

Caderno de Prova

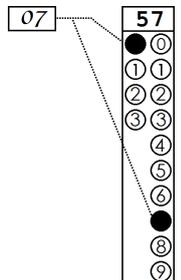
Nº DE ORDEM:

Nº DE INSCRIÇÃO:

NOME DO CANDIDATO:

INSTRUÇÕES PARA A REALIZAÇÃO DA PROVA

- Confira os campos N.º DE ORDEM, N.º DE INSCRIÇÃO e NOME DO CANDIDATO, que constam na etiqueta fixada em sua carteira.
- É proibido folhear o Caderno de Prova antes do sinal, às 14h.
- Após o sinal, verifique se este caderno contém os textos de apoio para a elaboração da redação e 50 questões objetivas. Verifique também se há algum defeito de formatação/encadernação. Qualquer problema avise imediatamente o fiscal.
- Redija a versão definitiva da Redação na Folha da Versão Definitiva destinada a esse fim.
- Durante a realização da prova é proibido o uso de dicionário, de calculadora eletrônica, bem como o uso de boné, de óculos com lentes escurecidas, de gorro, de turbante ou similares, de relógio, de celulares, de bips, de aparelhos de surdez, de MP3 player ou de aparelhos similares. É proibida ainda a consulta a qualquer material adicional.
- A comunicação ou o trânsito de qualquer material entre os candidatos é proibido. A comunicação, se necessária, somente poderá ser estabelecida por intermédio dos fiscais.
- No tempo destinado a esta prova (5 horas) está incluído o de preenchimento da Folha de Respostas e da Folha da Versão Definitiva da Redação.
- O tempo mínimo de permanência na sala é de três horas após o início da resolução da prova, ou seja, você só poderá deixar a sala de provas depois das 17h.
- Se desejar ter acesso ao seu desempenho, transcreva as respostas deste caderno no "Rascunho para Anotação das Respostas" (nesta folha, abaixo) e destaque-o na linha pontilhada.
- Preenchimento da Folha de Respostas: no caso de questão com apenas uma alternativa correta, lance na Folha de Respostas o número correspondente a essa alternativa correta. No caso de questão com mais de uma alternativa correta, a resposta a ser lançada corresponde à soma dessas alternativas corretas. No caso de todas as alternativas serem incorretas, a resposta por definição será 00 (zero zero). Em qualquer caso o candidato deve preencher sempre dois alvéolos: um na coluna das dezenas e um na coluna das unidades, conforme o exemplo (do segundo caso) ao lado: questão 57, resposta 07, que corresponde à soma das alternativas corretas 01, 02 e 04.
- ATENÇÃO: não rabisque nem faça anotações sobre os códigos de barras da Folha de Respostas e da Folha da Versão Definitiva da Redação. Mantenha-os "limpos" para leitura óptica eficiente e segura.
- Ao término da prova, levante o braço e aguarde atendimento. Entregue ao fiscal este caderno, a Folha de Respostas, o Rascunho para Anotação das Respostas e a Folha da Versão Definitiva da Redação.
- A desobediência a qualquer uma das determinações dos fiscais poderá implicar a anulação da sua prova.
- São de responsabilidade única do candidato a leitura e a conferência de todas as informações contidas neste Caderno de Prova, na Folha de Respostas e na Folha da Versão Definitiva da Redação.



Corte na linha pontilhada.

RASCUNHO PARA ANOTAÇÃO DAS RESPOSTAS – VESTIBULAR 2022

Nº DE ORDEM:

NOME:

Língua Estrangeira:

Conhecimentos Específicos:

01	02	03	04	05	06	07	08	09	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	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50

REDAÇÃO

INSTRUÇÕES

1. Verifique se a Folha da VERSÃO DEFINITIVA da Redação apresenta problemas de impressão gráfica. Caso isso ocorra, informe ao fiscal da sala.
2. O gênero textual solicitado traz (no comando) orientações específicas, que devem ser observadas para a elaboração de sua redação.
3. Transcreva a versão final de sua Redação, com letra legível e sem rasuras, na Folha da VERSÃO DEFINITIVA, utilizando **caneta esferográfica com tinta azul-escuro e escrita grossa**. Caso alguma palavra necessite de correção, não a risque, nem a coloque entre parênteses. Nesse caso, utilize, entre vírgulas, a expressão **digo** ou **ou melhor** e, em seguida, registre a forma correta.
4. **ATENÇÃO:** não rabisque nem faça anotações sobre o código de barras da Folha da VERSÃO DEFINITIVA. Mantenha-o “limpo” para leitura óptica eficiente e segura.
5. Terá nota **ZERO**, na Redação, o candidato que
 - A) não produzir o gênero textual solicitado;
 - B) fugir à temática proposta pelo(s) texto(s) oferecido(s) como estímulo e apoio à produção escrita;
 - C) apresentar acentuada desestruturação do gênero textual, caracterizada por mistura de gêneros, demonstrando imprecisão ou desconhecimento de sua organização;
 - D) apresentar marca(s) que possa(m) identificá-lo: número de inscrição, nome por extenso (completo ou parcial), nome e/ou sobrenome abreviado, qualquer forma de assinatura, bem como palavra(s), fragmento(s) não escrito(s) em língua portuguesa, códigos, desenhos, símbolos, no texto ou fora dele. Quando não solicitado pelo comando, o emprego de nome, de sobrenome fictício, de sigla, de abreviatura (em quaisquer partes do texto), pode equivaler a marca identificadora e acarretar nota 0 (zero), cabendo à banca avaliadora decidir.
 - E) apresentar falhas acentuadas no desempenho linguístico em diversos níveis; desenvolver o texto com letra ilegível, em forma de desenho, com códigos alheios à língua portuguesa escrita, com espaçamento excessivo entre letras, palavras, linhas, parágrafos e margens; apresentar sua redação **com menos de 15 linhas escritas. Palavras e/ou fragmentos de texto escritos fora do campo gráfico marcado para a Redação ou sobrescrito(s), assim como registros que excederem as 22 linhas, além de não serem considerados conteúdos informativos, comprometem sensivelmente, em outros aspectos, a nota final, cabendo à banca avaliadora resolver, ao seu arbítrio, esses casos, podendo mesmo, conforme o caso, zerar a Redação.**
 - F) escrever a **Versão Definitiva** a lápis ou com caneta de tinta diferente de **azul-escuro**; escrever a **Versão Definitiva** no verso da Folha de Redação; escrever sua Redação ou parte dela com orientação invertida (de cabeça para baixo; da direita para a esquerda ou com outra configuração).
 - G) não apresentar seu texto na **Folha Versão Definitiva** ou entregá-la em branco.

REDAÇÃO

TEXTO 1

Mensalidade na universidade pública: quem vai pagar?

Marta Avancini

A proposta de cobrança de mensalidade nas universidades públicas, que voltou ao centro do debate no campo da educação com a Proposta de Emenda Constitucional (PEC 206/2019), de autoria do deputado General Peternelli (União Brasil – SP) vem revestida de uma ideia de justiça. Afinal, por que não cobrar mensalidade de quem pode pagar a fim de aumentar o caixa dessas instituições? Colocada nesses termos, a ideia até poderia soar razoável, se a justificativa do projeto – a tese de que as vagas das universidades públicas são ocupadas pelos filhos das camadas mais abastadas da sociedade – tivesse base na realidade. Só que, assim como a Terra não é plana, o cenário atual da educação brasileira não é o que o General Peternelli quer fazer crer. [...] Os últimos números disponíveis mostram que, graças à Lei de Cotas, 70,2% dos estudantes das universidades federais tinham renda mensal familiar per capita de um salário mínimo e meio no ano de 2018, segundo pesquisa da Associação Nacional dos Dirigentes das Instituições Federais de Ensino Superior (Andifes). Se a maioria dos alunos das federais – que compõem o maior sistema público de ensino superior no país –, pertence à faixa de menor renda, a cobrança de mensalidade atingiria uma pequena parcela de estudantes, o que faz questionar o impacto da medida nas contas das instituições. [...] Embora os estudos mostrem que o alunado das universidades públicas brasileiras não é mais composto exclusivamente pelos filhos das elites, esta percepção continua viva no imaginário social.

Outra ideia que circula no senso comum é a de que as universidades custam caro ao Poder Público e drenam recursos que poderiam estar sendo usados na educação básica, esta sim prioritária. Esses mitos persistem, sobrevivem à realidade e aos enormes benefícios que as universidades públicas trazem ao país, porque são alimentados por discursos vazios, descolados de evidências, mas cheios de razão e opinião – dinâmica recorrente no mundo das redes sociais. [...]

Texto adaptado de: <https://piaui.folha.uol.com.br>. Acesso 12 set 2022.

TEXTO 2

Mensalidade em universidade pública é solução para reduzir desigualdade

Daniel José e Magno Karl

Uma universidade pública, gratuita e de qualidade é direito assegurado pela Constituição. O desejo positivo do constituinte, mesmo que o reconheçamos como legítimo, não encontra respaldo na triste realidade do país, que mantém um modelo de ensino superior que ainda privilegia o ingresso da elite financeiramente abastada nas universidades públicas e gratuitas, principalmente as de qualidade, diminuindo assim as chances dos menos favorecidos. Mudar tal realidade é trabalhar por um país com mais igualdade de oportunidades. E, nesse sentido, a PEC 206/2019, que propõe a cobrança de mensalidade pelas universidades federais e estaduais, atualmente na pauta da Comissão de Constituição e Justiça da Câmara dos Deputados, é um instrumento importante para ajudar o Brasil a melhorar de patamar.

A ideia é que as instituições usem os recursos captados das mensalidades pagas pelos estudantes de renda familiar mais alta para se custear e que, claro, a gratuidade seja mantida para alunos sem condições socioeconômicas de arcar com os custos dos seus estudos. O esquema proposto reverteria, na prática, o problema crônico de geração de subsídios aos mais favorecidos, estabelecido pelo atual sistema de gratuidade universal das universidades federais e estaduais - diminuindo os efeitos do programa de transferência de renda em benefício da elite resultante do modelo atual. [...]

A instituição de mensalidades para os estudantes mais abastados poderia não apenas diminuir o subsídio estatal a essas camadas mais ricas da sociedade, mas também serviria como uma possível fonte de receita para as universidades, que hoje passam por uma difícil crise financeira. Com esses estudantes pagando para frequentar as instituições de ensino superior públicas, estas poderão ter acesso a recursos que contribuam com a permanência de estudantes de renda menor, razão ainda significativa para a evasão de alunos pobres nas universidades.

Hoje o filho de um trabalhador que ganha salário mínimo paga pela universidade pública sem ter grandes chances de estudar lá. Sendo assim, a cobrança de mensalidade, e o consequente emprego desses recursos, é fundamental para que o acesso da população às instituições de ensino superior seja mais democrático. [...]

Texto adaptado de: <https://www.jota.info/opiniao-e-analise/artigos/mensalidade-em-universidade-publica-e-solucao-para-reduzir-desigualdade-30/06/2022>. Acesso 2 set 2022.

REDAÇÃO

GÊNERO TEXTUAL – ARTIGO DE OPINIÃO

Contexto e comando de produção: Como representante do Centro Acadêmico de um curso de graduação em uma universidade pública, você teve que promover uma discussão com a comunidade acadêmica sobre a Proposta de Emenda à Constituição (PEC-206/2019) que trata da cobrança de mensalidades no ensino superior público e mantém a gratuidade para alunos sem condições socioeconômicas de arcar com os custos dos seus estudos. Após essa discussão, o coordenador do seu curso o convidou para escrever um ARTIGO DE OPINIÃO sobre a cobrança de mensalidades no ensino superior público, para ser publicado no jornal online do curso, com a finalidade de defender seu posicionamento. Para escrever seu artigo, considere as ideias dos textos de apoio e outras que julgar pertinentes, e as seguintes orientações: a) apresente um título para o texto; b) contextualize o tema e apresente sua opinião; c) apresente seus argumentos e contra-argumentos; d) apresente uma conclusão. Seu texto deverá ter no mínimo 15 e no máximo 22 linhas escritas. NÃO ASSINE SEU TEXTO, NÃO DEIXE LINHAS EM BRANCO ENTRE AS PARTES DO TEXTO.

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	

CONHECIMENTOS GERAIS

Questão 01

Sobre a arte e suas relações conceituais com a filosofia, assinale o que for **correto**.

- 01) O filósofo Friedrich Nietzsche relacionou a arte e a criatividade às duas forças de inspiração atribuídas aos deuses Apolo e Dionísio. As artes apolínea e dionisíaca possuem formas distintas de expressão e de conteúdo.
- 02) Segundo Friedrich Nietzsche, o princípio dionisíaco está relacionado à ordenação racional, à proporção, à harmonia e à beleza formal, ao passo que o princípio apolíneo representa a desordem criativa, o êxtase de viver de forma passional e incontida.
- 04) A filosofia privilegia as formas de pensamento científico em detrimento do estudo das formas de criação artística, em especial porque o pensamento científico é racional e ordenado, o que não ocorre na arte.
- 08) A filosofia postula o conceito de belo como algo invariável e objetivo, pois tem o papel de delimitar o que pode ou não ser considerado obra de arte.
- 16) Alexander Baumgarten foi o primeiro filósofo a utilizar o termo *estética* para designar o campo que estuda o conhecimento sensorial.

Questão 02

Sobre a Grécia antiga, assinale o que for **correto**.

- 01) Durante o governo de Péricles, a democracia ateniense consolidou-se por meio dos conceitos de isonomia, isegoria e isocracia.
- 02) Segundo Aristóteles, a tragédia atuava como instrumento de catarse, pois, ao suscitar terror e piedade, trabalhava as emoções dos espectadores.
- 04) Desde os pré-socráticos, a filosofia grega representa o movimento intelectual destinado a superar a religião e as pretensões da metafísica.
- 08) Nas assembleias democráticas de Atenas, evento destinado às decisões mais importantes da *polis*, não participavam metecos (estrangeiros), escravos e mulheres.
- 16) Semelhante à filosofia, o desenvolvimento da matemática, representado por Tales, Pitágoras e Arquitas, entre outros, constitui a criação de uma linguagem técnica e sem respaldo sobre o cotidiano.

Questão 03

Sobre o Estado Imperial brasileiro, assinale o que for **correto**.

- 01) O Estado brasileiro, depois da independência, organizou-se formalmente como uma Monarquia Constitucional.
- 02) No Estado Imperial brasileiro era vetado ao imperador dissolver a Câmara dos Deputados.
- 04) No Brasil, durante a vigência do Estado Imperial o poder Moderador esteve acima dos demais poderes.
- 08) A Constituição Imperial de 1824 estabeleceu os seguintes poderes: Legislativo, Executivo, Judiciário e Moderador.
- 16) No Brasil Imperial o Conselho de Estado era eleito pelo voto direto.

Questão 04

No início do século XXI os grandes centros urbanos se tornam polos irradiadores de comércio, serviços e informações, e passam também a apresentar problemas de cunho social e ambiental. Sobre esse processo, assinale o que for **correto**.

- 01) A busca por melhores condições de vida e a fuga da poluição ambiental das cidades levaram ao deslocamento, no Brasil, de grande número de pessoas para o campo, indicando um aumento da população rural sobre a urbana.
- 02) No Brasil, o processo de urbanização ganhou novos contornos no início do século XXI, com a região Sul ultrapassando as demais regiões e tornando-se a mais populosa do país, e também a mais poluída.
- 04) As alterações causadas pelas atividades urbanas ultrapassaram os limites das cidades, a exemplo da poluição das águas nos rios, dentro da área urbanizada, afetando a bacia hidrográfica inteira.
- 08) A precariedade de serviços básicos, como coleta de lixo, abastecimento de água e tratamento de esgotos, contribuiu para o aumento da poluição ambiental.
- 16) Os resíduos produzidos nas cidades têm como destino os lixões, ou são incinerados, fatores determinantes para o aumento da poluição de rios, de solos e do ar.

Questão 05

A nutrição voltada ao exercício físico tem se destacado na mídia e no cotidiano, pois tem relação direta com o desempenho de atletas e praticantes de exercícios físicos, e com a saúde da população em geral. A respeito do assunto, assinale o que for **correto**.

- 01) Praticantes de exercícios físicos de predominância aeróbia necessitam de uma alimentação rica em proteínas e gorduras; pessoas que objetivam ganhar massa muscular em treinamentos de força, por sua vez, precisam consumir uma quantidade alta de carboidratos, em especial após o exercício físico.
- 02) Os macronutrientes são classificados como carboidratos, proteínas e lipídios; exercem diferentes funções no organismo, tais como fonte de energia, construção e manutenção dos tecidos e reserva energética, respectivamente.
- 04) A individualidade biológica explica o fato de dois indivíduos da mesma idade e do mesmo sexo (praticantes de exercícios físicos com frequência e intensidade semelhantes, mas com percentuais de gordura corporal e massa muscular e nível de aptidão cardiorrespiratória diferentes) possuírem demandas energéticas similares para suas necessidades metabólicas.
- 08) As vitaminas e os sais minerais, também denominados micronutrientes, são essenciais para a saúde e para o bom rendimento na prática de exercícios físicos. São encontrados nos alimentos em concentrações pequenas, auxiliando no metabolismo dos macronutrientes.
- 16) O uso de suplementos nutricionais por praticantes de exercícios físicos se justifica em situações específicas, como em casos em que há incapacidade da ingestão total de nutrientes que supram as demandas energéticas para a prática de exercícios físicos e para a manutenção das atividades cotidianas do indivíduo.

Questão 06

A atmosfera terrestre é composta por gases e por material particulado. Sua composição é de, aproximadamente, 78% de gás nitrogênio, 21% de gás oxigênio e 1% de outros gases, entre eles o gás carbônico. Essa composição pode ser alterada devido à emissão de gases poluentes durante alguns fenômenos naturais e, principalmente, devido às diversas atividades humanas. Sobre o assunto, e correlatos, assinale o que for **correto**.

- 01) Embora o gás nitrogênio seja abundante na atmosfera, ele não pode ser utilizado diretamente pela maioria dos seres vivos devido à tripla ligação entre os dois átomos de nitrogênio na molécula, que torna esse gás bastante estável à temperatura ambiente.
- 02) As queimadas liberam grande quantidade de gás carbônico na atmosfera, além de reduzir a capacidade de absorção desse gás pelas plantas durante a fotossíntese.
- 04) O carbono 14 (^{14}C) é um isótopo do carbono 12 (^{12}C). É formado por reações nucleares que ocorrem na estratosfera. Após ser formado, o carbono 14 pode reagir com o gás oxigênio, formando o gás carbônico, e ser incorporado pelas plantas e, por consequência, pelos animais.
- 08) O monóxido de carbono emitido pelas queimadas é tóxico para grande parte dos seres vivos, pois prejudica o transporte de gás oxigênio pelas células sanguíneas, podendo ocasionar morte por asfixia.
- 16) A queima de combustíveis fósseis tem aumentado a emissão de óxidos de nitrogênio na atmosfera, entre eles o óxido nítrico (NO), que contribui para a chuva ácida.

Questão 07

Sobre Biomas terrestres e suas características, assinale o que for **correto**.

- 01) A Tundra é encontrada principalmente nas regiões próximas do oceano glacial Ártico. As espécies mais representativas desse bioma são musgos e líquens. Os musgos, por exemplo, são plantas briófitas, ou seja, não apresentam vasos condutores.
- 02) A Floresta Temperada é o bioma mais preservado do mundo, pois é encontrada em áreas com baixa densidade populacional da superfície terrestre. Ela é formada pelas pteridófitas, árvores de pequeno porte com sistema radicular pouco desenvolvido.
- 04) As Savanas são encontradas geralmente nos limites das florestas tropicais; apresentam basicamente dois estratos distintos de vegetação (vegetação tropófila), um arbóreo e um herbáceo. No Brasil, a Savana é conhecida como Cerrado.
- 08) Nos Desertos, os solos podem ser pedregosos ou arenosos. Nessas áreas são encontradas plantas xerófitas (plantas adaptadas a climas secos). Em algumas regiões mais úmidas, existem ilhas de vegetação conhecidas como oásis.
- 16) A Floresta de Taiga, também conhecida como Floresta Austral, é encontrada no hemisfério Sul, no continente africano e na Austrália. É considerada uma floresta heterogênea, e a maior parte das suas espécies é composta por árvores latifoliadas.

Questão 08

De acordo com a primeira lei de Kepler, a trajetória descrita pela Terra e por outros planetas em torno do Sol é elíptica. Com base nessa afirmação, considere que a elipse que representa a trajetória da Terra em torno do Sol tem as extremidades do eixo maior nos pontos $(-a,0)$ e $(a,0)$; focos em $(-c,0)$ e $(c,0)$; extremidades do eixo menor nos pontos $(0,-b)$ e $(0,b)$; e centro na origem O de um sistema de coordenadas cartesianas (em que o plano xy corresponde ao plano da órbita). O Sol está fixo no foco em $(c,0)$, e a excentricidade da órbita é definida por $e = \frac{c}{a}$ (em que $c < a$). Sobre o tema, e sobre essa descrição, assinale o que for **correto**.

- 01) A menor distância entre a Terra e o Sol é igual a $a - b e$.
- 02) A maior distância entre a Terra e o Sol é igual a $a + 2 b e$.
- 04) A distância entre a Terra e o Sol é igual a a em dois pontos distintos da trajetória.
- 08) A relação entre a e b pode ser escrita, em termos da excentricidade, como $b = a(1 - e^2)^{1/2}$.
- 16) A equação da órbita nesse sistema de coordenadas pode ser escrita como $x^2 + \frac{y^2}{(1 - e^2)} = a^2$.

Questão 09

Em um plano cartesiano, considere uma circunferência de centro na origem O e de raio 1, sobre a qual uma partícula está em movimento circular, sempre no sentido anti-horário. Assinale o que for **correto**.

- 01) Se no instante $t_1 = 2s$ a partícula está no ponto $(\frac{\sqrt{2}}{2}, \frac{\sqrt{2}}{2})$ e no instante $t_2 = 5s$ ela está no ponto $(-1,0)$, não tendo passado por um mesmo ponto duas vezes, então sua velocidade angular média no intervalo $[t_1, t_2]$ é $\frac{\pi}{3}$ rad/s.
- 02) Se a partícula se desloca com velocidade não nula e constante, em módulo, então sua aceleração centrípeta é nula.
- 04) Se a partícula se desloca em velocidade constante, em módulo, efetuando 5 rotações por minuto, e se denotamos por A e B as posições da partícula nos instantes $0s$ e $4s$, respectivamente, então o ângulo \hat{A} do triângulo OAB mede $\frac{\pi}{6}$ rad.
- 08) Se a partícula se desloca partindo do ponto $(1,0)$ em $t = 0s$ com velocidade constante, em módulo, levando $2\pi s$ para completar uma volta, então a coordenada x da posição da partícula no instante t (em segundos) satisfaz $x = \sin t$.
- 16) As coordenadas (x, y) de um ponto sobre essa circunferência satisfazem a igualdade $(x + y)^2 = 1 + 2xy$.

Questão 10

Assinale o que for **correto**.

- 01) A figura geométrica associada à geometria molecular do tricloreto de boro equivale a um triângulo equilátero.
- 02) A figura geométrica associada à geometria molecular do íon amônio equivale a um poliedro de 4 faces.
- 04) A figura geométrica associada à geometria molecular do hexafluoreto de enxofre equivale a um poliedro de 6 vértices.
- 08) A figura geométrica associada à geometria molecular do metano equivale a uma pirâmide de base quadrada.
- 16) A figura geométrica associada à geometria molecular do tricloreto de fósforo equivale a uma pirâmide quadrangular.

LÍNGUA PORTUGUESA**TEXTO****Aporofobia: aversão a pessoas pobres está presente até na arquitetura**

Giacomo Vicenzo

1 A palavra aporofobia tem ganhado holofotes com
2 as denúncias feitas pelo padre Júlio Lancellotti, da
3 Pastoral do Povo de Rua. Entre as fotos postadas em
4 suas redes sociais ele mostra elementos da chamada
5 “arquitetura antipobres”, que impedem, nos espaços
6 públicos, a estadia, descanso ou passagem de pessoas
7 em situação de rua. “Grades, dutos de água, pedras
8 pontiagudas. Há os que querem disfarçar com vasos e
9 com paisagismo”, diz ele para *Ecoa*.

10 Aporofobia significa aversão, medo e desprezo
11 aos pobres e desfavorecidos financeiramente. O termo,
12 que se tornou um neologismo no Brasil, deriva do grego
13 da junção das palavras *á-poros* [pobres] + *fobos* [medo].

14 Para entender como a aporofobia se enraíza na
15 sociedade e cria uma construção mental que entende
16 pessoas como mais ou menos humanas, *Ecoa*
17 conversou com Lancellotti e com um doutor em
18 psicologia social que estuda as causas e as
19 consequências do preconceito.

O que é aporofobia e quando o termo surgiu?

20 O termo aporofobia foi usado pela primeira vez em
21 meados dos anos 90 pela filósofa espanhola Adela
22 Cortina, que estuda, entre outros temas, a aversão aos
23 pobres. Em 2017, foi escolhido como palavra do ano
24 pela Fundación del Español Urgente (Fundéu) e no
25 mesmo ano foi integrado ao dicionário da língua
26 espanhola.

27 Assim como o termo xenofobia, que quer dizer
28 aversão ou medo direcionado aos estrangeiros, Cortina
29 procurou uma palavra que desse conta de descrever a
30 rejeição aos pobres. Ela defende, aliás, que a
31 verdadeira “fobia” só é direcionada contra os
32 estrangeiros pobres e não pelos que detêm recurso
33 financeiro ou boa condição de vida e passam a viver em
34 um novo país.

35 “A aporofobia é um sentimento sempre presente
36 no ser humano, segundo a Adela Cortina. Esse medo
37 do pobre faz parte da nossa estrutura de pensamento,
38 mas pode ser mudado por meio de uma educação”,
39 explica Lancellotti para *Ecoa*. “Acontece também com
40 os refugiados, que morrem nos mares mediterrâneos,
41 pois os países da Europa se negam a socorrê-los”.

Quais são os alvos da aporofobia?

42 Para James Moura Jr., doutor em psicologia social
43 pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul e
44 pesquisador visitante do Boston College (EUA), que
45 estuda as consequências da aporofobia, é preciso
46 entender a pobreza de uma perspectiva
47 multidimensional para analisar alguns impactos sutis
48 desse preconceito.

49 “Quando se pensa na ideia de linhas de pobreza,
50 é o dinheiro que é usado como régua. Mas o filósofo e
51 economista Amartya Sen traz ao debate a
52 compreensão de que ela deve ser entendida como
53 privação de forma mais ampla, para além da pobreza
54 financeira”, alerta.

55 “Nesse caso, a pessoa é privada de formas de ser
56 e fazer, por exemplo, a falta de acesso à educação,
57 mobilidade e cultura. Assim, é possível ser considerado
58 pobre em uma perspectiva multidimensional. É uma
59 forma mais ampla de compreender a pobreza”,
60
61
62
63

64 completa ele, afirmando que é por isso que muitas
65 pessoas podem não se sentir bem-vindas em um lugar,
66 mesmo quando podem pagar por ele.

67 No Brasil, no começo dos anos 2000, o grupo
68 Racionais MC's popularizou, entre as suas muitas
69 composições, os versos da música "Negro Drama": "O
70 dinheiro tira um homem da miséria, mas não pode
71 arrancar, de dentro dele, a favela".

72 Os versos forjados na periferia de São Paulo vão
73 ao encontro das explicações feitas por Moura Jr., para
74 quem os símbolos que representam "os pobres" e seus
75 territórios não desaparecem, mesmo com a ascensão
76 econômica, e são percebidos e repudiados pela elite.
77 Sobretudo entre os períodos de 2002 a 2015,
78 momentos em que houve queda ininterrupta da
79 desiguldade de renda no Brasil, como mostra estudo
80 do Insper e publicado em reportagem na *Folha*.

81 "Depois desse período de incremento da renda,
82 outras pessoas começaram a frequentar espaços
83 elitizados como aeroportos, pois muitos que não tinham
84 como pagar passaram a ter essa possibilidade", lembra
85 o doutor em psicologia social.

86 "No entanto, havia uma construção das classes
87 mais altas de uma espécie de preconceito aos pobres,
88 pois eles ainda eram reconhecidos como pessoas de
89 classes mais baixas por uma série de sinais simbólicos",
90 completa.

91 Entre as afirmações de preconceito, o pesquisador
92 lembra de falas como a do Ministro da Economia Paulo
93 Guedes em um evento privado, que comentava o
94 período em que o dólar estava a R\$ 1,80: "Todo mundo
95 indo pra Disneylândia, empregada doméstica indo pra
96 Disneylândia, uma festa danada", disse na ocasião.

97 Para Lancellotti, esse preconceito vem
98 aumentando na proporção em que o empobrecimento
99 cresce. "Está acontecendo um empobrecimento
100 acelerado, temos uma população de rua que aumentou
101 53% em 2019 [de acordo com dados da Prefeitura de
102 São Paulo]. Mas esses números estavam abaixo da
103 realidade, pois consideravam menos de 25 mil e nós
104 acreditávamos que já tínhamos 32 mil pessoas nessas
105 condições à época", aponta o padre. (...)

<https://www.uol.com.br/ecoa/ultimas-noticias/2022/01/25/aporofobia-aversao-a-pessoas-pobres-esta-presente-ate-na-arquitetura.htm#:~:text=Aporofobia%3A%20avers%C3%A3o%20a%20pessoas%20pobres,%2F01%2F2022%20%2D%20UOL%20ECO>. Acesso 12 set 2022.

Questão 11

De acordo com o texto, assinale o que for **correto**.

- 01) A declaração de Paulo Guedes sobre o uso do transporte aéreo por empregadas domésticas configura-se preconceito contra os pobres por pressupor que não podem ocupar os mesmos espaços que a elite.
- 02) De acordo com o padre Júlio Lancellotti, o preconceito contra pobres vem crescendo recentemente de forma proporcional ao aumento da pobreza no Brasil.
- 04) Os versos dos Racionais MC's (linhas 69-71) sustentam que, mesmo após a ascensão social, indivíduos originalmente pobres sempre sofrerão preconceito.
- 08) O vocábulo "aporofobia" é de uso corrente e antigo na língua portuguesa e foi incorporado à língua espanhola a partir da década de 1990 por iniciativa da filósofa Adela Cortina.
- 16) Por se tratar de uma fobia, a aporofobia deve ser considerada um transtorno de saúde mental individual.

Questão 12

De acordo com o texto, assinale o que for **correto**.

- 01) Para Moura Jr., a pobreza deve ser entendida como fenômeno de ordem financeira que não envolve outros tipos de privação, como falta de acesso à educação ou à cultura.
- 02) Considerando o título da música "Negro Drama" e os versos citados nas linhas 69-71, é possível depreender que a canção do grupo Racionais MC's explora não apenas a questão da pobreza, mas também a questão racial.
- 04) De acordo com Lancellotti, a aporofobia nem sempre é explícita; muitas vezes ela é disfarçada mediante o emprego de recursos paisagísticos.
- 08) Como a aporofobia está sempre presente no ser humano, o texto sugere que cabe aos pobres reverter essa situação, esforçando-se mais para mudar de classe social.
- 16) Em última instância, a aporofobia traça uma linha divisória entre as pessoas, agrupando-as nas categorias mais humana e menos humana.

Questão 13

De acordo com o texto, assinale o que for **correto**.

- 01) A aproximação de "aporofobia" (linha 37) e "xenofobia" (linha 29) faz que esses vocábulos sejam entendidos como sinônimos.
- 02) A proximidade fonética e ortográfica entre "aporofobia" (linha 21) e "xenofobia" (linha 29) permite que o autor do texto explore a relação de paronímia estabelecida entre esses vocábulos.
- 04) O uso de "festa" (linha 96), em sentido conotativo, permite que Paulo Guedes avalie o uso de transporte aéreo por indivíduos socioeconomicamente desfavorecidos como excessivo.
- 08) Os vocábulos "aversão", "medo" e "desprezo" (linha 10) são empregados com sentido aproximado, mantendo, portanto, uma relação de sinonímia.
- 16) O vocábulo "régua" (linha 54) pode ser substituído por *medida*, mantendo sentido do texto original.

Questão 14

De acordo com o texto, assinale o que for **correto**.

- 01) O vocábulo "que" (linha 5) retoma a expressão "elementos da chamada 'arquitetura antipobres'" (linhas 4 e 5).
- 02) Na linha 15, o vocábulo "que" retoma a expressão "a aporofobia" (linha 14).
- 04) A expressão "O termo" (linha 11) retoma "Aporofobia" (linha 10), estabelecendo uma relação coesiva.
- 08) O vocábulo "Assim" (linha 61) foi utilizado como elemento coesivo que introduz uma informação decorrente da ideia de que toda pessoa pobre é sempre privada de "formas de ser e fazer" (linhas 59 e 60).
- 16) Na linha 29, o vocábulo "Assim" introduz uma conclusão decorrente do que está expresso no parágrafo imediatamente anterior.

Questão 15

De acordo com o texto, assinale o que for **correto**.

- 01) Na linha 4, o sujeito gramatical de “mostra” é a expressão “padre Júlio Lancellotti” (linha 2), que é interpretado como *aquele que pratica a ação de mostrar*.
- 02) O sujeito gramatical da locução verbal “foi usado” (linha 22) é a expressão “O termo aporofobia” (linha 22), que é interpretado como *aquele que sofre a ação de ser usado*.
- 04) Na linha 39, a forma verbal “faz” tem como sujeito gramatical a expressão “pobre” (linha 39), que é interpretada como *aquele que pratica a ação de fazer*.
- 08) O sujeito gramatical de “Acontece” (linha 41) é “os refugiados” (linha 42), expressão que é interpretada como *aquele que pratica a ação de acontecer*.
- 16) Na linha 17, o sujeito gramatical de “conversou” é “Ecoa” (linha 16), que deve ser interpretado como *aquele que pratica a ação de conversar*.

Questão 16

De acordo com o texto, assinale o que for **correto**.

- 01) Na oração nucleada por “alerta” (linha 58) é possível inserir o pronome *ele* depois dessa forma verbal, mantendo-se o seu sentido original.
- 02) Na linha 5, o uso do pronome “que” poderia ser substituído por *cujo*, sem qualquer prejuízo semântico e sintático para a oração em que está inserido.
- 04) A substituição da preposição “para” (linha 9) por *a* poderia ser realizada, sem que houvesse qualquer prejuízo sintático para a oração em que está inserida.
- 08) A substituição do verbo “dizer” (linha 29) por *falar* não acarretaria qualquer prejuízo semântico e sintático para a frase em que está inserido.
- 16) Na linha 100, é possível substituir “temos” por *a gente tem*, mantendo-se, no texto, um grau de formalidade adequado por se tratar da citação de declaração oral concedida por Lancellotti.

Questão 17

De acordo com o texto, assinale o que for **correto**.

- 01) No título do texto, o vocábulo “até” pressupõe a interpretação de que, a princípio, não se esperaria encontrar elementos de aporofobia na arquitetura.
- 02) Na linha 32, a palavra “aliás” é um conectivo que expressa o valor semântico de dúvida, reforçando a ideia de que Adela Cortina não sabe se o sentimento de fobia é direcionado aos estrangeiros pobres ou aos que têm recursos financeiros.
- 04) Em “eles ainda eram reconhecidos como pessoas de classes mais baixas” (linhas 88 e 89), o vocábulo “ainda” indica a ideia de continuidade.
- 08) A forma no gerúndio “indo” (linha 95) expressa a ideia de um processo que estava em andamento no período ao qual se refere Paulo Guedes.
- 16) Em “nós acreditávamos que já tínhamos 32 mil pessoas nessas condições” (linhas 103-105), o vocábulo “já” expressa valor semântico de localização.

Questão 18

Assinale a(s) alternativa(s) em que o vocábulo *como* introduz uma oração subordinada.

- 01) “uma construção mental que entende pessoas como mais ou menos humanas” (linhas 15 e 16).
- 02) “Em 2017, [o termo *aporofobia*] foi escolhido como palavra do ano pela Fundación del Español Urgente” (linhas 25 e 26).
- 04) “Quando se pensa na ideia de linhas de pobreza, é o dinheiro que é usado como régua.” (linhas 53 e 54).
- 08) “houve queda ininterrupta da desigualdade de renda no Brasil, como mostra estudo do Insuper” (linhas 78-80).
- 16) “eles ainda eram reconhecidos como pessoas de classes mais baixas” (linhas 88 e 89).

Questão 19

De acordo com o texto, assinale o que for **correto**.

- 01) Em “antipobres” (linha 5), o morfema *anti-* é o mesmo que se observa em palavras como *antigamente*.
- 02) Em “desfavorecidos” (linha 11), o prefixo *des-* é o mesmo que se observa em *destino* e *destinatário*.
- 04) Em “acelerado” (linha 100), temos uma palavra que apresenta o prefixo *a-*, cujo sentido é o mesmo que se observa em vocábulos como *anormal*.
- 08) Em “pelos” (linha 34), a estrutura morfológica formada por preposição e artigo definido expressa o conceito de contrariedade e é substituível nesse texto por “contra os”.
- 16) A expressão “vão ao encontro” (linhas 72 e 73) expressa uma relação de contradição que seria mantida caso fosse substituída por *vão de encontro*.

Questão 20

De acordo com o texto, assinale o que for **correto**.

- 01) Na linha 39, o uso da vírgula é previsto, pois se trata de um contexto em que o sinal de pontuação separa duas orações coordenadas.
- 02) Na linha 69, o emprego de dois-pontos se justifica, pois se trata de um recurso utilizado para introduzir uma citação.
- 04) Na linha 74, as aspas são empregadas como estratégia para demarcar a fala do psicólogo Moura Jr., apresentada como uma citação.
- 08) A alternativa para “socorrê-los” (linha 43) é *socorrer eles*, solução aceitável em contextos de uso mais informal da linguagem.
- 16) O termo “danada” (linha 96) é um vocábulo de natureza informal que atribui uma caracterização pejorativa ao vocábulo “festa” (linha 96).

Questão 21

Sobre o poema a seguir e sobre o fazer literário do seu autor, assinale o que for **correto**.

Idealização da humanidade futura

Rugia nos meus centros cerebrais
A multidão dos séculos futuros
— Homens que a herança de ímpetos impuros
Tomara etnicamente irracionais! —

Não sei que livro, em letras garrafais,
Meus olhos liam! No húmus dos monturos,
Realizavam-se os partos mais obscuros,
Dentre as genealogias animais!

Como quem esmigalha protozoários
Meti todos os dedos mercenários
Na consciência daquela multidão...

E, em vez de achar a luz que os Céus inflama,
Somente achei moléculas de lama
E a mosca alegre da putrefação!

ANJOS, A. dos. *Eu e outras poesias*. São Paulo: Martin Claret, 2002. p. 40.

VOCABULÁRIO

monturo: monte de lixo; amontoado de coisas repugnantes, asquerosas.

- 01) A poesia de Augusto dos Anjos possui muitas faces, escapando de classificação em um único período artístico, por abarcar influências de diversas escolas literárias. No poema, o pessimismo em relação ao ser humano e a presença de forte imagem naturalista (último verso do poema) convivem com o apuro formal.
- 02) Nos dois primeiros versos da primeira estrofe se encontra um hipérbato e, na terceira estrofe, uma símile. O poema apresenta também metonímia: "Não sei que livro, em letras garrafais, / Meus olhos liam! No húmus dos monturos," além de elisões no verso "Tomara etnicamente irracionais! —".
- 04) O fazer literário de Augusto dos Anjos focaliza preferencialmente a idealização da natureza e do amor como modo de evasão da morte. É independente e foge de toda espécie de subjetividade, com o intuito de explorar temas nacionalistas, históricos e arqueológicos.
- 08) Todos os seres humanos de gerações passadas se tornaram "impuros" e "eticamente irracionais" devido aos grandes genocídios ocorridos na História. Visando a alcançar melhorias para as gerações vindouras, o eu lírico idealiza a humanidade futura e procura conscientizar, no presente, as multidões.
- 16) O eu lírico utiliza-se de um vocabulário grotesco na intenção de expressar conteúdos emotivos, deixando transparecer uma visão pessimista e trágica da existência. No último terceto, essa perspectiva é patenteada na ideia de que "em vez de achar a luz que os Céus inflama," o eu lírico encontra a decomposição da matéria, expressa, principalmente, no verso "E a mosca alegre da putrefação!".

Questão 22

Sobre o poema a seguir, sobre seu autor e sobre o Romantismo, assinale o que for **correto**.

Minha desgraça

Minha desgraça, não, não é ser poeta,
Nem na terra de amor não ter um eco,
E meu anjo de Deus, o meu planeta,
Tratar-me como trata-se um boneco...

Não é andar de cotovelos rotos,
Ter duro como pedra o travesseiro...
Eu sei... O mundo é um lodaçal perdido
Cujo sol (quem m'o dera!) é o dinheiro...

Minha desgraça, ó cândida donzela,
O que faz que o meu peito assim blasfema,
É ter para escrever todo um poema
E não ter um vintém para uma vela.

AZEVEDO, A. de. *Melhores poemas*. 6 ed. São Paulo: Global, 2003. p. 83.

- 01) O eu lírico confidencia para a "cândida donzela" o motivo da sua "desgraça", que consiste no fato de não ter inspiração para escrever um poema. E, embora sua musa seja um "anjo de Deus", seu amor não tem eco, e ela o trata como "um boneco".
- 02) Trata-se de um poema condoreiro que busca resgatar o passado histórico brasileiro por meio da denúncia de uma sociedade opressora na qual impera a desigualdade: "andar de cotovelos rotos, / Ter duro como pedra o travesseiro...". O eu lírico defende a criação de uma nova civilização.
- 04) Principal representante do ultrarromantismo no Brasil, Álvares de Azevedo cultivou uma poesia marcada pelo pessimismo, pela subjetividade, pelo exagero, e chegou ao endeusamento do eu.
- 08) A idealização da mulher, uma das marcas da escola romântica, é apresentada nas palavras que compõem o vocativo "ó cândida donzela". O soneto, cuja métrica é heptassilábica (redondilha maior), apresenta, ainda, versos brancos: "O que faz que o meu peito assim blasfema, / É ter para escrever todo um poema".
- 16) A segunda geração do Romantismo brasileiro, também denominada *byroniana* ou do *mal do século*, primou pela temática da solidão, pela melancolia, pelo sofrimento, levando o eu lírico à evasão da realidade.

Questão 23

Com base no conto “Frederico Paciência”, da obra *Contos novos*, de Mário de Andrade (Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2011), assinale o que for **correto**.

- 01) O conto desperta atenção e curiosidade dos leitores pela sua estruturação narrativa, com destaque à narração em primeira pessoa, aspecto que aproxima o leitor dos fatos narrados, bem como a narração dos fatos no momento em que acontecem, no tempo presente. Isso impossibilita tanto o narrador quanto o leitor de saberem qual será o desfecho da aproximação afetiva entre as personagens, recurso textual que gera suspense na narrativa.
- 02) O texto retrata a atração homoafetiva ocorrida entre o narrador e um amigo da escola. Essa atração é marcada por tensão, vergonha e medo por parte dos personagens envolvidos devido aos juízos morais e ao preconceito social diante da relação estabelecida entre os adolescentes. Conforme detalha o narrador sobre esse aspecto, “não faltaram bocas de serpentes” (p. 106).
- 04) O personagem Juca tenta por diversas vezes assumir o amor entre ele e o amigo perante os pais. Frederico, porém, é cauteloso com isso, ciente do tabu do assunto e de todo preconceito social que o envolve. Por essa cautela incontornável, Juca, em um momento de raiva, apelida-o de “Frederico Paciência”.
- 08) Por mais que o personagem seja referido como “Frederico Paciência”, ao sentir-se ofendido pelos comentários maldosos de um menino da escola (devido à espécie de proximidade na relação estabelecida com Juca), Frederico, de imediato, revida o insulto, agredindo o caluniador.
- 16) Narrado por Frederico, o conto trata das memórias de vivências ocorridas em sua adolescência, em especial da lembrança de um amor secreto na época da escola, vivido às escondidas com um personagem que, para a surpresa do leitor, será revelado ao final do conto: Juca, seu amigo de classe.

Questão 24

Sobre a obra *Quarto de despejo*, de Carolina Maria de Jesus, sobre a autora e aspectos históricos e literários, assinale o que for **correto**.

“13 de maio [...] ... Choveu, esfriou. É o inverno que chega. E no inverno a gente come mais. A Vera começou a pedir comida. E eu não tinha. Era a reprise do espetáculo. Eu estava com dois cruzeiros. Pretendia comprar um pouco de farinha para fazer um virado. Fui pedir um pouco de banha a Dona Alice. Ela deu-me a banha e arroz. Era 9 horas da noite quando comemos.

E assim, no dia 13 de maio de 1958 eu lutava contra a escravidão atual – a fome!”

[...]

“20 de maio [...] Como é horrível ver um filho comer e perguntar: ‘Tem mais?’. Esta palavra ‘tem mais’ fica oscilando dentro do cérebro de uma mãe que olha as panela e não tem mais.”

JESUS, C. M. de. *Quarto de despejo*: diário de uma favelada. São Paulo: Ática, 2014, p. 32; 38.

- 01) Os relatos que compõem a obra destacam a cruel realidade social vivenciada pela personagem narradora e por seus filhos. Negra em uma sociedade racista, mulher em uma sociedade machista, pobre em uma sociedade com intenso preconceito de classe social, a realidade da personagem é atravessada por camadas de opressão sobrepostas.
- 02) A personagem Dona Alice, citada no fragmento, é a patroa da narradora, dona da cooperativa de catadores de lixo reciclável. Por ter consciência da dificuldade de Carolina em criar três filhos como mãe solo, tem empatia pela situação dela e sempre a ajuda com mantimentos e, inclusive, a remunera um pouco mais que aos demais catadores da cooperativa.
- 04) Vera é a única das filhas da narradora que não mora com a mãe, mas que esporadicamente está na casa de Carolina. Diferentemente dos irmãos, por morar fora da favela, ela é a que está menos habituada às corriqueiras situações de carência alimentar, motivo pelo qual é sempre a mais revoltada nessas situações, reagindo sempre com seus ‘espetáculos’, conforme destacado no excerto.
- 08) Mesmo com difícil acesso à escolaridade formal, pela escrita de Carolina Maria de Jesus destaca-se sua aguda consciência histórico-social. No trecho citado, ao mencionar a data “13 de maio”, nota-se tanto o conhecimento do fato histórico (referente à assinatura da Lei Áurea) quanto, em especial, a consciência crítica de que essa libertação de escravizados no Brasil, e de seus descendentes, não ocorreu de modo efetivo.
- 16) Por mais que temas relacionados à miséria social tenham sido abordados em diversos textos ao longo da história da literatura brasileira (por exemplo, na produção de autores como Castro Alves, João Cabral de Melo Neto, Ferreira Gullar, entre outros), a obra em questão possui uma particularidade que a distingue da expressão desses escritores: o lugar de fala ocupado pela escritora, que, ao viver na pele a intensidade daquilo que narra, confere a esses temas uma expressão singular.

Sobre a obra *Eles não usam black-tie*, de Gianfrancesco Guarnieri, e sobre o teatro brasileiro, assinale o que for **correto**.

“TIÃO – Papai...

OTÁVIO – Me desculpe, mas seu pai ainda não chegou. Ele deixou um recado comigo, mandou dizê pra você que ficou muito admirado, que se enganou. E pediu pra você tomá outro rumo, porque essa casa não é de fura-greve!

[...]

TIÃO – Eu queria que o senhor desse um recado a meu pai...

OTÁVIO – Vá dizendo.

TIÃO – Que o filho dele não é um “filho da mãe”. Que o filho dele gosta de sua gente, mas que o filho dele tinha um problema e quis resolvê esse problema de maneira mais segura. Que o filho é um homem que quer bem! [...] O problema é que eu não podia arriscá nada.

[...]

OTÁVIO – Seu pai acha que ele tem culpa!

TIÃO – Tem culpa nada, pai!

OTÁVIO (num rompante) – E deixa ele acreditá nisso, se não, ele vai sofrê muito mais. Vai achar que o filho dele caiu na merda sozinho. Vai achar que o filho dele é safado de nascença. (Acalma-se repentinamente.) Seu pai manda mais um recado. Diz que você não precisa aparecê mais. E deseja boa sorte pra você.”

GUARNIERI, G. *Eles não usam black-tie*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2009, p. 104 e 105.

- 01) A precária realidade de trabalho dos operários da fábrica legitima tanto a conduta de Otávio, ao reivindicar, por meio da greve, direitos e melhores condições aos trabalhadores, quanto a postura de Tião, operário pobre e morador da favela que, por estar prestes a ter um filho, tem medo de perder o emprego, motivo pelo qual não adere à greve.
- 02) No tratamento ríspido dirigido a Tião, pode-se notar, de maneira velada, a presença de um problema que inquieta Otávio há muito tempo: a dúvida sobre a paternidade de Tião, em especial pelas diversas diferenças entre eles, tanto físicas quanto comportamentais. O personagem mostra essa inquietação já na primeira cena da obra, em que se encontra pensativo no bar.
- 04) A não adesão de Tião à greve dos operários gera conflitos tanto no seio familiar (entre pai e filho) quanto na própria classe trabalhadora, pois ambos são proletários. Esses conflitos ofuscam o direcionamento da discussão em relação ao verdadeiro responsável pela precarização das condições de trabalho: o patrão, dono da fábrica.
- 08) O trecho citado representa a cena em que Tião chega a casa para tentar acalmar Bráulio, seu pai, pois sabia que ele estava muito bravo devido à situação. No entanto, encontra apenas Otávio, líder dos grevistas, que informa que o pai de Tião não estava ali, mas que trazia um recado a pedido dele: “pediu pra você tomá outro rumo, porque essa não é casa de fura-greve!”
- 16) A obra em questão é classificada como um marco na história do teatro brasileiro por sua inovação tanto no conteúdo quanto na forma. No conteúdo, trata-se da primeira peça do teatro brasileiro a abordar, de modo central, o retrato social das camadas mais pobres e a tecer críticas contundentes à sociedade burguesa; na forma, é a precursora a romper com a convencional categoria de tempo ao propor uma estrutura de montagem com três planos simultâneos: o passado de Otávio, o momento presente da greve e o futuro de Tião fora da favela.

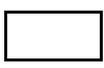
TEXTO

Actualiza un cuento de hadas

Homero Ventura Telo

- 1 El presente texto trae una idea interesante a madres y
 2 padres de niños en edad escolar para desarrollo durante
 3 el período de receso de las clases de la enseñanza
 4 básica.
 5 **Material:** papel y pluma, computadora o máquina de
 6 escribir, o bien grabadora y cintas de audio, si es posible.
 7 Para el niño que quiere escribir pero no sabe acerca de
 8 qué hacerlo, se sugiere actualizar su cuento de hadas
 9 favorito. Casi siempre un niño es un autor en potencia,
 10 pero se atora pensando en los temas. Sugíérole a tus
 11 hijos que escriban *Cenicienta*, actualizando la historia a
 12 los tiempos modernos, o que actualicen *Los tres cerditos*
 13 para los noventa. Quizá en lugar de la casa de ladrillos,
 14 el cochinito Práctico puede vivir en un condominio.
 15 ¿Acaso hay un guardia de seguridad en la puerta de
 16 entrada? ¿Cómo pasará el lobo malo? No importa que tu
 17 hijo nunca haya mostrado una previa inclinación por la
 18 escritura, propónle que intente recrear viejas y conocidas
 19 historias. La posibilidad de cambiar una historia puede
 20 ser menos terrible que la de inventar una historia nueva.
 21 Quién sabe, esto podría ser el empuje que tu hijo
 22 necesita para encaminarse en la carrera de novelista o
 23 guionista. Tal vez estarías cultivando al ganador de un
 24 famoso premio literario del año 2025. El pequeño puede
 25 incluso desarrollar un gusto por el idioma que lo lleve a
 26 otros caminos, como profesor de lenguas o lingüística.
 27 Aunque decida ser médico y no etimologista, contar
 28 historias es un arte divertido que le dará cierta
 29 popularidad entre sus amigos. Además, las historias
 30 escritas son una forma estupenda de que aproveche el
 31 tiempo que pasa solo.

Texto adaptado de *Buenhogar*, Editorial Televisa, Santiago de Chile, julio de 2000, p.48-49.



Questão 26

Tras la lectura detenida del texto, señala la(s) alternativa(s) **correcta(s)**.

- 01) Se trata de un cuento de hadas, adaptado a los días de hoy.
- 02) El resumen de la *Cenicienta* sirve de asunto a una charla entre amigos.
- 04) Es un texto destinado a los profesores de idiomas sobre cómo preparar una clase de español.
- 08) El texto propone una actividad entretenida a niños en vacaciones escolares.
- 16) El texto, extraído y adaptado de una revista, trae una sugerencia de entretenimiento, basado en historias infantiles.

Questão 27

A partir del texto, señala la(s) alternativa(s) **correcta(s)**.

- 01) Se necesitan bolígrafo, papel, máquina de escribir o computadora para desarrollar la actividad de producción escrita sugerida en el texto.
- 02) La unidad didáctica sobre cuidados de jóvenes es el asunto de ese texto sobre etimología.
- 04) El texto presenta la opción de que el niño actualice un cuento de hadas oralmente porque entre los materiales consta la grabadora y cintas de audio.
- 08) El arte de contar historias no se relaciona a cuestiones lingüísticas e idiomáticas.
- 16) La adaptación de una historia conocida a la actualidad del niño es la propuesta de Homero Ventura Telo.

Questão 28

De acuerdo con la gramática del español, señala la(s) alternativa(s) **correcta(s)**.

- 01) El término “hadas” (línea 8) es un sustantivo masculino plural.
- 02) Los vocablos “El” (líneas 1 y 24) y “un” (líneas 25 y 28) se clasifican como artículos masculinos, siendo el primero indefinido plural y el segundo definido singular.
- 04) Los numerales “tres” (línea 12) y “noventa” (línea 13) son cardinales, así como el numeral “2025” (línea 24), que se escribe *dos mil veinticinco*.
- 08) La expresión “arte divertido” (línea 28) trae un sustantivo masculino singular, seguido de un adjetivo en igual género y número.
- 16) En “sus amigos” (línea 29), “sus” es un adjetivo posesivo que hace referencia a los amigos del niño contador de historias.

Questão 29

De acuerdo con el vocabulario español, señala la(s) alternativa(s) **correcta(s)**.

- 01) El “novelista” (línea 22) escribe novelas, que son narrativas largas que se presentan en libros.
- 02) El “guionista” (línea 23) hace el guión, que sirve de dirección a automobilistas.
- 04) El lingüista trabaja con la “lingüística” (línea 26), carrera que se dedica al estudio de los fenómenos del lenguaje.
- 08) Tener “inclinación por la escritura.” (líneas 17 y 18) significa mostrar *tendencias naturales para escribir*.
- 16) La expresión “recrear viejas y conocidas historias.” (líneas 18 y 19) significa *crear en cuentos infantiles*.

Questão 30

De acuerdo con el verbo español, señala la(s) alternativa(s) **correcta(s)**.

- 01) Las formas “intente” (línea 18) y “aproveche” (línea 30) son verbos de la primera conjugación en presente de subjuntivo, tercera persona de singular.
- 02) Las conjugaciones “actualizando” (línea 11) y “actualicen” (línea 12) son, respectivamente, formas en gerundio y en presente de subjuntivo del verbo *actualizar*.
- 04) Las expresiones “puede vivir” (línea 14) y “haya mostrado” (línea 17) son formas compuestas en modo indicativo de los verbos *vivir* y *mostrar*.
- 08) Las formas “quiere” (línea 7) y “sugiere” (línea 8) son verbos regulares en presente de subjuntivo, tercera persona de singular.
- 16) Las formas “estarías” (línea 23) y “podría” (línea 21) son verbos en condicional, conjugados, respectivamente, en segunda y tercera persona de singular.

Contraception masculine: les femmes hésitent à laisser les hommes prendre la main

Virginie Ballet

1 Si certaines voient d'un bon œil le partage de la
2 charge mentale liée à la contraception, qui repose quasi
3 exclusivement sur les femmes, d'autres refusent de
4 déléguer le contrôle de leur fertilité. [...]

5 "Aujourd'hui, j'aimerais que nous les femmes, on
6 puisse se déculpabiliser des accidents qu'on a pu vivre.
7 Et que la contraception masculine se développe, parce
8 que ça responsabiliserait les hommes sur les
9 conséquences des relations sexuelles non protégées.
10 Trop souvent, il n'y a tout bonnement pas de réflexion
11 de leur part, comme si ça n'était pas un sujet!", s'agace
12 Gisèle. Si elle observe une évolution chez les 20-30 ans
13 qui gravitent dans son entourage, elle n'en a pas moins
14 oublié le poids de cette charge mentale qui lui a déjà
15 pesé, comme à beaucoup de femmes, et qui, appliqué à
16 la santé sexuelle et reproductive, est parfois qualifié de
17 "charge sexuelle". Soit le fait de laisser reposer sur les
18 épaules des femmes toutes les préoccupations liées à la
19 sexualité. [...]

20 Développer la recherche en matière de
21 contraception masculine pourrait-il alléger la charge qui
22 pèse sur les femmes? La question laisse Lisa
23 "dubitative": même si elle dit ressentir une part
24 d'"enthousiasme", la jeune parisienne de 32 ans se
25 demande, notamment au vu de son expérience
26 personnelle, si "les hommes seraient prêts à s'en saisir".
27 Après la naissance de son enfant il y a deux ans, Lisa,
28 qui ne souhaitait ni reprendre la pilule, ni opter pour un
29 stérilet, a évoqué auprès de son mari la possibilité d'une
30 vasectomie. "Et alors là, qu'est-ce que je n'avais pas dit!
31 Pour lui, c'était comme s'il était un animal qu'on envoyait
32 chez le vétérinaire pour se faire stériliser, signe de
33 l'ampleur des freins psychologiques et sociaux qu'il
34 reste à lever, alors même que mon mari est plutôt
35 progressiste", se souvient-elle. [...]

36 Cette réticence, la journaliste Sabrina Debusquat,
37 autrice d'ouvrages sur la contraception, l'a aussi
38 observée au cours des conférences qu'elle a données
39 sur le sujet. A l'assistance, très majoritairement
40 féminine, elle demandait parfois comment serait accueilli
41 un mode de contraception masculine "rapide et simple".
42 Bilan? "Je me souviens qu'une fois, en 2018, sur
43 environ 200 participantes, 50 à 70% ne se disaient pas
44 prêtes à déléguer, ou alors très ponctuellement, après
45 une grossesse par exemple", estime-t-elle. "Aujourd'hui,
46 je sens frémir de nouvelles choses. Mais les mentalités
47 ont évolué plus vite que la technique, ce qui génère de
48 l'impatience voire de la colère chez celles qui en ont
49 marre de tout prendre sur elles", souligne la journaliste.
50 Sans vouloir "hiérarchiser" les luttes, Sabrina Debusquat
51 a tout de même à cœur de rappeler que nombre de
52 femmes subissent encore d'importants effets
53 indésirables dus à leur contraception. Ce qui lui inspire
54 une requête: "J'aimerais qu'on déploie la même énergie,
55 le même enthousiasme autour de cette question que sur
56 la contraception masculine".

Adapté de: https://www.liberation.fr/societe/sexualite-et-genres/contraception-masculine-les-femmes-hesitent-a-laisser-les-hommes-prendre-la-main-20220823_RBxKIYT4PZBXVGFkMI2PBNXZ7M/

Questão 26

Cochez le(s) choix où le mot souligné est un adjectif possessif.

- 01) "d'autres refusent de déléguer le contrôle de leur fertilité." (lignes 3 et 4).
- 02) "Et que la contraception masculine se développe, parce que ça responsabiliserait les hommes sur les conséquences des relations sexuelles" (lignes 7-9).
- 04) "Si elle observe une évolution chez les 20-30 ans qui gravitent dans son entourage" (lignes 12 et 13).
- 08) "la jeune parisienne de 32 ans se demande, notamment au vu de son expérience personnelle" (lignes 24-26).
- 16) "alors même que mon mari est plutôt progressiste" (lignes 34 et 35).

Questão 27

Cochez le(s) choix où l'expression "alléger la charge" (ligne 21) peut être remplacée, sans perte de sens, par

- 01) changer la vie.
- 02) rendre moins lourd.
- 04) se rendre compte.
- 08) s'armer de patience
- 16) rendre plus léger.

Questão 28

Cochez le(s) choix où le verbe souligné est conjugué au conditionnel présent.

- 01) "Aujourd'hui, j'aimerais que nous les femmes, on puisse se déculpabiliser des accidents qu'on a pu vivre." (lignes 5 et 6).
- 02) "Trop souvent, il n'y a tout bonnement pas de réflexion de leur part, comme si ça n'était pas un sujet!" (lignes 10 et 11).
- 04) "Développer la recherche en matière de contraception masculine pourrait-il alléger la charge qui pèse sur les femmes?" (lignes 20-22).
- 08) "notamment au vu de son expérience personnelle, si les hommes seraient prêts à s'en saisir." (lignes 25 et 26).
- 16) "Lisa, qui ne souhaitait ni reprendre la pilule, ni opter pour un stérilet, a évoqué auprès de son mari la possibilité d'une vasectomie." (lignes 27-30).

Questão 29

D'après le texte, cochez le(s) choix **correct(s)**.

- 01) Les hommes luttent de plus en plus pour le droit de se faire stériliser.
- 02) La contraception masculine augmente la responsabilité des hommes sur le sexe sans protection.
- 04) En matière de contraception, la charge mentale repose également sur le couple.
- 08) On n'est toujours pas sûr si les hommes sont prêts à s'occuper de leur propre contraception.
- 16) Les femmes se culpabilisent naturellement devant une grossesse non programmée.

Questão 30

D'après le texte, cochez le(s) choix **correct(s)**.

- 01) Le mari de Lisa s'est indigné lorsqu'elle lui a demandé de réaliser une vasectomie.
- 02) La contraception féminine entraîne encore beaucoup d'effets indésirables sur la santé des femmes.
- 04) Parmi les femmes consultées, plus de 50% ne veulent pas déléguer la contraception aux hommes.
- 08) Sabrina Debusquat est une opposante active à la contraception.
- 16) Sabrina Debusquat reconnaît que la contraception masculine est inutile.

New study shows impact of technology on relationships

Julene Reese

1 It's no surprise that technology can have a negative
2 impact on relationships. But David Schramm, Utah State
3 University assistant professor and Extension family life
4 specialist, is particularly interested in how technology
5 interferes with two of the most important spaces for
6 interaction and connection – in the bed and at the table.

7 Schramm said it is inevitable that technology will
8 creep into every aspect of our lives. Because of this, he is
9 on a mission to safeguard these two important areas that
10 must be consciously protected to help strengthen couple
11 and parent-child relationships. He believes these places
12 should be considered off limits when it comes to
13 technology use.

14 Schramm decided the best way to understand
15 “technoference”. The way technology use interferes with
16 face-to-face interactions with others, was simply to ask
17 people. He conducted a survey of 631 parents across the
18 USA between the ages of 21 and 60 and asked several
19 questions related to technology use.

20 Here are more of his survey findings:

- 21 • Eighty-eight percent agree that technoference is a big
22 problem in our society, with 62% of those surveyed
23 agreeing that it is a big problem in their family. Seventy
24 percent reported that technology interrupts family time
25 at least occasionally.
- 26 • A little more than one-third of the adults use technology
27 in their bed every night or almost every night. Even
28 more, 43% report that their spouse/partner uses
29 technology in bed every night or almost every night.
- 30 • Fifty-three percent believe they personally are on their
31 cell phone too much.
- 32 • Six out of 10 adults are concerned about the influence
33 technology has on their relationship with their children,
34 and nearly one out of four wish they had more
35 information about technology and parenting, but don't
36 know where to turn.
- 37 • Thirty-eight percent of adults admit to using technology
38 at least occasionally while eating at home with family
39 members. This only drops slightly to 35% who report
40 using technology while eating at a restaurant with their
41 spouse or partner at least occasionally.

42 When asked if he has some advice, Schramm said:
43 “Talk more, use your phones less, and be where you are”.

Adapted from: <https://www.usu.edu/today/story/new-study-shows-impact-of-technology-on-relationship#:~:text=%E2%80%9CThe%20overall%20survey%20results%20show,and%20anxiety%2E%C%E2%80%9D%20he%20said.> Accessed on 08/22/2022.

Questão 26

According to the text, mark the **correct** affirmative(s).

- 01) The text presents the results of a survey about the impact of technology on people's life.
- 02) Schramm wants to understand how technology used in the moments of resting and eating impacts on family relationships.
- 04) Schramm conducted a survey of 631 parents and children from the USA.
- 08) Eighty-eight percent of the interviewed people agree that the problem of technology is in their family.
- 16) Most adults use technology in their bed every night.

Questão 27

De acordo com o texto, assinale o que for **correto**.

- 01) Schramm se dedica a entender como a tecnologia é usada no momento das refeições e na hora de dormir.
- 02) É possível impedir que a tecnologia adentre todos os campos da nossa vida.
- 04) A pesquisa de Schramm foi realizada em diferentes estados dos Estados Unidos.
- 08) A minoria dos entrevistados afirma que, às vezes, a tecnologia atrapalha momentos em família.
- 16) A maioria dos adultos entrevistados acredita que gasta muito tempo ao celular.

Questão 28

According to the text, mark the **correct** affirmative(s).

- 01) More than half of the adults are worried about the impact of technology in their family relationships.
- 02) Most parents want to have more knowledge about the interaction with technology concerning their family relationship.
- 04) Adults use more technology when they eat out.
- 08) Less than half of the adults confess they use technology on meals with their families.
- 16) Schramm says we should not speak too much.

Questão 29

Assinale o que for **correto**.

- 01) O verbo "can" (linha 1) indica uma possibilidade.
- 02) As palavras "negative" (linha 1) e "assistant" (linha 3) qualificam as palavras "impact" (linha 2) e "professor" (linha 3), respectivamente.
- 04) A expressão "every aspect" (linha 8) pode ser substituída por *all aspects* sem mudança de sentido na frase.
- 08) A expressão "these two important areas" (linha 9) refere-se a "lives" (linha 8) e "technology" (linha 7).
- 16) As palavras "interferes" (linha 15) e "interrupts" (linha 24) estão no plural.

Questão 30

According to the text, mark the **correct** affirmative(s).

- 01) The sentence "Schramm said it is inevitable" (line 7) is an example of Indirect Speech.
- 02) The words "information" (line 35) and "advice" (line 42) are examples of countable nouns.
- 04) The expression "concerned about" (line 32) can be replaced with *worried about* without changing the meaning of the sentence.
- 08) In the sentence "nearly one out of four wish they had more information" (lines 34 and 35), the verb "wish" means *want to have something*.
- 16) In the sentence "Talk more, use your phones less, and be where you are'." (line 43), the verbs are in the Imperative form.

ARTE

Questão 31

Considerando os conceitos de espaço, tempo e movimento e as diferentes linguagens artísticas, assinale o que for **correto**.

- 01) As diferentes linguagens artísticas, como a do teatro, a da dança e a das artes visuais, são transformadas de acordo com as relações estabelecidas com o espaço em que ocorrem.
- 02) A música, por ser considerada uma forma artística que ocorre no tempo, não apresenta grandes variações estéticas decorrentes dos diferentes espaços em que ela pode ocorrer.
- 04) Uma das características do teatro contemporâneo foi a aproximação entre público e plateia, prática que não era comum nas obras encenadas em teatros tradicionais de palco italiano.
- 08) Quando as linguagens artísticas se confundem, não sendo mais possível dividi-las em artes cênicas, música, dança ou artes visuais, denominamo-las artes híbridas.
- 16) As esculturas são concebidas como um tipo de arte relacionada ao espaço, porém, dada a sua estaticidade, não há exemplos de obras que considerem os movimentos como inspiração criativa.

Questão 32

Considerando as relações entre arte e sociedade, assinale o que for **correto**.

- 01) O movimento Hip-Hop, com suas letras que retratam as desigualdades sociais, deu origem, na Música Popular Brasileira, ao que se passou a denominar música de protesto.
- 02) O Teatro de Arena, fundado em São Paulo na década de 1950, teve papel central na discussão política, por exemplo ao denunciar a opressão decorrente da ditadura militar que vigorou entre 1964 e 1985.
- 04) O movimento do grafite, originado em Nova York na década de 1980, surge nas grandes galerias e depois alcança os espaços públicos da cidade, tomando-se famosa ao dar voz a estratos menos favorecidos da sociedade.
- 08) O Rap brasileiro, como o do grupo Racionais MC's, teve forte relevância social e política a partir da década de 1980, ao denunciar os problemas econômicos brasileiros, o racismo e a marginalização.
- 16) A dança, com suas necessidades técnicas e corporais, apresenta maior dificuldade do que as outras linguagens artísticas para ser realizada em espaços públicos urbanos.

Questão 33

Considerando a fotografia e o cinema, assinale o que for **correto**.

- 01) Um dos primeiros equipamentos fotográficos criados para a comercialização em larga escala é conhecido como daguerreótipo.
- 02) A ideia de registrar imagens fotográficas em sequência para finalidade do estudo do movimento de animais foi de extrema importância para a origem do cinema.
- 04) As formas de registrar imagens por meio de processos químicos só passou a existir em meados do século XX, após o período de industrialização das sociedades ocidentais.
- 08) As primeiras manifestações cinematográficas tornadas públicas pelos irmãos Lumière eram pequenas cenas dramáticas adaptadas de peças teatrais.
- 16) O cinema sonoro se desenvolveu após o surgimento dos equipamentos de gravação digital, que permitiram uma melhor sincronização entre som e imagem.

Questão 34

Considerando as manifestações estéticas na Pré-história, assinale o que for **correto**.

- 01) As pinturas do período neolítico encontradas no interior das cavernas apresentam desenhos que reproduzem com fidelidade a realidade histórica mediante uma elaborada combinação de formas e cores.
- 02) Como o ser humano desenvolve a agricultura e passa a ser sedentário, a produção estética do período paleolítico tornar-se-á mais esquemática, passando a retratar também temas relacionados ao cotidiano.
- 04) Acredita-se que as pinturas pré-históricas de animais apresentam um caráter mágico, pois o ser humano primitivo necessitava matar o animal pictoricamente para ter sucesso ao caçá-lo no mundo real.
- 08) Os estudiosos acreditam que as pinturas do neolítico eram produzidas, dentre outros motivos, para passar de geração a geração as histórias das comunidades.
- 16) A arte pré-histórica no Brasil pode ser encontrada em diversas regiões do país, a exemplo dos sítios arqueológicos da Lapa da Cerca Grande, em Minas Gerais, e da Serra da Capivara, no Piauí.

Questão 35

Sobre a arte da primeira metade do século XX, assinale o que for **correto**.

- 01) Em meio ao surgimento das vanguardas, o Dadaísmo foi um movimento calcado no rigor formal e centralizado em temáticas abstratas.
- 02) O rádio se popularizou no Brasil e teve papel central na difusão e no desenvolvimento da música popular brasileira, em especial de artistas como Carmem Miranda e Dorival Caymmi.
- 04) A utilização de novos materiais como o ferro, o cimento e o vidro foi um dos aspectos centrais para o desenvolvimento da arquitetura moderna.
- 08) Luigi Russolo, compositor e pintor italiano, é conhecido por seu trabalho de releitura de poéticas românticas e é um dos principais integrantes do pós-romantismo musical.
- 16) A arquitetura do período é caracterizada pela realização de formas sinuosas em rocha e em madeira (inspiradas em plantas e em outras formas da natureza).

Questão 36

A utilização do concreto armado na construção civil levou a inúmeras transformações na arquitetura modernista. Considerando esse contexto, assinale o que for **correto**.

- 01) Uma das características do concreto armado é sua resistência (que não seria a mesma se as estruturas construídas fossem apenas de concreto) aliada à economia, pois estruturas de mesma dimensão realizadas em ferro apresentariam custos inviáveis.
- 02) Uma das transformações decorrentes do uso do concreto armado é a transferência da força de tração para as paredes laterais dos edifícios, que passaram a necessitar de maior espessura para sustentar as janelas amplas de vidro, que se popularizaram na arquitetura moderna.
- 04) Devido ao uso do concreto armado, as paredes de sustentação foram substituídas por pilares, dificultando a criação de vãos livres de grandes proporções, pois os espaços precisaram ser entrecortados por um maior número de pilares de sustentação.
- 08) A aplicação do concreto armado foi essencial para a substituição das fachadas de tijolos com aberturas para janelas por fachadas amplas recobertas com vidro.
- 16) A resistência do concreto armado, que suporta eficientemente a força de compressão, permitiu a construção de edifícios mais leves, mais elevados em relação ao solo, que são apoiados em pilares denominados pilotis.

Questão 37

“A palavra **patrimônio** [...] passou a ser utilizada para designar bens de natureza material e imaterial considerados importantes para a identidade das sociedades, sejam elas culturais ou naturais.” (UTUARI, S. *et. al. Arte por toda parte*. São Paulo: FTD, 2016, p. 288). Considerando o conceito de **patrimônio**, assinale o que for **correto**.

- 01) Diversas tradições, a exemplo das danças folclóricas, não podem ser consideradas patrimônio cultural, pois estão em constante processo de transformação, impedindo sua catalogação e seu registro.
- 02) O frevo, a capoeira, as festas populares e as religiões como o candomblé são considerados patrimônios culturais imateriais.
- 04) O principal órgão responsável pela salvaguarda do patrimônio cultural brasileiro é o Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (Iphan).
- 08) A ação de tombamento de patrimônio, que equivale a registrá-lo, foi inspirada no conceito de não se perderem edifícios históricos como ocorria anteriormente.
- 16) A literatura de cordel, devido ao seu caráter bastante variado e geralmente anônimo, trava uma luta constante para ser considerada patrimônio cultural brasileiro.

Questão 38

Sobre as técnicas artísticas empregadas nas artes visuais, assinale o que for **correto**.

- 01) O desenvolvimento da tinta a óleo, que pouco a pouco substituiu a têmpera, teve papel fundamental na transformação das técnicas de pintura do período renascentista.
- 02) A pintura do Romantismo inspirava-se nos modelos escultóricos da antiguidade clássica, representando as personagens em posturas retilíneas, robustas e bastante geométricas.
- 04) O estudo detalhado da perspectiva e da anatomia corporal é característica bastante presente na pintura da Renascença.
- 08) A pintura acadêmica do período imperial brasileiro, influenciada pelos ideais nacionalistas, tinha estilo bastante próprio e independente da arte do neoclassicismo ou do romantismo europeu.
- 16) No período do Realismo de meados do século XIX alguns artistas passaram a se basear em imagens fotográficas para a confecção de suas pinturas.

Questão 39

Sobre a Idade de Ouro da Sociedade Grega, assinale o que for **correto**.

- 01) No fim do século VII a.C., os gregos começaram a esculpir grandes figuras masculinas em mármore.
- 02) O período é conhecido como Século de Péricles, ateniense que governou a cidade de Atenas por quinze anos e promoveu a reconstrução da cidade após a destruição nas Guerras Greco-Pérsicas.
- 04) A arte grega estava submetida a convenções religiosas e teve restrições para sua evolução.
- 08) Nesse período ocorreu a construção do Partenon e de outras edificações que transformaram a cidade de Atenas em um verdadeiro polo cultural.
- 16) As esculturas produzidas se distanciavam da correspondência com a anatomia humana e demonstravam uma postura estática.

Questão 40

Assinale o que for **correto** sobre a arte moderna e os temas modernistas no Brasil.

- 01) O início da urbanização nos primeiros anos do século XX, as transformações sociais, o estímulo para a industrialização e o fim do regime escravagista não se refletiram nas manifestações e nas expressões artísticas do período.
- 02) Um dos temas mais explorados foi a Antropofagia, representada por Tarsila do Amaral em sua obra *Abaporu*, que retrata um *homem que come gente*, sob a metáfora sintética de que se devorasse nossos colonizadores, incentivasse o primitivismo nativo e a independência cultural do Brasil.
- 04) O artista recifense Vicente do Rego Monteiro trabalhou pouco no Brasil e buscou temas europeus para serem explorados em suas obras.
- 08) A pintura do movimento moderno brasileiro teve influência da primeira fase do Cubismo, representado por artistas europeus como Paul Cézanne e Georges Braque.
- 16) Di Cavalcanti foi um artista nacional que possuía grande domínio do desenho; era conhecido por representar os tipos humanos brasileiros, principalmente as mulheres, com intenso uso de cores em suas pinturas.

BIOLOGIA

Questão 31

Em um grupo de seres vivos exclusivamente heterotróficos identificamos um organismo unicelular, aeróbio e com capacidade de formação de pseudópodes. Sobre esse organismo, assinale o que for **correto**.

- 01) Esse organismo possui centríolo.
- 02) Esse organismo pertence ao gênero *Euglena viridis*.
- 04) Esse organismo é procarionte, classificado como Archaea.
- 08) A célula desse organismo é eucariótica vegetal.
- 16) Esse organismo tem como principal processo de produção de ATP a fermentação, que pode ser láctica ou etílica, dependendo da matéria orgânica oxidada.

Questão 32

A cor da pelagem em camundongos é determinada por um par de alelos autossômicos com relação de dominância completa. O alelo dominante determina pelagem amarela, e o alelo recessivo determina pelagem acinzentada. Em homocigose dominante esses alelos são letais. Com base no exposto, assinale o que for **correto**.

- 01) O cruzamento entre parentais duplo recessivos resulta em uma descendência de 100% de camundongos acinzentados.
- 02) Do cruzamento de um camundongo amarelo com um acinzentado esperam-se, na descendência, $\frac{1}{2}$ de camundongos amarelos e $\frac{1}{2}$ de camundongos acinzentados.
- 04) Do cruzamento entre parentais heterocigotos são possíveis em F_1 três genótipos, na proporção de $\frac{1}{4}$ de homocigotos dominantes, $\frac{1}{2}$ de heterocigotos e $\frac{1}{4}$ de homocigotos recessivos.
- 08) Do cruzamento entre camundongos amarelos esperam-se, na descendência, $\frac{2}{3}$ de camundongos amarelos e $\frac{1}{3}$ de camundongos acinzentados.
- 16) Não existem camundongos amarelos homocigotos.

Questão 33

No Reino Animalia existe um grupo de organismos invertebrados, aquáticos ou terrestres, com corpo coberto por cutícula, e não metamerizados. Sobre os organismos desse grupo, assinale o que for **correto**.

- 01) Seus representantes não possuem cílios ou flagelos nas células.
- 02) Possuem uma cavidade interna denominada celoma.
- 04) Possuem sistema digestório incompleto e sistema circulatório fechado.
- 08) Apresentam três folhetos germinativos.
- 16) O crescimento das larvas é acompanhado por mudas da cutícula.

Questão 34

No corpo humano os impulsos elétricos podem ser gerados por células do sistema nervoso e também por algumas células do coração. Sobre o assunto, assinale o que for **correto**.

- 01) Em ambos os casos, a eletricidade é possível graças à presença do corpo celular que conduz os impulsos para o axônio.
- 02) O nódulo sinoatrial é responsável pela geração do ritmo cardíaco.
- 04) Um neurônio está em repouso quando os canais transportadores de íons de sódio (Na^+) estão abertos e ocorre o transporte passivo desse íon para o interior da célula e a despolarização da membrana.
- 08) Os gliócitos atuam como isolante elétrico, possibilitando uma maior velocidade na ação dos neurotransmissores.
- 16) As fibras de Purkinje são responsáveis por retardar os impulsos brevemente, possibilitando que o sangue localizado no interior dos ventrículos seja direcionado aos átrios, antes de sua contração.

Questão 35

Sobre a reprodução humana, assinale o que for **correto**.

- 01) A cada novo ciclo, nas mulheres em idade reprodutiva várias ovogônias são hormonalmente induzidas a iniciarem seu ciclo meiótico.
- 02) A pílula anticoncepcional consiste em uma mistura de hormônios sintéticos que inibem a secreção de FSH e de LH pela hipófise.
- 04) Se uma mulher, com ciclo menstrual, em média, de 28 dias, iniciar seu ciclo no dia 10 de setembro, a probabilidade de gravidez é maior no dia 08 de outubro.
- 08) A vasectomia diminui a produção de testosterona, pois esta é produzida no epidídimo e dali é transportada pelos ductos deferentes para o restante do corpo.
- 16) O diafragma e o dispositivo intrauterino (DIU) impedem, respectivamente, a entrada de espermatozoides no útero e a implantação do óvulo fertilizado.

Questão 36

Assinale o que for **correto**.

- 01) Higienizar as mãos com sabão ou álcool 30% é uma medida eficiente para inativar o vírus SARS-CoV-2. Essa indicação é sustentada pela presença da capa de proteína que envolve o ácido nucleico do vírus.
- 02) Os antibióticos provocam alterações diretas nas proteínas do RNA bacteriano, uma vez que esses polipeptídeos constituem o material genético desses procariontes.
- 04) A base do funcionamento das vacinas é a produção de células de memória que facilitarão a proteção contra o patógeno em contatos futuros.
- 08) Após invadir a célula, os bacteriófagos podem seguir um ciclo de vida lítico ou lisogênico; no ciclo lisogênico, a célula hospedeira sofre lise, e os novos vírus saem levando um pedaço da membrana para fazer o envelope viral.
- 16) Diante de uma infecção respiratória de causa viral, como é o caso da Covid, o antibiótico e a vacina têm o mesmo efeito.

Questão 37

Assinale o que for **correto**.

- 01) O pinhão, um fruto seco, é o fruto do pinheiro-do-paraná, uma planta das Matas de Araucárias do sul do Brasil.
- 02) A entomofilia é a polinização realizada por animais triblásticos, celomados, de simetria bilateral, com exoesqueleto quitinoso e com três tagmas: cabeça, tórax e abdome.
- 04) Em todos os grupos de plantas vasculares há representantes cuja fecundação envolve anemofilia.
- 08) Os estômatos, presentes na epiderme de angiospermas, permitem as trocas gasosas entre os tecidos internos da planta e o meio ambiente, facilitando a fotossíntese e a respiração, além de atuarem no controle da perda de água por transpiração.
- 16) Elementos crivados são células vivas que não possuem núcleo e que fazem parte do floema de plantas.

Questão 38

Com base nos conhecimentos de ecologia, assinale o que for **correto**.

- 01) Uma população é formada pelo conjunto de indivíduos da mesma espécie, vivendo em uma mesma área e mantendo relações entre si.
- 02) Um homem, ao comer bife com salada de alface e tomate, representa um consumidor secundário e um consumidor primário, respectivamente.
- 04) Decompositores formam o primeiro nível trófico da cadeia alimentar, pois, sem eles, o fluxo de energia não pode se processar.
- 08) A produção secundária líquida é a energia utilizada pelos consumidores primários para manutenção de suas atividades.
- 16) O jacaré-do-pantanal, a onça e a capivara são encontrados no Pantanal Mato-Grossense; pertencem, portanto, a uma mesma comunidade e têm o mesmo nicho, porém possuem biótopos diferentes.

Questão 39

Sobre evolução, assinale o que for **correto**.

- 01) O isolamento geográfico sem o isolamento reprodutivo é o que permite a especiação alopátrica.
- 02) Membros anteriores de mamíferos adaptados à vida arborícola (macacos), à corrida (leopardos), à natação (golfinhos), à escavação (tatu) e ao voo (morcegos) exemplificam a divergência evolutiva.
- 04) A teoria evolutiva proposta por Lamarck baseava-se no conceito de mutação genética para a explicação da diversidade dos organismos mais complexos.
- 08) A seleção natural altera a frequência gênica ao longo das gerações.
- 16) Na camuflagem, duas espécies apresentam algumas semelhanças reconhecidas por outras espécies, semelhanças que se tornaram mais frequentes devido à seleção direcional.

Questão 40

Sobre os ciclos biogeoquímicos, assinale o que for **correto**.

- 01) Como parte do ciclo biogeoquímico, na produção do gás oxigênio pelos seres vivos, atuam somente eucariotos, tanto terrestres quanto aquáticos.
- 02) Na fixação do nitrogênio pelos seres vivos, como parte do ciclo biogeoquímico, atuam somente os procariontes.
- 04) O ciclo da água baseia-se em fenômenos físicos sem o envolvimento de seres vivos.
- 08) A fixação do carbono, como parte do ciclo biogeoquímico, é realizada principalmente pelos seres vivos herbívoros.
- 16) A assimilação de fosfato pelos animais, como parte do ciclo biogeoquímico do fósforo, ocorre exclusivamente pela ingestão de outros seres vivos e/ou de água.

EDUCAÇÃO FÍSICA

Questão 31

Sobre a esgrima, assinale o que for **correto**.

- 01) Espada, espadachim, sabre e florete são as armas utilizadas na esgrima.
- 02) A esgrima foi introduzida como esporte olímpico nos Jogos Olímpicos de Atenas, em 2004.
- 04) Os esgrimistas utilizam equipamentos protetores, como máscaras e coletes, a fim de diminuir o risco de danos físicos, não havendo diferença entre equipamentos utilizados por homens e mulheres.
- 08) A esgrima é uma modalidade que faz parte do programa dos Jogos Paralímpicos. Pode ser praticada por pessoas com deficiência, sobre cadeira de rodas, inclusive.
- 16) Como todo esporte de combate, a esgrima tem uma base, denominada guarda, que envolve uma postura corporal com joelhos e cotovelos flexionados.

Questão 32

Sobre as diversas modalidades de dança, assinale o que for **correto**.

- 01) A valsa é executada em pares; um dançarino fica de frente para o outro, com um par de mãos dadas e a outra tocando o ombro do parceiro ou da parceira. Esse contato físico já foi considerado vulgar e impróprio, fazendo que a valsa fosse proibida em alguns países.
- 02) Danças urbanas, como a *breaking dance*, ligadas à cultura *hip-hop*, estão passando por um processo de esportivização e serão incorporadas ao programa olímpico a partir dos Jogos Olímpicos de Paris 2024.
- 04) A dança de salão envolve vários estilos de dança em pares, como zumba, salsa, tango, balé, bolero e zouk.
- 08) O balé clássico é dançado de forma bastante espontânea e, por não requerer muito treinamento, atrai cada vez mais adeptos.
- 16) O coco, variação do samba, tem origem africana e está relacionado à extração do fruto de coqueiros.

Questão 33

Sobre o uso de tecnologias na prática esportiva, assinale o que for **correto**.

- 01) Roupas com isolante térmico, meias de compressão e óculos de sol são equipamentos tecnológicos utilizados por praticantes de corrida, amadores e profissionais.
- 02) *Smartphones* e relógios devem ser evitados durante a prática esportiva, pois não contribuem para o monitoramento e a performance dos atletas, e podem distraí-los.
- 04) A música pode ser considerada uma tecnologia que piora o desempenho de atletas, pois os sons prejudicam a execução de movimentos.
- 08) As práticas da caminhada e da corrida exigem um aparato tecnológico sofisticado.
- 16) Lâminas de corrida, próteses impressas em 3D e toucas que emitem alertas vibratórios são equipamentos tecnológicos utilizados por atletas paralímpicos.

Questão 34

Sobre a diversidade étnico-racial, de gênero, de desempenho e de pessoas com deficiência no esporte, assinale o que for **correto**.

- 01) Os Jogos Mundiais dos Povos Indígenas, a exemplo dos Jogos Olímpicos e dos Jogos Paralímpicos, têm como principal objetivo competições esportivas, em que se enaltece a conquista de medalhas.
- 02) O Estatuto de Defesa do Torcedor (Lei 10.671/2003) assegura, em todo o Brasil, acessibilidade ao torcedor com deficiência ou mobilidade reduzida nos locais onde são realizados eventos esportivos.
- 04) A especialização e o desenvolvimento do esporte têm levado a um distanciamento cada vez maior entre atletas profissionais e amadores, levando-os a não participarem das mesmas competições ou dos mesmos eventos esportivos ao mesmo tempo.
- 08) No Brasil, o futebol feminino vem ganhando espaço na mídia e espectadores nos estádios. Isso possibilitou igualdade salarial e de condições de prática do esporte entre homens e mulheres.
- 16) Cabo de força, arco e flecha, corrida de 100m e canoagem são modalidades disputadas nos Jogos Mundiais dos Povos Indígenas.

Questão 35

Sobre a Copa do Mundo de Futebol Masculino do Catar 2022, assinale o que for **correto**.

- 01) Foi a primeira Copa do Mundo de Futebol Masculino da Fifa realizada em um país do Oriente Médio.
- 02) Foi disputada entre os meses de novembro e dezembro de 2022, em função dos calendários do futebol europeu e do sul-americano.
- 04) Foi a última edição da Copa do Mundo a contar com 24 seleções participantes. A partir de 2026 o evento terá 32 seleções.
- 08) Foi a primeira vez na história que mulheres atuaram na arbitragem em uma Copa do Mundo de futebol masculino. Foram convocadas seis mulheres, que atuaram como árbitras e assistentes, dentre elas uma brasileira.
- 16) O Catar, devido a suas dimensões continentais, tem estádios muito distantes uns dos outros, o que dificultou os deslocamentos das seleções, dos torcedores e dos profissionais de imprensa.

Questão 36

Sobre a ludicidade, o brinquedo, o jogo, o brincar e a brincadeira, assinale o que for **correto**.

- 01) O brincar constitui ação, brincadeira, divertimento, imitação, faz de conta.
- 02) O jogo constitui espaço de vivência diverso do universo habitual; a fantasia e a realidade se cruzam, e existe, para o jogo, um conjunto de regras e normas determinadas.
- 04) A vivência do jogo estimula a adoção de comportamentos baseados em direitos, deveres, responsabilidades e privilégios.
- 08) A ludicidade pode favorecer atividades educativas, já que não é manipulada pela indústria cultural.
- 16) O elemento lúdico engloba o brinquedo, o jogo, o brincar e a brincadeira.

Questão 37

Sobre o atletismo e as corridas de longa distância, assinale o que for **correto**.

- 01) A maratona, com seus 42,195km de percurso, é a corrida mais longa do atletismo e vem sendo disputada desde a primeira edição dos Jogos Olímpicos da Era Moderna, em 1896.
- 02) A Corrida Internacional de São Silvestre, que ocorre todos os anos em São Paulo, no dia 31 de dezembro, é considerada a mais famosa maratona do Brasil e a mais importante da América Latina.
- 04) As mulheres participam como competidoras de maratonas desde as primeiras edições oficiais.
- 08) Atualmente, a corrida de rua é muito praticada por homens e mulheres de várias idades, fato que estimula competições no formato da maratona, cujas regras são elaboradas e garantidas pela *World Athletics*.
- 16) A preparação para corridas de longa distância exige dos atletas cuidados maiores com o treinamento e com a alimentação; o sono está em um plano menos importante.

Questão 38

A respeito da prática de exercício físico e de seus benefícios, assinale o que for **correto**.

- 01) Exercícios aeróbios aumentam a capacidade cardíaca e pulmonar por meio de atividades de longa duração, contínuas e de alta intensidade.
- 02) Exercícios anaeróbios geram aumento de força muscular.
- 04) A prática de exercícios de alongamento pode proporcionar benefícios, tais como melhora da postura corporal, aumento da flexibilidade, alívio do estresse, ativação da circulação sanguínea, aumento da consciência corporal. Pode, também, prevenir lesões esportivas e lesões por esforço repetitivo (LER).
- 08) Idosos que se exercitam com regularidade podem apresentar parâmetros de saúde similares aos de pessoas mais jovens, por meio da diminuição da perda de massa muscular e da melhora do sistema imunológico.
- 16) A flexibilidade é responsável pela manutenção de uma amplitude adequada de movimento das articulações, levando o indivíduo a se movimentar com mais facilidade e eficácia.

Questão 39

Na atualidade, a busca pelo corpo ideal é propagada pela mídia e difundida principalmente entre a juventude, levando à procura por modalidades de ginástica de condicionamento físico e por recursos nutricionais e farmacológicos que podem ocasionar riscos à saúde, caso não sejam prescritos adequadamente. Sobre esses fatores, assinale o que for **correto**.

- 01) Frequentemente associadas à busca por padrões de beleza, a musculação, a ginástica localizada e o treinamento funcional são exemplos de ginásticas de condicionamento físico que visam à melhora da aptidão física e a consequentes benefícios para a saúde.
- 02) Hipertrofia muscular é o aumento do número de fibras musculares que um indivíduo possui; é potencializado pelo uso de esteroides anabólicos.
- 04) Aptidão física é a capacidade de se conseguir atingir padrões estéticos considerados ideais na sociedade, por meio da ginástica de condicionamento físico e de outras formas de exercício físico sistematizado.
- 08) Comportamentos compensatórios inapropriados para prevenir o ganho de peso (tais como abuso no uso de laxantes e diuréticos e autoindução ao vômito, aliados à prática de exercícios vigorosos) são característicos do transtorno alimentar denominado bulimia nervosa.
- 16) A recusa de uma pessoa em se alimentar e em manter um peso considerado adequado de acordo com sua estatura e idade, a distorção da própria imagem corporal e o medo intenso de ganhar peso são características do transtorno alimentar denominado anorexia nervosa.

Questão 40

Nos últimos anos, a obesidade, considerada uma doença de proporções epidêmicas, tem seu tratamento vinculado ao exercício físico e à nutrição. Sobre o assunto, assinale o que for **correto**.

- 01) Decorrente do estilo de vida moderno, o aumento progressivo da obesidade ocasiona o surgimento da síndrome metabólica, caracterizada por anormalidades como hipertensão arterial e diabetes tipo II.
- 02) O Índice de Massa Corporal (IMC), comumente utilizado para avaliar a composição corporal e, eventualmente, o grau de obesidade, é obtido a partir da massa corporal e da altura do indivíduo.
- 04) A restrição alimentar, se realizada de forma moderada e com acompanhamento adequado, é capaz de promover benefícios à saúde do obeso, como redução da massa adiposa, aumento da sensibilidade à ação da insulina, resistência ao estresse e redução da morbidade.
- 08) No tratamento da obesidade, o treinamento aeróbio é indicado e o treinamento de força é contraindicado.
- 16) Para o emagrecimento, é necessário adotar programas de exercício e programas nutricionais que promovam um balanço calórico positivo.

Questão 31

“Em sentido histórico, a sofística é a corrente filosófica preconizada pelos sofistas, mestres de retórica e cultura geral que exerceram forte influência sobre o clima intelectual grego nos séculos V e IV a.C. A sofística não é uma escola filosófica, mas uma orientação genérica que os sofistas acataram devido às exigências de sua profissão.” (ABBAGNANO, N. *Dicionário de Filosofia*. 5ª ed. São Paulo: Martins Fontes, 2007, p.1086). Sobre a filosofia dos sofistas, assinale o que for **correto**.

- 01) Os sofistas foram considerados *mercenários do saber* por não possuírem o privilégio ao ócio digno. A dedicação exclusiva ao desenvolvimento intelectual representava o pertencimento à aristocracia ateniense.
- 02) Entre as proposições sofísticas destaca-se a preocupação com a linguagem voltada para questões políticas e práticas, indispensáveis à participação nas assembleias democráticas.
- 04) O saber ensinado pelos sofistas constitui um conjunto de dogmas fundamentados por princípios metafísicos universais e absolutos.
- 08) Apesar de serem provenientes de várias cidades da Magna Grécia, os sofistas tinham unanimidade e coesão acerca de suas teses.
- 16) Os sofistas, compromissados com a defesa da opinião e da persuasão retórica, representam um retrocesso no desenvolvimento intelectual da filosofia grega.

Questão 32

“É antigo o anseio humano por tornar o mundo inteligível. As civilizações desenvolveram o conhecimento e a técnica conforme o *senso comum*, pelo uso espontâneo da razão e da imaginação. Às vezes por tentativa e erro, outras vezes por dedução ou indução. E, por fim, pela tradição que acumulava o saber de cada povo, tornando-o cada vez mais elaborado.” (ARANHA, M. L. de A. *Filosofar com textos: temas e história da Filosofia*. São Paulo: Moderna, 2012, p. 171). Sobre o senso comum e o conhecimento científico, assinale o que for **correto**.

- 01) O senso comum é um conjunto de crenças recebido por tradição; um conhecimento assistemático, particular, subjetivo e fragmentário.
- 02) O conhecimento científico, por sua evidência, tem uma aplicação prática imediata, permitindo a solução dos problemas do dia a dia e da realidade que nos cerca.
- 04) As frases *onde há fumaça, há fogo* e *dize-me com quem andas e te direi quem és* são generalizações do senso comum e, portanto, não constituem conhecimento científico.
- 08) O conhecimento científico é construído pela investigação científica racional e sistemática, baseada em métodos rigorosos.
- 16) A ciência investiga todas as possíveis fontes de conhecimento, inclusive os poderes e as forças sobrenaturais, pois nada permanece cientificamente inexplicável.

Questão 33

“O liberalismo clássico é constituído por um conjunto de ideias éticas, políticas e econômicas da burguesia [...]. À burguesia interessava separar Estado e sociedade, entendendo por esta última o conjunto das atividades particulares dos indivíduos, sobretudo as de natureza econômica. Essa separação reduziria igualmente a interferência da esfera privada na esfera pública, já que o poder procurava outra fonte de legitimidade, diferente da tradição e das linhagens de nobreza.” (ARANHA, M. L. de A. *Filosofar com textos: temas e história da filosofia*. São Paulo: Moderna, 2012, p. 429). Sobre pressupostos econômicos, éticos e políticos do liberalismo, assinale o que for **correto**.

- 01) O liberalismo visa aumentar o controle do Estado sobre o cidadão, pois, sem o Estado forte, o setor produtivo encontra-se ameaçado por forças sindicais, rebeliões e ameaças da sociedade civil.
- 02) Do ponto de vista político, o liberalismo é contrário ao contratualismo de Thomas Hobbes, John Locke e Jean-Jacques Rousseau; pois não visava a uma reforma do Estado, nem de suas instituições, mas ao aumento da produtividade da indústria.
- 04) Constituem elementos formais do liberalismo ético a tolerância religiosa e a crítica aos mecanismos de tortura e de penas cruéis aos condenados.
- 08) Alicerçado em Adam Smith, o liberalismo econômico é contrário à concessão de monopólios e de privilégios a grupos ou a empresas amigas de quem exerce o poder.
- 16) Segundo o liberalismo, a livre iniciativa e a autonomia do mercado prejudicam o setor econômico, que funciona melhor sob a tutela do Estado.

Questão 34

São questões centrais da teoria do conhecimento a investigação da origem e da natureza do conhecimento humano; a relação entre conhecimento e certeza; o método e critério de verdade; a natureza e função do sujeito e objeto de conhecimento. Sobre o problema do conhecimento na filosofia moderna, assinale o que for **correto**.

- 01) A busca pela primeira verdade levou Descartes a adotar a *dúvida* como método radical para excluir o senso comum e os sentidos como fontes de conhecimento da realidade externa.
- 02) O otimismo, a confiança nos poderes da razão e a emancipação do homem na reorganização do mundo são características do Iluminismo, pela influência positiva das teorias do conhecimento racionalista e empirista do século XVII.
- 04) De acordo com Locke, as ideias universais, por exemplo, as ideias de *cor* e de *luz* não correspondem a coisas reais e singulares. A razão forma essas ideias pela abstração das qualidades dos objetos singulares.
- 08) Hume nega a validade universal e a conexão causal necessária entre fatos sucessivos, pois, segundo ele, percebemos apenas os fatos, não sua conexão. Conseqüentemente, ele acredita que a causalidade é apenas uma crença produzida pelo hábito.
- 16) A teoria conhecida como *crítica dos ídolos* foi proposta por Immanuel Kant para explicar a possibilidade do conhecimento metafísico sobre Deus, a natureza da alma e a liberdade da vontade humana.

Questão 35

“O espírito positivo se orienta na direção das leis científicas, em substituição às crenças teológicas e explicações metafísicas. Para Comte, a teologia e a metafísica impedem o desenvolvimento humano, que só a ciência pode trazer. Mas a ciência deve renunciar à questão sobre o ‘porquê’ das coisas, que é a busca do sentido do absoluto, para se concentrar no ‘como’, de modo a poder descrever as leis da natureza (estudo das relações fixas e observáveis no mundo natural) e ser útil à sociedade.” (PERES, M. N. *Dicionário básico escolar de filosofia*. São Paulo: Global, 2013, p. 227). Sobre o positivismo, assinale o que for **correto**.

- 01) O positivismo toma por uma de suas principais referências a filosofia de Immanuel Kant, segundo a qual o conhecimento seguro é efeito da utilização emancipadora e crítica do entendimento humano.
- 02) A utilidade da ciência está na sua possibilidade de transformação espiritual dos indivíduos proporcionada pelo conhecimento do suprassensível.
- 04) A elaboração científica está atrelada ao poder moderador da Igreja, cuja atuação desempenha função essencial para evitar abusos da ciência.
- 08) Os estados do saber humano dependem da forma de questionar os objetos da natureza: *quem* (pergunta teológica), *por quê* (pergunta metafísica) e *como* (pergunta científica).
- 16) A observação dos fenômenos constitui o primeiro passo para a construção da ciência, que, com o seu desenvolvimento, culmina com a doutrina cristã e a valorização do culto.

Questão 36

“Acabei de focalizar a relação da literatura com os direitos humanos de dois ângulos diferentes. Primeiro, verifiquei que a literatura corresponde a uma necessidade universal que deve ser satisfeita sob pena de mutilar a personalidade, porque pelo fato de dar forma aos sentimentos e à visão do mundo ela nos organiza, nos liberta do caos e portanto nos humaniza. Negar a fruição da literatura é mutilar a nossa humanidade. Em segundo lugar, a literatura pode ser um instrumento consciente de desmascaramento, pelo fato de focalizar as situações de restrição dos direitos, ou de negação deles, como a miséria, a servidão, a mutilação espiritual.” (CANDIDO, A. “Direitos humanos e literatura”. In: ARANHA, M. L. de A. *Filosofar com textos: temas e história da filosofia*. São Paulo: Moderna, 2012, p. 75). A partir dessas afirmações a respeito da literatura, extensiva às demais artes, assinale o que for **correto**.

- 01) A responsabilidade social do artista e o engajamento da obra de arte são eventos esporádicos e irrelevantes.
- 02) A arte é um espaço democrático, pois apresenta um canal para a expressão humana e coletiva.
- 04) A literatura é uma arte beletrística, isenta de elementos que provêm da sociedade de classe e da ideologia política.
- 08) O teor social da literatura é secundário, pois os meios materiais de produção da economia são preponderantes.
- 16) O conteúdo formal da arte, responsável pelo seu valor estético, não a livra de interação com outros domínios, como a moral, a ciência e a religião.

Questão 37

“De modo geral, ‘causa’ é aquilo que faz as coisas serem o que são. Na concepção determinista, é aquilo que produz um efeito que, por sua vez, é provocado por ela. Considera-se que uma causa A deve ter um efeito B. Por exemplo: os objetos caem por causa da atração terrestre (lei da gravidade) – a atração é a causa e a queda é o efeito. Mas não podemos aplicar esta concepção às relações humanas, porque nunca uma coisa acontece em função de uma única causa, mas sim em função de uma série de fatores que interagem, se contrapõem e se modificam (dialética).” (PERES, M. N. *Dicionário básico escolar de filosofia*. São Paulo: Global, 2013, p. 55). A partir dessa afirmação sobre o conceito de causalidade, necessário para fundamentar o debate entre liberdade e determinismo, assinale o que for **correto**.

- 01) A dialética é o conceito filosófico que supera a liberdade e o determinismo a partir da incompatibilidade entre as ciências humanas e as ciências exatas.
- 02) Na citação de comando da questão, a dialética é responsável pela desconfiança de que a causalidade, verdadeira em relação a um conjunto de fenômenos físicos, não se apresenta da mesma maneira em outras configurações.
- 04) O determinismo é contrário ao livre-arbítrio, pois afirma a relação necessária entre causa e efeito.
- 08) Do ponto de vista científico, o determinismo é insustentável, pois a causalidade não pode ser determinada quando há motivações psicológicas envolvidas nas ações.
- 16) As determinações causais produzidas pelas ciências estão em contradição com a indeterminação da racionalidade humana defendida pela filosofia.

Questão 38

“Ao usarmos as palavras *lógica* e *lógico*, estamos participando de uma tradição de pensamento que se origina na filosofia grega, quando a palavra *lógos* – significando ‘linguagem-discurso e pensamento-conhecimento’ – conduziu os filósofos a indagar se o *lógos* obedecia ou não a regras, se possuía ou não normas, princípios e critérios para seu uso e funcionamento.” (CHAUÍ, M. *Convite à filosofia*. 14ª Ed. São Paulo: Ática, 2011, p. 134). Sobre a lógica de Aristóteles, assinale o que for **correto**.

- 01) O silogismo é um raciocínio lógico mediato e demonstrativo que parte de proposições verdadeiras a partir das quais se podem deduzir outras proposições verdadeiras.
- 02) As categorias possuem duas propriedades lógicas: a *extensão*, que é o conjunto de objetos, e a *compreensão*, que é o conjunto de propriedades designadas pelas categorias.
- 04) Juízos *apodícticos* são proposições gerais de origem empírica, inferidas imediatamente de objetos singulares pelo método indutivo.
- 08) A *dialética* é parte da lógica formal que confronta teses contrárias como processo demonstrativo que conduz as ciências a conhecimentos certos e evidentes.
- 16) Da premissa maior *Todos os homens são mortais* e da premissa menor *Sócrates é homem* infere-se corretamente a conclusão *Sócrates é mortal*.

Questão 39

“Etimologicamente, *virtude* vem da palavra latina *vir*, que designa o homem, o varão. *Virtus* é ‘poder’, ‘potência’ (ou possibilidade de passar ao ato). Virilidade está ligada à idéia de força, de poder. Virtuoso é aquele capaz de exercer uma atividade em termos de excelência, como, por exemplo, um virtuoso do violão.” (ARANHA, M. L. de A.; MARTINS, M. H. P. *Filosofando*. Introdução à filosofia. 3ª edição revista. São Paulo: Moderna, 2003, p. 305). Sobre as virtudes morais, assinale o que for **correto**.

- 01) Para Aristóteles, a virtude é um aprendizado que ocorre ao longo de toda a vida e corresponde ao justo meio termo, equidistante entre dois extremos, ambos considerados vícios pelo excesso e pela falta.
- 02) Platão acreditava que as virtudes humanas são desenvolvidas pelo constante aprimoramento dos sentimentos e das paixões no convívio social, deixando isso claro quando afirma que *uma andorinha, só, não faz verão*.
- 04) O cristianismo valoriza a relação do homem com Deus pela fé e prega a caridade, a castidade, a humildade e a dedicação ao trabalho como algumas de suas virtudes.
- 08) De acordo com Nietzsche, motivados pela humildade e pela piedade, que são as duas virtudes mais importantes do imperativo moral, os seres humanos devem agir querendo o bem de seus semelhantes.
- 16) Alasdair MacIntyre concebe a virtude como *práxis*, conjunto de comportamentos que confere unidade e sentido à vida do ser humano em suas buscas, perdas e frustrações, levando-o ao autoconhecimento e à autonomia.

Questão 40

Na obra *Fundamentação da metafísica dos costumes* (1785), Immanuel Kant afirma que o imperativo categórico *age apenas segundo uma máxima tal que possas ao mesmo tempo querer que ela se torne lei universal* é o princípio objetivo e supremo da moralidade, bem como o fundamento de determinação da vontade moralmente boa. Além disso, é também o critério de escolha de todas as máximas como princípios subjetivos das ações morais. Sobre a moralidade de Kant, assinale o que for **correto**.

- 01) O imperativo categórico é uma lei *a priori* da razão pura que se impõe aos seres humanos objetivamente como lei do dever incondicional; e subjetivamente exige o respeito por essa lei como o único sentimento moral possível.
- 02) Uma ação praticada em conformidade com o dever e motivada pelo sentimento de piedade tem pleno valor moral, pois faz de seu agente uma pessoa moralmente boa e um genuíno filantropo.
- 04) A palavra *querer* no imperativo categórico expressa a autonomia moral do sujeito da ação, como liberdade de escolha de máximas que, se pretendem ter valor moral, devem estar plenamente de acordo com a lei.
- 08) Uma das fórmulas do imperativo categórico ordena que devemos tratar a Humanidade, tanto em nós mesmos como em qualquer outra pessoa, sempre como fim em si mesma e nunca simplesmente como meio, por sua condição de dignidade.
- 16) De acordo com Kant, os conselhos de prudência são imperativos morais que, como princípios orientadores pragmáticos, conduzem à realização do supremo bem moral, a felicidade humana.

FORMULÁRIO – FÍSICA

$$x = x_0 + v_0 t + \frac{1}{2} a t^2$$

$$v = v_0 + at$$

$$v^2 = v_0^2 + 2a\Delta x$$

$$x = A \cos(\omega t + \varphi_0)$$

$$a = \omega^2 x$$

$$\vec{F}_R = m\vec{a}$$

$$\vec{F}_k = -k\vec{x}$$

$$\vec{P} = m\vec{g}$$

$$f_{at} = \mu N$$

$$a_c = \frac{v^2}{r}$$

$$W = Fd \cos\theta$$

$$E_c = \frac{1}{2} m v^2$$

$$E_p = -G \frac{Mm}{d}$$

$$E_p = \frac{1}{2} k x^2$$

$$W = \Delta E_c$$

$$\vec{p} = m\vec{v}$$

$$\vec{I} = \vec{F} \Delta t = \Delta \vec{p}$$

$$\tau = \pm F d \sin\theta$$

$$P = \frac{\Delta W}{\Delta t}$$

$$F = G \frac{m_1 m_2}{d^2}$$

$$T = 2\pi \sqrt{\frac{m}{k}}$$

$$v = \omega r$$

$$\Phi_E = E S \cos\theta$$

$$\sigma = \frac{\Delta q}{\Delta S}$$

$$E_c = \frac{3}{2} N k_B T$$

$$E = \sigma T^4$$

$$\rho = \frac{m}{V}$$

$$p = \frac{F}{A}$$

$$p = p_0 + \rho g h$$

$$p_1 + \rho g h_1 + \frac{\rho v_1^2}{2} = p_2 + \rho g h_2 + \frac{\rho v_2^2}{2}$$

$$L = L_0 (1 + \alpha \Delta T)$$

$$Q = mL$$

$$pV = nRT$$

$$Q = mc\Delta T$$

$$\Phi = \frac{\Delta Q}{\Delta t} = \frac{KA}{L} (T_2 - T_1)$$

$$\Delta U = Q - W$$

$$\eta = 1 - \frac{T_2}{T_1}$$

$$W = p\Delta V$$

$$\eta = \frac{W}{Q_q}$$

$$F = qvB \sin\theta$$

$$F = K \frac{q_1 q_2}{r^2}$$

$$E = K \frac{q}{r^2}$$

$$\vec{F} = q\vec{E}$$

$$V = \frac{q}{4\pi\epsilon_0 r}$$

$$V = Ed$$

$$W_{AB} = qV_{AB}$$

$$i = \frac{\Delta q}{\Delta t}$$

$$V = Ri$$

$$v = \sqrt{\frac{B}{d}}$$

$$C = \frac{\Delta Q}{\Delta T}$$

$$P = Vi = Ri^2 = \frac{V^2}{R}$$

$$V = \epsilon - ri$$

$$F = BiL \sin\theta$$

$$C = k \frac{\epsilon_0 A}{d}$$

$$C = \frac{q}{\Delta V}$$

$$U = \frac{1}{2} C (\Delta V)^2$$

$$B = \frac{\mu_0 i}{2\pi r}$$

$$B = \mu_0 ni$$

$$\Phi_B = BS \cos\theta$$

$$\Phi_B = Li$$

$$U_B = \frac{1}{2} Li^2$$

$$\epsilon = - \frac{\Delta \Phi_B}{\Delta t}$$

$$n = \frac{c}{v}$$

$$n_1 \sin\theta_1 = n_2 \sin\theta_2$$

$$\frac{1}{f} = \left(\frac{n_2}{n_1} - 1 \right) \left(\frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} \right)$$

$$\frac{1}{f} = \frac{1}{p} + \frac{1}{p'}$$

$$m = - \frac{p'}{p}$$

$$V = \frac{1}{f}$$

$$V_{eq} = V_1 + V_2 + \dots + V_n$$

$$v = \lambda f$$

$$E = hf$$

$$E = mc^2$$

$$m = \frac{m_0}{\sqrt{1 - \frac{v^2}{c^2}}}$$

$$T^2 = kr^3$$

$$C = mc$$

$$T = \frac{1}{f}$$

$$v = \sqrt{\frac{F}{\mu}}$$

$$\omega = 2\pi f$$

$$\omega = \sqrt{\frac{k}{m}}$$

$$f = f_0 \left(\frac{v \pm v_R}{v \pm v_f} \right)$$

VALORES NUMÉRICOS

$$G = 6,67 \times 10^{-11} \text{ N} \cdot \text{m}^2/\text{kg}^2$$

$$K = 9 \times 10^9 \text{ N} \cdot \text{m}^2/\text{C}^2$$

$$\epsilon_0 = 8,85 \times 10^{-12} \frac{\text{C}^2}{\text{N} \cdot \text{m}^2}$$

$$\mu_0 = 4\pi \times 10^{-7} \text{ T} \cdot \text{m}/\text{A}$$

$$c = 3 \times 10^8 \text{ m/s}$$

$$R = 8,32 \frac{\text{J}}{\text{mol} \cdot \text{K}}$$

$$N_A = 6,02 \times 10^{23}$$

$$k_B = 1,38 \times 10^{-23} \frac{\text{J}}{\text{K}}$$

$$\sigma = 5,67 \times 10^{-8} \frac{\text{W}}{\text{m}^2 \cdot \text{K}^4}$$

$$h = 6,63 \times 10^{-34} \text{ J} \cdot \text{s}$$

$$\rho_{\text{água}} = 1,0 \text{ g/cm}^3$$

$$c_{\text{água}} = 1,0 \frac{\text{cal}}{\text{g} \cdot ^\circ\text{C}}$$

$$c_{\text{vapor d'água}} = 0,5 \frac{\text{cal}}{\text{g} \cdot ^\circ\text{C}}$$

$$L_F(\text{água}) = 80 \text{ cal/g}$$

$$L_V(\text{água}) = 540 \text{ cal/g}$$

$$1 \text{ cal} = 4,18 \text{ J}$$

$$1 \text{ atm} = 1,013 \times 10^5 \text{ N/m}^2$$

Questão 31

Um satélite de massa m descreve uma órbita circular de raio r em torno da Terra. Nessa situação, v é o módulo (constante) de sua velocidade, ω é sua velocidade angular, a é o módulo de sua aceleração e T é o período do movimento. Se o módulo (constante) da velocidade do satélite for igual a $\sqrt{2}v$, é **correto** afirmar que

- 01) o raio da órbita será igual a $r/2$.
- 02) a velocidade angular será igual a $2\sqrt{2}\omega$.
- 04) o módulo da aceleração será igual a $2a$.
- 08) o período do movimento será igual a $T\sqrt{2}/4$.
- 16) o vetor aceleração continuará sendo paralelo ao vetor velocidade.

Questão 32

Analise as seguintes proposições no contexto dos fenômenos relacionados ao calor e assinale o que for **correto**.

Dados: $\alpha_{Fe} = 12 \times 10^{-6} \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$, $\alpha_{Al} = 22 \times 10^{-6} \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$.

- 01) A variação de um grau na escala Celsius de temperatura equivale à mesma variação na escala Kelvin de temperatura.
- 02) A temperatura de ebulição da água não depende da pressão a que ela está sujeita.
- 04) Se a pressão for mantida constante, a temperatura de uma certa quantidade de gelo não varia enquanto ele estiver derretendo.
- 08) Dado que o coeficiente de condutibilidade térmica do ferro é cinco vezes menor que o do cobre, o ferro pode ser considerado melhor condutor de calor do que o cobre.
- 16) Uma chapa de ferro contém um orifício circular, ao qual se ajusta perfeitamente um pino de alumínio quando ambos estão a 200°C . Haverá uma folga entre o pino e o orifício quando ambos estiverem a uma temperatura de 20°C .

Questão 33

Dois recipientes idênticos contêm amostras de um mesmo gás ideal (sistema A e sistema B). A quantidade de gás nos dois sistemas é a mesma, e as duas amostras têm a mesma temperatura inicial T_1 . Essas duas amostras de gás são aquecidas até uma temperatura final T_2 ($T_2 > T_1$). O aquecimento do sistema A ocorre durante um processo isobárico, com aumento de volume. No sistema B , o aquecimento ocorre em um processo isovolumétrico. Assinale o que for **correto** a respeito desses sistemas.

- 01) A variação da energia interna é igual nos dois sistemas.
- 02) A quantidade de calor fornecido é igual nos dois sistemas.
- 04) O trabalho realizado pelo sistema B é maior que o trabalho realizado pelo sistema A .
- 08) O trabalho realizado pelo sistema A é igual à variação de sua energia interna.
- 16) O calor fornecido ao sistema B é igual à variação de sua energia interna.

Questão 34

Considerando a natureza ondulatória da luz, a sua propagação em meios homogêneos e os princípios da óptica geométrica, assinale o que for **correto**.

- 01) O comprimento de onda de uma luz vermelha é menor na água do que no ar.
- 02) A distância focal de uma lente delgada é uma propriedade da lente que independe do meio que a envolve.
- 04) A hipermetropia (uma anomalia da visão) pode ser corrigida utilizando-se óculos com lentes divergentes.
- 08) À medida que uma formiga caminha ao longo do eixo principal de um espelho esférico convexo e se aproxima desse espelho, a imagem formada aumenta de tamanho.
- 16) Uma lente delgada biconvexa produz uma imagem ampliada e invertida de um pequeno besouro que está sobre o eixo principal dessa lente. Nessa situação, a imagem formada e o besouro estão do mesmo lado da lente.

Questão 35

Em um experimento de dupla fenda, similar ao realizado por Thomas Young, d é a distância entre as fendas, e D ($D \gg d$) é a distância entre o anteparo A_1 , que contém as fendas, e o anteparo A_2 , em que se forma a imagem. Essa imagem formada no anteparo é composta por uma franja central clara e por franjas claras e escuras que se alternam, acima e abaixo da franja central. O comprimento de onda do feixe de luz que atinge as fendas é λ . A respeito desse experimento e dos fenômenos envolvidos, assinale o que for **correto**.

- 01) O padrão de franjas claras e escuras na imagem formada pode ser explicado principalmente por meio dos conceitos de refração e de polarização de ondas.
- 02) As duas fendas se comportam como duas fontes de luz coerentes.
- 04) Para um ponto P localizado na parte central de uma franja clara, a diferença entre r_1 (distância percorrida pela luz da fenda 1 ao ponto P) e r_2 (distância percorrida pela luz da fenda 2 ao ponto P) é igual a $m\lambda$, em que m é um número inteiro.
- 08) Mantendo-se fixos d e λ , o espaçamento entre franjas claras adjacentes decresce à medida que D aumenta.
- 16) A intensidade de uma franja clara diminui à medida que sua distância em relação à franja central aumenta.

Questão 36

Dadas as expressões *diferença de potencial* (ddp) e *força eletromotriz* (fem) no contexto dos circuitos elétricos e dos fenômenos eletromagnéticos, assinale o que for **correto**.

- 01) Se um resistor, cuja resistência é constante, dissipa uma potência de 24W quando submetido a uma ddp de 12V, ele dissipará 48W caso a ddp aplicada a ele seja igual a 24V.
- 02) Dois fios longos e retilíneos, paralelos um ao outro, se atraem quando são percorridos por correntes elétricas de sentidos opostos.
- 04) A ddp entre os terminais de uma bateria real será menor que a fem da bateria quando ela estiver fornecendo corrente elétrica.
- 08) Pode-se inverter o sentido de rotação de um motor elétrico de corrente contínua que utiliza ímãs permanentes invertendo-se a conexão dos terminais do motor com a bateria.
- 16) Dois capacitores, de capacitâncias diferentes, formam associação em paralelo que está conectada a uma bateria. Nessa associação, os capacitores armazenarão quantidades diferentes de energia eletrostática.

Questão 37

Uma esfera sólida de massa m_1 , pendurada em um suporte por meio de uma mola de constante elástica k_1 , oscila livremente na direção vertical (sistema 1). Similarmente, uma esfera sólida de massa m_2 , pendurada em um suporte por meio de uma mola de constante elástica k_2 , também oscila livremente na direção vertical (sistema 2). Nos sistemas 1 e 2, que não interagem entre si, o movimento das esferas é harmônico simples. As amplitudes do movimento são A_1 e A_2 , as frequências angulares são ω_1 e ω_2 , as energias totais (cinética mais potencial) são E_1 e E_2 , as velocidades máximas (em módulo) são v_{1max} e v_{2max} e as acelerações máximas (em módulo) são a_{1max} e a_{2max} , respectivamente, para os sistemas 1 e 2. Considere $k_1 > k_2$, $m_1 = m_2$ e $E_1 = E_2$. A respeito do movimento das esferas nos sistemas 1 e 2, assinale o que for **correto**.

- 01) $\omega_1 < \omega_2$.
- 02) $A_2 > A_1$.
- 04) $\omega_1 A_1 = \omega_2 A_2$.
- 08) $v_{1max} = v_{2max}$.
- 16) $a_{1max} = a_{2max}$.

Questão 38

Nos itens a seguir, considere que a água é um fluido incompressível e não viscoso e que, quando houver escoamento, este ocorre em regime estacionário. Dadas essas condições, assinale o que for **correto**.

Dados: $g = 9,8\text{m/s}^2$, $\rho_{\text{água}} = 1,0\text{g/cm}^3$.

- 01) A pressão total no fundo de uma piscina, que fica ao nível do mar e tem 10m de profundidade, quando essa piscina está completamente cheia de água, é igual a $1,993 \times 10^5\text{N/m}^2$.
- 02) Ao percorrer uma tubulação retilínea, a velocidade de escoamento da água aumenta quando ela passa de um tubo de maior diâmetro para outro com diâmetro menor.
- 04) O empuxo sobre uma esfera rígida, quando ela está completamente submersa na água, independe se essa esfera é oca ou maciça.
- 08) Uma bolha de ar, tomada como esférica, é produzida por um mergulhador a 30m de profundidade. O diâmetro dessa bolha não se altera durante todo o seu movimento ascendente até a superfície da água.
- 16) A pressão total da água, sobre as paredes de um tubo reto e horizontal, é diretamente proporcional à velocidade de escoamento da água nesse tubo.

Questão 39

Dois partículas eletricamente carregadas, uma com carga Q (positiva) e outra com carga $-Q$, estão fixas de modo que a distância entre elas é igual a $2a$. Em relação a um sistema de coordenadas cartesiano, a partícula negativamente carregada está na posição $(x = -a, y = 0)$, e a partícula positivamente carregada está na posição $(x = a, y = 0)$. O campo elétrico resultante em um dado ponto no plano xy é dado por $\vec{E} = \vec{E}_+ + \vec{E}_-$, em que \vec{E}_+ é o campo devido à carga Q , e \vec{E}_- é o campo devido à carga $-Q$. Os módulos dos vetores \vec{E} , \vec{E}_+ e \vec{E}_- são, respectivamente, E , E_+ e E_- . A respeito desse sistema, assinale o que for **correto**.

- 01) Na origem $(x = 0, y = 0)$, $E_+ = E_- = 0$.
- 02) No ponto $(x = 2a, y = 0)$, $E_+ = 8E_-$.
- 04) No ponto $(x = 0, y = a)$, $E_+ = E_-$.
- 08) No ponto $(x = 0, y = a)$, \vec{E} tem direção perpendicular ao eixo y .
- 16) No ponto $(x = 0, y = a)$, $E = \sqrt{2}E_-$.

Questão 40

Um tanque de guerra, parado em uma planície, possui um canhão que está com inclinação de 20° em relação à horizontal. Para essa inclinação, a saída do canhão fica 3,0m (na vertical) acima do solo. Considere a Terra um referencial inercial e despreze as forças de atrito com o ar. Com base nessas informações, assinale o que for **correto**.

- 01) Se o canhão estivesse com inclinação de 70° em relação à horizontal, a distância entre o tanque e a posição em que o projétil atinge o solo seria maior.
- 02) A energia mecânica do projétil é conservada durante toda a sua trajetória no ar.
- 04) A altura máxima atingida pelo projétil, medida verticalmente em relação ao solo, não depende da massa do planeta (no caso, a Terra).
- 08) O projétil tem mais energia cinética quando ele atinge o solo do que no instante em que ele sai do canhão.
- 16) No momento em que um projétil é disparado, o módulo da força de reação do solo sobre as lagartas (esteiras) do tanque torna-se maior que o módulo do peso desse tanque.

GEOGRAFIA

Questão 31

Com relação à dinâmica climática e a fatores que influenciam o clima, assinale o que for **correto**.

- 01) A área de transição que ocorre devido ao encontro entre duas massas de ar que apresentam características diferentes é conhecida como frente.
- 02) Nas áreas de baixas latitudes são formadas as correntes marítimas frias. Essas correntes se deslocam em direção às altas latitudes ganhando calor e aquecendo as águas litorâneas nessas áreas.
- 04) Na superfície terrestre, à medida que aumenta a altitude, a temperatura aumenta. Isso ocorre porque as áreas mais elevadas estão mais próximas do Sol e mais expostas aos raios solares.
- 08) As diferentes estações do ano ocorrem devido ao movimento de translação da Terra e à inclinação do seu eixo de rotação em relação à eclíptica.
- 16) A amplitude térmica tende a ser maior em regiões mais próximas do mar do que em regiões mais interiores dos continentes.

Questão 32

Sobre aspectos históricos e tecnologias modernas utilizadas na cartografia, assinale o que for **correto**.

- 01) Elementos cartográficos, a exemplo das projeções cartográficas e das linhas de latitude e de longitude, começaram a ser impressos e a delinear os mapas a partir da invenção da imprensa, em meados do século XX.
- 02) As cartas portulanas foram mapas elaborados para a navegação marítima e marcaram o referencial cartográfico das primeiras viagens do ciclo das Grandes Navegações.
- 04) A maior parte dos sensores remotos que equipa os satélites para a realização do mapeamento da superfície terrestre é de sensores ativos, que utilizam para esse mapeamento o intervalo espectral das ondas de rádio.
- 08) O Sistema de Informações Geográficas (SIG) é composto por equipamentos eletrônicos (hardwares) e por programas computacionais (softwares) que processam dados georreferenciados.
- 16) O programa Landsat é composto por uma série de satélites lançados pela Agência Espacial Norte-Americana (Nasa) a partir da década de 1970. Esse programa é o mais antigo até hoje em atividade.

Questão 33

Sobre a localização do estado do Paraná e seus aspectos físicos, assinale o que for **correto**.

- 01) O Paraná apresenta tanto limites nacionais com as regiões Sudeste, Centro-Oeste e Sul quanto limites internacionais com países do Mercosul.
- 02) O Estado é cortado pelo Trópico de Câncer, que o divide em duas regiões climáticas com limites bem definidos: a região climática subtropical, ao norte do trópico, e a região climática tropical, ao sul desse paralelo.
- 04) A Serra do Mar é o divisor de águas mais representativo do Estado, que é drenado por rios que fazem parte de duas bacias hidrográficas: a bacia do rio Paraná e a bacia Atlântica.
- 08) A maior parte do território paranaense é formada por relevo de planícies, com o predomínio de formações rochosas de chapadas distribuídas por todas as suas regiões.
- 16) A mata das Araucárias, também conhecida como mata dos Cocais, é uma formação vegetal presente no Paraná, encontrada em áreas abaixo de 300m de altitude.

Questão 34

Sobre a estrutura geológica da Terra e agentes que formam e modelam o relevo terrestre, assinale o que for **correto**.

- 01) De acordo com a teoria da Deriva Continental, teria existido apenas um continente no planeta, denominado Pangeia.
- 02) A litosfera terrestre está dividida em placas com espessura e tamanho bastante variados, denominadas placas tectônicas.
- 04) O intemperismo físico ocorre principalmente devido à ação das águas e do ar nas rochas, provocando, com o passar do tempo, modificações na composição química dos minerais.
- 08) As placas tectônicas conservativas ou transcorrentes deslizam lateralmente entre si.
- 16) O Círculo de Fogo do Atlântico, que se estende da Cordilheira dos Andes até as Filipinas, concentra a maioria dos vulcões existentes na superfície terrestre.

Questão 35

Sobre elementos físicos das bacias hidrográficas e sobre bacias existentes na América do Sul, assinale o que for **correto**.

- 01) A rede de drenagem de uma bacia hidrográfica é constituída por rios principais, por afluentes e por subafluentes.
- 02) A bacia Amazônica é a maior bacia hidrográfica do mundo, extrapolando os limites territoriais do Brasil. A nascente do rio principal se encontra no Peru, na Cordilheira dos Andes.
- 04) O rio São Francisco nasce na Serra da Capivara, no estado do Tocantins, e avança pelos estados da região Norte do país, desaguando entre o Maranhão e o Ceará.
- 08) As porções mais altas do relevo, nos limites das bacias hidrográficas, funcionam como divisores de águas entre uma ou mais bacias hidrográficas.
- 16) No Brasil, a bacia Platina apresenta o maior potencial hidrelétrico instalado do país.

Questão 36

Sobre a formação territorial da Ucrânia e sobre as questões de caráter geopolítico relacionadas ao mais recente conflito entre Rússia e Ucrânia, assinale o que for **correto**.

- 01) A Ucrânia integrou a União das Repúblicas Socialistas Soviéticas (URSS) desde o início da fundação desta, ocorrida na década de 1920.
- 02) A dissolução da URSS ocorreu no início da década de 1990, quando se criou a Comunidade dos Estados Independentes (CEI), integrada por Rússia e Ucrânia, dentre outros países.
- 04) O anúncio da saída da Ucrânia do tratado de integração econômica denominado União Euro-Asiática foi o estopim do conflito mais recente entre Rússia e Ucrânia.
- 08) Um acordo sobre o preço do gás fornecido pela Ucrânia à Rússia em troca de um empréstimo financeiro recebeu amplo apoio da Ucrânia e encerrou os movimentos separatistas ucranianos.
- 16) O território ucraniano apresenta uma importante divisão cultural e étnica, especialmente entre os territórios do oeste, compostos majoritariamente por católicos que falam ucraniano, e do leste, onde predominam os ortodoxos e o uso da língua russa.

Questão 37

Assinale o que for **correto** sobre a China.

- 01) Do ponto de vista geopolítico, um dos acontecimentos mais importantes das últimas décadas foi a ascensão do país à condição de potência econômica mundial.
- 02) O país enfrenta desafios para a manutenção de sua unidade territorial devido à existência de movimentos de independência de regiões autônomas, como o Tibet e a Mongólia Interior.
- 04) O Mar da China Meridional consiste em uma rota de grande circulação de navios mercantes, além de abrigar reservas de gás e de petróleo.
- 08) A exportação do minério de ferro chinês para o Brasil é a base das relações comerciais entre esses dois países.
- 16) A economia chinesa não foi afetada pelos efeitos da crise financeira mundial de 2008 por ser altamente dependente do mercado interno.

Questão 38

Sobre a distribuição espacial das atividades econômicas no Brasil, assinale o que for **correto**.

- 01) Investimentos em infraestrutura de energia, em transportes e em telecomunicações favoreceram a desconcentração espacial da indústria no país.
- 02) Do início do século XX até a década de 1930, a Região Sudeste foi responsável por mais da metade do valor da produção industrial nacional.
- 04) A criação da Superintendência da Zona Franca de Manaus (Suframa) reforçou a concentração espacial do parque industrial nacional.
- 08) A distribuição espacial das atividades comerciais e de serviços pelo território apresenta um padrão oposto ao da distribuição da população.
- 16) O comércio atacadista de alimentos está espacialmente concentrado nos grandes e médios centros urbanos do país.

Questão 39

Sobre a formação do meio técnico-científico-informacional relacionado à modernização da agricultura brasileira, e sobre questões relacionadas a esse processo, assinale o que for **correto**.

- 01) Fundada pelo governo brasileiro na década de 1970, a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) tem contribuído desde então para a ampliação da produtividade do setor agropecuário e da agroindústria nacional.
- 02) O biocombustível derivado da cana-de-açúcar é produzido no Brasil desde a década de 1970 como uma alternativa ao uso de combustíveis fósseis.
- 04) Pegada hídrica consiste em um indicador do volume de água doce utilizado direta e indiretamente ao longo de toda uma cadeia produtiva para a produção de um bem de consumo ou de um serviço.
- 08) Devido ao avanço sobre áreas até então não cultivadas, a expansão da fronteira agrícola brasileira contribuiu para a ampliação e a diversificação dos gêneros alimentícios consumidos no país.
- 16) Tradicionalmente, na produção de carne bovina adotou-se o sistema de pecuária intensiva, enquanto na avicultura adotou-se o sistema extensivo.

Questão 40

Sobre a exploração de recursos naturais do território paranaense, assinale o que for **correto**.

- 01) Estendendo-se da borda litorânea do território paranaense em direção à plataforma oceânica, encontra-se o Aquífero Guarani, cujo potencial hídrico ainda está para ser explorado.
- 02) Localizada no rio Iguaçu, na fronteira do Brasil com a Argentina, a hidrelétrica binacional de Itaipu produz e fornece energia para esses dois países.
- 04) O Paraná é o estado brasileiro que possui a maior capacidade instalada para geração de energia hidrelétrica.
- 08) Parte do território paranaense está localizada sob a faixa permocarbonífera brasileira, de onde se extrai o carvão mineral.
- 16) A primeira usina eólica da Região Sul do país foi instalada no município paranaense de Palmas, localizado no centro-sul do estado.

HISTÓRIA

Questão 31/41

Sobre a produção açucareira na América portuguesa, assinale o que for **correto**.

- 01) A existência de condições naturais favoráveis, como o clima tropical e o solo de massapê, foi fundamental para o impulso da empresa açucareira em vastas regiões do Nordeste.
- 02) A divisão de tarefas na produção do açúcar era ampla e complexa; além do trabalho escravo, os engenhos comportavam uma diversidade de trabalhadores, inclusive, assalariados e livres.
- 04) Na América portuguesa, o plantio da cana-de-açúcar e sua transformação em açúcar foram praticados pela primeira vez pelos portugueses apenas na segunda metade do século XVII, na Bahia.
- 08) Para estimular a produção de açúcar, a Coroa portuguesa concedeu diversos incentivos fiscais e privilégios aos produtores, tais como isenção de impostos sobre engenhos recém-construídos e benefícios tributários sobre o produto.
- 16) O financiamento da produção açucareira, assim como o refino e a distribuição do açúcar eram realizados apenas por banqueiros e mercadores portugueses; não havia a participação de parceiros comerciais estrangeiros.

Questão 32/42

Sobre os processos de independência do Brasil e sobre o Primeiro Reinado, assinale o que for **correto**.

- 01) As Cortes lusitanas objetivavam restaurar antigos monopólios comerciais e reduzir a autonomia do Brasil, submetendo-o às condições anteriores ao período joanino, o que impulsionou o processo de independência.
- 02) Após a declaração de independência, não houve agitações políticas. As tropas portuguesas se retiraram imediatamente do Brasil, evitando o embate com o novo exército brasileiro.
- 04) O reinado de D. Pedro I foi marcado por profunda estabilidade política e econômica. As manufaturas nacionais de tecido e metalurgia desenvolveram-se, e a exportação de algodão se intensificou.
- 08) Entre outros pontos, a Constituição de 1824 estabelecia igualdade jurídica, garantia o direito de propriedade, previa a instrução primária gratuita a todos os cidadãos e assegurava a liberdade de pensamento e de manifestação.
- 16) No Primeiro Reinado foi estabelecido um sistema eleitoral com eleições diretas, pelo qual qualquer indivíduo nascido no Brasil poderia votar e ser votado, independentemente de sua condição econômica.

Questão 33/43

Sobre a imigração europeia para territórios paranaenses no século XIX, assinale o que for **correto**.

- 01) Os imigrantes europeus foram atraídos para o Paraná principalmente pela Lei de Terras, que garantia o direito de posse de terras devolutas que viessem a ocupar e o financiamento das primeiras lavouras.
- 02) Na década de 1820, o Barão de Antonina estabeleceu o primeiro núcleo de imigrantes de origem alemã em território paranaense; localizado às margens do rio Negro, esse núcleo transformou-se na cidade de Rio Negro.

- 04) A colônia Tereza Cristina foi fundada às margens do rio Ivaí, em 1847, pelo médico francês Jean Maurice Faivre. Essa colônia de imigrantes franceses foi organizada a partir de princípios do socialismo.
- 08) Os imigrantes europeus não encontraram dificuldades no Paraná; a boa infraestrutura nas proximidades das colônias e o fácil escoamento da produção propiciaram sua fixação, de modo que raramente deixavam a província.
- 16) A primeira colônia fundada com o auxílio do governo da província do Paraná foi Assungui, em 1859, ao norte de Curitiba, na região do Vale do Ribeira.

Questão 34/44

Sobre a cafeicultura no Paraná, assinale o que for **correto**.

- 01) Em fins do século XIX e início do século XX, o Paraná já havia se tornado o maior produtor de café do Brasil, superando, inclusive, a produção dos cafezais paulistas.
- 02) As atividades de suporte à cafeicultura, principalmente as ligadas à comercialização, ao beneficiamento e ao transporte do café, levaram ao surgimento de várias cidades importantes no Paraná.
- 04) No início da década de 1960, o Paraná produziu milhões de sacas de café. O centro produtor estava localizado na região norte do estado, onde o solo e o clima eram propícios à lavoura cafeeira.
- 08) Na década de 1960, registraram-se políticas governamentais para a racionalização do plantio do café, as quais estimulavam a diversificação do uso da terra e o incentivo ao plantio de novas culturas, como soja e milho.
- 16) Com a grande seca ocorrida em 1985, as lavouras cafeeiras foram dizimadas no estado. Não houve mais estímulos à produção de café, e atualmente não há áreas com seu cultivo.

Questão 35/45

Em 1937, Getúlio Vargas anunciou a instauração de uma nova ordem institucional no Brasil: o Estado Novo. A respeito desse período, assinale o que for **correto**.

- 01) O Congresso Nacional foi fechado por tropas do Exército, e os partidos políticos foram extintos; com o Estado Novo nascia um regime autoritário centrado na ditadura pessoal de Getúlio Vargas.
- 02) Vargas suspendeu o pagamento da dívida externa do país em 1937, mas continuou a atrair capital estrangeiro, obtendo um empréstimo norte-americano para a construção da primeira siderúrgica brasileira, em Volta Redonda.
- 04) Em oposição ao governo de Getúlio Vargas, os líderes sindicais organizaram um amplo movimento dos trabalhadores urbanos contra o governo, constituindo um núcleo de forte resistência política.
- 08) O fim do Estado Novo ocorreu com a derrota de Vargas nas eleições presidenciais realizadas em 1945. Reconhecendo a vitória de seu adversário político, ele não questionou o resultado do pleito e passou o poder ao novo presidente.
- 16) Dentre outras ações, no campo trabalhista Vargas instituiu a cobrança do imposto sindical, efetivou a lei do salário mínimo e promulgou a Consolidação das Leis do Trabalho (CLT).

Questão 36/46

Sobre a Guerra de Secessão, ocorrida nos Estados Unidos na segunda metade do século XIX, assinale o que for **correto**.

- 01) Apesar da rivalidade política existente entre o norte e o sul do país, as duas regiões não divergiam quanto à questão da escravidão, defendendo sua manutenção.
- 02) O norte defendia uma política econômica protecionista, ou seja, o aumento das taxas de importação de manufaturados, para que seus produtos tivessem vantagem no mercado interno.
- 04) A expansão para o oeste acirrou as diferenças entre o norte e o sul; os dois expoentes buscavam reproduzir na região seus modelos de sociedade e organizar a economia de acordo com seus interesses.
- 08) O fato de o Norte produzir suas armas, contar com extensa malha ferroviária e com população mais numerosa, conferiu-lhe condições militares superiores durante os confrontos.
- 16) A guerra terminou no ano de 1875, com a vitória do exército confederado. Apesar dos diversos conflitos, o saldo de mortos não ultrapassou o número de sessenta mil, e a produção agrícola não sofreu grandes prejuízos.

Questão 37/47

O Reino Franco foi considerado o mais poderoso da Europa Ocidental na Alta Idade Média a partir de duas dinastias: a merovíngia e a carolíngia. Sobre a dinastia carolíngia, assinale o que for **correto**.

- 01) O Tratado de Verdun marcou o início do processo de unificação do Império Carolíngio, com a anexação dos territórios pertencentes aos lombardos.
- 02) Coroador imperador, Carlos Magno, maior expoente da dinastia, reafirmou a aliança existente entre o poder régio dos francos e a Igreja cristã desde a conversão do rei merovíngio Clóvis.
- 04) O Renascimento Carolíngio caracterizou-se pelas relações de vassalagem, que estabeleciam compromisso e hierarquia entre dois nobres.
- 08) A dinastia carolíngia iniciou-se com Pepino, o Breve, filho de Carlos Martel, que impediu o avanço dos muçulmanos na Europa na Batalha de Poitiers, mantendo-os na Península Ibérica.
- 16) O Império Carolíngio era agrário, sustentado pelo trabalho de camponeses submetidos a duques, condes e marqueses. Sua estrutura territorial baseava-se em ducados, condados e marcas.

Questão 38/48

A chegada dos europeus à América foi caracterizada pelo choque entre diferentes culturas, que alterou a vida das populações que ali viviam. Sobre as culturas indígenas americanas, assinale o que for **correto**.

- 01) As informações sobre os povos de língua tupi datam do século XVI, quando os primeiros cronistas se depararam com esses grupos no litoral brasileiro e relataram que essa língua era a mais falada pelos indígenas.
- 02) Os sioux que habitavam a América Central domesticaram a alpaca e a lhama, utilizadas para transportar cargas, fornecer lã e alimentos.

- 04) Quando os espanhóis chegaram ao atual México, encontraram os astecas ou mexicas, senhores de um poderoso império na região. Na capital desse império os espanhóis encontraram canais, praças, templos, palácios.
- 08) Os maias possuíam conhecimentos matemático e astronômico; conheciam eclipses solares e o movimento dos planetas. Sua sociedade estava dividida, de maneira geral, em dois grupos: a população comum e os setores privilegiados.
- 16) Considerado o mais extenso da América pré-colombiana, o Império Inca destacou-se por suas cidades, como Cuzco e Machu Picchu, nas quais ergueram grandes pirâmides em degraus, e outras construções de pedra e adobe.

Questão 39/49

Sobre a Reforma protestante e a divisão do cristianismo, assinale o que for **correto**.

- 01) Ao publicar as noventa e cinco teses de crítica à Igreja, Martinho Lutero tornou-se o maior expoente do movimento reformista.
- 02) Dentre os princípios fundamentais de oposição à Igreja dominante estavam a venda abusiva de indulgências, a santidade do clero, a necessidade de um padre, doutor ou teólogo para reinterpretar a palavra contida na Bíblia.
- 04) Como reação às críticas e às divisões no interior do cristianismo, a Igreja cristã, doravante denominada Igreja Católica, promoveu uma reforma interna, denominada Contrarreforma ou Reforma Católica.
- 08) A Igreja Anglicana surgiu na Inglaterra e tinha como princípio a adoção das ideias de João Calvino, que defendia a predestinação absoluta.
- 16) Os calvinistas, ao contrário do que defendia a Igreja Católica, condenavam o desejo de lucro e viam o trabalho manual como uma forma de punição, uma função indigna do homem.

Questão 40/50

Sobre conflitos e tensões que marcaram o mundo pós-Guerra Fria, assinale o que for **correto**.

- 01) Houve a divisão interna das lideranças nos movimentos de libertação, como os movimentos palestinos do Hamas e do Fatah e suas lutas contra o Estado de Israel.
- 02) Ocorreu o desenvolvimento de milícias armadas em várias regiões do mundo e sua atuação nos conflitos internos de seus países, tal como a milícia Talebã no Afeganistão.
- 04) A guerra dividiu países, como foi o caso da Guerra da Coreia, conflito que levou à separação do país em duas partes, que se mantêm até os dias atuais.
- 08) Com a crise de vários regimes comunistas da Europa, alguns países viveram a intensificação de movimentos nacionalistas, como aconteceu na Iugoslávia, cuja guerra entre sérvios, croatas e muçulmanos foi marcada por extrema violência.
- 16) A população civil ficou mais exposta aos conflitos armados, como aconteceu em algumas regiões da África, cujos conflitos provocaram massacres e expulsão em massa da população civil, em guerras marcadas por mutilações, torturas, estupros e grandes ondas de refugiados civis.

FORMULÁRIO DE MATEMÁTICA

Geometrias Plana, Espacial e Analítica	Área do triângulo:	$A = \frac{bh}{2}$
	Área do hexágono regular:	$A = \frac{3l^2\sqrt{3}}{2}$
	Área do círculo:	$A = \pi r^2$
	Volume da pirâmide	$V = \frac{1}{3}A \cdot h$
	Área da esfera:	$A = 4\pi r^2$
	Volume da esfera:	$V = \frac{4}{3}\pi r^3$
	Volume do tronco de cone:	$V = \frac{1}{3}h\pi(R^2 + Rr + r^2)$
	Equações reduzidas da parábola:	$(y - y_v)^2 = \pm 2p(x - x_v)$ ou $(x - x_v)^2 = \pm 2p(y - y_v)$
	Equação da reta dado o coeficiente angular e um ponto:	$(y - y_0) = m(x - x_0)$
		$\cos(a + b) = \cos(a) \cdot \cos(b) - \sin(a) \cdot \sin(b)$
	$\sin(a + b) = \sin(a) \cdot \cos(b) + \cos(a) \cdot \sin(b)$	
Função quadrática	$x_v = \frac{-b}{2a}$	
	$y_v = \frac{-\Delta}{4a}$	
Progressões	Progressão Aritmética (PA):	$a_n = a_1 + (n - 1)r$ $S_n = (a_1 + a_n) \frac{n}{2}$
	Progressão Geométrica (PG):	$a_n = a_1 \cdot q^{n-1}$ $S_n = a_1 \cdot \frac{q^n - 1}{q - 1}$
Probabilidade	Probabilidade Condicional:	$P(A \cap B) = P(A)P(B A)$
	Probabilidade da União:	$P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A \cap B)$

MATEMÁTICA

Questão 31/41

Assinale o que for **correto**.

- 01) $80\sqrt{3} \geq 120$.
- 02) A medida da diagonal de qualquer quadrado é um número irracional.
- 04) O volume de uma esfera de raio 1 é uma dízima não periódica.
- 08) $(\sqrt{2}^{\sqrt{2}})^{\sqrt{2}}$ é um número natural.
- 16) Se $1\text{km} = 1000\text{m}$, então $5 \times 10^8\text{km}^2 = 5 \times 10^{16}\text{m}^2$.

Questão 32/42

Para cada número real $x \neq 0$, definimos a matriz

$$A(x) = \begin{pmatrix} -x - 1 & \frac{1}{x} \\ -x & x + 1 \end{pmatrix}.$$

Assinale o que for **correto**.

- 01) $A(-1) = \begin{pmatrix} -2 & -1 \\ -1 & 0 \end{pmatrix}$.
- 02) Para todo número real $x \neq 0$, $A(x) + A(-x) = \begin{pmatrix} 0 & 0 \\ 0 & 0 \end{pmatrix}$.
- 04) Para todo número real $x \neq 0$, $(A(x))^2 = \begin{pmatrix} x^2 + 2x & 0 \\ 0 & x^2 + 2x \end{pmatrix}$.
- 08) Para todo x pertencente ao intervalo aberto $] -2, 0[$ temos $\det A(x) > 0$.
- 16) Para todo número real $x \neq 0$, $\det A(x) = \det A(-x)$.

Questão 33/43

Sobre as funções reais $f(x) = \sin\left(\frac{\pi}{x}\right)$, $g(x) = \cos\left(\frac{\pi}{x}\right)$ e $h(x) = \text{tg}\left(\frac{\pi}{x}\right)$, assinale o que for **correto**.

- 01) Ambas as funções f e g não estão definidas para números negativos.
- 02) $\text{Im}(f) = \text{Im}(g) = [-1, 1]$.
- 04) $f\left(\frac{2}{3}\right) - g(2) = 0$.
- 08) $f\left(\frac{x}{2}\right) = 2f(x)g(x)$.
- 16) $h(x)$ está definida apenas para $x = \frac{2}{1+2k^2}$, em que $k \in \mathbb{Z}$.

Questão 34/44

Em relação aos pontos $P(1,3)$, $Q(-2,3)$, $R(0,-2)$ e às retas $s: 2x + 3y = 4$ e $t: y = 5x - 2$, assinale o que for **correto**.

- 01) A reta t passa pelo ponto P .
- 02) Os pontos P , Q e R definem um triângulo de área $7,5u.a$.
- 04) As retas s e t se interceptam em um único ponto.
- 08) A reta que passa pelos pontos P e Q é paralela ao eixo x .
- 16) O coeficiente angular da reta s é igual a 2.

Questão 35/45

Uma fazenda produziu no ano de 2021 um total de 45 mil toneladas de alimentos. Dessa produção, 64% foram de grãos, dos quais 70% foram de soja. Os demais 36% da produção foram da seguinte forma: $\frac{2}{3}$ de raízes tuberculosas e $\frac{1}{3}$ de alimentos lácteos. Em relação a esses dados, assinale o que for **correto**.

- 01) A soja representou 50% da produção total.
- 02) As raízes tuberculosas representaram mais de 66% dos alimentos que não são grãos.
- 04) Se cada quilograma de alimento lácteo foi vendido a 2 reais, então o faturamento com esse tipo de alimento foi superior a 10 milhões de reais.
- 08) A produção de grãos que não eram de soja foi superior a 7 mil toneladas.
- 16) Se a mandioca representou 75% da produção de raízes tuberculosas produzidas, então a fazenda produziu mais de 8 mil toneladas de mandioca.

Questão 36/46

Assinale o que for **correto**.

- 01) Existe um quadrado em que as medidas de um de seus lados, da sua diagonal e da sua área são 3 termos consecutivos de uma PG.
- 02) Não existe um cubo em que as medidas de uma de suas arestas, da área de uma de suas faces e do seu volume, são 3 termos consecutivos de uma PA.
- 04) Se o volume de água em um reservatório dobra de hora em hora e se esse reservatório está cheio à meia-noite, então ao meio-dia a água ocupará a metade do volume total desse reservatório.
- 08) Entre 25 e 575 há 65 números cujo algarismo das unidades é igual a 4.
- 16) A soma S_n dos n primeiros termos de uma PA é uma função quadrática na variável n .

Questão 37/47

Assinale o que for **correto**.

- 01) Os números complexos $-3i$ e $3i$ são raízes do polinômio $x^3 - 4x^2 + 9x - 36$.
- 02) O polinômio $2x^3 - 13x^2 + 16x - 5$ é divisível por $x - 5$.
- 04) A soma das raízes do polinômio $(x + 11) \cdot (x + 8) \cdot (x + 5) \cdot (x + 2) \cdot \dots \cdot (x - 31)$ é igual a 100.
- 08) Se $p(x)$ é um polinômio de grau ímpar, então, para todo número natural par $n > 0$, o polinômio $(p(x))^n$ tem grau par.
- 16) O resto da divisão do polinômio $8x^4 + 4x^3 + 10x^2 + 14x - 1$ pelo polinômio $2x^2 + 3$ é igual a $4x^2 + 1$.

Questão 38/48

Considere uma circunferência Γ de centro O e raio a , em que O é a origem de um sistema de coordenadas cartesianas no plano. Considere, também, um paralelogramo $OPQR$ com as seguintes características: P está no primeiro quadrante, o lado OP forma um ângulo de 60° com o eixo Ox , o lado PQ é tangente a Γ e paralelo ao eixo Ox , R tem coordenadas $(-a, 0)$. Em relação ao exposto, assinale o que for **correto**.

- 01) A reta que contém os pontos Q e R é tangente a Γ .
- 02) A área desse paralelogramo é a^2 unidades de área.
- 04) O triângulo OPQ é equilátero.
- 08) Uma equação que descreve Γ é $x + y = a^2$.
- 16) A área da região que está simultaneamente no primeiro quadrante e no interior da circunferência e do paralelogramo é $\frac{\pi a^2}{12}$ unidades de área.

Questão 39/49

Considere um paralelepípedo reto de altura 6cm, cujas bases são retângulos de lados 6cm e 4cm. Considere, também, uma pirâmide cuja base coincide com uma das bases do paralelepípedo e o vértice coincide com um dos vértices da outra base do paralelepípedo. Assinale o que for **correto**.

- 01) Ao menos uma aresta dessa pirâmide tem medida maior do que 9cm.
- 02) Existe uma esfera com centro no vértice dessa pirâmide e que passa por pelo menos dois vértices da base dessa pirâmide.
- 04) A soma das áreas das faces dessa pirâmide que são perpendiculares à base do paralelepípedo é 30cm^2 .
- 08) Existe um plano paralelo à base dessa pirâmide dividindo esse paralelepípedo em dois outros, um dos quais com área lateral de 40cm^2 e o outro com volume de 80cm^3 .
- 16) O tronco dessa pirâmide, determinado por um plano que é paralelo à sua base e dista 3cm dessa base, tem volume 42cm^3 .

Questão 40/50

Considere os conjuntos $A = \{-5, -\sqrt{2}, 1, \pi, 4\}$ e $B = \{\sqrt{2}, 7, 8, 9\}$. Assinale o que for **correto**.

- 01) A quantidade de sequências de 5 termos distintos que se pode formar com os elementos de A é igual a 120.
- 02) Tomando ao acaso um subconjunto $C \subset A$ com exatamente três elementos, a probabilidade de que o produto dos elementos de C seja negativa é igual a 0,6.
- 04) A quantidade de sequências de 4 termos distintos que se pode formar de modo que os dois primeiros termos sejam elementos de A e o dois últimos sejam elementos de B é igual a 120.
- 08) A quantidade de subconjuntos de B com exatamente 2 elementos é igual a 12.
- 16) A quantidade de subconjuntos $D \subset (A \cup B)$ com exatamente dois elementos, um de A e um de B , de modo que a soma dos elementos de D seja um número irracional, é igual a 15.

QUÍMICA

Questão 41

Três provetas, A, B e C, todas com 50mL de água pura, foram submetidas aos seguintes experimentos:

- i) Na proveta A foram adicionados 50mL de óleo de cozinha e uma esfera maciça de alumínio.
- ii) Na proveta B foi adicionada uma colher de chá de cloreto de sódio.
- iii) Na proveta C foi adicionado um bloco maciço, de formato irregular, com 30g de um sólido insolúvel em água.

Dados: água ($d = 1,0\text{g/mL}$); óleo ($d = 0,9\text{g/mL}$); alumínio ($d = 2,7\text{g/mL}$)

Após agitação e repouso das provetas, assinale o que for **correto** em relação aos resultados.

- 01) Na proveta A ocorreu a formação de uma mistura heterogênea de três fases.
- 02) Na proveta B ocorreu a formação de uma solução, pois o cloreto de sódio é solúvel na água devido às interações íon-dipolo.
- 04) Sabendo-se que o volume final na proveta C foi de 56mL, a densidade do bloco do sólido é 5g/cm^3 .
- 08) Na proveta A a esfera de alumínio ficou flutuando na superfície do óleo.
- 16) O líquido na proveta B não apresenta temperatura constante durante a mudança do estado líquido para o estado gasoso.

Questão 42

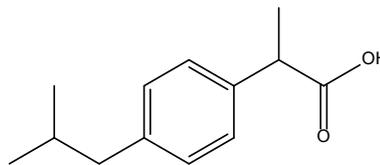
Sabendo-se que o $\Delta H < 0$, assinale o que for **correto** sobre o equilíbrio representado pelo seguinte K_C :

$$K_C = \frac{[\text{SO}_3]^2}{[\text{SO}_2]^2 \cdot [\text{O}_2]}$$

- 01) Quando a mistura da reação é aquecida, ocorre uma diminuição da concentração de $\text{SO}_3(\text{g})$.
- 02) Quando um catalisador é adicionado à mistura, ocorre um aumento no valor de K_C .
- 04) Quando a pressão total do sistema é aumentada pela adição de um gás inerte, ocorre um aumento na quantidade de matéria de $\text{SO}_3(\text{g})$.
- 08) Quando o volume do recipiente é dobrado, ocorre uma diminuição da concentração de $\text{SO}_3(\text{g})$.
- 16) A reação de equilíbrio que representa o K_C é $2\text{SO}_3(\text{g}) \rightleftharpoons 2\text{SO}_2(\text{g}) + \text{O}_2(\text{g})$

Questão 43

O ibuprofeno é um fármaco com ação analgésica e antiinflamatória. Assinale o que for **correto** sobre esse fármaco, cuja fórmula estrutural é representada a seguir.



- 01) Sua estrutura apresenta o grupo funcional éster.
- 02) Sua fórmula molecular é $\text{C}_{13}\text{H}_{18}\text{O}_2$ e possui 7 carbonos sp^2 .
- 04) Possui um anel aromático *para*-dissubstituído.
- 08) Possui um centro de quiralidade, portanto pode existir como um par de enantiômeros.
- 16) Sabendo-se que o ponto de fusão do (+)-ibuprofeno é 54°C , então o ponto de fusão do (-)-ibuprofeno também é 54°C .

Questão 44

Assinale o que for **correto**.

- 01) O 2,2,4-trimetilpentano é um alcano de cadeia ramificada.
- 02) O etanoato de propila é um éster de cadeia aberta.
- 04) Um composto com fórmula geral C_nH_{2n} pode ser o hex-3-eno.
- 08) O isopropil-cicloexano é um composto heterocíclico.
- 16) A etil-metil-propilamina é uma amina secundária.

Questão 45

Considere os seguintes compostos e assinale o que for **correto**.

- A) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{NH}_2$
- B) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{COOH}$
- C) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CONH}_2$
- D) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$
- E) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$

- 01) Dois dos compostos apresentados se comportam como ácidos de Brønsted-Lowry na presença de HCl devido à protonação do átomo de nitrogênio.
- 02) O pH de uma solução aquosa do composto B é menor do que 7.
- 04) O composto E é menos solúvel em água do que o composto D, pois o aumento da cadeia carbônica diminui a polaridade do composto E.
- 08) Apenas um dos compostos apresentados reage com NaHCO_3 , levando à formação de um sal orgânico e liberando bolhas durante a reação.
- 16) O composto B pode reagir com o composto D sob condições adequadas, em uma reação denominada esterificação.

Questão 46

Assinale o que for **correto**.

- 01) A diferença de potencial é uma medida da capacidade de um gerador impulsionar elétrons através de um circuito externo. Quando a intensidade de corrente é muito pequena, como ocorre nas pilhas de Daniell, a diferença de potencial é igual à força eletromotriz.
- 02) Nernst formulou uma equação que permite calcular a variação do potencial de uma pilha em um determinado instante a partir das concentrações das soluções dos eletrodos.
- 04) É possível estocar uma solução de sulfato de níquel sem contaminá-la, utilizando um recipiente feito de chumbo.
Dados: $E^0(\text{Pb}^{2+}/\text{Pb}^0) = -0,13\text{V}$ e $E^0(\text{Ni}^{2+}/\text{Ni}^0) = -0,25\text{V}$.
- 08) Na eletrólise de uma solução de sulfato de cobre II, a carga elétrica necessária para que se depositem 2mols de átomos de Cu é igual a 2 faradays.
- 16) Um faraday (1F) vale aproximadamente 96.500 coulombs, o que corresponde à carga de 96.500 elétrons.

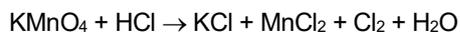
Questão 47

Sobre cinética química, assinale o que for **correto**.

- 01) Um aumento de temperatura de uma reação química aumenta o número de partículas reagentes com energia maior ou igual à energia de ativação.
- 02) Molecularidade é o número mínimo de partículas reagentes que precisa colidir para que ocorra uma reação elementar ou uma etapa de uma reação não elementar.
- 04) Quanto menor for o número de ligações a serem rompidas nos reagentes, mais lenta será a reação.
- 08) Quando as ordens da reação forem diferentes dos coeficientes estequiométricos para cada reagente, significa que houve algum erro nas determinações experimentais.
- 16) A adição de um catalisador ao sistema aumenta a velocidade da reação porque fornece um caminho de reação alternativo com menor energia de ativação.

Questão 48

Dada a reação redox a seguir, assinale o que for **correto**.



- 01) Após reagir todo o HCl, alguns átomos de cloro são oxidados enquanto outros átomos de cloro são reduzidos.
- 02) O permanganato de potássio é o agente redutor.
- 04) São necessários 10 elétrons no processo de redução de 2mols de manganês do KMnO_4 .
- 08) A soma dos coeficientes estequiométricos da reação balanceada em menores números inteiros é igual a 35.
- 16) O nox do manganês no cloreto de manganês é -2 .

Questão 49

Assinale o que for **correto**.

- 01) A densidade de uma solução preparada, dissolvendo-se 80g de NaCl em 4L de água, é igual a 20g/L.
Dados: água (densidade = 1,0g/mL).
- 02) Uma amostra de 2mols de moléculas de tetracloreto de carbono possui aproximadamente $4,8 \times 10^{24}$ átomos de cloro.
- 04) 20mL de água oxigenada 20 volumes liberam 0,4L de gás oxigênio nas CNTP.
- 08) As características gerais dos gases são grande difusibilidade, grande compressibilidade e grande dilatabilidade.
- 16) Um gás real se aproxima progressivamente do modelo estabelecido para gases ideais à medida que a pressão e a temperatura diminuem.

Questão 50

Assinale o que for **correto**.

- 01) O número de massa é uma propriedade aperiódica, pois, de maneira geral, aumenta com o aumento do número atômico.
- 02) O raio atômico é uma propriedade periódica, pois seus valores variam periodicamente com o aumento do número atômico.
- 04) Volume atômico é uma propriedade que representa o volume ocupado por um átomo do elemento no estado sólido.
- 08) A densidade absoluta, no estado sólido, é também uma propriedade periódica dos elementos químicos.
- 16) Os elementos de menores pontos de fusão e de ebulição são aqueles que podem se apresentar no estado líquido, ou até mesmo no gasoso em condições ambientais de temperatura e pressão.

Questão 41

Sobre a divisão do trabalho na sociologia de Émile Durkheim, assinale o que for **correto**.

- 01) A partir dos trabalhos de observação e de descrição da divisão do trabalho social, Durkheim formulou os conceitos de solidariedade orgânica e de solidariedade mecânica.
- 02) A solidariedade mecânica se estabelece pela maior divisão do trabalho, típica das sociedades capitalistas industriais.
- 04) Durkheim compreende por divisão do trabalho social o processo de especialização das funções, que torna as pessoas interdependentes.
- 08) Para Durkheim, a coesão social nas sociedades de solidariedade orgânica objetiva suprir as necessidades individuais a partir do que é produzido por outras pessoas.
- 16) Nas sociedades de solidariedade mecânica a consciência coletiva exerce toda a sua capacidade coercitiva.

Questão 42

Considerando os temas do preconceito, da discriminação e da exclusão social na perspectiva da sociologia, assinale o que for **correto**.

- 01) A segregação é um tipo de exclusão social que consiste no estabelecimento de fronteiras espaciais e/ou sociais que potencializam as desvantagens do grupo segregado.
- 02) Preconceitos são atitudes negativas sobre uma pessoa, um grupo ou uma cultura, construídos a partir de estereótipos igualmente negativos.
- 04) O racismo é uma ideologia que engloba preconceitos, discriminação e exclusão social.
- 08) O denominado racismo científico e a ideologia racial dele decorrente foram pouco influentes no Brasil.
- 16) O etnocentrismo tem papel fundamental no estabelecimento de preconceitos, de discriminações e de segregação.

Questão 43

Sobre as relações propostas por Max Weber entre religiosidade e desenvolvimento capitalista, assinale o que for **correto**.

- 01) A crença no trabalho e na vida modesta como meio para alcançar um estado de graça impulsionou hábitos econômicos favoráveis ao capitalismo, como poupança e investimento.
- 02) A crença no trabalho como vocação se estabelece em consequência da constituição do modelo econômico com base na servidão, reafirmando a determinação em última instância da estrutura econômica sobre as demais esferas sociais.
- 04) A conexão entre religião e comportamento econômico ocorre por meio de uma afinidade interna que enfatiza o controle dos impulsos irracionais.
- 08) A conexão entre comportamento religioso e prática econômica é desvelada pelo método compreensivo, que investiga motivos e significados atribuídos pelas pessoas às coisas e às ações que praticam.
- 16) O modelo explicativo que conecta a religiosidade ao comportamento econômico pode ser generalizado para outras formações econômicas não capitalistas abordadas na obra weberiana.

Questão 44

Sobre os conceitos de etnocentrismo e de relativismo cultural, assinale o que for **correto**.

- 01) Por definição, o etnocentrismo defende igualdade entre diferentes culturas.
- 02) O relativismo cultural entende que cada manifestação cultural é legítima quando tratada de acordo com seus próprios critérios.
- 04) A diversidade cultural é tomada como positiva no interior da prática relativista.
- 08) Para o relativismo cultural, as diferentes práticas culturais são isentas de preconceitos e de discriminações.
- 16) O etnocentrismo entende que não há relação entre discriminação e preconceito.

Questão 45

Acerca da discussão sobre a cultura de massa e os meios de comunicação de massa, assinale o que for **correto**.

- 01) A cultura de massa é produzida pelas empresas ligadas às classes dominantes.
- 02) Os meios de comunicação de massa são responsáveis por transmitir os ideais da classe dominante para toda a sociedade.
- 04) Cultura de massa e comunicação de massa são conceitos distintos.
- 08) O cinema, a televisão, o rádio e os jornais figuram entre os principais suportes de divulgação da cultura de massa.
- 16) A cultura de massa é produzida fora da indústria cultural.

Questão 46

Sobre a democratização dos estados modernos, assinale o que for **correto**.

- 01) O marco inicial da primeira onda de democratização foi o reconhecimento do direito ao voto para a maioria dos homens brancos adultos dos EUA no início do século XIX.
- 02) A primeira onda global de democratização termina com a ascensão dos movimentos fascistas, nazistas e militaristas entre as décadas de 1920 e 1940.
- 04) A segunda onda de democratização tem início na década de 1940, com a vitória dos Aliados sobre o Eixo na Segunda Guerra Mundial e o fim do domínio colonial em diferentes partes do globo.
- 08) A terceira onda de democratização começa na década de 1970, com a queda de ditaduras militares em vários países, inclusive da América Latina.
- 16) Argentina, Colômbia, Chile e Uruguai foram representantes latino-americanos na primeira onda de democratização, estabelecendo o direito ao voto para a maioria dos homens adultos brancos.

Questão 47

Sobre os novos movimentos sociais do século XX, assinale o que for **correto**.

- 01) Ocorrem em contexto político homogêneo e são marcados pelo antagonismo entre classes definidas pelas suas posições na estrutura econômica.
- 02) São caracterizados pela diversificação de pautas e pelo envolvimento de diferentes grupos sociais.
- 04) Adotam novas formas de organização e ação política desvinculadas das instituições formais de representação, como os partidos políticos.
- 08) Operam como promotores de interesses privados de grupos específicos junto às elites políticas do executivo e do legislativo.
- 16) Surgem de forma rápida, sem prévia organização, e têm curta duração.

Questão 48

Sobre a estratificação social que marca a sociedade brasileira, captada pelo índice de Gini, assinale o que for **correto**.

- 01) No início do século XXI o Brasil ocupava a pior posição entre os países latino-americanos segundo esse índice.
- 02) O ápice da desigualdade mensurada segundo esse índice foi atingido em 1976, durante o período ditatorial militar.
- 04) Uma redução gradual e lenta nessa medida de desigualdade de renda foi registrada a partir da década de 1990.
- 08) Nas décadas de 1950 e de 1960 houve redução acentuada na desigualdade medida por esse índice.
- 16) Esse índice superestima o nível de desigualdade nacional por considerar apenas a renda do trabalho formal individual.

Questão 49

Acerca da relação entre indivíduo e sociedade, assinale o que for **correto**.

- 01) Para Norbert Elias não há dicotomia entre indivíduo e sociedade.
- 02) Sobre a discussão da relação entre indivíduo e sociedade a sociologia elaborou três matrizes consideradas clássicas: durkheimiana, marxista e weberiana.
- 04) O modelo clássico durkheimiano de análise da relação entre indivíduo e sociedade propõe que a sociedade determina os indivíduos.
- 08) Para Max Weber a sociedade é compreendida como resultado da ação social dos indivíduos.
- 16) Karl Marx dispensou a compreensão dos elementos materiais e históricos que ligam o indivíduo à sociedade para analisar essa relação.

Questão 50

Sobre o conceito de ação social em Max Weber, assinale o que for **correto**.

- 01) Ação social em Weber é entendida como o agir de uma pessoa no mundo, orientado pelas ações de outras pessoas.
- 02) Max Weber criou em sua sociologia uma tipologia da ação social.
- 04) Os tipos puros de ação social, como proposto por Weber, são localizáveis na realidade em estado puro.
- 08) A ação tradicional é caracterizada por cálculos racionais para alcançar determinado objetivo.
- 16) A ação afetiva possui como característica estar vinculada aos estados emocionais e aos sentimentos.

TABELA PERIÓDICA DOS ELEMENTOS

1																	18
1 H Hidrogênio 1																	2 He Hélio 4
3 Li Lítio 7	4 Be Berílio 9											5 B Boro 11	6 C Carbono 12	7 N Nitrogênio 14	8 O Oxigênio 16	9 F Flúor 19	10 Ne Neônio 20
11 Na Sódio 23	12 Mg Magnésio 24	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13 Al Alumínio 27	14 Si Silício 28	15 P Fósforo 31	16 S Enxofre 32	17 Cl Cloro 35	18 Ar Argônio 40
19 K Potássio 39	20 Ca Cálcio 40	21 Sc Escândio 45	22 Ti Titânio 48	23 V Vanádio 51	24 Cr Cromo 52	25 Mn Manganês 55	26 Fe Ferro 56	27 Co Cobalto 59	28 Ni Níquel 59	29 Cu Cobre 63	30 Zn Zinco 65	31 Ga Gálio 70	32 Ge Germânio 73	33 As Arsênio 75	34 Se Selênio 79	35 Br Bromo 80	36 Kr Criptônio 84
37 Rb Rubídio 85	38 Sr Estrôncio 88	39 Y Ítrio 89	40 Zr Zircônio 91	41 Nb Nióbio 93	42 Mo Molibdênio 96	43 Tc Tecnécio 98	44 Ru Rutênio 101	45 Rh Ródio 103	46 Pd Paládio 106	47 Ag Prata 108	48 Cd Cádmio 112	49 In Índio 115	50 Sn Estanho 119	51 Sb Antimônio 122	52 Te Telúrio 128	53 I Iodo 127	54 Xe Xenônio 131
55 Cs Césio 133	56 Ba Bário 137	57-71 La-Lu Série dos Lantanídeos	72 Hf Háfnio 178	73 Ta Tântalo 181	74 W Tungstênio 184	75 Re Rênio 186	76 Os Ósmio 190	77 Ir Iridio 192	78 Pt Platina 195	79 Au Ouro 197	80 Hg Mercúrio 201	81 Tl Tálio 204	82 Pb Chumbo 207	83 Bi Bismuto 209	84 Po Polônio 209	85 At Astató 210	86 Rn Radônio 222
87 Fr Frâncio 223	88 Ra Rádio 226	89-103 Ac-Lr Série dos Actinídeos	104 Rf Rutherfordio 261	105 Db Dúbnio 262	106 Sg Seabörgio 266	107 Bh Bóhrio 264	108 Hs Hássio 277	109 Mt Meitnério 268	110 Ds Darmstádio 271	111 Rg Roetgênio 272	112 Cn Copernício 285	113 Nh Nihonium 285	114 Fl Fleróvio 289	115 Mc Moscovim 289	116 Lv Livermório 293	117 Ts Tennessee 293	118 Og Organesson 294

Série dos Lantanídeos

57 La Lantânio 139	58 Ce Cério 140	59 Pr Praseodímio 141	60 Nd Neodímio 144	61 Pm Promécio 145	62 Sm Samário 150	63 Eu Európio 152	64 Gd Gadolínio 157	65 Tb Térbio 159	66 Dy Disprósio 163	67 Ho Hólmio 165	68 Er Érbio 167	69 Tm Túlio 169	70 Yb Íterbio 173	71 Lu Lutécio 175
------------------------------------	---------------------------------	---------------------------------------	------------------------------------	------------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-------------------------------------	----------------------------------	-------------------------------------	----------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------

Série dos Actinídeos

89 Ac Actínio 227	90 Th Tório 232	91 Pa Protactínio 231	92 U Urânio 238	93 Np Netúnio 237	94 Pu Plutônio 244	95 Am Americio 243	96 Cm Cúrio 247	97 Bk Berquélio 247	98 Cf Califórnio 251	99 Es Einstênio 252	100 Fm Férmio 257	101 Md Mendelévio 258	102 No Nobélio 259	103 Lr Laurêncio 262
-----------------------------------	---------------------------------	---------------------------------------	---------------------------------	-----------------------------------	------------------------------------	------------------------------------	---------------------------------	-------------------------------------	--------------------------------------	-------------------------------------	-----------------------------------	---------------------------------------	------------------------------------	--------------------------------------

Número atômico	3
Símbolo	Li
Nome	Lítio
Massa atômica*	7

*OS VALORES DAS MASSAS ATÔMICAS DOS ELEMENTOS FORAM

ARREDONDADOS PARA FACILITAR OS CÁLCULOS. ESTA TABELA PERIÓDICA É

EXCLUSIVA PARA ESTE PROCESSO SELETIVO E NÃO DEVE SER UTILIZADA PARA OUTRAS FINALIDADES.

Adaptado de MORTIMER, E. *Matéria, energia e vida: uma abordagem interdisciplinar: origens: o universo, a terra e a vida*. São Paulo: Scipione, 2020.