico e ao processo de envelhecimento da população brasileira.
B) fim da população predominantemente rural e ao aumento da taxa de crescimento vegetativo.
C) redução da mão de obra com baixa escolaridade e ao aumento da taxa de natalidade.
D) redução da População Economicamente Ativa e ao aumento da taxa de crescimento vegetativo.
E) fechamento da janela de oportunidades e ao aumento da taxa de analfabetismo.

# FILOSOFIA

**36.** Leia a seguir.

Mayotte ama um branco do qual aceita tudo. Ele é o seu senhor. Dele ela não reclama nada, não exige nada, senão um pouco de brancura na vida. E quando, perguntando-se se ele é bonito ou feio, responde: 'Tudo o que sei é que tinha olhos azuis, que tinha os cabelos louros, a pele clara e que eu o amava'. (FANON, 2008, p. 54).

A relação de Mayotte Capécia com o homem branco, conforme analisada por Fanon, evidencia

A) tentativa frustrada de ascensão social por meio da equiparação racial.
B) busca incansável de desconstrução do racismo como empecilho de desenvolvimento cultural.
C) denúncia contra atos violentos promovidos por todos que possuem traços caucasianos.
D) estratégia de combate ao racismo por meio de ações sociais e amorosas.
E) tentativa de passar por um processo de branqueamento através do matrimônio.

**37.** Leia a seguir.

Immanuel Kant, em **Para a Paz Perpétua**, afirma:

"Um Estado não é um patrimônio (patrimonium), ao contrário do solo sobre o qual tem a sua sede. É uma sociedade de homens sobre a que ninguém, mais que ela mesma, tem que mandar e dispor." (KANT, 2006, p. 58).

Edith Stein, em **Uma Investigação sobre o Estado**, observa:

"A comunidade estatal não se deixa determinar de forma puramente interna, apenas pela relação mútua dos indivíduos a ela pertencentes e pelo todo que esses indivíduos compõem; é também característica ser garantida e delimitada por fora." (STEIN, 2022, p. 54).

Com base nos trechos apresentados, identifique a alternativa que melhor expressa a semelhança entre as concepções de Kant e Stein sobre a autonomia e a organização do Estado.

A) Ambos defendem que o Estado é subordinado exclusivamente à vontade de seus governantes, desconsiderando as relações externas.
B) Ambos destacam a autonomia do Estado como resultante das relações internas entre os indivíduos e de sua posição frente a outros Estados.
C) Ambos argumentam que as necessidades externas do Estado são prioritárias em relação às internas para alcançar autossuficiência.
D) Ambos negam que um Estado possa ser autônomo e independente em suas decisões internas e externas.
E) Para Stein, a autossuficiência do Estado depende da subordinação ao soberano, enquanto para Kant, ela é inalcançável em função de conflitos internos.

# LÍNGUA ESTRANGEIRA
# – INGLÊS –

**38.** According to the excerpt below, it is correct to state that

**Ozempic May Damage Vital Organs, Study Finds**

Scientists have discovered a possible association between popular drugs such as Ozempic and an increased risk of damage to the kidneys, pancreas and the digestive system.
Weight-loss medications called glucagon-like peptide-1 (GLP-1) receptor agonists include Ozempic, Mounjaro, Wegovy and Zepbound—and they can be prescribed for obesity or type 2 diabetes.
A recent study has analyzed the risks and benefits associated with taking GLP-1s among more than 2 million military veterans with type 2 diabetes, compared to veterans taking more traditional medications to treat their diabetes.
"GLP-1RA drugs can have broad health benefits," said the study's senior author, Dr. Ziyad Al-Aly, clinical epidemiologist and nephrologist at John J. Cochran Veterans Hospital in St. Louis, Missouri. "However, they are not without risks.

Disponível em: <https://www.newsweek.com/ozempic-damage-kidney-pancreas-gut-glp1-2017736>. Acesso em: 15 jan. 2025.

A) only people who have diabetes should take Ozempic.
B) there are no risks with the use of Mounjaro and Zepbound.
C) obese people can surely benefit from the use of Wegovy.
D) there are possible side effects from the use of Ozempic.
E) some veterans can face phycological damage from Ozempic.

Read the following text to answer questions **39** and **40**.

**Parents Really Do Have Favorite Children, Study Finds**

Parents really do have favorite children, and these tend to be daughters, first-borns and those who display conscientious traits, according to a meta-analysis published today by the American Psychological Association.
"A couple of studies from the past suggested that mothers favor daughters and fathers favor sons," lead author Associate Professor Alexander Jensen, at Brigham Young University's School of Family Life, told Newsweek. "I've taught that in my classes.
"So, I was very surprised that both mothers and fathers favored daughters. I wish we had data over a long period of time to see if that has changed over the decades."
Jensen said it was important to keep in mind that the study looked at preferential treatment towards children—for instance affection, conflict, time and resources given to each child—rather than whether parents internally liked one child better than another.

Disponível em: <https://www.newsweek.com/parents-favorite-children-preferential-treatment-2015934>. Acesso em: 15 jan. 2025.

**39.** Choose the option that **CORRECTLY** explains the use of "do" in its title.

A) The title uses do as a way to reinforce the statement made.
B) The title uses the verb do because parents create their favorites.
C) The title uses do only because it is in the simple present tense.
D) The use of do in the title instead of does is grammatically incorrect.
E) The use of do in the title is to mark the verb tense and the conjugation.

**40.** Choose the option with only **CORRECT** statements about it.

I. The study mentions who the favorite children might be.
II. In the excerpt, other studies are academically quoted.
III. The results are based on parents' answers for an interview.
IV. It is possible to identify a person's opinion on this excerpt.
V. Preferential treatment was one of the criteria of the study.

A) II, III and IV are correct.
B) I, II and III are correct.
C) I, III and V are correct.
D) Only II and IV are correct.
E) I, IV and V are correct.

# LÍNGUA ESTRANGEIRA
# – ESPANHOL –

**38.** Lee el texto que sigue y contesta la pregunta.

**Los tipos de interés para 2025: lo que deberías saber**

El 2025 está a la vuelta de la esquina, y con él vienen decisiones financieras importantes. Entre ellas, los tipos de interés juegan un papel fundamental. Da igual si tienes un crédito, estás ahorrando o consideras invertir, entender cómo podrían evolucionar los intereses este año puede marcar una gran diferencia

*¿Qué son los tipos de interés y por qué te afectan tanto?*

Si pides un préstamo, es lo que pagas al banco por dejarte el dinero. Y si ahorras, es lo que te paga el banco por usarlo.

Cuando los intereses suben, los créditos se encarecen, pero los ahorros suelen dar más beneficios. Por el contrario, si bajan, los préstamos se abaratan, pero ahorrar o invertir en productos tradicionales puede ser menos rentable.

Es como un columpio: cuando un lado sube, el otro baja. Y dependiendo de dónde estés —deudor o ahorrador—, sentirás más un lado que el otro.

*Mirando hacia el futuro*

Los tipos de interés son como un termómetro de la economía, y aunque en 2025 no se esperan grandes cambios, es importante que estés preparado. Mantente informado, analiza tus opciones y ajusta tus decisiones según tus necesidades y objetivos.

Recuerda: con planificación y un poco de previsión, los tipos de interés no tienen por qué ser un problema. De hecho, pueden convertirse en una oportunidad para mejorar tu situación financiera y prepararte para lo que venga.

Disponible en: https://cambiopesodolar.com.mx/los-tipos-de-interes-para-2025-lo-que-deberias-saber/ (adaptado). Acceso en: 26/01/2025.

Con relación al texto, es **CORRECTO** afirmar que

A) su lectura le interesará principalmente a los que tienen algo de plata para ahorrar.
B) es predominantemente de tipo descriptivo pues describe los tipos de intereses que el lector necesita conocer para ahorrar.
C) subraya que aunque haya distintos tipos de interés, la banca es la que siempre lleva ventajas.
D) predomina la argumentación y el lector es tratado de manera informal.
E) es posible que haya distintos cambios en el sector de la economía y por ello es importante tener informaciones acerca de los tipos de intereses.

**39.** Los talibanes de Afganistán han restringido sistemáticamente los derechos humanos de mujeres y niñas a la vez que las han oprimido en todos los aspectos de sus vidas, según afirmaron estudiosos de las Naciones Unidas, añadiendo que este trato que dispensan podría constituir un apartheid de género.

Fueron colectados también testimonios de mujeres que habían intentado divorciarse, pero quienes habían sido reprendidas por un juez usando comentarios como estos: «No tienes una mano rota, ni tampoco un pie, ¿entonces por qué quieres divorciarte?». Aquellas mujeres que denunciaron a la policía ser víctimas de violencia doméstica se les dijo que «no deberían quejarse», o que probablemente «se merecían las palizas que habían recibido,» según señaló el informe.

Las restricciones a las mujeres y niñas a menudo limitan también su acceso a asistencia sanitaria rutinaria y de emergencia, lo que conlleva graves consecuencias para su salud y derechos sexuales y reproductivos, al tiempo que añade más presión a un sistema sanitario ya de por sí agotado por la pobreza y años de guerra.

«Debido a que las niñas y mujeres solo pueden recibir cuidados médicos por parte de doctoras, existe un riesgo real de que se produzcan múltiples muertes evitables, lo que podría constituir un femicidio,» indica el informe.

Disponible em: https://www.ohchr.org/es/stories/2023/07/experts-taliban-treatment-women-may-be-gender-apartheid. Acceso em: 26/01/2025.

A partir de las informaciones presentadas en el texto, considera las siguientes afirmativas.

I. El término ‘estudiosos’ puede reemplazar a ‘expertos’ en el texto sin pérdida de sentido.
II. La locución adverbial ‘a menudo’ señala que algo ocurre vez u otra.
III. ‘No tienes una mano rota...’ La palabra ‘rota’ tiene el mismo significado de ‘destrozada’.
IV. La palabra ‘solo’ tiene la misma carga semántica que ‘solamente’.

Señala la alternativa **CORRECTA**.

A) I, III y IV están correctas.
B) I, II y IV están correctas.
C) Solo la II está correcta.
D) II y IV están correctas.
E) Solo la IV está correcta.

**40.** Lee el tirita que sigue.

Disponilbe en: https://www.clarin.com/humor/maitena/maitena-22454. Acceso en: 23/01/2025.

Considerando la tirita de Maitena, es posible deducir que a una de las chicas

A) le encantan los tipos que tienen pelo largo.
B) la plata que tiene el muchacho le importa un bledo.
C) está enamorada de un chico que es poco interesante, pero tiene un coche deportivo.
D) el hecho de enamorarse se sobresale a los bienes materiales.
E) le importa más la piscina que otras calidades del chico con el que está relacionándose.

# REDAÇÃO

Considere os textos **1**, **2** e **3**, apresentados a seguir como motivadores para a sua produção de texto dissertativo-argumentativo.

## Texto 1

Um dos temas de maior preocupação nas discussões sobre Inteligência Artificial (IA) são os impactos que a tecnologia pode ter nas atividades profissionais. Pesquisas apontam para previsões e tendências diversas, desde as que indicam riscos de substituições de muitos postos de trabalho a outras que defendem um efeito positivo com a criação de novas ocupações. Em meio às divergências, ganha força o consenso de que se para o bem ou para o mal, a IA mudará parte das profissões como as conhecemos e demandará a requalificação dos trabalhadores.

As análises variam e tratam também do emprego da inteligência artificial combinada com outras tecnologias como automação. Na adoção de IA nas atividades econômicas, uma das aplicações intimamente relacionadas é a robótica. Embora nem toda máquina deste tipo funcione com um sistema inteligente, os dois domínios tecnológicos vêm crescendo e sendo empregados de forma articulada, especialmente nas linhas de montagem na indústria.

FARIAS, Liliane. **Inteligência Artificial e o impacto nos empregos e profissões**. Agência Brasil. Seção Notícia. Publicado em agosto de 2020. [Texto adaptado]
Disponível em: https://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2020-08/inteligencia-artificial-e-o-impacto-nos-empregos-e-profissoes. Acesso em: 04/01/2025.

## Texto 2

Pesquisa recente no universo do trabalho on-line nos Estados Unidos, com milhares de pequenas empresas e freelancers, identificou uma queda de 2% na demanda por esses trabalhadores e uma diminuição de mais de 5% na sua remuneração desde o lançamento público do ChatGPT. Esse estudo tratou ainda de ocupações on-line, a exemplo de redatores, programadores visuais, artistas gráficos, que mexem com marcas, logotipos, estandes de feiras, entretenimento, publicidade e publicações de todo tipo. Mesmo que ainda parcial, a pesquisa traz conclusões importantes, ou seja, não somente a IA (Inteligência Artificial) reduz a oferta de emprego como diminui o valor do trabalho mais qualificado; e mais, a velocidade com que a IA devorou empregos e salários é bem maior para os mais qualificados, o que gerou, de um modo surpreendente, uma diminuição da desigualdade nesse específico mercado de trabalho. Uma diminuição viciosa e não virtuosa.

CAPOMACCIO, Sandra. **Os impactos da IA no mercado de trabalho**. Jornal da USP. Publicado em 21/11/2023. [Texto adaptado]
Disponível em: https://jornal.usp.br/radio-usp/os-impactos-da-ia-no-mercado-de-trabalho/. Acesso em: 05/01/2025.

## Texto 3

Uma das maiores vantagens da IA (Inteligência Artificial) no mercado de trabalho é a automação de tarefas repetitivas e rotineiras. Máquinas e algoritmos de IA podem executar essas tarefas de forma mais rápida, precisa e eficiente do que os seres humanos. Isso libera os profissionais para se dedicarem a atividades de maior valor agregado, como a resolução de problemas complexos, a tomada de decisões estratégicas e a criatividade. Além disso, a automação impulsionada pela IA pode aumentar a produtividade e reduzir custos operacionais para as empresas. No entanto, a automação também traz consigo desafios e desvantagens.

Uma preocupação é o potencial de substituição de empregos por máquinas inteligentes. Enquanto a IA cria novas oportunidades de emprego, também é possível que algumas ocupações se tornem obsoletas ou reduzam a demanda por trabalhadores humanos. Isso pode gerar desigualdade social e desafios de requalificação profissional. Portanto, é necessário desenvolver estratégias para garantir uma transição suave para o futuro do trabalho impulsionado pela IA, por meio de programas de capacitação e políticas públicas adequadas.

**Uso de inteligência artificial no mercado de trabalho**. Blog da EJEM - Empresa Júnior Engenharia Mackenzie. Publicado em 20/07/2023. [Texto adaptado]
Disponível em: https://www.ejemackenzie.com.br/uso-de-inteligencia-artificial-no-mercado-de-trabalho/. Acesso em: 04/01/2025.

Tome como referência os textos motivadores lidos, bem como os conhecimentos construídos ao longo da sua formação como estudante e cidadã(ão), e escreva um texto dissertativo-argumentativo, de 15 a 20 linhas, de modo a refletir sobre o seguinte tema:

## A Inteligência Artificial (IA) e o impacto nas profissões

Ao elaborar o seu texto, você deve:

- respeitar a proposta de produção de texto dissertativo-argumentativo;
- posicionar-se quanto ao tema, apresentando o seu ponto de vista;
- não fazer cópia dos textos motivadores (se desejar utilizá-los, fazer paráfrase e indicar a autoria ou fonte);
- elaborar uma conclusão (lembre-se de que conclusão não é sinônimo de intervenção).

# REDAÇÃO – Rascunho

**ESTE RASCUNHO NÃO SERÁ CORRIGIDO.**

**(Transcreva para a folha de REDAÇÃO DEFINITIVA)**

RASCUNHO

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20

MÍNIMO

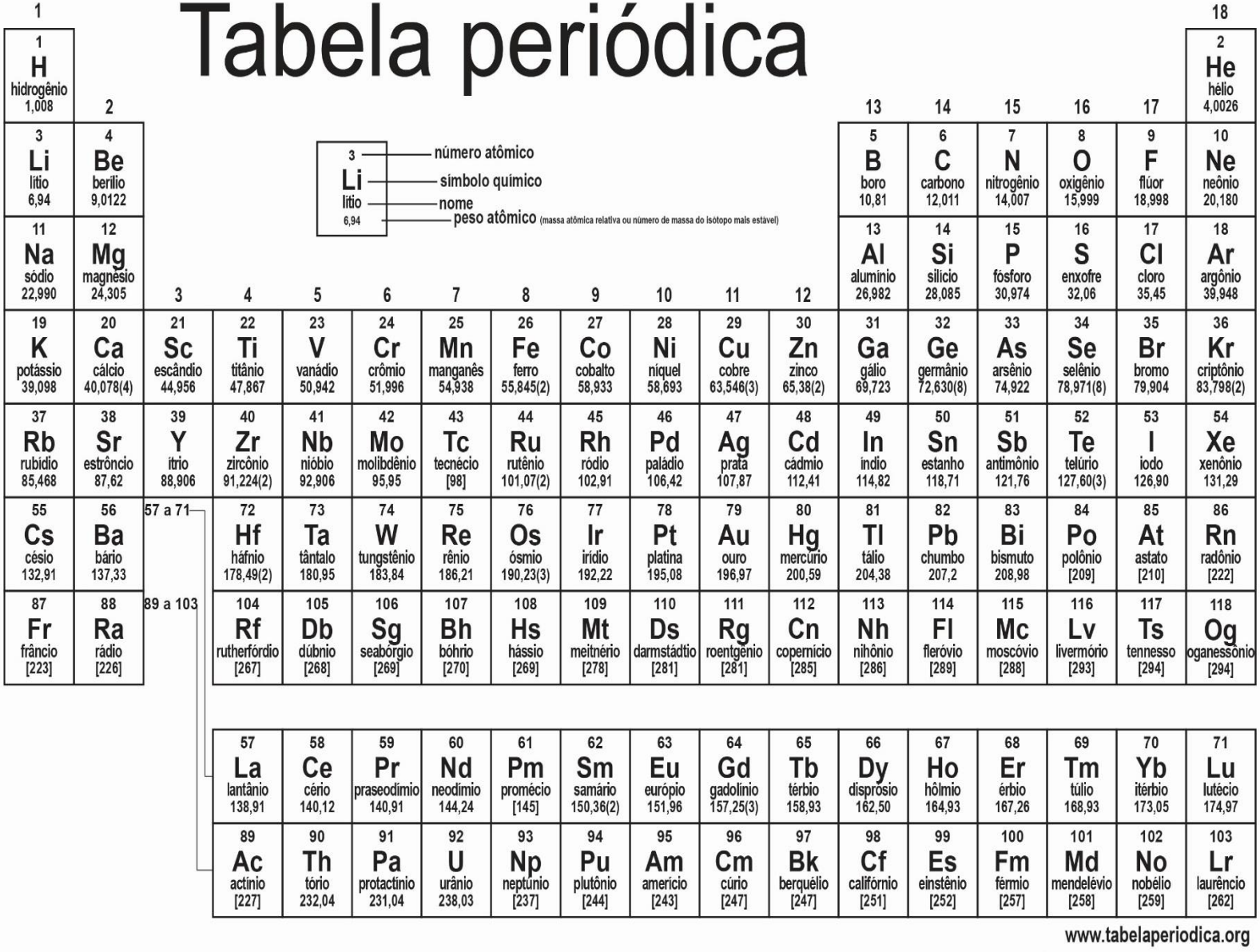
MÁXIMO

# FÓRMULAS E CONSTANTES FÍSICAS

| | | | |
|---|---|---|---|
| $g = 10\ m/s^2$ | $c = 3 \cdot 10^8\ m/s$ | $v_{som} = 340\ m/s$ | $R = 0{,}082 \frac{atm\ \ell}{K\ mol}$ |

| | |
|---|---|
| $v_m = \frac{\Delta x}{\Delta t}$ | $p = \frac{F}{A}$ |
| $x = x_0 + vt$ | $p_H = \mu g h$ |
| $x = x_0 + v_0 t + \frac{at^2}{2}$ | $\mu = \frac{m}{V}$ |
| $v = v_0 + at$ | $Q = mc\Delta t$ |
| $v^2 = v_0^2 + 2a\Delta x$ | $Q = mL$ |
| $F_R = ma$ | $pV = nRT$ |
| $\tau = F\Delta x \cos\theta$ | $Q = \tau + \Delta U$ |
| $F_E = k\Delta x$ | $n_1\ sen\ i = n_2\ sen\ r$ |
| $P = \frac{\tau}{\Delta t}$ | $\frac{1}{f} = \frac{1}{p} + \frac{1}{p'}$ |
| $E_{PG} = mgh$ | $v = \lambda f$ |
| $E_{PE} = \frac{k\Delta x^2}{2}$ | $\frac{i}{o} = -\frac{p'}{p}$ |
| $E_C = \frac{mv^2}{2}$ | $f = f_0 \left( \frac{v_s \pm v_o}{v_s \pm v_f} \right)$ |
| $\omega = \frac{2\pi}{T}$ | $n = \frac{c}{v}$ |
| $T = \frac{1}{f}$ | $R = \rho \frac{L}{A}$ |
| $v = \omega R$ | $U = Ri$ |
| $F_E = E\lvert q \rvert$ | $P = Ui$ |
| $V = \frac{kQ}{d}$ | $B = \frac{\mu i}{2\pi d}$ |
| $E = \frac{k\lvert Q \rvert}{d^2}$ | $B = \frac{\mu i}{2R}$ |
| $Q = CV$ | $\Phi = BA\cos\theta$ |
| $E_n = \frac{CV^2}{2}$ | $\varepsilon = -N\frac{\Delta\Phi}{\Delta t}$ |

# Tabela periódica



EM BRANCO