



NOME:

INSCRIÇÃO:

SÉRIE: 1ª – 2016

BOLSAS DE ESTUDO

NOTA:

ENSINO: MÉDIO

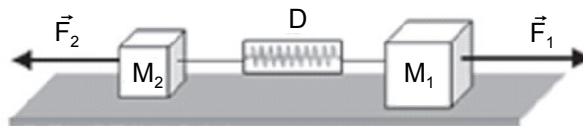
DATA: 5/11/2015

FÍSICA, GEOGRAFIA, HISTÓRIA,
INGLÊS, LÍNGUA PORTUGUESA,
MATEMÁTICA E QUÍMICA**INSTRUÇÕES:**

1. Preencha o cabeçalho e confira toda a prova.
2. Esta prova contém **50 questões**.
3. Se observar qualquer irregularidade, fale com o fiscal.
4. Não é permitido o uso de corretivos.
5. Revise a sua prova e o seu cartão de respostas antes de entregá-los.

*Boa Prova!***FÍSICA**

- 1) Um homem pega um elevador na metade de um edifício e observa um medidor de aceleração (acelerômetro). Quando o elevador começa a se mover, ele observa que o acelerômetro marca 2 m/s^2 , durante 5 s, a seguir ele indica valor nulo durante 10 s. Na sequência, o acelerômetro marca, novamente, 2 m/s^2 , durante mais 5 s, quando então, o elevador para em uma das extremidades do seu trajeto. Assinale a opção que representa a altura aproximada do edifício, em metros.
- a) 50
b) 100
c) 150
d) 300
e) 600
- 2) (UFSC) Na situação física da figura a seguir, dois blocos de massas $m_1 = 8,0 \text{ kg}$ e $m_2 = 2,0 \text{ kg}$ estão presos a um dinamômetro. Aplica-se uma força \vec{F}_1 , de intensidade 10 N, ao bloco de massa m_1 , e uma força \vec{F}_2 de intensidade 50 N, ao bloco de massa m_2 . Desprezando a massa do dinamômetro e todos os atritos, determine o resultado, em N, que deve mostrar o dinamômetro.



- a) 22
b) 32
c) 42
d) 52
e) 62
- 3) “Para se ter uma noção do universo nanométrico, no qual a dimensão da física é representada pelo prefixo nano, 1 nm (nanômetro) equivale, aproximadamente, ao comprimento de dez átomos enfileirados. Um nanotubo de carbono tem um diâmetro da ordem de 10 nm. A dimensão de uma molécula de DNA situa-se na escala de 100 nm e é pouco menor que a de um vírus. As hemácias, que são as células vermelhas do sangue, são da ordem de 10 micrômetros (10 μm) ou 10.000 nm. O diâmetro de um fio de cabelo pode medir cerca de 100.000 nm.”

TOMA, Henrique E. **O mundo nanométrico: a dimensão do novo século**. São Paulo: Oficina de textos, 2004. p.13 adaptado.



De acordo com o texto e com as medidas aproximadas, é **correto** afirmar que

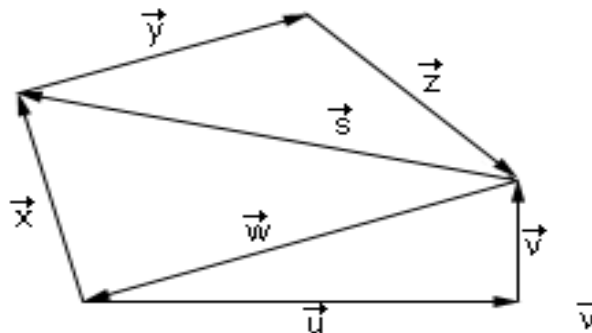
- a) o diâmetro de um nanotubo de carbono é cem mil vezes menor do que o diâmetro de um fio de cabelo.
b) são necessários cem mil átomos enfileirados para compor o diâmetro de um fio de cabelo.
c) na escala mencionada no texto, um micrômetro equivale a 100 nanômetros.
d) as hemácias são, aproximadamente, 10 vezes maiores do que os vírus.
e) o diâmetro de um fio de cabelo vale, aproximadamente, 100 μm .

4) O triatlão, consolidado como esporte olímpico (evento que abriu os Jogos Olímpicos de Sydney), ganha ainda mais força com a realização de provas de longa distância, que além de ser um dos mais difíceis desafios esportivos, chama muita atenção do público e da imprensa. Afinal, enfrentar aproximadamente 2,0 km de natação, 90 km de ciclismo e 20 km de corrida não é para qualquer um. Em uma das provas do Circuito Brasileiro de Longa Distância, a atleta Juliana Gomes, 28 anos, ficou com o lugar mais alto do *podium*, após ter passado quase 0,48 h dentro d'água, ter desenvolvido uma velocidade escalar média de 36 km/h em sua bicicleta e corrido cerca de 1,5 h pelas ruas do circuito. Considerando os dados citados no texto, o valor da velocidade escalar média desenvolvida pela atleta em todo o trajeto da competição foi de:

- 4,0 km/h.
- 13 km/h.
- 25 km/h.
- 36 km/h.
- 45 km/h.

5) Dado o conjunto de vetores a seguir, assinale a opção correta.

- $\vec{u} + \vec{v} = \vec{w}$
- $\vec{y} + \vec{z} = \vec{s}$
- $\vec{w} - \vec{s} = \vec{x}$
- $\vec{y} + \vec{z} + \vec{w} + \vec{x} = \vec{0}$
- $\vec{y} + \vec{z} + \vec{w} + \vec{x} = \vec{s}$



GEOGRAFIA

6) O Canadá teve forjadas a Geografia e a História, basicamente, ao longo dos 570 km do vale do rio São Lourenço, onde se situam algumas das mais importantes cidades daquele país, como Quebec, Ottawa, Toronto e Montreal. Com relação a esse país da América do Norte, é **correto** afirmar que seu principal problema geopolítico:

- são os conflitos étnicos verificados na parte meridional do país.
- são os conflitos de migrantes canadenses com autoridades de fronteira dos Estados Unidos, ao sul.
- são as tentativas de separatismo por parte de uma das mais importantes regiões, a província de Quebec.
- é a diferença de idiomas e de etnias existentes no país.
- é a ocorrência de grandes depósitos de ferro e carvão mineral, que despertaram a cobiça de grandes multinacionais dos Estados Unidos e da Europa.

7) O furacão *Katrina*, anunciado com dias de antecedência, graças às fotos de satélites, atingiu o sul dos Estados Unidos no final do mês de agosto de 2005, provocando mortes e prejuízos. Sobre o fato assinale a opção **correta**.

- Formados em áreas de águas frias nas médias latitudes do Atlântico, os furacões sempre ameaçaram a costa leste estadunidense nos meses de verão.
- A região destaca-se pela produção e pelo refino de petróleo, e a intensidade do fenômeno provocou a redução dos preços do barril do hidrocarboneto.
- Grande parte das vítimas e dos desabrigados pertencem às camadas sociais mais baixas, mostrando ao mundo a desigualdade socioeconômica encontrada na sociedade norte-americana.
- Os estados mais atingidos têm elevada predominância de imigrantes hispânicos que encontram na região melhores condições de trabalho do que aquelas existentes na Califórnia.
- A rápida recuperação econômica da região foi exemplo para outros países que periodicamente enfrentam problemas semelhantes.

- 8) Após sair derrotado da Segunda Guerra Mundial, o Japão apresentou franca recuperação e já na década de 1960 foi considerado a terceira maior economia do mundo. Seu crescimento foi orientado
- pelas unificações política e econômica que instituíram uma moeda única, padronização de leis e constituição de um significativo mercado interno que possibilitasse a acumulação de capitais.
 - pelas intervenções modernizadoras que provocaram reformas econômicas, políticas e culturais, implantadas pelo plano Colombo comandado pelos Estados Unidos.
 - pelo cercamento das terras comunais que levaram a uma forte migração do campo à cidade para atender à demanda potencial por mão de obra intensiva e pouco remunerada.
 - pela onda neoliberal que conduziu uma série de privatizações e promoveu a diversificação do parque industrial com a produção de vestuário, automóveis, produtos farmacêuticos, entre outros.
 - pela ideologia do Destino Manifesto que instigou processos de expansão territorial através de conquistas, acordos ou compras, até atingir o território que hoje se estende do Oceano Atlântico ao Pacífico.

Em 1961, a construção do muro de Berlim, epicentro de nova crise internacional, estabilizou o *status quo*, reafirmando truculentamente a divisão do país e da antiga capital.

(Demétrio Magnoli. *O Mundo Contemporâneo*)

- 9) Sobre a construção do muro de Berlim, é **correto** afirmar que:
- brecou o fluxo de mão de obra qualificada para o lado ocidental, mas mesmo depois da construção do muro as tentativas de fuga eram constantes.
 - originou o início da Guerra Fria com a bipolarização das relações internacionais.
 - foi a partir da sua construção que surgiu no vocabulário geopolítico a expressão conflito leste-oeste.
 - sua construção determinou a divisão da Alemanha em dois países: a RFA (capitalista) e a RDA (socialista).
 - foi determinada pela Conferência de Potsdam e tinha por objetivo preservar a coexistência pacífica.
- 10) Há dez anos, em 1º de janeiro de 2002, entrou oficialmente em circulação o euro, a moeda única corrente em países que compõem a União Europeia (UE). Na época, o lastro monetário simbolizava a integração do continente que, no século XX, enfrentou duas guerras mundiais e uma divisão ideológica que quase provocou uma terceira. Hoje, porém, o euro é sinônimo de incertezas, numa crise que ameaça o futuro da segunda economia do planeta. Sobre a crise do Euro, assinale a opção **correta**.
- O colapso iniciou-se na Áustria, berço da democracia ocidental. O país gastou muito além do que seu orçamento permitia em programas sociais, na folha de pagamento dos servidores públicos, em pensões e outros benefícios.
 - Irlanda e Itália foram os países menos atingidos dentro do colapso econômico europeu, pois atuaram de forma mais disciplinada com os gastos públicos, evitando assim endividamentos excessivos.
 - A crise atingiu outros países da Zona do Euro, que também estão em condições fiscais debilitadas, como Noruega e Suíça.
 - A população reagiu com protestos em toda a Europa, alguns mais organizados, como o movimento dos “Indignados” na Alemanha.
 - Para combater a crise dos débitos, os governos adotaram pacotes de austeridade que incluem cortes de benefícios e aumentos de impostos.

- 11) Leia o fragmento de texto a seguir.

Alan Greenspan, o todo-poderoso presidente do Federal Reserve (o banco central dos EUA), afirmou ontem que a prosperidade norte-americana tem atingido, predominantemente, a população branca do país.

Folha de São Paulo – 23/03/00

Sobre o assunto, podemos afirmar que:

- nos EUA, o critério para definir população branca é baseado unicamente na cor da pele, sendo, por isso, um grande número de mestiços considerados brancos.
- a população não-branca constitui uma minoria em extinção, devido aos baixos índices de fecundidade verificados nestes grupos e às dificuldades impostas para a entrada de novos imigrantes.
- a população de origem hispânica (mexicanos, cubanos e seus descendentes, dentre outros) apresenta um grande crescimento e vive, em sua maioria, em condições de inferioridade social e econômica.
- a população afro-americana apresenta elevado ritmo de crescimento e, desde a década de 60, conseguiu plena integração na sociedade americana, desfrutando dos mesmos níveis de prosperidade que a maioria branca.
- os negros, por concentrarem-se na porção sul e na costa oeste, onde os níveis de prosperidade são menores, evidentemente não participam da prosperidade geral.

12) Os ataques às “Torres Gêmeas”, em 11 de setembro de 2001, e à sede do jornal “Charlie Hebdo”, no dia 16 de janeiro de 2013, foram atribuídos, respectivamente, aos grupos

- Talibãs e Al Qaeda.
- Talibãs e Estado Islâmico.
- Estado Islâmico e Al Qaeda.
- Al Qaeda e Estado Islâmico.
- Boko Haran e Al Qaeda.

HISTÓRIA

13) O século XX teve o seu início marcado por grandes desenvolvimentos ligados à classe burguesa, caracterizando o período denominado *Belle Époque*. Paralelo a isso, nos bastidores, o mundo se preparava para o maior conflito armado da história, até aquele momento. Sobre a Primeira Guerra Mundial (1914 – 1918), é **correto** afirmar que:

- os movimentos nacionalistas e a concorrência comercial entre as potências europeias foram, também, os motivadores do conflito.
- a Paz Armada compreende um período de intensa produção e utilização das novas tecnologias bélicas típicas do século XX.
- a região dos Bálcãs foi rotulada como um barril de pólvora, devido à grande pressão estadunidense para dissipar os nacionalismos ali existentes.
- a presença dos Estados Unidos preservou os países da tríplice Aliança no âmbito das perdas humanas e garantiu o pagamento dos empréstimos feitos por eles.
- o Tratado de Versalhes impôs aos líderes da Tríplice Aliança (Áustria – Hungria e Itália) duras sanções que limitaram a economia dessas soberanias.

14) O período entreguerras (1919 – 1939) foi o palco das consequências da Primeira Guerra e da ascensão dos fatores que levaram à Segunda Guerra. Sobre esse período e os aspectos a ele relacionados, é **correto** afirmar que:

- a crise de 1929, gerada exclusivamente pela deliberada concessão de crédito aos cidadãos, compõe boa parte desse período.
- ocorreu a ascensão e consolidação de regimes totalitários que se basearam na crise do capitalismo para obter amplo apoio burguês na Europa.
- a Guerra Civil Espanhola contribuiu para a disseminação dos ideais liberais com base no seu governo, amplamente apoiado pelos britânicos.
- como parte de um projeto maior, o Fascismo italiano rompeu com a igreja romana e ampliou sua influência sobre o continente africano.
- tendo em vista colocar em prática o Espaço Vital, Hitler negociou a anexação da Áustria e dos Sudetos na Conferência de Munique realizada em meados da Segunda Guerra.

15) A Segunda Guerra Mundial é reiterada como a continuação do primeiro conflito de 1914. Ela trouxe mais tecnologia, maior número de baixas humanas, durou mais tempo (1939 – 1945) e trouxe maiores consequências em nível global. Sobre esse conflito, assinale a opção **correta**.

- Inglese e franceses atuaram de forma agressiva desde a véspera do conflito, dando condições para que a guerra contra os nazistas fosse uma realidade.
- Com extremas dificuldades para dominar as regiões da Europa Ocidental, no início do conflito, os nazistas recuaram, direcionando seus ataques aos soviéticos.
- Iniciou-se com a invasão alemã à Polônia e teve por desfecho a atuação estadunidense sobre Hiroshima e Nagasaki, forçando a rendição japonesa.
- A guerra no pacífico, que foi personificada nas atuações de estadunidenses contra soviéticos, representou o segundo polo de maior tensão do conflito.
- O Dia 'D', fato que marcou a queda do nazismo na Europa, foi inteiramente executado pelas forças soviéticas, tendo em vista a ameaça que Hitler representava ao leste-europeu.

16) A partir de 1947, oficialmente, o mundo entraria sob o funcionamento de uma nova ordem mundial de natureza bipolar, como fruto da Segunda Guerra Mundial e pela ampla dinâmica empreendida pelas potências mundiais daquele momento. Sobre a Guerra Fria (1947 – 1989), é **correto** afirma que:

- com a Doutrina Truman em andamento, o governo americano se eximiu de auxiliar economicamente os países abalados pela Segunda Guerra.
- o embate entre capitalismo e socialismo representou o âmbito central da Guerra Fria, não se estendendo aos países do hemisfério sul.
- as ações soviéticas se restringiram ao setor espacial, quando mandaram o primeiro astronauta para a órbita da terra.
- mesmo se tratando de um conflito predominantemente ideológico, ocorreram conflitos armados como a Guerra da Coreia e a Guerra do Vietnã.
- a construção do muro de Berlim pelos ocidentais foi ocasionada pelas constantes fugas para o lado oriental.

NOME:

INSCRIÇÃO:

ENSINO: MÉDIO

SÉRIE: 1ª – 2016

BOLSAS DE ESTUDO

- 17) No Brasil, ao final do século XIX, o regime monárquico já não era suficiente para as aspirações políticas da elite brasileira, ocorrendo assim a Proclamação da República em 15 de novembro de 1889. Sobre a República Velha (1889-1930) e os aspectos a ela relacionados, é **correto** afirmar que:
- a) tem em sua composição a República da Espada, período presidido por militares antielitistas associados às camadas populares.
 - b) a Constituição de 1891 apresentou medidas inclusivas, que tiveram por representação a inserção do analfabeto no processo eleitoral.
 - c) a exclusiva hegemonia paulista sobre os demais estados deu forma à Política dos Governadores que ocorria em âmbito nacional.
 - d) nesse contexto, a ausência de manifestações contra o vício de poder de paulistas e mineiros explica a durabilidade de um sistema republicano segregador.
 - e) foi composta, de forma predominante, pelo revezamento de poder empreendido por paulistas e mineiros com base num esquema de fraudes eleitorais.
- 18) A partir de 1930, a soberania brasileira viveria um contexto diferente dos últimos anos com a chegada de Getúlio Vargas ao poder por meio de um golpe denominado pela historiografia de Revolução de 1930. Sobre a Era Vargas (1930 – 1945) pode-se afirmar que:
- a) ao mesmo tempo em que os trabalhadores foram contemplados por leis trabalhistas, a administração Getulista foi marcada por um caráter centralizador.
 - b) com a Constituição de 1934, o presidente Vargas trouxe à política brasileira elementos relacionados ao autoritarismo típico da Europa das décadas de 1920 e 1930.
 - c) ao perseguir a Intentona Comunista, Vargas mostrou o seu total alinhamento ao governo totalitário hitlerista, contradizendo seu título de amigo do trabalhador.
 - d) com a execução do Plano Cohen, o governo brasileiro se viu diante da real ameaça comunista, alterando o modelo de governo por meio de uma nova Constituição.
 - e) com o envolvimento do Brasil na Segunda Guerra, a imagem de Vargas foi revitalizada, afastando as possibilidades de deposição.
- 19) Após os anos do governo Vargas, o Brasil entra num período denominado República Populista (1946 – 1964) composta por governos nacionalistas, entreguistas e desenvolvimentistas. Sobre os governos que deram forma a esse período, é possível afirmar que:
- a) ao ser eleito pelo povo, Getúlio Vargas volta ao poder com mecanismos que suprimiram as liberdades individuais do cidadão, com base nos reflexos da Guerra Fria.
 - b) a política externa empreendida pelo presidente Dutra representou a passividade do governo brasileiro ao governo estadunidense ao adotar uma política de livre importação.
 - c) JK, ao se alinhar ao nacional desenvolvimentismo, limitou a atuação de empresas estrangeiras no Brasil, criando estatais que sustentaram o setor econômico.
 - d) Jânio Quadros, com claras pretensões socialistas, foi portador de uma política interna onde os elementos inerentes aos soviéticos fizeram parte do cotidiano do brasileiro.
 - e) João Goulart presidiu o parlamento brasileiro por uma determinação de seus partidários frente a uma oposição radical comandada por Carlos Lacerda que defendia a instalação de uma Monarquia.
- 20) Em 1964, houve uma intervenção militar no Brasil com amplo auxílio dos Estados Unidos. Até 1985, o país viveria sob a tutela de um Regime Militar composto por governantes representantes das alas moderada e linha dura das forças armadas brasileiras. Sobre o governo militar brasileiro (1964 – 1985), é **correto** afirmar que:
- a) Castelo Branco foi o responsável pelos atos mais arbitrários do regime, criando os primeiros Atos Institucionais.
 - b) a passeata dos Cem Mil representou um grande ato de apoio aos setores mais conservadores do governo brasileiro.
 - c) o AI – 5 foi o ato mais repressor do regime, dando ao presidente o direito de estabelecer o recesso indeterminado do Congresso Nacional e de qualquer outro órgão legislativo no país.
 - d) com o fim do Milagre Econômico, os dirigentes militares acentuaram o contexto de repressão para equilibrar a realidade de decadência econômica.
 - e) como parte da abertura promovida no contexto do presidente Geisel, o Pacote de Abril devolveu aos cidadãos o direito de participar de eleições diretas.

INGLÊS

One of the world's best-selling video games has increased its list of options to attract more women players. The game is the latest in EA Sports' incredibly popular FIFA series and is called FIFA 16. It will be on sale later this month. Game players will be able to choose women's teams for the very first time. The new game has 12 of the top international women's teams. They can only play against other women's teams, so there will be no women against men games. A demo version of the game was made available from September 8th. Game players who tested FIFA 16 said the games with women's teams were played at a faster pace than games with men's teams.

The vice president of EA Sports said he was excited about the introduction of women's teams. He said it was one of the most important changes in the 22-year history of the video game. He said: "Bringing some of the best women's players and teams in the world to our franchise is a massive event for EA Sports, and we are equally excited about bringing millions of fans a new way to play." Alex Morgan, who plays for the U.S. national women's team, spoke of her excitement at being one of the players in the FIFA 16 game. She said: "It is such an honour for...our team to be included in FIFA 16. I always wondered what it would be like to see our team in the game and it is very cool to know that it is now a reality."

<http://www.breakingnewsenglish.com/1509/150911-fifa-16.html>

21) According to the text, what is new about FIFA's game?

- a) Women players will make part of the teams that already exist.
- b) They have created women's teams to play against men's teams.
- c) Women's teams were added to attract women players.
- d) Some international women players didn't allow their image to be exposed on a video game.
- e) 12 top women players were added to the teams to fasten the pace.

22) According to the text,

- a) people won't be able to buy the new game in October.
- b) like some similar old versions, players can choose women's teams now.
- c) you will be able to play women versus men.
- d) some people tested the game and found that the women's teams ran as fast as the men's.
- e) a demo version of FIFA 16 was released in early September.

23) Choose the **best** option to complete the sentences.

- You _____ carry your driver's license with you while driving.
- Kate _____ be so stubborn. She will end up having no friends.
- Teresa _____ arrive late because of the traffic. I saw it on TV.
- Jimmy has lost his wallet. He _____ be very upset.

- a) have to – mustn't – may - should
- b) must – shouldn't – might – must
- c) can – might not – doesn't have to – ought to
- d) ought to – can't – can – might
- e) don't have to – must – may – might

24) Choose the answer that **best** completes the extract.

"We went shopping to buy ___ vegetables but there weren't ___ carrots or onions. So we decided to look for ___ nice and cheap restaurant where we could sit and enjoy ourselves for about ___ hour."

- a) some – no – any – an
- b) some – any – no – a
- c) any – any – a – an
- d) any – some – a – a
- e) some – any – a – an

25) Choose the **correct** sentence in terms of grammar.

- a) My mother has bought a few new furnitures at the store.
- b) Does Janet have a lot of experiences in teaching?
- c) There are two breads on the table.
- d) Don't take too many luggages on your next trip.
- e) Are you taking a lot of clothes in your bag?

LÍNGUA PORTUGUESA

Texto 1

Observe esta figura e leia a anedota.



– O senhor admite que levou o carro e nega que o tenha roubado. Pode me explicar isto?

– Eu não roubei, senhor juiz. O carro estava parado na porta do cemitério, e eu, naturalmente, pensei que o dono tivesse morrido...

(Donaldo Buchweitz, org. Piadas para você morrer de rir. Belo Horizonte: Leitura, 2001. p. 101.)

26) Escolha a opção **correta**, baseando-se na imagem e na anedota acima.

- Em relação ao verbo **levar**, a imagem (linguagem não-verbal) e a anedota (linguagem verbal) expressam um sentido conotativo.
- Em “que **o** tenha roubado”, o termo em destaque exerce função morfológica de artigo definido.
- A oração “o senhor admite” é principal de outras duas subordinadas substantivas e coordenadas entre si.
- A oração “nega” é principal da subordinada adjetiva restritiva “que o tenha roubado”.
- Na oração “pode **me** explicar isto?”, o pronome em destaque é objeto direto do verbo explicar.

27) Assinale a opção **correta**, tendo por base a imagem e a anedota acima.

- Em “Eu não roubei, **senhor juiz**.”, o termo em destaque exerce função sintática de aposto.
- Se usássemos uma onomatopeia para expressar a sensação do ladrão (na imagem), poderia ser: “**Eia!**”
- Em “O carro estava **parado...**”, o termo destacado exerce função sintática de adjunto adverbial de modo.
- Em “... parado **na porta do cemitério**”, os termos destacados são, respectivamente, adjunto adverbial e adjunto adnominal.
- Em “**que** o dono tivesse morrido...”, o termo em destaque é um pronome relativo, com função de sujeito.

Texto 2

Amor sincero

Na minha vida você entrou;
meu coração você roubou;
cada vez mais te amo;

como amo uma flor;
minha vida não tem valor;
se não tiver o seu amor;

você linda e como a lua;
me encanta e me fascina;
como o sol que ilumina;
todos os dias da minha vida.

Rodrigo Grão

28) Assinale a opção **correta**, tendo por base o texto **Amor sincero**.

- O poema, por apresentar uma forma fixa (três estrofes), é chamado de *Soneto Italiano*.
- Na primeira estrofe, o fato de o amor ter roubado o coração do eu lírico remete a algo ruim, indesejado.
- O terceiro verso do poema leva-nos à conclusão de que o amor vivido pelo eu lírico entrou em estagnação.
- Por meio de comparações, fica evidenciado que o astro (Sol) faz parte, todos os dias, da vida do eu lírico.
- Segundo o eu lírico, a vida dele não tem valor se não tiver o amor e a flor.

Texto 3

Leia atentamente a letra da música da **Banda Luxúria**.

Roubou meu coração

Banda Luxúria

Vou dar uma queixa na polícia
Eu quero ver você lá na prisão
Porque você roubou meu coração
Roubou meu coração.

Ela partiu em fuga
Em cima de uma **Kawasaki**
E se iniciou perseguição
Pela cidade.

Uma, duas, três viaturas
Mas a loira é muito louca
Ela é parada dura.

O cerco se fechou
E ela entrou na contramão
A polícia deu a ela a voz de
prisão.

Mais uma tentativa
Ela conseguiu fugir
Por favor, seu delegado
Traz ela pra mim.
[...]

29) Assinale a opção **correta**, tendo por base a letra da música **Roubou meu coração**.

- No primeiro verso, o verbo “**dar**” é transitivo direto e indireto, sendo “uma queixa” objeto direto e “na polícia” objeto indireto.
- Na primeira estrofe, o terceiro verso é uma oração subordinada adverbial causal, tendo como oração principal o segundo verso.
- Observando apenas o quarto verso da primeira estrofe, deduzimos que o sujeito do verbo “roubar” é simples (você).
- Em “Ela partiu **em fuga** / Em cima **de uma Kawasaki**”, os termos em destaque são, respectivamente, objeto indireto e adjunto adverbial de lugar.
- No quarto verso da segunda estrofe, “**pela cidade**” exerce a função de agente da passiva do fragmento “**iniciou perseguição**”.

30) Assinale a opção **correta**, tendo por base a letra da música **Roubou meu coração**.

- No verso “E se iniciou **perseguição**...”, se colocássemos o termo **perseguição** no plural, o verbo **iniciou** também iria para o plural, concordando com o sujeito (**perseguição**).
- O verso “Mas a loira é **muito** louca” poderia ser assim escrito “Mas a loira é **meia** louca, alterando-se o sentido, porém, sem prejuízo gramatical.
- Há no verso “Ela é **parada dura**” uma figura de linguagem — sinestesia — que consiste em agrupar sensações originárias de diferentes órgãos do sentido.
- O estudo da regência do verbo entrar (ela **entrou** na contramão) mostra-nos que, nesse caso, ele é bitransitivo, sendo **na contramão** um complemento circunstancial.
- Por se tratar de uma licença poética, o verso “Traz ela pra mim” está gramaticalmente correto, podendo, também, ser reescrito: “Traga-a para mim”, sem prejuízo semântico.

Texto 4

Leia atentamente o texto para responder às questões 31 e 32.

Para mostrar a importância do voto aos 16 anos de idade, a União Brasileira dos Estudantes Secundaristas (UBES) realizou a campanha **Te liga 16 — O Brasil só ganha se você tiver esse título**. O objetivo da campanha foi conscientizar os jovens de 16 anos da responsabilidade do voto e da participação política. “Votar aos 16 anos é despertar uma consciência cidadã. Ficar em casa reclamando que política é ruim não está com nada. Está na hora de não só pensar, mas de decidir”, disse o professor Pedro.

A presidenta da Comissão de Educação da Câmara de Vereadores de Porto Alegre completou a introdução do professor, chamando a atenção dos estudantes para o poder de decisão que eles têm. “Somos 33 milhões de brasileiros entre 16 e 24 anos. A juventude brasileira, se unida, é suficiente para mudar qualquer coisa neste país.

Internet: www.maristas.org.br (com adaptações)

31) Assinale a opção **correta** a respeito das ideias apresentadas no texto e da tipologia textual.

- No primeiro parágrafo, predomina a estrutura descritiva, mas, no segundo, sobressai a narrativa.
- O texto é uma descrição retirada de um texto publicitário, destinado a convencer os adolescentes a votarem.
- O texto narra episódios políticos que aconteceram antes das eleições para a chefia da UBES.
- O texto é fragmento de uma notícia e se estrutura em duas partes: uma expositiva e outra argumentativa.
- O texto tem estrutura dissertativa, e as passagens entre aspas são transcrições de discursos contrários às eleições aos 16 anos.

32) Com referência à sintaxe das orações e dos períodos do texto, assinale a opção **correta**.

- No primeiro parágrafo do texto, o trecho em destaque exerce a função de adjunto adverbial de “campanha”.
- O trecho “da responsabilidade do voto e da participação política” exerce a função de complemento da forma verbal “foi”.
- O período “Votar aos 16 anos é despertar uma consciência cidadã” é composto por uma oração absoluta.
- O sujeito da oração “Somos 33 milhões de brasileiros entre 16 e 24 anos” está subentendido: **nós**.
- A oração “reclamando” expressa ideia de causa.

33) Considere as frases abaixo. Em seguida, assinale a alternativa com afirmação **correta**, tendo em vista a norma culta da língua.

- Entendemos que os Estados Unidos não queriam participar da guerra.
- No próximo domingo irão fazer dez anos que me apaixonei por ela.
- Ele disse à irmã que estava atento às reclamações dos vizinhos.
- Ficaremos muito felizes, se vermos nossos nomes na lista dos aprovados.
- Mal havia soado as doze horas e todos os alunos já se preparavam para o feriado prolongado.

- a) Há erro na frase I, pois os substantivos próprios de forma plural, precedidos de artigo, não exigem verbo no plural.
 b) A frase II está correta, porque a locução verbal — irão fazer — faz concordância com a ideia de tempo.
 c) Na frase III, as indicações do uso da crase estão corretas, pois há termos regentes que pedem a preposição “a” e termos regidos que admitem o artigo feminino “a”.
 d) O item IV está correto: o verbo (ver) está no futuro do subjuntivo.
 e) A concordância no item V está correta; *havia soado* corresponde a *tinha soado*.

Texto 5

Enquanto morrem as rosas...

Manuel Bandeira

Morre a tarde. Erra no ar a divina fragrância.
 Fora, a mortiça luz dos crepúsculos arde.
 Nas árvores, no oceano e no azul da distância
 Morre a tarde...

Morrem as rosas. Minhas pálpebras se molham
 No pranto das desesperanças dolorosas
 Sobre a mesa, pétala a pétala, se esfolham.
 Morrem as rosas...

Morre o teu sonho?... Neste instante o pensamento
 Acabrunha o meu ser como um pesar medonho.
 Ah, por que temo assim? Dize: neste momento
 Morre o teu sonho?...

- 34) Quanto à forma do texto de *Manuel Bandeira*, pode-se dizer que é
- a) um soneto com rimas alternadas — abab — em todas as estrofes.
 b) um poema lírico composto por três estrofes, versos decassílabos e rimas intercaladas.
 c) um poema lírico composto por três quartetos, com rimas alternadas — abab — em todas as estrofes.
 d) um soneto, aos moldes camonianos.
 e) um poema lírico, de métrica constante (todos os versos são dodecassílabos) e rimas emparelhadas.
- 35) Tendo por base a leitura integral da tirinha e seus aspectos linguísticos, assinale a opção **correta**.



http://1.bp.blogspot.com/_JD9Ym-isYDc/TKCrzS3xEI/AAAAAAAAABzc/JVJpyAyUFco/s1600/tirinha1.gif

- a) O verbo “lembrar”, na fala de Helga, no primeiro quadrinho, é transitivo direto, pois, no caso, ele é pronominal.
 b) “Casar”, diferentemente de “namorar”, deve ser usado como transitivo indireto, o que acontece na tirinha.
 c) O verbo “viver” foi empregado como verbo intransitivo no tempo composto “tenho vivido”.
 d) A fala de Helga no 1º quadrinho obedece ao padrão culto da língua portuguesa.
 e) A palavra “se”, no primeiro quadrinho, apresenta, nas duas aplicações, a mesma classificação morfológica.

MATEMÁTICA

36) O nível N de óleo de um reservatório varia com o tempo t , contado em horas, conforme a equação: $-t^2 - 5t + 24 = 0$. Em quanto tempo o nível de óleo chegará a zero?

- a) 3 horas
- b) 8 horas
- c) 10 horas
- d) 15 horas
- e) 24 horas

37) Sendo $w = \frac{1}{\sqrt{2-1}} + \frac{2}{\sqrt{2+1}} + 3$, podemos afirmar que o valor de w^2 é:

- a) 9
- b) 18
- c) $22 + 12\sqrt{2}$
- d) $3\sqrt{2}$
- e) $2\sqrt{2} + 6$

38) Observe os seguintes radicais:

$$\sqrt[8]{2^{20}};$$

$$\sqrt{\sqrt[6]{2^{42}}};$$

$$\sqrt[3/4]{2^{18}}.$$

Colocando-se os radicais em ordem **decrescente**, tem-se:

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

39) As soluções da equação do 2º grau $(3 - 2x)^2 - 4(6 - x) + 3x = -9$ são x_1 e x_2 . Indique o valor da expressão $(x_1 + x_2)^2$.

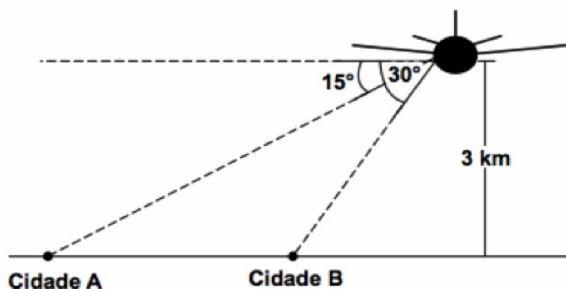
- a) $\frac{5}{4}$
- b) $\frac{121}{4}$
- c) $\frac{25}{16}$
- d) $\frac{121}{16}$
- e) $\frac{36}{16}$

40) Efetuando-se $\frac{\sqrt{3}+2\sqrt{2}}{\sqrt{3}-2\sqrt{2}} + \frac{2\sqrt{2}-\sqrt{3}}{2\sqrt{2}+\sqrt{3}}$, obtém-se:

- a) $-\frac{22}{5}$
- b) $-\frac{8\sqrt{6}}{5}$
- c) $-\frac{8\sqrt{7}}{15}$
- d) 0
- e) $-4\sqrt{6}+11$

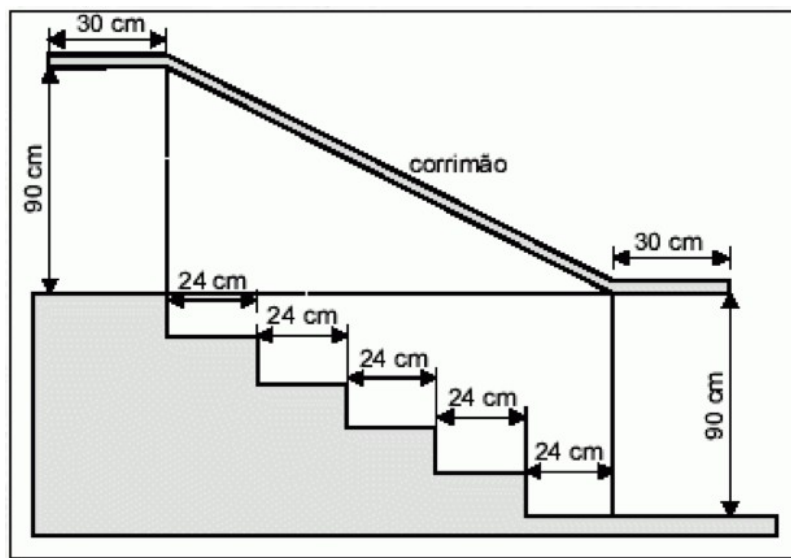
- 41) Um passageiro em um avião avista duas cidades, A e B, sob ângulos de 15° e 30° , respectivamente, conforme a figura. Se o avião está a uma altitude de 3 km, a distância entre as cidades A e B é

- a) 5 km.
b) 5,5 km.
c) 6 km.
d) 6,5 km.
e) 7 km.



- 42) Na figura a seguir, que representa o projeto de uma escada com 5 degraus de mesma altura, o comprimento total do corrimão é igual a:

- a) 1,8 m.
b) 1,9 m.
c) 2,0 m.
d) 2,1 m.
e) 2,5 m.

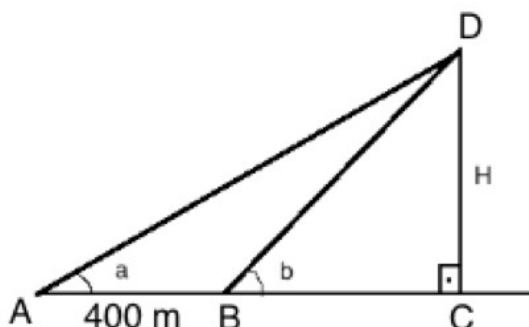


- 43) Em um triângulo retângulo a altura relativa à hipotenusa mede 12 cm e a diferença entre as medidas das projeções dos catetos sobre a hipotenusa é 7 cm. A medida da hipotenusa desse triângulo vale:

- a) 16 cm b) 18 cm c) 25 cm d) 34 cm e) 40 cm

- 44) Sabendo que $\operatorname{tg} a = \frac{1}{2}$ e $\operatorname{tg} b = \frac{5}{6}$, a área do triângulo ACD é

- a) 1500 m^2 .
b) 5 hm^2 .
c) $0,15 \text{ km}^2$.
d) $0,25 \text{ km}^2$.
e) $0,3 \text{ km}^2$.

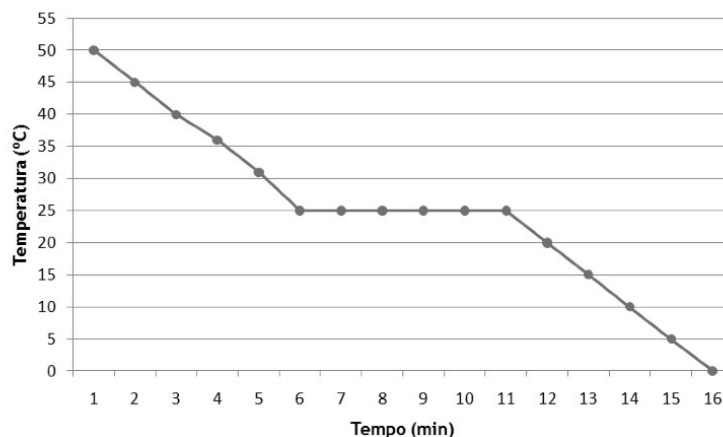


- 45) Uma estação de tratamento de água (ETA) localiza-se a 600 m de uma estrada reta. Uma estação de rádio (ER) localiza-se nessa mesma estrada, a 1000 m de ETA. Pretende-se construir um restaurante na estrada, que fique à mesma distância das duas estações. A distância do restaurante a cada uma dessas estações é

- a) 175 m.
b) 325 m.
c) 350 m.
d) 625 m.
e) 675 m.

QUÍMICA

- 46) O gráfico a seguir foi construído a partir do resfriamento de um determinado material líquido até a sua completa solidificação.



Com base na análise do gráfico, inferimos que

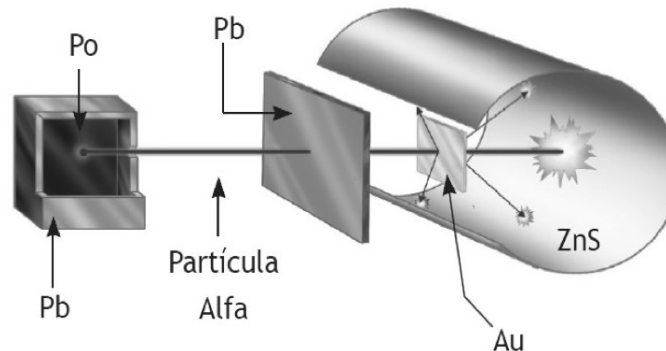
- a mudança de fase ocorreu aos 16 minutos.
 - a partir do tempo 6 minutos, passa a existir apenas a fase sólida.
 - temperatura de ebulição do material é menor que 25 °C.
 - a temperatura de fusão do material é igual a 25 °C.
 - o material é constituído por 2 substâncias distintas.
- 47) A figura a seguir apresenta um esquema com materiais de laboratório que podem ser usados para separar os componentes de algumas misturas.



Com relação a esse esquema e ao processo de separação que ele representa, podemos afirmar que

- a propriedade analisada para proceder à separação dos componentes dessa mistura é o ponto de fusão.
- a separação dos componentes, por meio desse método, pode ser feita em sistemas heterogêneos líquido + líquido.
- a separação dos componentes, por meio desse método, pode ser feita em sistemas homogêneos sólido + líquido.
- a separação dos componentes de uma mistura contendo água e etanol é possível de ser feita com esse método.
- o filtro de água executa um processo de separação semelhante ao realizado por esse método.

- 48) Acompanhado de Geiger e Marsden, Rutherford realizou uma das experiências mais famosas da história que ficou conhecida como experiência do espalhamento de partículas alfa. Nela, uma fina lâmina de ouro foi bombardeada com partículas alfa que saíam de uma fonte radioativa. Um anteparo de sulfeto de zinco indicava a trajetória das partículas alfa.



Com base nos resultados desse experimento, Rutherford aprimora o modelo de Thomson, propondo um novo átomo que

- apresentava uma região central de carga positiva e uma periférica de carga negativa.
 - era formado por duas regiões que apresentavam alta densidade, o núcleo e a eletrosfera.
 - apresentava mais espaços vazios do que preenchidos e possui apenas cargas elétricas positivas.
 - era a descrição exata da matéria que apresentava prótons (cargas positivas) no núcleo e elétrons (cargas negativas) na eletrosfera.
 - apresentava um núcleo positivo e uma eletrosfera dividida em sete camadas ou níveis de energia.
- 49) São definidas quatro espécies de átomos neutros em termos de partículas nucleares:
- ◆ Átomo I – possui 18 prótons e 21 nêutrons
 - ◆ Átomo II – possui 19 prótons e 20 nêutrons
 - ◆ Átomo III – possui 20 prótons e 19 nêutrons
 - ◆ Átomo IV – possui 20 prótons e 20 nêutrons

Pode-se concluir que:

- os átomos III e IV são isóbaros.
 - os átomos II e III são isoeletrônicos.
 - os átomos II e IV são isótopos.
 - os átomos I e II são isótonos.
 - os átomos II e III possuem o mesmo número de massa.
- 50) Uma coroa contém 579 g de ouro ($d = 19,3 \text{ g/mL}$), 90 g de cobre ($d = 9,0 \text{ g/mL}$), 105 g de prata ($d = 10,5 \text{ g/mL}$). Se o volume final da coroa corresponder à soma dos volumes de seus três componentes, a densidade dela, em g/mL , será, aproximadamente,
- 10,5 g.
 - 12,9 g.
 - 15,5 g.
 - 19,3 g.
 - 38,8 g.