

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS
PROCESSO SELETIVO CONTÍNUO – PSC 2021

Prova de Conhecimentos Gerais

2ª Etapa

Data: ___/___/_____

Tempo de realização da prova: 4 (quatro) horas

Leia com atenção as instruções

- O candidato deve utilizar a máscara de proteção à **COVID-19**; o uso é **OBRIGATÓRIO** e de responsabilidade do candidato.

Você receberá do Aplicador de Sala:

- Um CADERNO DE QUESTÕES contendo 54 (cinquenta e quatro) questões objetivas, sendo 10 (dez) de Língua Portuguesa, 06 (seis) de Literatura Brasileira, 06 (seis) de História, 06 (seis) de Geografia, 06 (seis) de Biologia, 06 (seis) de Química, 06 (seis) de Física e 08 (oito) de Matemática e CARTÃO-RESPOSTA personalizado.
- É de sua inteira responsabilidade certificar-se que seu nome corresponde ao que está impresso no CARTÃO-RESPOSTA. Assine apenas o CARTÃO-RESPOSTA logo após certificar-se de que é o seu.
- Transcreva suas respostas para o CARTÃO-RESPOSTA preenchendo todo o círculo. Após o preenchimento, não será possível fazer qualquer alteração no CARTÃO-RESPOSTA, pois, se assim o fizer, a questão será considerada nula.
- Não rasure, não amasse, não dobre e/ou rasgue o CARTÃO-RESPOSTA.
- Utilize apenas caneta esferográfica de cor azul ou preta, fabricada em material transparente para assinalar suas respostas no CARTÃO-RESPOSTA.

Assinale assim: ●

- Você dispõe de 4 (quatro) horas para fazer a prova. Faça-a com tranquilidade e controle o seu tempo pelo MARCADOR DE TEMPO afixado no Quadro à sua frente. Esse tempo inclui as respostas assinaladas no CARTÃO-RESPOSTA.
- Somente depois de decorridos 90 (noventa) minutos do início da prova, você poderá retirar-se da sala de prova, entregando OBRIGATORIAMENTE, ao Aplicador de Sala, o CADERNO DE QUESTÕES e o CARTÃO-RESPOSTA.
- Verifique se assinou o CARTÃO-RESPOSTA antes de entregá-lo ao Aplicador de Sala.
- Somente será permitido a você levar o CADERNO DE QUESTÕES quando estiverem faltando 30 (trinta minutos) para o término da prova. Saindo antes desse horário, não haverá, **em hipótese alguma**, possibilidade de resgate do CADERNO DE QUESTÕES.
- É terminantemente vedado copiar suas respostas assinaladas no CARTÃO-RESPOSTA.
- Os 3 (três) últimos candidatos só poderão deixar a sala SIMULTANEAMENTE e deverão assinar a Ata de Sala de Prova juntamente com a equipe de fiscalização do Centro de Aplicação.
- Os Aplicadores de Sala não estão autorizados a emitir opinião nem prestar esclarecimentos sobre o conteúdo das provas. Cabe única e exclusivamente ao candidato interpretar e decidir sobre a alternativa correta.

NOME: _____ **CIDADE DE PROVA:** _____

LOCAL DE PROVA: _____ **SALA:** _____

LÍNGUA PORTUGUESA

01. Leia a seguir um trecho do “Sermão de Nossa Senhora do Rosário”, proferido pelo padre Antônio Vieira (1608-1697) durante sua atuação no Brasil colonial:

“O principal mistério dos que se encerram no Santíssimo Sacramento é o de sua Morte e Paixão, porque, se não morrera, não importara o ter nascido, e também, se não morrera, não ressuscitara nem nos levava consigo ao céu”.

Por uma questão de estilo, o padre Vieira colocou os verbos “morrer”, “importar”, “ressuscitar” e “levar” no mais-que-perfeito do indicativo. Tais verbos, porém, poderiam ser conjugados de outra maneira, sem prejuízo do entendimento de seu conteúdo. Sendo assim, assinale a alternativa que expressa o outro modo possível de conjugar: I: o verbo “morrer”; II: os verbos “importar”, “ressuscitar” e “levar”:

- I: futuro do subjuntivo; II: pretérito imperfeito do indicativo.
- I: pretérito imperfeito do subjuntivo; II: pretérito perfeito do indicativo.
- I: futuro do subjuntivo; II: pretérito imperfeito do subjuntivo.
- I: pretérito imperfeito do subjuntivo; II: futuro do pretérito do indicativo.
- I: futuro do subjuntivo; II: presente do subjuntivo.

02. Por vários motivos a vírgula é usada na escrita. As frases a seguir estão todas corretamente pontuadas e têm o motivo pelo qual se usou a vírgula entre parênteses. Uma delas, porém, **NÃO** contém a explicação correta. Assinale, pois, a alternativa em que o motivo do uso desse sinal de pontuação está **INCORRETO**:

- A Via-Láctea, que é uma galáxia, se perde entre bilhões de outras no universo (separar oração adverbial).
- Viver, disse João Guimarães Rosa, é muito perigoso (separar oração intercalada).
- Estudaram bastante; não conseguiram, no entanto, ser aprovados (separar conjunção deslocada).
- Ela gosta das redes sociais e de fofocas; eu, de livros e boa música (indicar a elipse de um termo).
- As crianças estudam, brincam, veem televisão durante a quarentena (separar orações coordenadas).

03. Leia a texto a seguir, início de uma crônica intitulada “Ano-Novo”, de Luís Fernando Veríssimo (do livro *Orgias*. Rio de Janeiro: Objetiva, 2005, p. 95):

Existem muitas superstições sobre a melhor maneira de entrar o Ano-Novo. Na nossa casa, por exemplo, nunca falta um prato de lentilha quente para ser consumido nos primeiros minutos do ano que começa. Dá sorte. Ouvi dizer que na Espanha, ao soar a meia-noite, deve-se comer uma uva para cada badalada do relógio. Este costume chegou à Bulgária mas, por uma falha na tradução, lá se come um melão para cada batida do relógio, e os hospitais ficam cheios no dia 1º. Na Suíça, comem o relógio.

Observe agora as seguintes orações:

- “Na Suíça, comem o relógio”.
- “Na nossa casa, nunca falta um prato de lentilha quente”.
- “Ouvi dizer que na Espanha”.
- “Deve-se comer uma uva para cada badalada do relógio”.

Os sujeitos das orações reproduzidas são, respectivamente:

- I: indeterminado; II: inexistente; III: oculto; IV: indeterminado.
- I: oculto; II: simples; III: oculto; IV: indeterminado.
- I: indeterminado; II: simples; III: oculto; IV: simples.
- I: oculto; II: indeterminado; III: simples; IV: indeterminado.
- I: indeterminado; II: inexistente; III: simples; IV: simples.

04. Leia agora os seguintes versos de “A Ronda dos cisnes”, escritos pelo poeta amazonense Américo Antony:

- O lago acorda. E a lua se insinua
- Entre o palmar que aljôfares desata.
- Há um silêncio de cisma na alva lua...
- Passam os cisnes... são gôndolas de prata.
- O lago é rosa. A aurora, ainda mais nua,
- Abre as carnes de anêmona ao sol louro...
- Há um fervor de volúpia que flutua...
- Centelham praias... passam os cisnes de ouro.
- O sol é rubro. O sol no poente escalda.
- É a glória em gozo extreme, ardente e exangue...
- Safira é o céu. A selva é de esmeralda...
- A água é rubi.... passam os cisnes de sangue...

Sobre os versos e as figuras que apresentam, assinale a alternativa que **NÃO** está correta:

- Existe prosopopeia no verso 1: “O lago acorda. E a lua se insinua”.
- Existe prosopopeia em “Há um silêncio de cisma na alva lua...” (verso 3).
- Existe metáfora no verso 4: “são gôndolas de prata”.
- Existe hipérbato nos versos 5 e 6: “A aurora, ainda mais nua, abre as carnes de anêmona ao sol louro”.
- Existe metáfora em “Safira é o céu. A selva é de esmeralda” (verso 11) e “A água é rubi” (verso 12).

05. Assinale a alternativa em que o termo em negrito precisa ser substituído pelo homônimo ou parônimo colocado entre parênteses:

- A tarefa das empregadas é **coser** roupas para venda. (cozer)
- Nossa **estadia** em São Paulo foi muito curta. (estada)
- Hoje não há mais censura para **tachar** obras artísticas de subversivas. (taxar)
- Minha **tenção** é, nas férias, viajar para Machu Picchu, no Peru. (tensão)
- Em minha casa só admito lâmpadas **fluorescentes**. (florescentes)

06. Leia o texto a seguir:

Os primeiros viajantes europeus que aqui aportaram no século 16, **por** desconhcerem a organização social dos indígenas, diziam que eles não tinham nem fé, nem lei, nem rei.

A preposição “por” (em negrito), pode ser substituída, sem alteração de sentido, por:

- a) a despeito de
- b) não obstante
- c) depois de
- d) a fim de
- e) em virtude de

07. Leia a frase a seguir:

Os jesuítas se esforçaram ao máximo para, no primeiro século da colonização brasileira, darem aos índios a condição de civilizados; no entanto, sua prática acabou por aculturar os povos com os quais tiveram contato.

Considerando a locução “no entanto”, cujo sentido é importante para a compreensão do texto, pode-se dizer que sua função é a de:

- a) apresentar uma alternativa para a principal ideia da frase.
- b) introduzir uma conclusão para o primeiro argumento exposto.
- c) ligar duas observações opostas a respeito do mesmo assunto.
- d) determinar uma causa para o sentido da primeira oração.
- e) separar acontecimentos que se sucedem cronologicamente.

08. Em relação às frases a seguir, coloque nos parênteses **C**, se a colocação do pronome oblíquo estiver correta, e **E**, se estiver errada, de acordo com a norma culta:

- () Apenas daqui a muitos anos, direi-lhe a verdade sobre o que de fato aconteceu.
- () Ou ele convida-nos para a sua posse ou rompemos a amizade.
- () Fiz uma brincadeira apenas para o alegrar.
- () Algo incomodou-te durante a palestra do professor?
- () Sem intenção de ser inconveniente, contei uma piada para diverti-lo.
- () Dizem que o mundo seria outro, caso o homem tivesse aproximado-se de Deus.

Assinale a alternativa que expressa a ordem **CORRETA** das letras **C** e **E**, de cima para baixo:

- a) E – E – C – E – C – E
- b) C – C – E – C – C – E
- c) E – C – C – E – E – E
- d) C – E – C – C – E – C
- e) E – C – E – E – C – C

09. A ortoepia trata da correta pronúncia das palavras quanto à articulação das vogais e das consoantes e quanto ao timbre, enquanto a prosódia também trata da correta pronúncia das palavras, mas quanto à posição da sílaba tônica. Em ambos os casos, o erro interfere

na maneira correta de escrever. Com base nessas informações, assinale a alternativa em que a palavra em negrito está **CORRETAMENTE** grafada:

- a) O atleta se esforçou bastante, mas não conseguiu bater o **récorde** olímpico.
- b) Nenhum escritor brasileiro conseguiu, até hoje, ganhar o Prêmio **Nóbel**.
- c) Os moradores de rua aceitam a **beneficiência** das assistentes sociais.
- d) Não assinei o documento, apenas pus minha **rúbrica**.
- e) O maior **empecilho** para nossa felicidade está em nós mesmos.

10. Mauro não _____ I _____ na discussão sobre os descontos abusivos, porque se _____ II _____ com assuntos alheios ao problema; se eu o _____ III _____, direi que fiquei decepcionado.

Assinale a alternativa que preenche **CORRETAMENTE** as lacunas:

- a) I: entreviu; II: entreteu; III: ver
- b) I: interveio; II: entreteve; III: vir
- c) I: entreviu; II: entreteve; III: ver
- d) I: interveio; II: entreteu; III: ver
- e) I: entreviu; II: entreteve; III: vir

LITERATURA

11. Pode-se afirmar, didaticamente, que a estética literária nomeada de Realismo inicia no Brasil na:

- a) segunda metade do século XIX, de clara influência francesa, valorizando a forma, cultuando a arte pela arte; baseou-se no antirromantismo ao explorar o binômio objetividade temática / culto à forma e buscar a impassibilidade e a impessoalidade por meio do universalismo descritivo, configurando-se em textos artificiais.
- b) primeira metade do século XIX, estabelecendo uma clara definição tanto para o público quanto para o papel social do escritor conectado ao nacionalismo, ajustando a literatura às aspirações da jovem pátria e com forte apelo à imaginação e uma imagem sentimental e subjetiva da mulher.
- c) segunda metade século XIX, com temas contemporâneos documentando a vida do indivíduo comum, com obras que propiciavam a análise e a valorização desse indivíduo como um ser social e apresentando críticas de cima para baixo sobre a sociedade e sua falsa moral e excessiva religiosidade.
- d) virada do século XIX para o XX, com clara rejeição ao cientificismo, valorizando o metafísico e o espiritual, voltando-se para uma realidade subjetiva; buscou a alma do ser humano, alcançável por meio da morte.
- e) segunda metade século XIX, com temas contemporâneos experienciando a vida de grupos sociais, com obras que propiciavam a análise e a valorização da espécie humana como seres instintivos e apresentando críticas de baixo para cima sobre a sociedade e sua falsa moral e excessiva religiosidade.

12. Sobre o gênero dramático e produções do teatro brasileiro, analise as afirmativas:

- I. O auto é gênero do teatro com diálogos, dividido em atos e cenas; há descrições do espaço e/ou da situação antes de cada ato, chamadas de rubricas; o principal auto em língua portuguesa é o *Auto da Barca do Inferno* de origem e autoria desconhecida.
- II. A tragédia é gênero do teatro com sequência da ação dramática geralmente constituída de: proposição, invocação, dedicatória, conflito e desfecho; a principal tragédia escrita no Brasil é *Prosopopeia* de Bento Teixeira.
- III. A farsa é gênero do teatro e seus elementos dramáticos são: protagonista, antagonista, personagem, coro, catarse, narrador, público, cenário, diretor, palco; Artur Azevedo escreveu a principal farsa brasileira: *A capital Federal*.
- IV. A comédia de costumes é um gênero do teatro com estilização cômica, o qual retrata hábitos de uma parcela da sociedade contemporânea; no Brasil, Martins Pena foi o principal expoente com obras como: *O Juiz de Paz da Roça*, *O Judas em Sábado de Aleluia*; *O Noviço*, entre outras.
- V. A tragicomédia é um gênero do teatro que mistura características da comédia e da tragédia. São abordados assuntos trágicos e é retratada a desgraça das personagens com elementos cômicos e toques de humor; Almeida Garret com *Um auto de Gil Vicente*, inaugura a tragicomédia portuguesa em 1936.

Assinale a alternativa **CORRETA**:

- a) Somente a afirmativa I é verdadeira.
- b) Somente as afirmativas II e V são verdadeiras.
- c) Somente a afirmativa III é verdadeira.
- d) Somente as afirmativas III e IV são verdadeiras.
- e) Somente a afirmativa IV é verdadeira.

13. Machado de Assis foi um gênio e sua obra foi tecida num estilo elegantíssimo, trespassada da mais fina ironia e da mais aguda percepção da natureza humana e da vida. Por isso, pode-se afirmar que seu estilo peculiar, suas personagens bem construídas se tornaram inconfundíveis e marcantes, podendo ser identificados em frases originais mesmo fora da obra que as contextualize.

OLIVEIRA, Clenir *Arte Literária Brasileira*. São Paulo Moderna, 2000, p. 175-178.

Leia os excertos a seguir e identifique os que foram escritos por Machado de Assis:

- I. “Vais encontrar o mundo, disse-me meu pai, à porta do Ateneu. Coragem para a luta.”
- II. “Que queres tu, meu pobre Diabo? As capas de algodão têm agora franjas de seda, como as de veludo têm franjas de algodão. Que queres tu? É a eterna contradição humana.”
- III. “Marcela amou-me durante quinze meses e onze contos de réis; nada menos.”
- IV. “Eram cinco horas da manhã e o cortiço acordava, abrindo, não os olhos, mas a sua infinidade de portas

e janelas alinhadas. Um acordar alegre e farto de quem dormiu de uma assentada sete horas de chumbo.”

- V. “Não me acode imagem capaz de dizer, sem quebra da dignidade do estilo, o que eles foram e me fizeram. Olhos de ressaca? Vá, de ressaca. É o que me dá ideia daquela feição nova. Traziam não sei que fluido misterioso e enérgico, uma força que arrastava para dentro, como a vaga que se retira da praia, nos dias de ressaca.”

Pertence a Machado de Assis:

- a) Somente os excertos I e II.
- b) Somente os excertos I, III e V.
- c) Somente os excertos II, III e IV.
- d) Somente os excertos II, III e V.
- e) Somente os excertos IV e V.

14. O Romantismo foi constituído de prosa, poesia e teatro. A poesia romântica brasileira apresentou em seu início um forte apelo nacionalista. Em um segundo momento, as influências de Byron e de Musset intensificam o sentimento do mal do século. Por fim, o inconformismo e o reformismo tomaram conta da poesia que ganhou um cunho social.

Considerando esse comentário, analise as afirmativas sobre as Gerações da Poesia Romântica:

- I. 1ª Geração – o Nacionalismo e o Indianismo – o índio substituiu o cavaleiro medieval e a natureza brasileira é privilegiada. São representantes dessa Geração: Gonçalves Dias e Casimiro de Abreu com as obras *I-Juca Pirama* e *Confederação dos Tamoios*, respectivamente.
- II. 2ª Geração – o Ultrarromantismo – a morte, a incompletude, as paisagens tumultuadas, o gosto pelo mórbido, pelo auspicioso, o escapismo na bebedeira são os temas. São representantes dessa Geração: Álvares de Azevedo, Junqueira Freire e Fagundes Varela com *As primaveras*, *Lira dos Vinte anos* e *Inspirações do Claustro*, respectivamente.
- III. 3ª Geração – a Poesia Condoreira – a problemática social está presente em versos grandiloquentes e panfletários, defendendo o abolicionismo e a República; Castro Alves é o principal nome dessa Geração e seu poema *O Navio Negreiro* não deixa esquecer o martírio vivido pelos negros escravizados.

Assinale a alternativa **CORRETA**:

- a) Somente a afirmativa I é verdadeira.
- b) Somente a afirmativa III é verdadeira.
- c) Somente as afirmativas I e II são verdadeiras.
- d) Somente as afirmativas I e III são verdadeiras.
- e) Somente as afirmativas II e III são verdadeiras.

15. Leia o trecho de *Canaã*, de Graça Aranha:

“Lentz se esforçava por dormir e se debatia inutilmente para afastar os tumultuosos pensamentos que lhe galopavam na cabeça. As visões acumuladas nos últimos dias de travessia da mata persistiam em toda a sua força. Ora sentia-se esbraseado com o sol que inflamava as coisas e lhe queimava o sangue; ora sentia-se passar pela sombra úmida da floresta cuja exuberância e vida se filtravam deliciosamente até à sua alma; ora era o rio

imenso, pujante que corria para ele, impelido por uma força desse poder misterioso que animava as moléculas mais íntimas de todo aquele mundo novo. E Lentz via por toda parte o homem branco apossando-se resolutamente da terra e expulsando definitivamente o homem moreno que ali se gerara. E Lentz sorria com orgulho na perspectiva da vitória e do domínio de sua raça. Um desdém pelo mulato, em que ele exprimia o seu desprezo pela languidez, pela fatuidade e fragilidade deste, turvou-lhe a visão radiosa que a natureza do país lhe imprimira no espírito. Tudo nele era agora um sonho de grandeza e triunfo... Aquelas terras seriam o lar dos batalhadores eternos, aquelas florestas seriam consagradas aos cultos temerosos das virgens ferozes e louras... Era tudo um recapitular da antiga Germânia. [...]”

ARANHA, Graça. *Canaã*. São Paulo, Ediouro, s/d. p. 78-79.

Canaã é um romance pré-modernista que narra a trajetória de dois imigrantes alemães na região de Porto Cachoeiro, no Espírito Santo: Milkau e Lentz. O primeiro é um idealista e vê o Brasil como uma espécie de terra prometida; já o segundo, pelo excerto lido, pode-se afirmar que seja:

- xenofóbico, racista e supremacista, sendo um homem que crê na superioridade do povo alemão sobre os demais povos.
- patriótico, idealista e classista, sendo um homem que crê na igualdade entre o povo alemão e o brasileiro.
- bélico, inquieto e preconceituoso, sendo focado na constante afirmação que faz para si mesmo sobre a inferioridade da raça alemã.
- dominador, astuto e inteligente, ciente de que não se vê capaz de dominar os nativos e tornar a região uma colônia portuguesa.
- narcisista, impulsivo e traidor, ciente de que fugiu da Alemanha por não acreditar que sua pátria poderia prosperar mais.

16. Leia o início do conto *Negrinha* de Monteiro Lobato:

Negrinha era uma pobre órfã de sete anos. Preta? Não. Fusca, mulatinha escura, de cabelos ruços e olhos assustados.

Nascera na senzala, de mãe escrava, e seus primeiros anos de vida, vivera-os pelos cantos escuros da cozinha, sobre farrapos de esteira e panos imundos. Sempre escondida, que a patroa não gostava de crianças.

Excelente senhora, a patroa. Gorda, rica, dona do mundo, amimada pelos padres, com lugar certo na igreja e camarote de luxo no céu. Entaladas as banhas no trono — uma cadeira de balanço na sala de jantar — ali bordava, recebendo as amigas e o vigário, dando audiências, discutindo o tempo.

Uma virtuosa senhora, em suma — “dama de grandes virtudes apostólicas, esteio da religião e da moral”, dizia o padre.

Ótima, a D. Inácia.

Mas não admitia choro de criança. Ai! Punha-lhe os nervos em carne viva. Viúva sem filhos, não a calejara o choro da sua carne, e por isso não suportava o choro da carne escrava. Assim, mal vagia, longe na cozinha, a triste criança, gritava logo, nervosa:

— Quem é a peste que está chorando aí?

Quem havia de ser?

A pia de lavar pratos? O pilão?

A mãe da criminosa abafava a boquinha da filha e corria com ela para os fundos do quintal, torcendo-lhe em caminho beliscões desesperados:

— Cale a boca, peste do diabo!!

No entanto, aquele choro nunca vinha sem razão. Fome quase sempre, ou frio, desses que entangem pés e mãos e fazem-nos doer...

Assim cresceu Negrinha — magra, atrofiada, com olhos eternamente assustados. Órfã aos quatro anos, ficou por ali, feita gato sem dono, levada a pontapés. Não compreendia a ideia dos grandes. Batiam-lhe sempre, por ação ou omissão. A mesma coisa, o mesmo ato, a mesma palavra provocava ora risadas, ora castigos. Aprendeu a andar, mas não andava, quase. Com pretexto de que, às soltas, reinaria no quintal, estragando as plantas, a boa senhora punha-a na sala, ao pé de si, num desvão de porta.

— Sentadinha aí, e bico!! Hem??

Negrinha imobilizava-se no canto, horas e horas.

— Braços cruzados, já, diabo!!

Cruzava os bracinhos, a tremer, sempre com o susto nos olhos. E o tempo corria. O relógio batia uma, duas, três, quatro, cinco horas — um cuco tão engraçadinho! Era seu divertimento vê-lo abrir a janela e cantar as horas com a bocarra vermelha, arrufando as asas. Sorria-se, então, feliz um momento.

Puseram-na depois a fazer crochê, e as horas se lhe iam a espichar trancinhas sem fim.

Que ideia faria de si essa criança, que nunca ouvira uma palavra de carinho? Pestinha, diabo, coruja, barata descascada, bruxa, pata choca, pinto gorado, mosca morta, sujeira, bisca, trapo, cachorrinha, coisa ruim, lixo — não tinha conta o número de apelidos com que a mimoseavam. Tempo houve em que foi — bubônica. A epidemia andava à berra, como novidade, e Negrinha viu-se logo apelidada assim — por sinal, achou linda a palavra. Perceberam-no e suprimiram-na da lista. Estava escrito que não teria um gostinho só na vida, nem esse de personalizar a peste...[...]

LOBATO, Monteiro. *Negrinha*. São Paulo, Brasiliense, 1968.

Sobre o trecho do conto, é **CORRETO** afirmar que:

- O conto faz referência ao período da escravidão no Brasil, e o tratamento dispensado à Negrinha era respaldado pela Lei do Ventre Livre.
- O padre, ao afirmar que D. Inácia era “Ótima”, faz por julgá-la caridosa, de grandes virtudes e esteio da religião por ter adotado Negrinha.
- Negrinha era torturada por D. Inácia e por ela vista como um estorvo em quem poderia praticar o seu sadismo, além de uma criatura que não poderia ter qualquer alegria.
- Negrinha aceitou o apelido de “bubônica” porque ela não tinha um nome de batismo e a palavra a representa muito bem, já que se via como uma doença.
- A única alegria de Negrinha era a presença do vigário que a livrava de castigos e torturas, já que D. Inácia precisava mostrar sua benevolência diante dele ou perderia seu lugar no céu.

HISTÓRIA

17. A colonização da América espanhola foi impulsionada por nobres sem fortuna, comerciantes, aventureiros e pelos reis da Espanha, e esse processo foi caracterizado pelo emprego do trabalho forçado. Na maior parte da América hispânica predominou o emprego da mão de obra indígena, que foi submetida ao trabalho compulsório. E os principais regimes de trabalhos forçados desses indígenas foram a:

- agricultura e o comércio.
- coleta de drogas do sertão e o escambo.
- corveia e a talha.
- encomienda e o repartimiento.
- pecuária e a piscicultura.

18. *“Contornando lentamente a costa africana, aprendendo a navegar em mares onde nenhum homem havia estado antes, com novas embarcações, novos instrumentos de navegação e conhecimentos, os portugueses foram os pioneiros entre os europeus no contato com os povos da África. Além de chegar ao ouro e encontrar outro caminho para as Índias, ainda queriam cumprir sua missão de propagadores do cristianismo.”*

SOUZA, Marina de Mello e. *África e O Brasil Africano*, 3. Ed. São Paulo: Ática, 2012, p. 50.

Nesse espírito de expansão religiosa, uma das consequências das expedições portuguesas de exploração da costa africana, datada de fins do século XV, na África Central, foi a:

- conquista de Macau.
- criação de feitorias em Açores.
- cristianização do reino do Congo.
- conquista de uma nova rota da seda.
- conversão ao islamismo do Império Mali.

19. As reformas pombalinas (1750-1777) promovidas por Sebastião José de Carvalho e Melo, Ministro de Estado Português e futuro Marquês de Pombal, procuraram tirar o império português do atraso, modernizá-lo e revigorá-lo econômica e politicamente. Com tal objetivo, o Marquês de Pombal promoveu uma série de medidas que afetaram Portugal e sua colônia na América (Brasil). Entre essas medidas podemos citar a:

- criação de escolas médico-cirúrgicas no Brasil.
- expulsão dos jesuítas de Portugal e de seus domínios coloniais.
- fundação do Estado do Grão-Pará e Maranhão.
- permissão para a abertura dos portos brasileiros às nações amigas.
- elevação do Brasil à condição de reino.

20. *“[Os negros] lançaram uma rebelião maciça em agosto de 1791, o que fez a colônia [de] Santo Domingo mergulhar no caos. [...] A França proclamou a liberdade dos escravos em 1793, mas isso não bastou para restabelecer a ordem.”*

POZO, José Del. *História da América Latina e do Caribe: dos processos de independência aos dias atuais*. Petrópolis: Vozes, 2009. p. 24-25. In: PELLEGRINI, Marco; DIAS, Adriana Machado; GRINBERG, Keila. *Novo olhar história*. São Paulo: FTD, 2013. p. 195.

Com a crise política provocada pela Revolução Francesa (1789-1799) e sob a influência dos ideais revolucionários, os escravizados da colônia de Santo Domingo (na América Central) se rebelaram contra a sua metrópole (França) e iniciaram a luta pela independência. A citação acima se refere a esse episódio que repercutiu e impactou tanto as sociedades americanas quanto as europeias. Assinale a alternativa **CORRETA** quanto ao nome dado a esse movimento:

- Revolução Haitiana
- Revolução Gloriosa
- Revolução Russa
- Revolução Praieira
- Revolução Cubana

21. Assinale a alternativa **CORRETA** quanto às motivações que deram início à Revolução Farroupilha, entre os anos de 1835 a 1845, uma das revoltas mais longas do Império e que levou a proclamação da República de Piratini, em 1835, e da República Juliana, em 1839:

- Queda da produção cafeeira no sul do país.
- Aumento dos impostos e proibição de circulação do ouro em pó.
- Falta de terras para o cultivo e miséria da população rural.
- Queda no preço do algodão e aumento dos impostos.
- Altos impostos sobre o charque e isolamento político da província.

22. *“A demanda mundial por borracha começou em 1839, mas, só na década de 1880 é que ocorre o boom da borracha no Brasil. A partir de então, há o aumento das exportações e a formação de um polo econômico e regional.”*

FAUSTO, Boris. *História concisa do Brasil*. São Paulo: Editora Universidade de São Paulo, 2011. p. 136.

O chamado “ciclo da borracha” assegurou grandes lucros para a região Norte do Brasil e isto pode ser observado no desenvolvimento das cidades de Manaus e Belém. Estas se tornaram importantes núcleos urbanos e foram beneficiadas com o acesso à eletricidade, à rede de esgotos e ao sistema de água encanada. Com relação ao ciclo da borracha, é **CORRETO** afirmar que:

- a produção da borracha na Amazônia necessitou de grande desenvolvimento na área tecnológica.
- o principal produtor de borracha no mundo, além do Brasil, foi a Venezuela.
- a riqueza produzida pela borracha propiciou a distribuição igualitária de renda entre os milhares de trabalhadores envolvidos nesse processo.
- um dos símbolos da prosperidade do ciclo da borracha é o Teatro Amazonas.
- a borracha da Amazônia entrou em decadência devido à falta de mão de obra especializada.

GEOGRAFIA

23. Observe com atenção o quadro a seguir, que representa alguns exemplos sobre os locais de origem e destino que os fluxos de povos migrantes procuram:

	Origem	Destino
I.	Síria	Líbano
II.	Venezuela	Bahamas
III.	Honduras	Estados Unidos
IV.	Sudão do Sul	Uganda
V.	Europa	Costa da Líbia

Assinale a alternativa **CORRETA**:

- Somente os itens I, II e IV são verdadeiros.
- Somente os itens I, III e IV são verdadeiros.
- Somente os itens I e V são verdadeiros.
- Somente os itens II e III são verdadeiros.
- Somente os itens III, IV e V são verdadeiros.

24. O texto a seguir faz alusão a um produto da Amazônia:

Os portugueses do Pará aprenderam com os omáguas a fazer com essa substância bombas que não necessitam de pistão: têm a forma de peras ocas, com um pequeno buraco em uma das extremidades, a que se adapta uma cânula. Enchem-se d'água. Tal utensílio é de grande emprego entre os omáguas [...].

Adaptado de Eron Bezerra – Blog: Colunistas – “A Amazônia de La Condamine”

O conteúdo do texto remete-se à (ao):

- Borracha
- Camapu
- Cabaça
- Bucha
- Jarina

25. Durante um simples passeio pela cidade de Manaus, capital do Amazonas, é comum encontrarmos cenários urbanos representados por grupos migrantes de diferentes lugares. Um desses grupos é composto por famílias refugiadas, oriundas de uma crise socioambiental contemporânea. Esta descrição refere-se a crise humanitária e ambiental do(a):

- China
- Haiti
- Japão
- Líbano
- Venezuela

26. Sobre as importantes concentrações industriais francesas é **INCORRETO** afirmar que:

- têm centros industriais importantes ao longo dos rios navegáveis, como Lyon (rio Ródano) e Paris (rio Sena).
- o principal centro industrial é a região de Paris, onde se sobressaem as indústrias química, naval, aeronáutica, automobilística e têxtil.
- em Lyon destacam-se as indústrias têxtil e química.

d) ao longo do rio Tâmis, as principais indústrias são a química, siderúrgica e têxtil, mais concentradas na região de Paris.

e) na região de Alsácia-Lorena, ocorre um parque industrial diversificado, com predominância da indústria siderúrgica.

27. As fontes alternativas de energia são matérias-primas que não utilizam derivados de petróleo e outros combustíveis fósseis para geração de energia. A fonte de energia que utiliza o calor interno da Terra é o(a):

- nuclear
- ondomotriz
- geotérmica
- eólica
- maremotriz

28. Os dados do Censo Agropecuário 2017, realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), indicaram que a agricultura familiar continua representando o maior contingente (77%) dos estabelecimentos agrícolas do país, mas, por serem de pequeno porte, ocupam uma área menor, 80,89 milhões de hectares, ou seja, 23% da área agrícola total. Com relação ao tema, analise as afirmativas a seguir:

- O estabelecimento, para ser classificado como agricultura familiar, deve compor, no mínimo, metade da renda familiar.
- Mais da metade da produção brasileira de suínos pertence ao setor agrofamiliar.
- A principal característica da agricultura familiar está associada à monocultura.
- A agricultura familiar é responsável pela produção de *commodities* agrícolas de exportação, como soja e trigo.

Assinale a alternativa **INCORRETA**:

- Somente a afirmativa I é verdadeira.
- Somente a afirmativa II é verdadeira.
- Somente a afirmativa III é verdadeira.
- Somente as afirmativas I e II são verdadeiras.
- Somente as afirmativas III e IV são verdadeiras.

BIOLOGIA

29. Considere as seguintes afirmativas sobre os sistemas biológicos nos humanos:

- As papilas linguais são classificadas como: filiformes, fungiformes, foliadas e circunvaladas.
- O tubo digestório é formado por quatro camadas (túnicas) histológicas: mucosa, submucosa, muscular e serosa.
- Os constituintes do sistema cardiovascular são: o coração, as artérias, os capilares e as veias.
- O coração possui três túnicas: ectoderma, mesoderma e endoderma.
- No sistema respiratório, a sequência correta por onde o ar passa pela porção condutora até chegar aos alvéolos segue como: nariz, faringe, esôfago, brônquios, bronquíolos e traqueia.

Assinale a alternativa **CORRETA**:

- a) Somente as afirmativas I, II e III são verdadeiras.
 b) Somente as afirmativas I e IV são verdadeiras.
 c) Somente as afirmativas I, IV e V são verdadeiras.
 d) Somente as afirmativas III, IV e V são verdadeiras.
 e) Todas as afirmativas são verdadeiras.
30. Para que ocorra a possibilidade de eritroblastose fetal (doença hemolítica do recém-nascido) é preciso que o pai, a mãe e o filho tenham, respectivamente, os tipos sanguíneos:
 a) Rh-, Rh+, Rh+
 b) Rh-, Rh+, Rh-
 c) Rh+, Rh+, Rh-
 d) Rh+, Rh-, Rh+
 e) Rh-, Rh-, Rh-
31. Sobre a gametogênese humana, assinale a alternativa **CORRETA**:
 a) As espermatogônias sofrem a segunda divisão meiótica e formam os espermátocitos primários.
 b) As espermátides diferenciam-se em espermatozoides por meio de um processo de diferenciação morfológica conhecido como espermiogênese.
 c) Os espermatozoides originam-se a partir das espermátides, após a segunda divisão mitótica.
 d) As espermátides originam-se diretamente a partir das espermatogônias, após a primeira divisão mitótica.
 e) Os espermatozoides originam-se diretamente das espermatogônias, após a primeira divisão meiótica.
32. Considere as seguintes afirmativas sobre os anexos embrionários:
 I. Em répteis e aves, a membrana do alantoide une-se ao corio, constituindo o alantocório, que exerce função respiratória e excreção.
 II. Nos mamíferos placentários, o saco vitelínico tem pouco significado funcional.
 III. O âmnio é ausente nos peixes e anfíbios.
 IV. Alantoide junta-se ao córion, contribuindo para a formação da placenta (placenta corioalantóide).
- Assinale a alternativa **CORRETA**:
 a) Somente as afirmativas I e II são verdadeiras.
 b) Somente as afirmativas I e IV são verdadeiras.
 c) Somente as afirmativas II e III são verdadeiras.
 d) Somente as afirmativas III e IV são verdadeiras.
 e) Todas as afirmativas são verdadeiras.
33. Sobre a glândula hipófise ou pituitária, analise os conceitos a seguir:
 I. Sigla na língua inglesa do hormônio antidiurético. É produzido no hipotálamo e secretado pela neurohipófise. É um hormônio que atua na reabsorção de água pelos rins e no controle da pressão vascular.
 II. Sigla na língua inglesa do hormônio liberador de gonadotrofinas. É produzido e liberado pelo hipotálamo que estimula a hipófise a liberar as gonadotrofinas.
- III. Sigla na língua inglesa do hormônio do crescimento. É produzido na adenohipófise. É um hormônio que estimula a mitose e, portanto, o crescimento somático.
 IV. Sigla na língua inglesa do hormônio luteinizante. É produzido na adenohipófise. É um hormônio que desencadeia a ovulação e atua no desenvolvimento do corpo lúteo nas fêmeas.
 V. Sigla na língua inglesa do hormônio folículo-estimulante. É produzido na adenohipófise. É um hormônio que estimula o crescimento e recrutamento de folículos ovarianos.
 VI. Sigla na língua inglesa do hormônio adrenocorticotrófico. É produzido na adenohipófise. É responsável por estimular a síntese e liberação de glicocorticoides pelo córtex das adrenais.
 VII. Sigla na língua inglesa do hormônio tireoestimulante. É produzido na adenohipófise. Atua estimulando a glândula tireoide a produzir os hormônios T3 e T4.
- Assinale a alternativa que melhor se relaciona aos conceitos citados anteriormente:
 a) I: FSH; II: GH; III: GnRH; IV: ADH; V: LH; VI: T3; VII: ACTH
 b) I: TSH; II: LH; III: GH; IV: GnRH; V: FSH; VI: T4; VII: ADH
 c) I: ADH; II: GnRH; III: GH; IV: LH; V: FSH; VI: ACTH; VII: TSH
 d) I: GH; II: ACTH; III: ADH; IV: LH; V: FSH; VI: GnRH; VII: TSH
 e) I: GnRH; II: ADH; III: TSH; IV: FSH; V: LH; VI: GH; VII: TrRH
34. O sistema ABO nos humanos é formado por quatro diferentes fenótipos: tipo A, tipo B, tipo AB e tipo O. Os tipos sanguíneos são codificados graças a três alelos múltiplos: I^A , I^B e i . Considere que um homem de tipo sanguíneo B com genótipo $I^B i$ casa-se com uma mulher de sangue tipo A com genótipo $I^A i$. Qual é a probabilidade desse cruzamento gerar um descendente de sangue tipo O do sexo feminino?
 a) 1/2
 b) 1/3
 c) 1/4
 d) 1/5
 e) 1/8

QUÍMICA

35. Uma mistura de 0,50 mol de $H_2(g)$ e 0,50 mol de $N_2(g)$ é introduzida em um recipiente de 15,0 litros com um pequeno vazamento de furo de alfinete a 30 °C. Após um período de tempo, podemos afirmar que:
 a) as pressões parciais dos dois gases permanecem iguais.
 b) a pressão parcial de N_2 excede a de H_2 no recipiente.
 c) a pressão parcial de H_2 excede a de N_2 no recipiente.
 d) as pressões parciais de ambos os gases aumentam acima de seus valores iniciais.
 e) a pressão parcial de H_2 no recipiente aumenta acima do valor inicial.

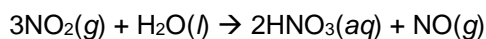
36. Considere que 5 mL de HCl $x \text{ mol L}^{-1}$, 20 mL de H_2SO_4 $x/2 \text{ mol L}^{-1}$ e 25 mL de HNO_3 $x/5 \text{ mol L}^{-1}$ são misturados e o volume aferido para um litro. A concentração molar de H^+ (considere que os ácidos se dissociam completamente) na solução resultante é:

- a) $0,30 x \text{ mol L}^{-1}$
- b) $0,35 x \text{ mol L}^{-1}$
- c) $0,40 x \text{ mol L}^{-1}$
- d) $0,55 x \text{ mol L}^{-1}$
- e) $0,60 x \text{ mol L}^{-1}$

37. Considere os seguintes dados:

Reação	$\Delta H/\text{kJ mol}^{-1}$
$2\text{NO}(g) + \text{O}_2(g) \rightarrow 2\text{NO}_2(g)$	-116
$2\text{N}_2(g) + 5\text{O}_2(g) + 2\text{H}_2\text{O}(l) \rightarrow 4\text{HNO}_3(aq)$	-256
$\text{N}_2(g) + \text{O}_2(g) \rightarrow 2\text{NO}(g)$	+183

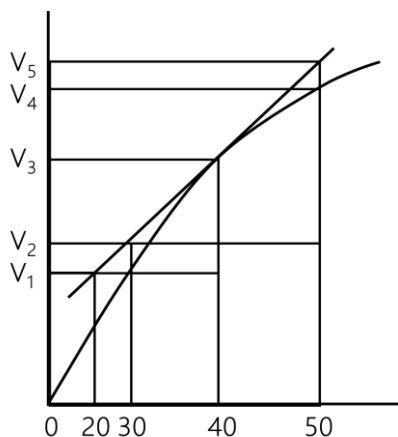
A partir desses dados, podemos afirmar que a variação de entalpia para a reação:



é igual a:

- a) -137 kJ mol^{-1}
- b) $-68,5 \text{ kJ mol}^{-1}$
- c) $+68,5 \text{ kJ mol}^{-1}$
- d) $+137 \text{ kJ mol}^{-1}$
- e) $+264 \text{ kJ mol}^{-1}$

38. O gráfico do volume de hidrogênio liberado *versus* tempo para a reação entre o zinco metálico e HCl diluído é apresentado na figura a seguir:



A partir dessas informações, podemos afirmar que a velocidade média de até 40 segundos é:

- a) $\frac{V_3 - V_2}{40}$
- b) $\frac{V_3 - V_2}{40 - 30}$
- c) $\frac{V_3}{40}$
- d) $\frac{V_3 - V_1}{40 - 20}$
- e) $\frac{V_4 - V_2}{50 - 30}$

39. Para um sal moderadamente solúvel A_xB_y , a relação entre seu produto de solubilidade (ou constante de produto de solubilidade; K_{PS}) e sua solubilidade (S) é:

- a) $K_{PS} = S^{x+y} \times x^y \times y^x$
- b) $K_{PS} = S^{x \times y} \times x^x \times y^y$
- c) $K_{PS} = S^{x/y} \times x^x \times y^y$
- d) $K_{PS} = S^{x \times y} \times x^y \times y^x$
- e) $K_{PS} = S^{x+y} \times x^x \times y^y$

40. Considere a seguinte tabela:

Coluna A	Coluna B
I. célula de Lechlanche	1. reação na célula $2\text{H}_2 + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{H}_2\text{O}$
II. célula de Ni–Cd	2. não envolve nenhum íon na solução e é usado em aparelhos auditivos
III. célula a combustível	3. recarregável
IV. célula de mercúrio	4. reação no ânodo, $\text{Zn} \rightarrow \text{Zn}^{2+} + 2\text{e}^-$
	5. converte a energia de combustão em energia elétrica

A correspondência **CORRETA** entre os itens da Coluna A com os itens da Coluna B é:

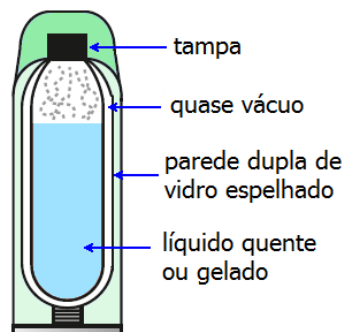
- a) I \rightarrow 4; II \rightarrow 3; III \rightarrow 2 e 5; IV \rightarrow 1
- b) I \rightarrow 3; II \rightarrow 2; III \rightarrow 1 e 5; IV \rightarrow 4
- c) I \rightarrow 4 e 5; II \rightarrow 3; III \rightarrow 1; IV \rightarrow 2
- d) I \rightarrow 3; II \rightarrow 4; III \rightarrow 2 e 5; IV \rightarrow 1
- e) I \rightarrow 4; II \rightarrow 3; III \rightarrow 1 e 5; IV \rightarrow 2

FÍSICA

Quando necessário, utilize para a densidade da água o valor $\rho = 1,0 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$.

Quando necessário, utilize para a constante universal dos gases ideais o valor $R = 8,0 \times 10^{-2} \text{ atm} \cdot \text{L/mol} \cdot \text{K}$.

41. Criada em 1892 pelo físico inglês James Dewar (1842-1923), a garrafa térmica consiste, basicamente, de dois frascos, colocados um dentro do outro e unidos no pescoço. A figura a seguir mostra, esquematicamente, uma garrafa térmica:



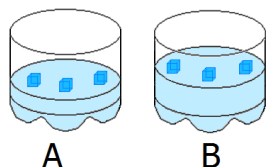
Adaptado de: Biscuola, G.J.; Villas Bóas, N. e Doca, R.H. Física 2: termologia, ondulatória e óptica. Ed. Saraiva, 2016, p. 33.

Considere as seguintes afirmativas:

- I. As paredes da garrafa térmica são praticamente diatérmicas, de forma a reduzir, consideravelmente, as trocas de calor entre o conteúdo e o meio externo.
- II. O vidro de que são feitas as paredes internas da garrafa térmica é espelhado para que o calor radiante seja refletido.
- III. As paredes internas são duplas e separadas por uma região de quase vácuo, cuja função é tentar evitar a condução do calor.
- IV. Para evitar as possíveis trocas de calor por convecção, basta fechar bem a tampa da garrafa térmica.

Assinale a alternativa **CORRETA**:

- a) Somente as afirmativas I, II e III são verdadeiras.
 - b) Somente as afirmativas I, II e IV são verdadeiras.
 - c) Somente as afirmativas II e III são verdadeiras.
 - d) Somente as afirmativas II, III e IV são verdadeiras.
 - e) Somente as afirmativas III e IV são verdadeiras.
42. Numa aula de Física do 2º ano, o professor realizou, com a ajuda de um dos alunos da turma, a seguinte demonstração: 1) Com duas garrafas PET cortadas, aqui denominadas de recipientes A e B, o aluno colocou um copo de água em A e dois copos de água em B; 2) Em seguida colocou, simultaneamente, três cubos de gelo nos dois recipientes; 3) Esperou por um minuto de modo que os cubos de gelo não derretessem por completo; 4) Com a ajuda de uma colher, retirou os seis pedaços de gelo que sobraram e, em seguida, colocou uma mão dentro de cada recipiente, verificando que a água no recipiente A estava mais fria que no recipiente B.



Desprezando quaisquer trocas de calor com o ambiente, pode-se afirmar que a:

- I. quantidade de calor cedida pela água aos cubos de gelo é a mesma nos dois recipientes.
- II. diminuição de temperatura da água no recipiente A é o dobro da diminuição de temperatura da água no recipiente B.
- III. quantidade de calor cedida pela água aos cubos de gelo é menor no recipiente A do que no recipiente B.

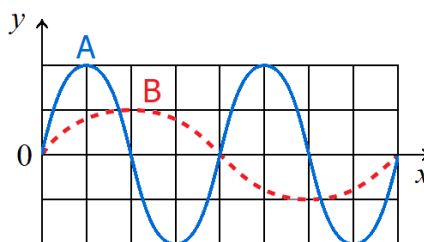
Assinale a alternativa **CORRETA**:

- a) Somente as afirmativas I e II são verdadeiras.
 - b) Somente a afirmativa I é verdadeira.
 - c) Somente a afirmativa II é verdadeira.
 - d) Somente a afirmativa III é verdadeira.
 - e) Somente as afirmativas II e III são verdadeiras.
43. Considere a situação na qual um cilindro de oxigênio hospitalar com 50L de capacidade, com o gás à pressão interna de 96 atm e à temperatura de 300K, vai ser utilizado para manter a saturação de oxigênio de um paciente em níveis adequados. Considerando

o oxigênio como um gás ideal, podemos afirmar que se o consumo de oxigênio for regulado para fornecer 5,0 L/min, à pressão de 2,4 atm e à temperatura de 300K, o intervalo de tempo até que a pressão interna do cilindro fique reduzida ao valor de 2,4 atm será de:

- a) 6h15min
- b) 6h20min
- c) 6h30min
- d) 6h40min
- e) 6h45min

44. A figura a seguir mostra o instantâneo de duas ondas transversais A e B, que se propagam em cordas idênticas, com a mesma velocidade:



A partir dessas informações, podemos afirmar que, para a onda A, a frequência é I, o comprimento de onda é II e a amplitude é III do que para a onda B.

Assinale a alternativa que preenche **CORRETAMENTE** as lacunas:

- a) I: o dobro; II: a metade; III: igual
- b) I: a metade; II: o dobro; III: igual
- c) I: o dobro; II: igual; III: o dobro
- d) I: a metade; II: o dobro; III: a metade
- e) I: o dobro; II: a metade; III: o dobro

45. Num experimento realizado no laboratório de Física, um objeto linear AB é colocado perpendicularmente ao eixo principal de um espelho esférico côncavo de centro de curvatura C, foco principal F e vértice V. O quadro a seguir mostra os resultados obtidos:

Posição do objeto	Características da imagem
1 Entre F e V	() Real, invertida e do mesmo tamanho do objeto.
2 Entre F e C	() Real, invertida e menor que o objeto.
3 Em C	() Real, invertida e maior que o objeto.
4 Além de C	() Virtual, direita e maior que o objeto.

Assinale a alternativa que associa, **CORRETAMENTE**, a posição do objeto com as características da imagem, de cima para baixo:

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

46. Uma estudante deseja examinar uma folha de cupuaçuzeiro com o auxílio de uma lupa de distância focal igual a 5 cm. Para que possa ver detalhes da estrutura da folha, ampliada em cinco vezes, a lupa deve formar uma imagem I, com a distância entre a folha e o centro da lupa igual a II.

Assinale a alternativa que completa, **CORRETAMENTE**, as lacunas:

- a) I: virtual; II: 4 cm
- b) I: real; II: 4 cm
- c) I: virtual; II: 2 cm
- d) I: real; II: 2 cm
- e) I: virtual; II: 2,5 cm

MATEMÁTICA

47. Assinale a alternativa **CORRETA**:

- a) Se duas retas distintas não são paralelas, elas são concorrentes.
- b) Três retas, duas a duas concorrentes e que não passam por um mesmo ponto, determinam um plano.
- c) Duas retas quaisquer determinam um plano.
- d) Se a interseção de duas retas é o conjunto vazio, elas são paralelas.
- e) Se três retas são paralelas, existe um único plano que as contém.

48. Sabendo que a seção meridiana é a região determinada pela interseção do cilindro com um plano que contém o eixo, então a área da seção meridiana de um cilindro de 15 cm de altura e $30\pi \text{ cm}^2$ de área lateral é igual a:

- a) 15 cm^2
- b) 20 cm^2
- c) 25 cm^2
- d) 30 cm^2
- e) 40 cm^2

49. Aumentando em 2 cm a aresta de um cubo, sua área total aumenta em 384 cm^2 . Logo, o volume do cubo original era igual a:

- a) 1854 cm^3
- b) 2172 cm^3
- c) 2856 cm^3
- d) 3375 cm^3
- e) 4220 cm^3

50. Quatro empresas de transporte coletivo e três companhias de taxi cobrem o percurso entre os bairros **M** e **N**. De quantos modos diferentes poderemos ir entre esses dois bairros:

- a) 6
- b) 7
- c) 8
- d) 9
- e) 12

51. Sejam $A = \begin{pmatrix} -5/2 & 3/2 \\ \alpha & \beta \end{pmatrix}$ e $B = \begin{pmatrix} 2 & 3 \\ 4 & 5 \end{pmatrix}$ duas matrizes quadradas de ordem 2. Se B é a matriz inversa de A, então o valor de $\alpha + \beta$ é igual a:

- a) -2
- b) 0
- c) 1
- d) 6
- e) 9

52. Num conjunto de 200 peças, 190 delas estão em perfeitas condições. Duas delas são retiradas, sucessivamente, ao acaso, sem reposição. A probabilidade de que a primeira peça defeituosa seja encontrada na segunda retirada é de aproximadamente:

- a) 0,05
- b) 0,10
- c) 0,25
- d) 0,35
- e) 0,53

53. A quantidade de anagramas da palavra **CANUTAMA** é:

- a) 1680
- b) 4200
- c) 6720
- d) 20160
- e) 40320

54. Um tronco de pirâmide tem como bases dois quadrados de lados 6 cm e 10 cm, respectivamente. A altura do tronco é 15 cm. O volume do tronco é de:

- a) 442 cm^3
- b) 520 cm^3
- c) 674 cm^3
- d) 786 cm^3
- e) 980 cm^3

RASCUNHO

TABELA PERIÓDICA DOS ELEMENTOS

1 H hidrogênio [1,0078 - 1,0082]																	18 He hélio 4,0026
3 Li lítio [6,938 - 6,997]	4 Be berílio 9,0122											13 B boro [10,806 - 10,821]	14 C carbono [12,009 - 12,012]	15 N nitrogênio [14,006 - 14,008]	16 O oxigênio [15,999 - 16,000]	17 F flúor 18,998	18 Ne neônio 20,180
11 Na sódio 22,990	12 Mg magnésio [24,304 - 24,307]											13 Al alumínio 26,982	14 Si silício [28,084 - 28,086]	15 P fósforo 30,974	16 S enxofre [32,059 - 32,076]	17 Cl cloro [35,446 - 35,457]	18 Ar argônio [39,792 - 39,963]
19 K potássio 39,098	20 Ca cálcio 40,078(4)	21 Sc escândio 44,956	22 Ti titânio 47,867	23 V vanádio 50,942	24 Cr cromo 51,996	25 Mn manganês 54,938	26 Fe ferro 55,845(2)	27 Co cobalto 58,933	28 Ni níquel 58,693	29 Cu cobre 63,546(3)	30 Zn zinco 65,38(2)	31 Ga gálio 69,723	32 Ge germânio 72,630(8)	33 As arsênio 74,922	34 Se selênio 78,971(8)	35 Br bromo [79,901 - 79,907]	36 Kr criptônio 83,798(2)
37 Rb rubídio 85,468	38 Sr estrôncio 87,62	39 Y ítrio 88,906	40 Zr zircônio 91,224(2)	41 Nb nióbio 92,906	42 Mo molibdênio 95,95	43 Tc tecnécio	44 Ru rutênio 101,07(2)	45 Rh ródio 102,91	46 Pd paládio 106,42	47 Ag prata 107,87	48 Cd cádmio 112,41	49 In índio 114,82	50 Sn estanho 118,71	51 Sb antimônio 121,76	52 Te telúrio 127,60(3)	53 I iodo 126,90	54 Xe xenônio 131,29
55 Cs césio 132,91	56 Ba bário 137,33	57 a 71	72 Hf háfnio 178,49(2)	73 Ta tântalo 180,95	74 W tungstênio 183,84	75 Re rênio 186,21	76 Os ósmio 190,23(3)	77 Ir irídio 192,22	78 Pt platina 195,08	79 Au ouro 196,97	80 Hg mercúrio 200,59	81 Tl tálio [204,38 - 204,39]	82 Pb chumbo 207,2	83 Bi bismuto 208,98	84 Po polônio	85 At astato	86 Rn radônio
87 Fr frâncio	88 Ra rádio	89 a 103	104 Rf rutherfordio	105 Db dúbnio	106 Sg seabórgio	107 Bh bóhrio	108 Hs hássio	109 Mt meitnério	110 Ds darmstádio	111 Rg roentgênio	112 Cn copernício	113 Nh nihônio	114 Fl fleróvio	115 Mc moscóvio	116 Lv livermório	117 Ts tennesso	118 Og oganessônio
			57 La lantânio 138,91	58 Ce cério 140,12	59 Pr praseodímio 140,91	60 Nd neodímio 144,24	61 Pm promécio	62 Sm samário 150,36(2)	63 Eu europóio 151,96	64 Gd gadolínio 157,25(3)	65 Tb térbio 158,93	66 Dy disprósio 162,50	67 Ho hólmio 164,93	68 Er érbio 167,26	69 Tm tulio 168,93	70 Yb itérbio 173,05	71 Lu lutécio 174,97
			89 Ac actínio	90 Th tório 232,04	91 Pa protactínio 231,04	92 U urânio 238,03	93 Np neptúnio	94 Pu plutônio	95 Am amerício	96 Cm cúrio	97 Bk berquélio	98 Cf califórnio	99 Es einstênio	100 Fm férmio	101 Md mendelévio	102 No nobélio	103 Lr laurêncio

3 — número atômico
 Li — símbolo químico
 lítio — nome
 [6,938 - 6,997] — peso atômico (massa atômica relativa)

www.tabelaperiodica.org

Licença de uso Creative Commons By-NC-SA 4.0 - Use somente para fins educacionais

Caso encontre algum erro favor avisar pelo mail luisbrudna@gmail.com

Versão IUPAC/SBQ (pt-br) com 5 algarismos significativos, baseada em DOI:10.1515/ipac-2015-0305 e DOI:10.1515/ci-2018-0409 - atualizada em 19 de março de 2019



REALIZAÇÃO E EXECUÇÃO
COMPEC/UFAM