

4º SIMULADO

LINGUAGENS, CÓDIGOS E SUAS TECNOLOGIAS

PORTUGUÊS

Texto:

Havia naquele cemitério uma sepultura em torno da qual a imaginação popular tecera lendas. Ficava ao lado da capela, perto dos grandes jazigos, e consistia numa lápide cinzenta, com a inscrição já meio apagada por baixo duma cruz em alto-relevo. Seus devotos acreditavam que a alma cujo corpo ali jazia tinha o dom de obrar milagres como os de Santo Antônio. Floriano leu a inscrição: Antônia Weber – Toni – 1895-1915. Talvez ali estivesse o ponto de partida de seu próximo romance...

Um jovem novelista visita o cemitério de sua terra e fica particularmente interessado numa sepultura singela a que a superstição popular atribui poderes milagrosos. Vem-lhe então o desejo de, através da magia da ficção, trazer de volta à vida aquela morta obscura. Sai à procura de habitantes mais antigos e a eles pergunta: “Quem foi Antônia Weber?” Alguns nada sabem. Outros contam o pouco de que se lembram. Um teuto-brasileiro sessentão (Floriano já começava a visualizar as personagens, a inventar a intriga), ao ouvir o nome da defunta, fica perturbado e fecha-se num mutismo ressentido. “Aqui há drama”, diz o escritor para si próprio. E conclui: “Este homem talvez tenha amado Antônia Weber...”. Ao cabo de várias tentativas, consegue arrancar dele uma história fragmentada, cheia de reticências que, entretanto, o novelista vai preenchendo com trechos de depoimentos de terceiros. Por fim, de posse de várias peças do quebra-cabeça, põe-se a armá-lo e o resultado é o romance duma tal Antônia Weber, natural de Hannover e que emigrou com os pais para o Brasil e estabeleceu-se em Santa Fé, onde...

Mas qual! – exclamou Floriano, parando à sombra dum plátano e passando o lenço pela testa úmida. Ia cair de novo nos alçapões que seu temperamento lhe armava. Os críticos não negavam mérito a seus romances, mas afirmavam que em suas histórias faltava o cheiro do suor humano e da terra: achavam que, quanto à forma, eram tecnicamente bem escritas; quanto ao conteúdo, porém, tendiam mais para o artifício que para a arte, fugindo sempre ao drama essencial. Pouco lhe importaria o que outros pensassem se ele próprio não estivesse de acordo com essas restrições. Chegara à conclusão de que, embora a perícia não devesse ser menosprezada, para fazer bom vinho era necessário antes de mais nada ter uvas, e uvas de boa qualidade. No caso do romance a uva era o tema – o tema legítimo, isto é, algo que o autor pelo menos tivesse sentido, se não propriamente vivido.

VERISSIMO, Erico. O tempo e o vento: o retrato. v. 2. São Paulo: Companhia das Letras, 2010. p. 331-333.

1. Se substituíssemos Os críticos (l. 28) por A crítica, quantas outras alterações seriam necessárias, no texto, para fins de concordância?

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

2. Quanto à concordância nominal, preencha as lacunas das frases:

Era meio-dia e quando chegamos ao local. Tristeza é para deixar as pessoas mais atentas. A escola recebeu inscrições para o concurso de poesia. Os alvarás seguiram aos projetos arquitetônicos. As fisionomias dos homens eram as mais desoladas naquele cortejo.

- a)meia – bom – bastantes – anexos – possíveis
- b)meio – bom – bastantes – anexo – possíveis
- c)meia – boa – bastante – anexo – possível
- d)meio – boa – bastante – anexos – possível
- e)meia – bom – bastantes – anexo – possível

O uso do pronome átono no início das frases é destacado por um poeta e por um gramático nos textos abaixo.

Pronominais

*Dê-me um cigarro
Diz a gramática
Do professor e do aluno
E do mulato sabido
Mas o bom negro e o bom branco
Da Nação Brasileira
Dizem todos os dias
Deixa disso camarada
Me dá um cigarro.*

(ANDRADE, Oswald de. Seleção de textos. São Paulo: Nova Cultural, 1988.)

“Iniciar a frase com pronome átono só é lícito na conversação familiar, despreocupada, ou na língua escrita quando se deseja reproduzir a fala dos personagens (...).”

(CEGALLA. Domingos Paschoal. *Novíssima gramática da língua portuguesa*. São Paulo: Nacional, 1980.)

3. Comparando a explicação dada pelos autores sobre essa regra, pode-se afirmar que ambos:

- a) Condenam essa regra gramatical.
- b) Acreditam que apenas os esclarecidos sabem essa regra.
- c) Criticam a presença de regras na gramática.
- d) Afirmam que não há regras para uso de pronomes.
- e) **Relativizam essa regra gramatical.**

4. Assinale a alternativa que apresenta um erro de colocação pronominal:

- a) Alguns alunos fizeram a lição, outros se fizeram de desentendidos.
- b) Contar-lhe-emos toda a verdade sobre o assunto.
- c) **Me perdi porque anotei seu endereço de maneira errada!**
- d) Por favor, peça-lhe que venha ao meu escritório.
- e) Nunca se queixou dos problemas, era resignado e otimista.

5. Sobre a colocação pronominal estão corretas as seguintes proposições:

- I. Diante de pronomes relativos, *que, quem, qual, onde etc.*, o uso da próclise é facultativo.
- II. Diante das conjunções subordinativas *que, como, embora etc.*, o uso da próclise é obrigatório.
- III. Quando o verbo não inicia a oração e quando o verbo estiver no infinitivo não flexionado precedido de palavra negativa ou de preposição, pode-se usar, indiferentemente, próclise ou ênclise.
- IV. A eufonia, isto é, a agradabilidade sonora da frase, não exerce influência sobre os fatores que regem a colocação pronominal.
- V. A mesóclise só é obrigatória quando se combinam dois fatores: verbo no futuro iniciando a oração e ausência de palavra atrativa exigindo próclise.

- a) II, III e V.
- b) I e IV.
- c) II, IV e V.
- d) III e IV.
- e) Todas estão corretas.

6. Considerando as frases a seguir:



- I. "Minha nova bolsa da Luiz Vitão".
- II. "Pelo tamanho, deve caber todos os seus sonhos".

- a) na frase II, "tamanho" é um pronome demonstrativo, pois substitui o substantivo "bolsa".
- b) na frase II, segundo a norma-padrão, é inadequada a concordância de número entre o sujeito e o verbo.
- c) na frase I, as palavras "nova" e "minha" são, respectivamente, advérbio e pronome.
- d) na frase I, é inadequada a concordância do pronome possessivo com o substantivo "Luiz Vitão".
- e) na frase II, o pronome "seus" faz referência a um terceiro personagem que não aparece na tira.

7. Na frase: "Analfabetismo, saneamento básico e pobreza **combinados** explicam 62% da taxa de mortalidade das crianças com até cinco anos no Brasil." (O Estadão), o termo em negrito:

- a) transgredir as normas de concordância nominal.
- b) concorda em gênero e número com o elemento mais próximo.
- c) faz uma concordância ideológica, num caso de silepse de número.
- d) poderia ser substituído pelo termo "combinadas".
- e) concorda com todos os termos a que se refere, prevalecendo o masculino plural

8. . Assinale a frase em que o(s) verbo(s) concorda(m) com o sujeito em pessoa e número.

- a) Assim que se concluiu a apuração dos votos, verificou-se que 2/3 do eleitorado votaram em branco ou anularam o voto.
- b) Com toda certeza, algumas coisas erradas haviam, sobretudo diante de algumas indagações que se fazia diante dos resultados inesperados.
- c) Para diversas obras importantes em Santa Catarina destinou-se recursos no próximo orçamento, mas penso que os recursos não deve chegar a tempo de serem concluídas no até 2018.
- d) Não se faz mais brincadeiras como no meu tempo de guri; hoje em dia, o que mais se vê é crianças trancadas em casa brincando de videogame, acessando smartphone ou vendo TV.
- e) Nenhuma das respostas.

9. Colocar: “C” quando correto “E” quando errado:

1. () Amanhã se fará os últimos exames.
2. () Restam-me alguns dias de férias.
3. () Os Estados Unidos intervieram nos conflitos sul-africanos há alguns meses.
4. () É necessária liberdade de expressão.
5. () São crianças a cuja situação muita gente é insensível.
6. () Envie algum dinheiro daquela casa de caridade.
7. () Assisti e gostei muito daquele filme.
8. () Não me pouparam esforços para que o rio fosse despoluído.

- a. 1) E 2) E 3) C 4) E 5) C 6) E 7) E 8) E
- b. 1) E 2) C 3) C 4) E 5) C 6) E 7) E 8) C
- c. 1) E 2) C 3) C 4) E 5) C 6) E 7) E 8) E
- d. 1) E 2) C 3) E 4) E 5) C 6) E 7) E 8) E
- e. 1) E 2) C 3) E 4) E 5) C 6) E 7) E 8) C

10. Assinale a alternativa em que, pluralizando-se a frase, as palavras destacadas permanecem invariáveis:

- a) Estava só naquela ocasião; acreditei, pois em sua meia promessa
- b) Meia palavra, meio tom – índice de sua sensatez
- c) Só estudei o elementar, o que me deixa meio apreensivo
- d) Este é o meio mais exato para você resolver o problema: estude só
- e) Passei muito inverno só

11. “Noites pesadas de cheiros e calores amontoados...”

Aponte a opção em que, substituídos os substantivos destacados acima, fica incorreta a concordância de “amontoados”.

- a) nuvens e brisas amontoadas
- b) morros e nuvens amontoados
- c) brisas e odores amontoadas
- d) odores e brisas amontoadas
- e) nuvens e morros amontoados

12. Há uma concordância inaceitável de acordo com a gramática:

- I. Os brasileiros somos todos eternos sonhadores.
- II. Muito obrigadas! – disseram as moças.
- III. Sr. Deputado, V. Exa. Está enganada.
- IV. A pobre senhora ficou meio confusa.
- V. São muito estudiosos os alunos e as alunas deste curso.

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

LITERATURA

Texto:

“Junto dela pôs-se a trabalhar a Leocádia, mulher de um ferreiro chamado Bruno, portuguesa pequena e socada, de carnes duras, com uma fama terrível de leviana entre suas vizinhas.

Seguia-se a Paula, uma cabocla velha, meio idiota, a quem respeitavam todos pelas virtudes de que só ela dispunha para benzer erisipelas e cortar febres por meio de rezas e feitiçarias. Era extremamente feia, grossa, triste, com olhos desvairados, dentes cortados à navalha, formando ponta, como dentes de cão, cabelos lisos, escorridos e ainda retintos apesar da idade. Chamavam-lhe ‘Bruxa’.

Depois seguiam-se a Marciana e mais a sua filha Florinda.

A primeira, mulata antiga, muito séria e asseada em exagero: a sua casa estava sempre úmida das consecutivas lavagens. Em lhe apanhando o mau humor punha-se logo a espanar, a varrer febrilmente, e, quando a raiva era grande, corria a buscar um balde de água e descarregava-o com fúria pelo chão da sala. A filha tinha quinze anos, a pele de um moreno quente, beijos sensuais, bonitos dentes, olhos luxuriosos de macaca. Toda ela estava a pedir homem, mas sustentava ainda a sua virgindade e não cedia, nem à mão de Deus Padre, aos rogos de João Romão, que a desejava apanhar a troco de pequenas concessões na medida e no peso das compras que Florinda fazia diariamente à venda.”

(O cortiço)

13. É correto afirmar que o narrador do texto assemelha-se a um

- A) pintor atento às cores, às luzes e as sombras, dedicado a formalizar com inspiração as sensações que o mundo lhe imprime.
- B) historiador preocupado com o caráter documental do que escreve, atento à relevância histórica dos fatos narrados.
- C) ourives, construindo um universo de personagens de maneira equilibrada, de modo a valorizar o objeto artístico como se fosse uma joia.
- D) professor em um momento de orientação moral de seus alunos, ensinando-lhes a se comportarem adequadamente.

E) cientista em um laboratório a dissecar e classificar os diversos aspectos dos personagens como se fossem objetos de uma análise científica.

14. Um dos significados da palavra cortiço é “caixa de cortiça”, na qual abelhas fabricam o mel e a cera. Assinale a alternativa em que se observa a relação existente entre esse conceito e o título do romance *O cortiço*, de Aluísio Azevedo.

A) “Como que se sentiam ainda na indolência da neblina as derradeiras notas da última guitarra da noite antecedente.”

B) “A roupa lavada, que ficara da véspera nos coradouros, umedecia o ar...”

C) “Ouviam-se amplos bocejos, fortes como o marulhar das ondas.”

D) “Daí a pouco, em volta das bicas, era um zumzum crescente, uma aglomeração de machos e fêmeas.”

E) “... as portas das latrinas não descansavam, era um abrir e fechar a cada instante.”

15. Da atenta observação do comportamento das personagens de *O cortiço*, de Aluísio Azevedo, constata-se que:

I. tanto Jerônimo como Pombinha sofreram um processo de degeneração moral resultante da influência do meio.

II. João Romão foi se tornando um homem moralmente mais íntegro à medida que ascendia socialmente.

III. o convívio de Rita Baiana com o português Jerônimo fez com que ela abandonasse a natural indolência que a caracterizava.

Quais as afirmações estão corretas?

A) Apenas I.

B) Apenas II.

C) Apenas III.

D) Apenas I e II.

E) Apenas I e III.

16. Sobre *O cortiço*, de Aluísio Azevedo, apenas NÃO se pode afirmar que:

A) tem na personagem Jerônimo a tipificação da tese do determinismo social e da perda da identidade cultural.

B) Jerônimo e João Romão personificam a idealização do imigrante, haja vista serem ambos muito trabalhadores. Assim, Romão obtém a tão almejada ascensão social graças ao trabalho exaustivo.

C) pelo ritmo da comunidade da estalagem Carapicu e pela caracterização animalizada de muitos dos personagens, constrói-se uma analogia com coletividades de animais, como, por exemplo, uma colmeia.

D) a abundância de referências sensoriais e de conduta instintiva dos tipos na obra ressalta a tendência da ficção naturalista de explorar o lado animalesco do ser humano.

E) a trajetória da suicida Bertoleza, escrava explorada pelo amante branco e rico, pode ser vista como uma adaptação das teses darwinistas, segundo as quais, na natureza, apenas os mais fortes sobrevivem.

Texto:

“E viu a Rita Baiana, que fora trocar o vestido por uma saia, surgir de ombros e braços nus, para dançar. A lua destoldara-se nesse momento, envolvendo-a na sua cama de prata, a cujo refulgir os meneios da mestiça

melhor se acentuavam, cheios de uma graça irresistível, simples, primitiva, feita toda de pecado, toda de paraíso, com muito de serpente e muito de mulher.”

(Aluísio Azevedo. **O cortiço.**)

17. O texto acima constitui um fragmento do romance “O cortiço”, obra que se inscreve no Naturalismo. Tendo em vista as características temáticas e estilísticas dessa corrente literária, considere as afirmativas a seguir.

- I. A forma como Rita Baiana é descrita constitui um indício de valorização do poder da mulher, um fenômeno social que está associado às teorias científicas da segunda metade do século XIX.
- II. O texto de Azevedo põe em relevo o erotismo e a sexualidade de Rita Baiana, seguindo, assim, o modelo naturalista que analisa o comportamento humano com base nos seus aspectos mais biológicos.
- III. Rita Baiana, como toda personagem do romance naturalista, está fadada a reagir de uma forma predeterminada, em conformidade com um ambiente social do qual ela não pode escapar.
- IV. Azevedo mostra grande capacidade de retratar agrupamentos humanos, mas seus personagens são reféns do instinto e da herança biológica, e a relação amorosa é tratada no plano puramente físico.

Estão CORRETAS, apenas:

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

INGLÊS

18. (Integrado - Medicina 2021) Leia a tirinha abaixo.



A história acima tem contexto

- a) dramático.
- b) triste.

- c) humorístico.
- d) de superação.
- e) de investigação.

19. (Ufgd 2021)



Source: SCHULZ, Charles M. Comic strip Peanuts - Snoopy. Available in: <https://weheartit.com/entry/119469395> Access: July, 22 2020.

Which of the following best expresses the information presented in the cartoon above?

- a) According to the cartoon, the character wanted to give the whole world to his lover, but his mind went blank.
- b) According to the cartoon, the character decided to give up on writing a love letter because he realized that words could not represent totally his feelings.**
- c) According to the cartoon, it is very easy to forget words when you are writing a love letter to express your emotions.
- d) According to the cartoon, the character decided to write a love letter but then he gave up on this activity because he realized that his typewriter had broken down.
- e) According to the cartoon, the character decided to give up on his relationship because he could not remember the words to describe it.

20. (Fmj 2021) Examine o cartum de Hilary Campbell, publicado em sua conta do Instagram em 05.03.2020.



AND WHAT WOULD YOU LIKE TO REGRET LATER?

O cartum explora a ideia de que

- a) temos a tendência de repetir sempre as mesmas escolhas.
- b) nos importamos excessivamente com as decisões alheias.
- c) nossas escolhas são sempre influenciadas por outras pessoas.
- d) nossas escolhas acabam sempre por afetar outras pessoas.
- e) nos arrependemos sempre de alguma de nossas escolhas.

21. (Pucpr Medicina 2021)



© Thaves. All rights reserved.

Disponível em: <<http://www.thecomicstrips.com/subject/The-Health+Care-Comic-Strips.php>>. Acesso em: 09/02/2020.

Assinale a assertiva que explica o fator de humor da tirinha.

- a) O trocadilho da palavra Bill, que pode ser apelido para William, e conta, fator que os pacientes temeriam.
- b) O fato de os médicos não apresentarem grande diferença de estatura para que um seja considerado gigante.
- c) A expressão de surpresa do médico ao saber que pacientes temem médicos chamados William.
- d) A necessidade de imposição de respeito por parte de alguns médicos que esperam ser temidos.
- e) O fato de um deles mencionar que o outro assusta pacientes como se isso fosse algo bom.

CIÊNCIAS HUMANAS E SUAS TECNOLOGIAS

HISTÓRIA

22. (Espcex) No período dos governos militares (1964-1985), houve um momento de acentuado desenvolvimento e espetacular expansão da economia brasileira, conhecido como "Milagre Brasileiro" ou "Milagre Econômico". A respeito desse momento histórico, é correto afirmar que

- a) **deveu-se, em grande parte, ao ingresso maciço de capitais estrangeiros, atraídos pela estabilidade política promovida pelos governos militares.**
- b) a crise do petróleo de 1973 não teve impacto no referido processo.
- c) contribuíram, para tanto, as altas taxas de juros praticadas no mercado internacional à época.
- d) o modelo como um todo diferia bastante daquele implantado por Juscelino Kubitschek entre 1956 e 1961.
- e) ocorreu no governo de Ernesto Geisel.

23. (Ufpr) Considere a afirmação a seguir:

"O golpe militar contra o governo de Salvador Allende no fatídico dia 11 de setembro de 1973 foi provavelmente o mais brutal de todos nas ações para consolidar seu êxito. Nos primeiros dias após o bombardeio do palácio La Moneda, milhares de pessoas foram levadas ao Estádio Nacional, em Santiago do Chile, submetidas a interrogatórios, surras e toda sorte de arbitrariedade. Cerca de mil detidos foram sumariamente executados. Os direitos civis foram suspensos e a população devia obedecer ao toque de recolher, enquanto casas eram invadidas e os suspeitos de contrariar a nova ordem, levados na calada da noite. Muitas vezes para nunca mais voltar."

PRADO, Maria Lígia; PELLEGRINO, Gabriela. *História da América Latina*. São Paulo: Contexto, 2014. p. 179.

Entre junho e setembro de 1973, Uruguai e Chile tiveram a derrubada de governos democráticos levada a cabo por ditaduras militares. Esses movimentos foram apenas dois dos vários que ocorreram nos anos 1950, 1960 e 1970 na América Latina.

Com base no trecho acima e nos conhecimentos sobre História Contemporânea, assinale a alternativa correta.

- a) A brutalidade do golpe militar no Chile criou aguerridos movimentos de resistência que reverberaram por toda a América Latina, inspirando a ditadura brasileira a decretar o Ato Institucional n.º 5.
- b) O golpe militar contra Salvador Allende foi motivado tanto pelo anticomunismo vigente no período quanto pelas intenções do líder chileno de instaurar uma economia neoliberal.
- c) O autoritarismo nacionalista da ditadura chilena colocou o país em conflito direto com o Reino Unido, tendo como consequência a Guerra das Malvinas.
- d) Os altos níveis de perseguição e violência da ditadura de Augusto Pinochet causaram o distanciamento de outros governos autoritários da região.
- e) **O serviço de inteligência do Chile, juntamente com outros países do Cone Sul, esteve envolvido no mecanismo de repressão política conhecido como Operação Condor.**

24. (Fgv) "O PMDB se manteve na política brasileira como o maior partido desde a redemocratização. Se por um lado seria lícito contar sua história como se fosse a do país, visto que ele sustentou todos os presidentes desde Sarney, por outro o partido se tornou um vazio programático. Nos anos 1980, uma equipe de intelectuais que incluía Luiz Carlos Bresser Pereira, Fernando Henrique Cardoso, Fernando Moraes, Maria da Conceição Tavares e Dilson Funaro, entre outros economistas, formulou as principais propostas debatidas no país."

SECO, Lincoln, "A hegemonia tardia" in PINHEIRO, Milton (org.) Ditadura: o que resta da transição São Paulo: Boitempo, 2014, p. 234.

A respeito da política brasileira na década de 1980, é correto afirmar.

- a) Foi marcada pelo bipartidarismo com a hegemonia política do PMDB, consolidado como o maior partido do país.
- b) Caracterizou-se pela implementação de medidas radicais pela esquerda do PMDB, como a Reforma Agrária e taxaço de grandes fortunas.
- c) Resultou em um grande pacto social e político, que reuniu todos os partidos legalizados e aliados em apoio aos presidentes do PMDB.
- d) Teve como um dos seus principais resultados a restauração da democracia e o restabelecimento das eleições diretas para a presidência da república.
- e) Foi pautada pelo receio de retrocessos políticos e de frequentes ameaças à ordem democrática e pelo rechaço à Constituição de 1988.

25. (Puc) São características da política e do modelo econômico adotados durante o período do Regime Militar, respectivamente:

- a) a adoção da Doutrina da Segurança Nacional para subsidiar o enfrentamento aos opositores internos e uma grande flexibilização da economia, sem participação estatal, por meio do incentivo à instalação de multinacionais e Parques Industriais especializados em bens de produção.
- b) o uso de métodos baseados na chamada contra insurgência para identificar e reprimir suspeitos de atividades de oposição ao regime e a criação de grandes empresas estatais, como a Vale do Rio Doce e a Companhia Siderúrgica Nacional, ainda atuantes.
- c) a difusão midiática de um forte discurso de propaganda ufanista e o emprego de uma reforma agrária que estatizou latifúndios improdutivos, concedidos a empresas estrangeiras.
- d) o emprego do chamado "terrorismo de Estado" que incluía a prática da tortura e o fenômeno do Milagre Brasileiro, um crescimento exponencial da economia que permitiu, ao final do regime, saldar a dívida externa contraída com o FMI.
- e) o uso de estratégias de controle e repressão violenta, por meio de organismos como o Sistema Nacional de Informação e os Departamentos de Ordem Política e Social, e uma forte interferência do Estado nos setores estratégicos da economia.

26. (Ufpr) A Constituição de 1934, do governo de Getúlio Vargas, determinou a seguinte política do Estado sobre os indígenas:

“Art. 5.º: Compete privativamente à União: [...] XIX – Legislar sobre: m) Incorporação dos silvícolas à comunhão nacional” (ref.)

OBS: silvícolas era a denominação dada aos indígenas na constituição de 1934.

A partir dos conhecimentos sobre as políticas indigenistas do Estado brasileiro no século XX, é correto afirmar que a política indigenista estabelecida pela Constituição de 1988:

- a) ampliou a política de assimilação dos indígenas à sociedade brasileira.

b) reconheceu a diversidade de organização social e cultural e os direitos sobre as terras ocupadas.

c) manteve a noção de relativa incapacidade dos indígenas contida no Estatuto dos Índios de 1973.

d) instituiu a política integracionista reivindicada pelos povos indígenas desde 1934.

e) estabeleceu a prática de aldeamento dos indígenas e de tutela por organismos religiosos.

27. (Fuvest) “Nos países bálticos, na Ásia central, no Cáucaso, até mesmo na Rússia e nas duas outras nações eslavas (Ucrânia e Bielo Rússia [ou Belarus]), consideradas o núcleo básico de sustentação da União Soviética, [em 1990] os parlamentos nacionais proclamavam a própria soberania em relação ao poder central da União, ou seja, a primazia das leis nacionais sobre as leis soviéticas. Num contexto de predomínio de forças centrífugas, qual seria o destino do poder central?”.

REIS FILHO, Daniel Aarão. *As Revoluções Russas e o Socialismo Soviético*. São Paulo: Editoria Unesp, 2003.



VALTMAN, Edmund S., Artista. Gorbachev [Mikhail Gorbachev, presidente da União Soviética entre 1985-1991] contempla uma foice e um martelo despedaçados. União Soviética, 1991. <https://www.loc.gov/item/2016687304/>.

Considerando a relação com a charge, o texto apresenta

a) uma situação de tranquilidade política na União Soviética, enquanto a charge faz alusão à mudança deste cenário.

b) o momento pós-independência das repúblicas que compunham a União Soviética, enquanto a charge representa o momento inicial de sua reconstrução.

c) uma projeção otimista quanto ao futuro da União Soviética, enquanto a charge nega esse prognóstico.

d) uma crítica ao nacionalismo das repúblicas soviéticas, enquanto a charge celebra o esfacelamento do poder central.

e) uma conjuntura de crise no governo de Gorbachev, enquanto a charge representa o subsequente colapso da União Soviética.

GEOGRAFIA

28. (Uea-sis 2 2024) Em meio à mais longa pausa nos combates no Iêmen — mais de nove meses — a Arábia Saudita e os rebeldes houthi, apoiados pelo Irã, retomaram negociações indiretas, de acordo com autoridades iemenitas, sauditas e da Organização das Nações Unidas (ONU). Os dois lados esperam fortalecer o cessar-fogo informal e traçar um caminho para negociar o fim da guerra civil, que começou em 2014.

(<https://g1.globo.com>, 18.01.2023. Adaptado.)

A guerra civil do Lêmen, que completou oito anos em 2023, decorre da

- a) criação do Estado Islâmico.
- b) intervenção da Liga Árabe.
- c) difusão da Primavera Árabe.
- d) extinção do partido livre nacional.
- e) ofensiva militar da Irmandade Muçumana.

29. (Ueg 2022) Observe a figura e leia o trecho a seguir para responder à questão.



Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/geografia/israel.htm>.
Acesso em: 29 out. 2021.

O conflito entre israelenses e palestinos entrou em ebulição nos últimos dias, escalando rapidamente para um dos piores momentos de violência entre os dois lados nos últimos anos. A situação já tensa incitada por movimentos para expulsar famílias palestinas de suas casas perto da Cidade Velha de Jerusalém explodiu em um dos locais mais sagrados da cidade, conhecido pelos muçulmanos como o Nobre Santuário e pelos judeus como o Monte do Templo.

[...]

Os palestinos afirmam que as leis de restituição em Israel são injustas porque eles não têm meios legais para pedir de volta as propriedades que perderam para famílias judias no final dos anos 1940 no que se tornou o Estado de Israel.

Saiba as razões para o aumento das tensões entre Israel e a Palestina. Disponível em:
<https://www.cnnbrasil.com.br/internacional/saiba-as-razoes-para-o-aumento-das-tensoes-entre-israel-e->

Os conflitos protagonizados por israelenses e palestinos são resultado de uma construção histórica e espacial. Apesar da criação do Estado de Israel (representado na figura) ter ocorrido em meados do século XX, a ocupação dessa região remonta à pré-história, numa região que sempre foi alvo de ocupações e disputas territoriais. Recentemente os conflitos na região se intensificaram, conforme abordado no texto e têm como palco a Cidade Velha de Jerusalém, que é oficialmente denominada

- a) Faixa de Gaza
- b) Jerusalém ocidental
- c) Jerusalém oriental**
- d) Cisjordânia
- e) Nazareth

30. (Unesp 2015) Entre outros desdobramentos provocados pela chamada Primavera Árabe, iniciada no final de 2010, podemos citar

- a) a deposição de governantes na Líbia e no Egito e o início de violenta guerra civil na Síria.**
- b) a democratização política na Argélia e a instalação de regimes militares no Barein e na Jordânia.
- c) o surgimento de regimes islâmicos no Irã e na Tunísia e a queda do governo pró-Estados Unidos no Líbano.
- d) o controle do governo da Arábia Saudita por grupos islâmicos fundamentalistas e o fim do apoio russo ao Iraque.
- e) o fim dos conflitos religiosos no Iêmen e no Marrocos e o aumento do preço do petróleo no mercado mundial.

31. (Uea-sis 2 2022) A industrialização na Era Vargas (1930-1945) foi marcada

- a) pela criação da Companhia Vale do Rio Doce e pela desconcentração industrial.
- b) pela concentração de investimentos na indústria automobilística e pela criação da Petrobrás.
- c) pela privatização de estatais e pela expansão da infraestrutura de transportes.
- d) pela abertura do capital estrangeiro e pela centralização do investimento industrial no Nordeste.
- e) pela substituição das importações e pela criação de indústrias de base.**

32. (Upf 2017) A partir da Segunda Guerra Mundial, a indústria ganhou importância no processo econômico brasileiro. O Plano de Metas, elaborado no governo de Juscelino Kubitschek (1956-1961), impulsionou o crescimento econômico a partir da adoção de diversas medidas. Foi/Foram destaque nesse período:

- a) Privatização de indústrias estatais de base, como a Companhia Siderúrgica Nacional.
- b) Criação de polos industriais, com a finalidade de dispersão, como a Zona Franca de Manaus.
- c) Adoção de inovações tecnológicas, como a indústria aeroespacial no Sudeste.
- d) Abertura ao capital estrangeiro e estímulo à indústria, como a automobilística.**
- e) Políticas nacionalistas e de intervenção estatal, como a criação da Petrobrás.

33. (Ufg 2012) A atual organização espacial do território brasileiro contém disparidades regionais de diferentes ordens. O governo brasileiro implementou, nas últimas décadas, várias estratégias e políticas públicas, objetivando superá-las. Mesmo assim, algumas dessas disparidades persistiram e intensificaram-se. No que se refere à atividade industrial, verifica-se que

- a) o processo de desconcentração espacial do setor metalúrgico foi eficaz e conseguiu reduzir a concentração na região Norte com a implantação da zona franca de Manaus.
- b) a formação das regiões metropolitanas na região Centro-Oeste está associada ao desenvolvimento industrial promovido pelo projeto desenvolvimentista de Juscelino Kubitschek.
- c) a descentralização industrial ocorre com maior frequência para o interior dos estados do Sudeste e Sul, desencadeando a chamada guerra fiscal.**

- d) na região Norte essa atividade está ligada à implantação de numerosos polos agroindustriais durante os governos militares, visando promover a integração nacional.
- e) as estratégias desenvolvidas na região Nordeste estão focadas no setor farmacêutico e de cosméticos, baseadas no modelo de substituição de importações.

MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS

LÓGICA

34. (Pucpr Medicina 2023) O músico e compositor brasileiro Waldir Azevedo, autor do choro *Brasileirinho*, teria completado 100 anos de vida em 27 de janeiro de 2023. Considerado o maior sucesso da história do gênero, esse choro foi lançado – com letra composta por Ruy Pereira da Costa – 2 anos depois da composição de sua melodia e 31 anos antes da morte de seu autor, Waldir, que faleceu aos 57 anos.

Em que ano Waldir Azevedo compôs o choro *Brasileirinho*?

- a) 1947
- b) 1949
- c) 1954
- d) 1966
- e) 1980

35. (Fatec 2023) Em uma feira livre, um cliente percebeu que os feirantes organizaram suas barracas numerando-as.

Na primeira barraca, era comercializada banana; na segunda, vendia-se coco; a terceira ainda estava sendo montada; na quarta, negociavam-se especiarias; e, na quinta, revendiam-se flores. Considere que as barracas, nessa feira, distribuíram os produtos comercializados seguindo uma sequência lógica e que nenhuma barraca vende o mesmo produto que a outra.

É correto afirmar que, dentre as opções relacionadas nas alternativas e obedecendo a sequência lógica mencionada, os produtos que poderiam ser comercializados pela terceira barraca são

- a) abacaxis.
- b) doces.
- c) hortaliças.
- d) legumes.
- e) tubérculos.

36. (Fatec 2023) Em uma barraca de feira, há estas frutas: jaca, jabuticaba, morango e manga. Elas podem ser grandes ou pequenas, doces ou azedas. Sobre elas, pode constatar-se que:

1. toda jaca é grande;
2. algumas frutas pequenas são jabuticabas;
3. alguns morangos são azedos;
4. nenhuma fruta azeda é uma jabuticaba;
5. toda manga é doce; e
6. toda fruta grande é doce.

Com base nessas informações, assinale a alternativa correta.

- a) Alguma fruta azeda é uma manga.
- b) Algum morango é pequeno.
- c) Toda fruta grande é um jaca.
- d) Alguma jabuticaba é azeda.

41. Determine os pontos de interseção do eixo Oy com a circunferência que passa pelos pontos $(-2,3)$ e $(2,7)$ e cujo centro pertence à reta de equação $2x + y - 7 = 0$.

- (a) $(0, 3 + \sqrt{6})$ e $(0, 3 - \sqrt{6})$
- (b) $(3 + \sqrt{6}, 0)$ e $(0, 3 + \sqrt{6})$
- (c) $(0, 3)$ e $(0, 3 - \sqrt{6})$
- (d) $(0, \sqrt{6})$ e $(0, -\sqrt{6})$
- (e) $(0, 3 + \sqrt{2})$ e $(0, 3 - \sqrt{2})$

42. Considere o ponto $P = (0, -2)$ e a circunferência $x^2 + (y - 2)^2 = 4$. Seja r a reta que passa por P e tangencia a circunferência num ponto Q de abscissa positiva. Determine Q . (Sugestão: primeiro encontre a equação da reta r).

- (a) $(1, 3)$
- (b) $(2, 6)$
- (c) $(4, 0)$
- (d) $(\sqrt{3}, 1)$
- (e) $(1, \sqrt{3})$

43. Determine o conjunto de valores de m de modo que o ponto (m, m) seja externo à circunferência de equação $x^2 + y^2 - 4x - 4y + 4 = 0$?

- a) \mathbb{R}
- b) $(-\infty, \sqrt{2}) \cup (\sqrt{2}, +\infty)$
- (c) $(-\infty, 2 - \sqrt{2}) \cup (2 + \sqrt{2}, +\infty)$
- d) $[0, +\infty)$
- e) \emptyset

ÁLGEBRA

44 (Espcex (Aman) 2025) Para todo $x \in \mathbb{R} - \left\{-1, \frac{5}{2}, 2\right\}$, a expressão $\frac{-3x^5 + 2x^4 + 12x^3 - 13x^2 + 20}{2x^3 - 7x^2 + x + 10}$ equivale a:

- a) $\frac{3x^3 - x^2 + 5x - 10}{2x - 5}$
- b) $\frac{3x^3 - x^2 + 5x - 10}{-2x + 5}$
- c) $\frac{-3x^3 - x^2 + 5x + 10}{2x - 5}$
- (d) $\frac{-3x^3 - x^2 + 5x - 10}{2x - 5}$
- e) $\frac{-3x^3 - x^2 + 5x - 10}{2x + 5}$

45. (Espcex (Aman) 2025) O valor do módulo da diferença entre as duas raízes complexas não-reais da equação $x^5 - 4x^4 + 5x^3 - 6x + 4 = 0$ é igual a:

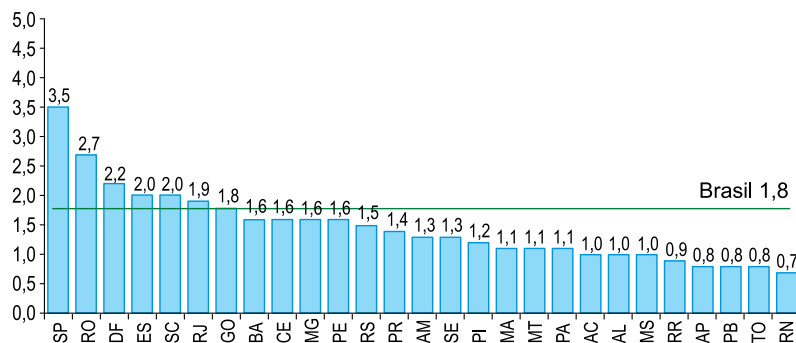
- a) 1
- b) 2
- c) 3
- d) 4
- e) 5

46. (Fcmscsp 2024) Para a realização de uma prova de matemática, uma determinada turma foi dividida em dois grupos, A e B, de modo que, para cada 3 alunos no grupo A, há 5 alunos no grupo B. A média das notas na prova de matemática dos alunos no grupo A foi 5,6 e a média das notas no grupo B foi 6,4. A média das notas de todos os alunos da turma nessa prova de matemática foi

- a) 6,2.
- b) 6,1.
- c) 5,9.
- d) 6,0.
- e) 6,3.

47. (Unesp 2024) Analise o gráfico, que contém dados de matrículas no ensino superior presencial das 27 unidades da nossa Federação. Considere que essa rede de ensino superior presencial distribui-se apenas em privada ou pública.

Razão, por unidade da Federação, entre o número de matrículas no ensino superior privado e o número de matrículas no ensino superior público – Brasil 2021

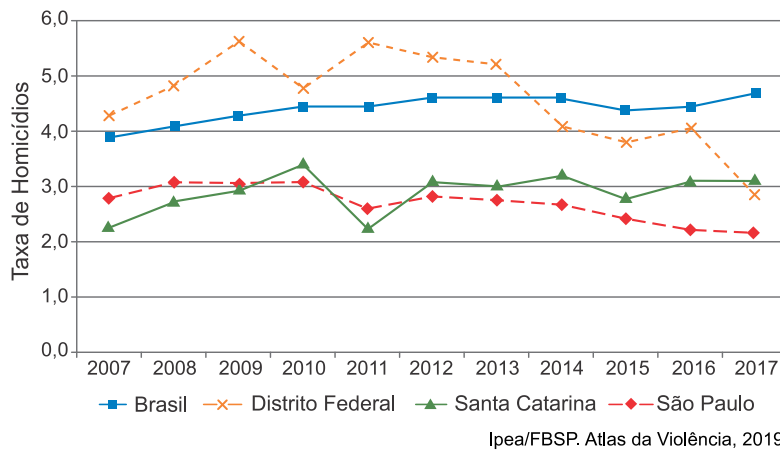


(“Censo da educação superior 2021”. <https://inep.gov.br>, 2022. Adaptado.)

A análise do gráfico revela que o número de unidades da Federação com 60% ou mais de matrículas no ensino superior presencial sendo da rede privada é igual a

- a) 10.
- b) 13.
- c) 7.
- d) 19.
- e) 12.

48. (Fuvest 2024) O Atlas da Violência, publicado em 2019 e organizado pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada e Fórum Brasileiro de Segurança Pública, apresenta um estudo para melhor compreender a violência no país. Os dados que ali constam referem-se ao período de 2007 a 2017. Um dos capítulos desse documento trata, especificamente, da violência contra a mulher. O gráfico a seguir mostra a evolução da taxa de homicídios de mulheres (equivalente ao número de homicídios por 100 mil mulheres), de 2007 a 2017, no Brasil e nas três unidades federativas com as menores taxas em 2017.



De acordo com os dados apresentados, é correto afirmar:

- Dentre as unidades federativas citadas, a que teve maior decréscimo na taxa de homicídios de mulheres no período entre 2014 e 2017 foi São Paulo.
- As três unidades federativas indicadas tiveram um decréscimo na taxa de homicídios de mulheres em 2017 quando comparada com a taxa de 2007.
- A taxa de homicídios de mulheres no Brasil em 2017 é maior que a soma das taxas das três unidades federativas apresentadas neste mesmo ano.
- Dentre as unidades federativas apontadas, a que apresentou a maior taxa de homicídios de mulheres em 2017 é Santa Catarina, superando a taxa registrada nos demais estados da região Sul.
- Dentre as unidades federativas mencionadas, a maior redução na taxa de homicídios de mulheres, entre 2016 e 2017, registrada na pesquisa ocorreu no Distrito Federal.**

CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS TECNOLOGIAS

BIOLOGIA I e II

49. Em relação aos animais cordados, escreva V ou F conforme seja verdadeiro ou falso o que se afirma nos itens a seguir.

- A notocorda é uma estrutura embrionária e em vertebrados, de forma geral, ela é substituída pela coluna vertebral óssea ou cartilaginosa.
- A notocorda se desenvolve durante a gastrulação do embrião, a partir da endoderme.
- A notocorda desempenha um papel primário para o desenvolvimento dos cordados, pois se transforma na coluna vertebral.
- Nos urocordados ou tunicados como as ascídias, a notocorda está presente na fase larval.

Está correta, de cima para baixo, a seguinte sequência:

- V, V, V, F
- V, F, F, V**
- F, V, V, F
- F, F, F, V
- V, V, V, V

50. Os cordados são animais que apresentam, entre outras características, presença de notocorda em alguma etapa da vida e cordão nervoso em posição dorsal. Constituem um grande filo do reino animal que

abrange diversas classes.

Em relação aos grupos de animais pertencentes ao filo Chordata, correlacione as colunas a seguir.

1. Amphibios.
2. Reptilia.
3. Aves.
4. Mammalia.
5. Osteichthyes

- () São endotérmicos, circulação fechada, dupla e completa, coração com 4 cavidades (2 átrios e 2 ventrículos), respiração pulmonar e pele, na maioria, com presença de glândulas uropigianas.
- () São pecilotérmicos, pele úmida e muito vascularizada e circulação fechada, dupla e incompleta.
- () São endotérmicos, circulação fechada, dupla e completa, coração com 4 cavidades (2 átrios e 2 ventrículos), respiração pulmonar e a maioria vivípara.
- () São pecilotérmicos, circulação fechada, simples e completa e respiração branquial na maioria das espécies.
- () Pele seca, sem glândulas mucosas, revestida por escamas de origem epidérmica ou por placas ósseas de origem dérmica, pecilotérmicos e pulmonados.

A sequência **correta** é:

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

51. Um senhor calvo e com hipertricose auricular (presença de pelos nas orelhas) casou-se com uma mulher não calva e sem hipertricose auricular. O casal teve oito filhos, sendo que todos os homens apresentavam hipertricose, e três eram calvos. Nenhuma das filhas apresentava hipertricose, mas uma era calva. Com base nessa situação, qual é o tipo de herança genética responsável pela **hipertricose auricular** e pela **calvície**?

- a) Hipertricose auricular é uma herança autossômica recessiva, e calvície é uma herança ligada ao cromossomo X.
- b) Hipertricose auricular é uma herança ligada ao cromossomo Y, e calvície é uma herança influenciada pelo sexo.**
- c) Hipertricose auricular é uma herança autossômica dominante, e calvície é uma herança ligada ao cromossomo Y.
- d) Hipertricose auricular é uma herança autossômica dominante, e calvície é uma herança autossômica recessiva.
- e) Hipertricose auricular é uma herança ligada ao cromossomo X, e calvície é uma herança autossômica dominante em ambos os sexos.

52. As doenças de herança mitocondrial são causadas por mutações no DNA mitocondrial, que é herdado exclusivamente por uma das partes dos genitores. As transmissões de doenças mitocondriais afetam tanto homens quanto mulheres, mas apenas um dos ascendentes possa transmiti-las para seus filhos. Com base nessas informações, assinale a alternativa correta sobre as doenças de herança mitocondrial:

- a) Daltonismo é um exemplo de doença ligada ao DNA mitocondrial.
b) A herança ocorre apenas pela linhagem materna.
 c) Pacientes do sexo masculino afetados pela doença, transmitirão o fenótipo para toda a prole.
 d) A neuropatia óptica hereditária de Leber é um exemplo de doença ligada ao DNA mitocondrial, causa geralmente cegueira congênita e afeta na mesma proporção pacientes de ambos os sexos.
 e) Nenhuma das alternativas.

QUÍMICA I e II

53. Um experimento para medidas eletroquímicas foi montado empregando-se uma folha de papel de filtro recortada em formato de cruz, conforme pode ser visto na imagem. Nas extremidades de cada braço dessa cruz de papel foi posicionado um pedaço de metal M e, ao redor de cada um dos metais, o papel foi umedecido com solução aquosa 0,10 mol/L do sal MSO_4 correspondente. A parte central da cruz de papel foi umedecida com solução de KNO_3 0,1 mol/L, de modo a estabelecer o contato elétrico entre os braços da cruz de papel.



(<https://edu.rsc.org>)

Usando um multímetro, foram medidas as diferenças de potenciais de pilhas possíveis de serem formadas pela associação de pares dos metais, constituindo, em cada caso, o cátodo e o ânodo da pilha formada.

Os dados relacionados aos metais e seus respectivos potenciais padrão de redução estão fornecidos na tabela.

Metal	Solução do íon metálico 1,0 mol/L	Potencial padrão de redução (V)
Mg	$MgSO_4$	$Mg^{2+}(aq) + 2e^- \longrightarrow Mg(s)$ -2,36 V
Zn	$ZnSO_4$	$Zn^{2+}(aq) + 2e^- \longrightarrow Zn(s)$ -0,76 V
Fe	$FeSO_4$	$Fe^{2+}(aq) + 2e^- \longrightarrow Fe(s)$ -0,44 V
Cu	$CuSO_4$	$Cu^{2+}(aq) + 2e^- \longrightarrow Cu(s)$ +0,34 V

No experimento, o par de metais que apresentou o valor positivo mais alto de diferença de potencial na pilha formada teve como seu polo negativo e seu polo positivo, respectivamente, os metais

- a) Zn e Mg.
 b) Fe e Zn.
 c) Zn e Cu.
d) Mg e Cu.
 e) Cu e Fe.

54. A acidez é uma das características usadas para determinar a qualidade dos diferentes tipos de café. Para definir a acidez dessa bebida, pode-se usar o pH, denominado potencial hidrogeniônico. A escala apresenta valores aproximados do pH de diversos materiais a 25°C.



Considere que:

- $\text{pH} = -\log[\text{H}^+]$
- $[\text{H}^+] = 10^{-\text{pH}}$, sendo $[\text{H}^+]$ a concentração em mol/L dos íons $[\text{H}^+]$ em solução aquosa

Por exemplo: o ovo tem caráter básico, pois apresenta $\text{pH} = 8,0$. Logo, a $[\text{H}^+] = 10^{-8}$ mol/L.

Analisando duas amostras de café A e B, constatou-se que a amostra A apresenta $[\text{H}^+] = 10^{-4,8}$ mol/L, enquanto a amostra B apresenta $[\text{H}^+] = 10^{-4}$ mol/L.

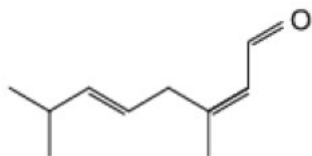
Diante do exposto, pode-se concluir corretamente que a amostra

- B possui $\text{pH} = 4,0$, sendo mais ácida que o limão.
- B possui $\text{pH} = 4,8$, sendo mais ácida que o tomate.
- A possui $\text{pH} = 4,0$, sendo mais ácida que o leite.
- A possui $\text{pH} = 4,8$, sendo mais ácida que o tomate.
- A possui $\text{pH} = 4,8$, sendo mais ácida que o leite.**

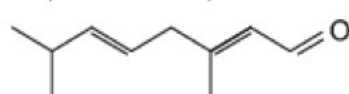
55. O citral, substância de odor fortemente cítrico, é obtido a partir de algumas plantas como o capim-limão, cujo óleo essencial possui aproximadamente 80%, em massa, da substância. Uma de suas aplicações é na fabricação de produtos que atraem abelhas, especialmente do gênero *Apis*, pois seu cheiro é semelhante a um dos feromônios liberados por elas. Sua fórmula molecular é $\text{C}_{10}\text{H}_{16}\text{O}$, com uma cadeia alifática de oito carbonos, duas insaturações, nos carbonos 2 e 6, e dois grupos substituintes metila, nos carbonos 3 e 7. O citral possui dois isômeros geométricos, sendo o trans o que mais contribui para o forte odor.

Para que se consiga atrair um maior número de abelhas para uma determinada região, a molécula que deve estar presente em alta concentração no produto a ser utilizado é:

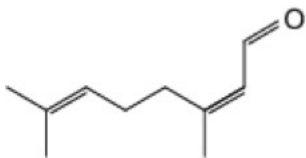
(A)



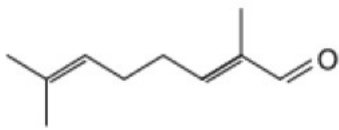
(B)



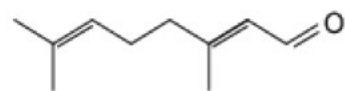
(C)



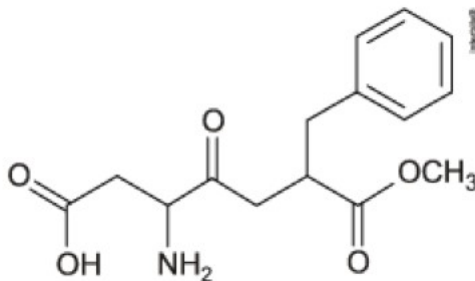
(D)



(E)



56. Substâncias que possuem isomeria óptica apresentam a mesma fórmula molecular, contudo diferem entre si no arranjo espacial dos átomos

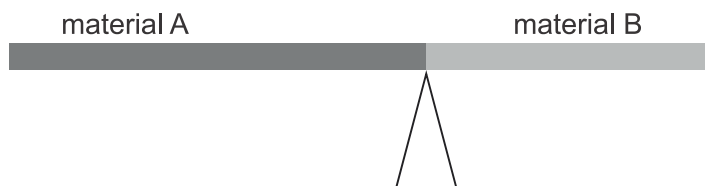


De acordo com a estrutura representada, é possível prever que esta substância possui no máximo quantos isômeros ópticos?

- (A) 2
- (B) 3
- (C) 4
- (D) 5
- (E) 6

FÍSICA I e II

57. Considere uma barra longa obtida pela soldagem de outras duas barras menores de mesmas secções retas, feitas com dois materiais homogêneos, A e B, sendo que o comprimento da barra feita com o material A é maior do que o comprimento da feita com o material B. A barra longa é apoiada sobre uma cunha exatamente no ponto de junção dos diferentes materiais, conforme mostra a figura a seguir, e fica em equilíbrio nesta posição. A aceleração gravitacional é g e todo o conjunto se encontra a uma mesma temperatura T_0 .



SuperProfessora®

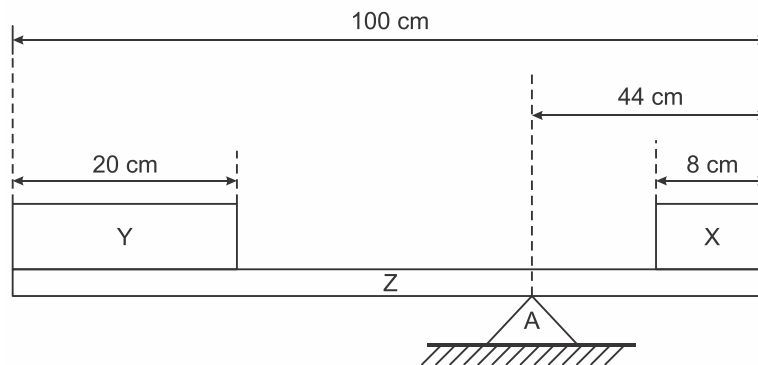
A respeito do descrito, analise as afirmativas a seguir.

- I. Metade da massa da barra longa é devida ao material A, e a outra metade ao material B.
- II. O material B é mais denso do que o material A.
- III. Se o material A possuir maior coeficiente de dilatação térmica que o material B e se considerarmos que o ponto de junção dos materiais continua sempre sobre a cunha, um aumento na temperatura da barra longa fará com que ela gire no sentido anti-horário.

É(são) CORRETA(S) apenas a(s) afirmativa(s):

- a) II e III
- b) I
- c) II
- d) I e II
- e) III

58. Uma viga rígida homogênea Z com 100 cm de comprimento e 10 N de peso está apoiada no suporte A, em equilíbrio estático. Os blocos X e Y são homogêneos, sendo que o peso do bloco Y é de 20 N, conforme o desenho abaixo.



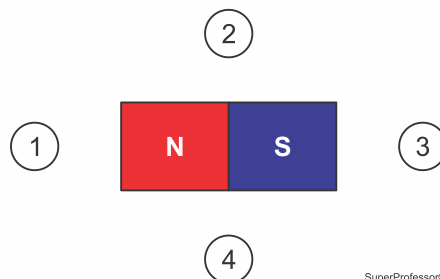
Desenho ilustrativo - fora de escala

Interbits®

O peso do bloco X é

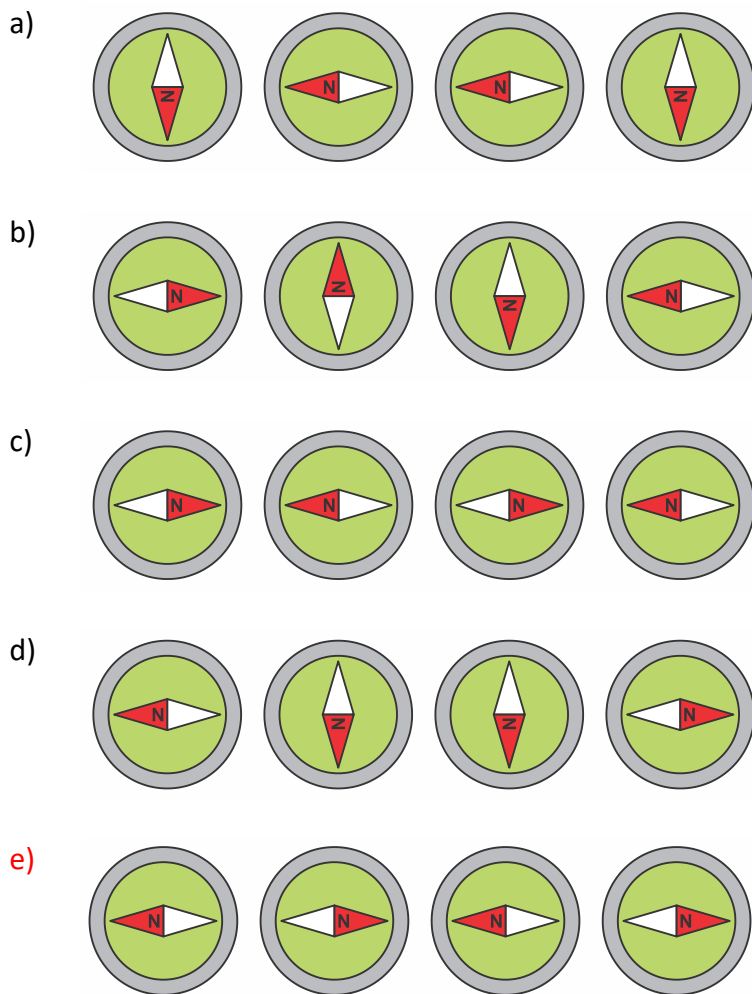
- a) 10,0 N.
- b) 16,5 N.
- c) 18,0 N.
- d) 14,5 N.
- e) 24,5 N.

59. Uma criança está brincando com uma bússola e um imã, em formato de barra, em um local onde o campo magnético da Terra é desprezível. A imagem representa somente o imã com o qual a criança brinca.



SuperProfessor®

Colocando a bússola nas posições simétricas ao ímã 1, 2, 3 e 4, nesta ordem, as indicações que esse instrumento deverá fornecer são, respectivamente:



SuperProfessor®

60. Considere uma partícula carregada com carga q e velocidade de módulo constante igual a v e paralelo a um campo magnético uniforme de intensidade B .

A partícula descreverá um movimento:

- a) circular e uniforme.
- b) circular e uniformemente variado.
- c) **retilíneo e uniforme.**
- d) retilíneo uniformemente variado.
- e) espiral.

CLASSIFICAÇÃO PERIÓDICA DOS ELEMENTOS

(Adaptado da IUPAC - 2017)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

IA

1 H 1	IIA																5 B 11	6 C 12	7 N 14	
3 Li 7	4 Be 9	III B																13 Al 27	14 Si 28	15 P 31
11 Na 23	12 Mg 24	19 K 39	20 Ca 40	21 Sc 45	22 Ti 48	23 V 51	24 Cr 52	25 Mn 55	26 Fe 56	27 Co 59	28 Ni 58,5	29 Cu 63,5	30 Zn 65,5	31 Ga 70	32 Ge 72,5	33 As 75				
37 Rb 85,5	38 Sr 87,5	39 Y 89	40 Zr 91	41 Nb 93	42 Mo 96	43 Tc (98)	44 Ru 101	45 Rh 103	46 Pd 106,5	47 Ag 108	48 Cd 112,5	49 In 115	50 Sn 119	51 Sb 122						
55 Cs 133	56 Ba 137	57-71 lanatídeos	72 Hf 178,5	73 Ta 181	74 W 184	75 Re 186	76 Os 190	77 Ir 192	78 Pt 195	79 Au 197	80 Hg 200,5	81 Tl 204	82 Pb 207	83 Bi 208						
87 Fr (223)	88 Ra (226)	89-103 actínídeos	104 Rf (267)	105 Db (268)	106 Sg (269)	107 Bh (270)	108 Hs (269)	109 Mt (278)	110 Ds (281)	111 Rg (281)	112 Cn (285)	113 Nh (286)	114 Fl (289)	115 Mc (288)						

NÚMERO ATÔMICO ELETRONEGATIVIDADE

57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68

GRUPOS

13	14	15	16	17
				+7
+3	+4	+5	+6	+5
		+3	+4	+3
				+1