

**MARINHA DO BRASIL**  
**DIRETORIA DE ENSINO DA MARINHA**

*(CONCURSO PÚBLICO DE ADMISSÃO AO  
COLÉGIO NAVAL / CPACN-2012)*

**NÃO ESTÁ AUTORIZADA A UTILIZAÇÃO DE  
MATERIAL EXTRA**

**PORTUGUÊS, ESTUDOS SOCIAIS E  
CIÊNCIAS**

TEXTO I

Felicidade suprema

Às vezes vale a pena pensar sobre a vida. Não sobre o que temos ou não consumido, tampouco a respeito do que fizemos ou deixamos de fazer. São aspectos factuais que, mais do que ajudar em uma reflexão mais profunda, tornam-se barreiras ao pensamento abstrato, aquele em que vamos encontrar as verdadeiras significações. Chegamos quase à ideia de Platão, mas aí já o terreno é extremamente perigoso e podemos nos enredar.

Tentar entender o que é a felicidade talvez seja um dos caminhos para se chegar ao sentido da vida. É um assunto para o qual não há dona de álbum de pensamentos que não tenha uma resposta pronta: a felicidade não existe. Existem momentos felizes. Essa é uma verdade chocantemente inofensiva, pois não chega a pensar o que seja a felicidade como também não esclarece o que são tais momentos felizes.

Pois bem, o assunto me ocorre ao me lembrar de que vivemos em uma sociedade excessivamente consumista, sociedade em que a maioria considera-se feliz se pode comprar. Assim é o capitalismo: entranha-se em nossa consciência essa aparência de verdade fazendo parecer que os interesses de alguns sejam verdades inquestionáveis. O que é bom para mim tem de ser bom para todos. Isso tem o nome de ideologia, palavra tão surrada quão pouco entendida. E haja propaganda para que a máquina continue girando. Não sou contra o consumo, declaro desde já, mas contra o consumismo. Elevar o consumo de bens materiais (principalmente) como o bem supremo de um ser humano é tirar-lhe toda a humanidade.

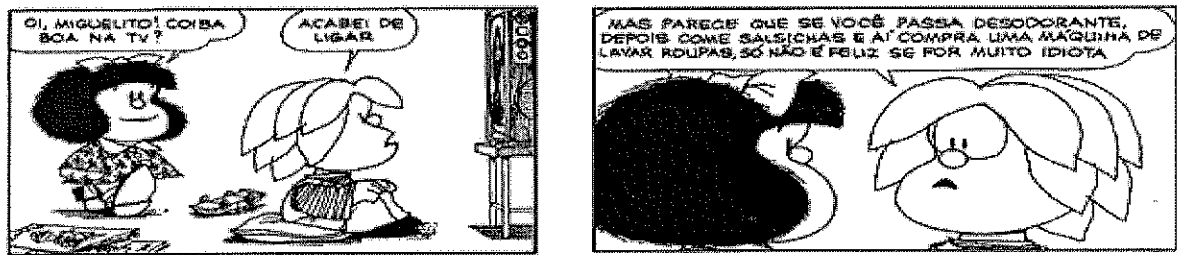
[...]

Schopenhauer, filósofo do século XIX, já vislumbrava nossa época, a sociedade do consumismo desenfreado. Ele afirmava que o desejo é a regência do mundo. E que desejamos o que não temos. Portanto, somos infelizes. E se o desejo é satisfeito com a obtenção de seu objeto, novos objetos surgem em seu caminho. Esta insaciabilidade do ser humano é que o vai manter preso à infelicidade.

Bem, e a que chegamos? Enquanto alguém que circule melhor do que eu pela filosofia, que mal tangencio como curioso, vou continuar pensando que a vida não tem sentido, apenas existência. E isso, um pouco à maneira do Alberto Caieiro, para quem pensar é estar doente.

Menalton Braff, em [www.cartacapital.com.br](http://www.cartacapital.com.br) - acesso em 22 fev. 2012. (adaptado)

TEXTO II



Quino, em [www.literaturaeeducacao.blogspot.com](http://www.literaturaeeducacao.blogspot.com), acesso em 06 mar.2012.

- 1) Que frase sintetiza a ideia central do texto I?
- (A) "Às vezes vale a pena pensar sobre a vida." (1°§)
  - (B) "[...]o desejo é a regência do mundo." (4°§)
  - (C) "[...] vivemos em uma sociedade excessivamente consumista[...]." (3°§)
  - (D) "Tentar entender o que é a felicidade talvez seja um dos caminhos para se chegar ao sentido da vida." (2°§)
  - (E) "Elevar o consumo de bens materiais (principalmente) como o bem supremo de um ser humano é tirar-lhe toda a humanidade." (3°§)

2) Observe as orações a seguir, referentes ao texto I.

- I - "Às vezes vale a pena pensar sobre a vida." (1º§) (O acento grave foi usado por causa da locução adverbial feminina)
- II - "[...]que o vai manter preso à infelicidade." (4º§) (O acento grave foi usado para desfazer ambiguidade)
- III - "[...]um pouco à maneira do Alberto Caeiro[...]." (5º§) (O acento grave foi usado por causa da locução adverbial feminina)

Assinale a opção correta quanto à justificativa para o uso do acento indicativo de crase.

- (A) Apenas a afirmativa I é verdadeira.
- (B) Apenas a afirmativa II é verdadeira.
- (C) Apenas a afirmativa III é verdadeira.
- (D) Apenas as afirmativas I e II são verdadeiras.
- (E) Apenas as afirmativas II e III são verdadeiras.

3) Qual das orações abaixo, retiradas do texto I, traz o objeto direto em destaque?

- (A) "[...]sejam verdades inquestionáveis." (3º§)
- (B) "E haja propaganda para que a máquina continue girando." (3º§)
- (C) "Essa é uma verdade chocantemente inofensiva [...]." (2º§)
- (D) "[...] o assunto me ocorre ao me lembrar[...]." (3º§)
- (E) "Schopenhauer, filósofo do século XIX, já vislumbrava nossa época[...]." (4º§)

4) Observe as frases a seguir, retiradas do texto I.

- I - "Enquanto alguém que circule melhor do que eu pela filosofia[...]." (5º§)  
II - "[...]que mal tangencio como curioso [...]." (5º§)  
III- "São aspectos factuais que, mais do que ajudar em uma reflexão mais profunda[...]." (1º§)  
IV -"Elevar o consumo de bens materiais (principalmente) como o bem supremo [...]." (3º§)  
V - "O que é bom para mim tem de ser bom para todos." (3º§)

Assinale a opção que apresenta, respectivamente, a antonímia das palavras destacadas acima.

- (A) Menos, bom, pior, mau, mau.  
(B) Pior, bem, menos, mau, mal.  
(C) Menos, bom, pior, mau, mal.  
(D) Pior, bem, menos, mal, mau.  
(E) Pior, bom, pior, mau, mal.

5) Dentre as frases apresentadas abaixo, retiradas do texto I, assinale a opção na qual a palavra QUE remete a um antecedente.

- (A) " Ele afirmava que o desejo é a regência do mundo." (4º§)  
(B) " Esta insaciabilidade do ser humano é que o vai manter preso à infelicidade." (4º§)  
(C) " [...]mais do que ajudar em uma reflexão mais profunda, tornam-se barreiras [...]." (1º§)  
(D) " [...] o assunto me ocorre ao me lembrar de que vivemos em uma sociedade[...]." (3º§)  
(E) " [...] desejamos o que não temos." (4º§)

6) De acordo com o texto I, a substituição da expressão grifada por um pronome correspondente está INCORRETA em:

- (A) "Elevar o consumo de bens materiais[...]." (3º§) = elevá-lo.  
(B) "[...] já vislumbrava nossa época [...]." (4º§) = a vislumbrava.  
(C) "[...] aquele em que vamos encontrar as verdadeiras significações." (1º§) = encontrá-las.  
(D) "[...] que não tenha uma resposta pronta[...]." (2º§) = a tenha.  
(E) "[...] vamos encontrar as verdadeiras significações." (1º§) = encontrar-lhes.

Prova : Amarela

Concurso : CPACN/2012

Profissão : PROVA DE PORTUGUÊS, ESTUDOS SOCIAIS E CIÊNCIAS

- 7) No trecho retirado do texto I, "Chegamos quase à ideia de Platão, mas aí já o terreno é extremamente perigoso e podemos nos enredar." (1º§), a expressão destacada deve ser compreendida como:
- (A) probabilidade de se construir uma história.
  - (B) tentativa de arrumar um enredo.
  - (C) possibilidade de sofrer um embaraço.
  - (D) certeza de encontrar uma história fantástica.
  - (E) capacidade de narrar um fato inquestionável.
- 8) Assinale a opção correta em relação à classificação sintática dos elementos destacados do texto I.
- (A) "[...] tornam-se barreiras ao pensamento abstrato[...]." (1º§) - (adjunto adnominal)
  - (B) "[...] um dos caminhos para se chegar ao sentido da vida." (2º§) - (complemento nominal)
  - (C) "[...] não há dona de álbum[...]." (2º§) - (complemento nominal)
  - (D) "Chegamos quase à ideia de Platão[...]." (1º§) - (complemento nominal)
  - (E) "O que é bom para mim tem de ser [...]." (3º§) - (adjunto adnominal)
- 9) Assinale a opção na qual o vocábulo destacado pode ser substituído pelo que está entre parênteses, sem prejuízo semântico.
- (A) "[...]aquele em que vamos encontrar as verdadeiras significações." (1º§-texto I) - (a)
  - (B) "O que é bom para mim tem de ser bom para todos." (3º§-texto I) - (que)
  - (C) "[...] tornam-se barreiras ao pensamento abstrato[...]." (1º§-texto I) - (do)
  - (D) "[...]um dos caminhos para se chegar ao sentido da vida." (2º§-texto I) - (pelo)
  - (E) "Schopenhauer, filósofo do século XIX, [...]." (4º§-texto I) - (no)

- 10) Assinale a opção na qual o termo em destaque inicia uma oração subordinada adverbial.
- (A) "Não sobre o que temos ou não consumido[...]." (1º§-texto I)
  - (B) "[...]aquele em que vamos encontrar as verdadeiras significações." (1º§-texto I)
  - (C) "E haja propaganda para que a máquina continue girando." (3º§-texto I)
  - (D) "Ele afirmava que o desejo é a regência do mundo." (4º§-texto I)
  - (E) "Esta insaciabilidade do ser humano é que o vai manter preso à infelicidade." (4º§-texto I)
- 11) Em qual opção mantém-se o mesmo sentido do termo destacado em "[...] se o desejo é satisfeito com a obtenção de seu objeto[...]" (4º§) -texto I?
- (A) conquanto
  - (B) porquanto
  - (C) ainda
  - (D) desde que
  - (E) posto que
- 12) Assinale a opção em que, no contexto, o sinônimo indicado entre parênteses para a palavra destacada está correto.
- (A) "Esta insaciabilidade (avidez)do ser humano[...]." (4º§-texto I)
  - (B) "[...] que mal tangencio (critico)como curioso[...]." (5º§-texto I)
  - (C) "Schopenhauer, filósofo do século XIX, já vislumbrava (iluminava) nossa época[...]." (4º§-texto I)
  - (D) "São aspectos factuais (questionáveis) que, mais do que ajudar [...]." (1º§-texto I)
  - (E) "[...] já vislumbrava nossa época, a sociedade do consumo desenfreado(desacelerado)." (4º§-texto I)
- 13) A fala de Miguelito, no último quadrinho do texto II, revela uma atitude
- (A) alienada.
  - (B) condolente.
  - (C) reflexiva.
  - (D) firme.
  - (E) irresponsável.

- 14) Assinale a opção em que o valor semântico do termo destacado NÃO foi apresentado corretamente.
- (A) "Às vezes vale a pena pensar sobre a vida." (1º§- texto I) - assunto
  - (B) "Não sobre o que temos ou não consumido, tampouco a respeito[...]." (1º§-texto I) - dúvida
  - (C) "E se o desejo é satisfeito com a obtenção de seu objeto [...]." (4º§-texto I) - condição
  - (D) "[...] não há dona de álbum de pensamentos [...]." (2º§-texto I) - especificação
  - (E) "E haja propaganda para que a máquina continue girando." (3º§-texto I) - finalidade
- 15) Tendo em vista as ideias contidas no texto I, é correto afirmar que
- (A) a felicidade, em resumo, é a capacidade de transformar interesses de alguns em benefício de todos.
  - (B) o pensamento abstrato atrapalha na busca pela felicidade.
  - (C) o capitalismo leva, sem dúvida, o ser humano a alcançar uma vida feliz.
  - (D) o desejo está para o consumismo, assim como a insatisfação, para a infelicidade.
  - (E) o bem supremo só é alcançado com o consumismo desenfreado de bens materiais.
- 16) Assinale a opção correta a respeito dos termos destacados em "[...] sociedade em que a maioria considera-se feliz se pode comprar." (3º§-texto I)
- (A) Ambos classificam-se como pronomes nas duas ocorrências.
  - (B) O primeiro tem a função de indeterminar o sujeito.
  - (C) O primeiro é uma palavra expletiva ou de realce.
  - (D) O segundo classifica-se como conjunção integrante.
  - (E) O primeiro classifica-se como pronome reflexivo.



- 17) Assinale a opção que melhor caracteriza a mensagem do texto II.
- (A) O consumo de bens materiais está diretamente relacionado com a felicidade.
  - (B) A televisão incentiva os telespectadores a consumirem diferentes produtos e serviços.
  - (C) A felicidade só pode ser alcançada através do consumo dos produtos anunciados em diferentes meios de comunicação.
  - (D) O principal papel da televisão é anunciar produtos que serão comprados pelos telespectadores.
  - (E) As coisas boas veiculadas pela televisão fazem com que os telespectadores sejam felizes.
- 18) Que frase do texto I ratifica as ideias mostradas no texto II?
- (A) "Elevar o consumo de bens materiais [...] é tirar-lhe toda a humanidade." (3º§)
  - (B) "[...] o desejo é a regência do mundo. E que desejamos o que não temos." (4º§)
  - (C) O que é bom para mim tem de ser bom para todos. Isso tem o nome de ideologia[...]." (3º§)
  - (D) "Tentar entender o que é a felicidade talvez seja um dos caminhos para se chegar ao sentido da vida." (2º§)
  - (E) "[...] vivemos em uma sociedade excessivamente consumista, sociedade em que a maioria considera-se feliz se pode comprar." (3º§)

19) Assinale a opção correta sobre o texto I ou texto II.

- (A) Os termos destacados em "[...] depois come salsicha e aí compra uma máquina de lavar[...]." (texto II) apresentam classificações sintáticas diferentes.
- (B) Em "A felicidade não existe. Existem momentos felizes." (2º§ - texto I), os dois termos destacados desempenham o mesmo papel sintático, tanto na primeira quanto na segunda oração.
- (C) No período "[...] só não é feliz se for muito idiota." (texto II), o termo destacado modifica um substantivo, determinando-o.
- (D) Em "Schopenhauer, filósofo do século XIX, já vislumbrava [...]." (4º§ - texto I), o termo em destaque remete à situação comunicacional, servindo para indicar atributos permanentes dos seres.
- (E) Os termos destacados em "[...] novos objetos surgem em seu caminho." (4º§ - texto I) caracterizam um mesmo substantivo, qualificando-o.

20) Analise as afirmativas sobre o texto I.

- I - O segundo parágrafo já apresenta algumas causas para a insatisfação do ser humano e sua constante busca pela felicidade.
- II - O quarto parágrafo elabora uma relação em que duas afirmações feitas por Schopenhauer remetem a uma conclusão lógica acerca do que se discute no contexto.
- III - As ideias do quarto parágrafo se contrapõem àquelas do terceiro.

Assinale a opção correta.

- (A) Apenas a afirmativa I é verdadeira.
- (B) Apenas a afirmativa II é verdadeira.
- (C) Apenas a afirmativa III é verdadeira.
- (D) Apenas as afirmativas I e II são verdadeiras.
- (E) Apenas as afirmativas II e III são verdadeiras.

21) O primeiro Reinado (1822-1831) caracterizou-se inicialmente por um enfrentamento político entre o Imperador D. Pedro I e a aristocracia rural brasileira, cujos interesses se faziam representar na Assembleia Constituinte, em torno da questão do poder. A respeito desse embate e de suas consequências, é correto afirmar que

- (A) o anteprojeto constitucional de 1823, resultado dos trabalhos da Assembleia Constituinte, previa a formação de quatro poderes: Executivo, Legislativo, Judiciário e Moderador.
- (B) a Constituição de 1824 estabelecia que o Legislativo seria dividido em Senado, cujos membros teriam mandato vitalício, e Câmara dos Deputados, eleita para um mandato de quatro anos.
- (C) o anteprojeto constitucional de 1823, também denominado de "Constituição da Mandioca", não previa o voto censitário para as futuras eleições.
- (D) a Constituição de 1824 estabelecia uma monarquia hereditária constitucional e representativa com ampla autonomia das províncias (hoje chamadas de Estados).
- (E) o anteprojeto constitucional de 1823 previa a ampla participação popular nas eleições, garantindo, inclusive, o voto feminino.

22) Em março de 1808, a família real, acompanhada da corte portuguesa, chegou à cidade do Rio de Janeiro, onde permaneceria por treze anos. Esse período na História do Brasil, denominado Joanino, foi marcado por profundas mudanças que afetaram a vida das pessoas e a política portuguesa em relação ao Brasil. Dentre as medidas políticas adotadas por D. João, destacou-se a assinatura, em 1810, de tratados com a Inglaterra: o tratado de Aliança e Amizade e o de Comércio e Navegação. Sobre esses tratados, é correto afirmar que visavam

- (A) a revogação dos decretos que proibiam a instalação de manufaturas na colônia.
- (B) a criação das Assembleias dos Escabinos que permitiam a participação política das elites agrárias.
- (C) a concessão de tarifas alfandegárias mais baixas (15%) às mercadorias inglesas importadas pelo Brasil.
- (D) o tratamento jurídico igualitário tanto para com os ingleses quanto para com os portugueses no Brasil.
- (E) a vinda de uma missão artística inglesa para retratar a fauna e a flora brasileiras.

23) Leia o texto abaixo.

Com a derrota da Emenda Dante de Oliveira que propunha a eleição direta para presidente da república, os partidos políticos de oposição começaram uma articulação política para disputar a eleição presidencial no colégio eleitoral, sendo escolhido Tancredo Neves que venceu o candidato oficial Paulo Maluf.

O presidente eleito, Tancredo Neves, faleceu antes de tomar posse. José Sarney, o vice, foi empossado como presidente da república. Começava, assim, a Nova República.

Com base no texto, analise as afirmativas a seguir.

- I - No governo do presidente José Sarney, o processo de privatização foi ampliado. Grandes empresas, como a Companhia Siderúrgica Nacional, foram vendidas para a iniciativa privada.
- II - Com o afastamento do presidente Fernando Collor assumiu a presidência Itamar Franco, que tinha como principal tarefa controlar a inflação. Com esse objetivo, o presidente lançou o chamado Plano Real.
- III- Após tomar posse, o presidente Fernando Collor anunciou um plano econômico que entre outras medidas confiscou cerca de 80% do dinheiro em circulação no país, inclusive o das cadernetas de poupança.
- IV - Em fevereiro de 1986, o governo do presidente José Sarney lançou o Plano Cruzado que, contando com um total apoio do empresariado da indústria e do comércio, alcançou um pleno sucesso, acabando definitivamente com a inflação.

Estão corretas apenas as afirmativas:

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

- 24) Em fevereiro de 1945, sofrendo várias pressões, Getúlio Vargas convocou eleições presidenciais para dezembro do mesmo ano, concedeu anistia aos presos políticos e permitiu a volta dos exilados ao país. Entretanto, Vargas estimulava um movimento popular que desejava a sua permanência no poder. Nesse contexto, foram organizados diversos partidos políticos.

Assinale a opção que apresenta corretamente o principal partido político de oposição a Vargas, o partido que tinha influência de Vargas e o lema do movimento popular que desejava a continuação de Vargas, respectivamente.

- (A) UDN / PTB / "Queremos Getúlio".
  - (B) PSD / PTB / "Fica Getúlio".
  - (C) UDN / PSD / "O Povo com Getúlio".
  - (D) PSD / UDN / "Queremos Getúlio".
  - (E) PCB / PTB / "Queremos Getúlio".
- 25) A segunda Constituição brasileira estabeleceu o voto direto. No entanto, a grande maioria da população foi excluída das eleições porque:
- (A) a Constituição de 1891 adotou o voto censitário. Assim, só eleitores com renda acima de 100 mil-réis poderiam votar, deixando a maioria da população sem acesso ao voto.
  - (B) os coronéis, querendo manter o controle político do país, ameaçavam e, em alguns casos, agrediam os eleitores que compareciam às urnas; Eram as "eleições do cacete".
  - (C) preocupado com a forte oposição popular a seu governo, o presidente Deodoro da Fonseca fixou um decreto que limitou a participação popular.
  - (D) a Constituição só considerava eleitores os cidadãos brasileiros maiores de 21 anos, excluindo os analfabetos e também outras categorias. Com isso cerca de 80% da população não podia votar.
  - (E) as pessoas desiludidas com o sistema político vigente não se interessavam pelo comparecimento às urnas, pois sabiam que as eleições seriam fraudadas.

- 26) Em relação à economia cafeeira no Segundo Reinado, é correto afirmar que a
- (A) região Sul Fluminense foi a principal área produtora do Brasil, só sendo superada na década de 1870 pelo Vale do Paraíba.
  - (B) produção e a mão de obra nos cafezais não conservaram nenhuma característica do período colonial, tendo em vista o fato de o Brasil ser um país independente.
  - (C) produção de café no Vale do Paraíba foi favorecida pelo fim do tráfico negreiro em 1850, ocorrendo uma mudança nas relações de trabalho com a introdução do imigrante.
  - (D) região do Oeste Paulista, superou a região do Vale do Paraíba na produção de café, dentre outros motivos, porque o solo da região do Oeste Paulista era mais apropriado para o tipo de cultura.
  - (E) produção do café foi caracterizada pelo minifúndio, monocultura, escravidão e economia voltada para o mercado externo, tal como era a economia de Plantation no período colonial.

27) Analise a manchete a seguir.

"Governo desapropria 12 mil hectares para reforma agrária".  
Diário de Cuiabá, 31 de outubro de 2007.

O governo brasileiro ainda não resolveu inúmeros problemas na área rural, tornando o Brasil um dos países mais violentos no diz respeito aos conflitos fundiários. Em relação aos problemas fundiários brasileiro, assinale a opção INCORRETA.

- (A) Os conflitos fundiários envolvem trabalhadores rurais que, para pagar dívidas, tiveram que vender suas pequenas propriedades aos bancos ou aos grandes fazendeiros e, hoje, buscam novamente um pequeno pedaço de terra para plantar.
- (B) O chamado MST (Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra), cuja organização recebe apoio de partidos políticos, de entidades religiosas e de outras parcelas da sociedade, atua em diversos estados brasileiros, o que, geralmente, gera conflitos com os latifundiários.
- (C) A implantação de uma reforma agrária abrangente tem a finalidade de reorganizar a estrutura fundiária do país, diminuindo a concentração de terras improdutivas, que, nas mãos de poucos proprietários, são utilizadas como um bem especulativo, a espera de valorização.
- (D) A carência de recursos financeiros, provenientes dos grandes capitalistas privados, os maiores interessados na reforma agrária, emperra a desapropriação das terras improdutivas, impedindo a promoção dos assentamentos rurais, os quais acabariam com as tensões no campo.
- (E) Apesar de o campo brasileiro passar por um processo de modernização, parte das propriedades rurais do país ainda adota técnicas agropecuárias bastante rudimentares, fato que contribui para agravar o número de desempregados rurais e os conflitos no campo.

- 28) Um dos grandes projetos de irrigação do Sertão Nordestino prevê a transposição das águas do rio São Francisco. Isso quer dizer que parte das águas deste rio seria usada para abastecer rios intermitentes das bacias hidrográficas nordestinas, o que vem gerando muita polêmica.

Em relação à realidade natural e socioeconômica que envolve a transposição do rio São Francisco, assinale a opção correta.

- (A) Aqueles que são contrários ao projeto afirmam que os principais beneficiados serão as empresas e os donos das grandes propriedades que produzem para a exportação, e não a população mais pobre do Sertão.
- (B) A chamada revitalização do rio São Francisco é a condição primeira defendida pelos latifundiários e pelo governo federal, pois a agricultura de subsistência deverá ser a grande beneficiada, exatamente para se evitar o êxodo rural.
- (C) A quantidade de água, que será utilizada no processo de transposição do rio São Francisco, garantirá tanto a geração de energia quanto a irrigação dos minifúndios, especificamente do chamado Meio-Norte, onde se encontram os mais pobres da região.
- (D) A vazão do rio São Francisco não será comprometida, uma vez que as políticas ambientais oficiais do governo federal e dos governos estaduais estão reconstituindo as chamadas matas ciliares, as quais são as responsáveis pelo seu abastecimento hídrico deste rio.
- (E) A vertente mais ocidental da Região Nordeste, conhecida como Zona da Mata, é a que mais se beneficiará com a transposição do rio São Francisco, pois ganhará um novo impulso em sua agropecuária, atividade que compõe o eixo da economia desta sub-região.



29) No Brasil a Região Sudeste, em função de fatores de natureza política, social e econômica, foi pioneira no processo de industrialização, fato que se materializou a partir da década de 1940.

Levando em consideração a realidade que envolve o processo de desenvolvimento do setor secundário nacional, assinale a opção correta.

- (A) Especialmente em relação às industriais de base, a concentração industrial, presente nas principais capitais da Região Sudeste, está, gradativamente, sendo reforçada, em tais capitais.
- (B) O ABCD paulista, designação dada aos municípios de Santo André, São Bernardo do Campo, São Caetano do Sul e Diadema, atualmente concentra a maior parte dos aparatos industriais, fruto da chamada "guerra fiscal".
- (C) No estado de São Paulo, duas cidades se destacam em termos de atração e a aglutinação industriais: a capital do estado e a Baixada Santista, as quais, com ótima articulação viária entre si, concentram atualmente os maiores investimentos do setor no Centro-Sul.
- (D) A porção norte do estado de Minas Gerais, especialmente no Vale do Jequitinhonha, apresenta índices de crescimentos industriais acima da média nacional, condicionados por uma política econômica que visa a desconcentração industrial no país.
- (E) Apesar de nos últimos anos se verificar um processo de desconcentração industrial na Região Sudeste, a evolução dos meios de comunicação possibilita que as empresas dessa região controlem a produção a distância.

- 30) Especialmente a partir da década de 1960, os esforços de expansão da ocupação do Centro-Oeste brasileiro trouxeram muitas alterações ao ambiente do Cerrado, provocando destruição em larga escala, sendo este bioma atualmente um dos mais degradados do país.

Em relação às particularidades naturais, sociais e econômicas que envolvem a ocupação e a degradação do bioma Cerrado, assinale a opção correta.

- (A) Como o solo do cerrado possuía uma grande fertilidade natural, ele atraiu muitos migrantes, especialmente para desenvolverem atividades ligadas à agropecuária, destacando-se, neste contexto, o estado de Mato Grosso.
- (B) O predomínio de uma vegetação herbácea favoreceu o desenvolvimento de carvoarias e indústrias moveleiras na região, que atraíram muitos trabalhadores, especialmente a partir da década de 1980.
- (C) A prática da queimada induzida, associada ao crescimento da agropecuária comercial, contribuiu para degradar este bioma, uma vez que a vegetação nativa, adaptada ao ambiente, ao ser substituída acaba rompendo o equilíbrio natural.
- (D) A área do Pantanal, com predomínio de uma vegetação homogênea, adaptada a um ambiente úmido com elevadas pluviosidades o ano todo, vem perdendo áreas para a produção de arroz e para a pecuária, especialmente com fins comerciais.
- (E) O Cerrado é considerado um grande celeiro agrícola, reflexo de suas particularidades naturais, destacando-se a abundância de nutrientes em seu solo e a elevada concentração de alumínio, consequência das cheias sazonais do rio Paraná.

31) Na região Sul, o processo de colonização foi bem diferente do que ocorreu nas regiões Nordeste e Sudeste. No início, a região Sul ficou quase abandonada, havendo algumas missões jesuítas e praticando-se na região dos pampas, a criação extensiva de gado. Até em Laguna, cidade onde passava a linha de Tordesilhas, foi construído um forte somente em 1688.

Levando em consideração a dinâmica que envolve o processo de ocupação da região Sul brasileira, assinale a opção correta.

- (A) já no século XVI, em função dessa região oferecer minérios como ouro e prata, além de ótimas condições climáticas para cultivos cobiçados na Europa, o seu interior foi amplamente explorado e colonizado, especialmente por alemães e italianos.
- (B) No século XVIII, a Coroa portuguesa decidiu evitar que os espanhóis estendessem seus domínios pela região Sul. Parte desta região pertencia aos espanhóis até 1750, quando foi revogado o Tratado de Tordesilhas.
- (C) No litoral, houve predomínio de imigrantes italianos, os quais fundaram a cidade de Nossa Senhora do Desterro, atual Florianópolis, desenvolvendo atividades vinícolas e de processamento de pescados.
- (D) No Vale do Rio Tubarão, localizado no norte do Paraná, e na Serra Gaúcha, concentraram-se os alemães a partir da segunda metade do século XIX, os quais fundaram cidades como Blumenau e Brusque.
- (E) No Vale do Rio Itajaí, localizado no norte do Rio Grande do Sul, instalaram-se os colonos poloneses, responsáveis pela fundação da cidade de Criciúma, onde desenvolveram importantes atividades ligadas à mineração.

32) A Amazônia apresenta-se, atualmente, como a mais vasta região de fronteira econômica do país. Para esta região, deslocaram-se as frentes mais recentes de ocupação e povoamento do território, especialmente a partir da década de 1960. Para a Amazônia, avançam também atividades econômicas dinâmicas, vindas do Centro-Sul.

A participação governamental, junto ao processo de povoamento da Amazônia, tem sido fundamental na implementação de grandes projetos voltados para o desenvolvimento desta região. Entre essas destaca-se a

- (A) abertura de grandes eixos viários, como as rodovias Belém-Brasília, Cuiabá-Santarém e Cuiabá-Porto Velho, formando extensas vias de penetração pelo interior da floresta.
- (B) implantação de grandes projetos de exploração mineral, como o projeto Grande Carajás e Trombetas, no Pará; o da Serra do Navio, no Acre; e o de exploração de cassiterita, em Manaus.
- (C) construção de grandes usinas hidrelétricas, como Tucuruí, no rio Araguaia, a qual desempenha papel fundamental junto aos projetos minerais e agropecuários da chamada Amazônia Ocidental.
- (D) criação da Zona Franca de Manaus com o objetivo de estimular o desenvolvimento da agropecuária regional, uma vez que as isenções fiscais incrementaram esta atividade agropecuária na capital amazonense.
- (E) implantação de assentamentos rurais, sobretudo ao longo dos igarapés, uma vez que os ciclos de cheias e vazantes dos rios garantem a produção de diversos gêneros de subsistência, os quais são vendidos nos centros urbanos.

- 33) Assinale a opção que apresenta a situação em que as duas espécies possuem o mesmo nicho alimentar e o mesmo hábitat.
- (A) A zebra e o veado campeiro têm um tipo de nutrição semelhante, constituída por plantas diversas do ambiente em que vivem. Entretanto, a zebra vive nas savanas africanas e o veado vive no cerrado e no Pantanal do Brasil, entre outros ambientes da América do Sul.
  - (B) A cutia e o gavião vivem na mata Atlântica. A cutia alimenta-se de frutos, sementes, raízes; às vezes, ela invade lavouras próximas do seu hábitat, buscando alimento. O gavião é uma ave que se nutre de outros animais, como macacos, cutias, pacas, ratos e aves diversas.
  - (C) O tico-tico e o tié-sangue vivem em florestas, como a mata Atlântica. Nutrem-se de frutas, pequenos grãos e insetos diversos. Ocupam o mesmo ambiente e, em relação aos itens alimentares, ambos apresentam uma alimentação bastante variada.
  - (D) O tatu-bola e a coruja buraqueira vivem no cerrado brasileiro. Esses animais buscam e utilizam tocas para a construção de ninhos. O tatu-bola não cava tocas como outras espécies de tatus. Ele faz o seu ninho utilizando tocas abandonadas no solo, assim como a coruja buraqueira.
  - (E) A cuíca vive na mata Atlântica e no cerrado do Brasil. Esse animal vive sozinho e tem hábitos noturnos, passando o dia escondido em tocas. Alimenta-se principalmente de frutas e de insetos. O macaco muriqui, por sua vez, vive nas árvores da mata Atlântica, tem hábitos diurnos e alimenta-se, principalmente, de folhas e brotos.

- 34) O exame de urina é importante no diagnóstico de muitas doenças. Dentre os parâmetros que podem ser avaliados, a presença de proteínas, glicose, cristais de cálcio, de hemácias e leucócitos representa desvios da normalidade e indica a predisposição para doenças específicas. A tabela a seguir apresenta, para esses parâmetros, uma simulação de valores qualitativos normais para adultos e os resultados da análise da urina de quatro pacientes.

	Valores de Referência	Abel	Maria	Luísa	Pedro
Proteínas	Ausentes	Ausentes	Presentes	Ausentes	Ausentes
Glicose	Ausente	Ausente	Ausente	Presente	Ausente
Hemoglobina	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente
Leucócitos	Ausentes	Ausentes	Ausentes	Ausentes	Muitos
Cristais de Cálcio	Ausentes	Presentes	Ausentes	Ausentes	Ausentes

De acordo com a tabela acima, nota-se uma predisposição para a diabetes, para a formação de cálculos renais e existe a possibilidade de infecção urinária, respectivamente, em que pacientes?

- (A) Abel, Luísa e Pedro.
- (B) Luísa, Abel e Pedro.
- (C) Maria, Luísa e Abel.
- (D) Pedro, Maria e Luísa.
- (E) Maria, Abel e Pedro.

35) Nas transfusões de sangue deve-se saber se há ou não compatibilidade entre o sangue do doador e o do receptor. Caso contrário, pode ocorrer aglutinação das hemácias, entupimento dos vasos sanguíneos, comprometimento da circulação do sangue e, dessa forma, a morte da pessoa (receptor). A incompatibilidade para a transfusão resulta, em parte, da existência de duas proteínas no plasma sanguíneo, chamadas de aglutinina anti-A e aglutinina anti-B. Para averiguar se existe compatibilidade é importante observar que, quando uma pessoa possui o aglutinogênio A, ela naturalmente não apresenta a aglutinina anti-A, e que o sangue doado não deve conter os aglutinogênios para os quais o sangue do receptor tenha aglutininas. Em relação ao sistema ABO, assinale a opção em que o doador e o receptor são compatíveis para uma transfusão.

- (A) O sangue do doador apresenta os aglutinogênios A e B, e o sangue do receptor não apresenta aglutinogênios.
- (B) O sangue do doador apresenta os aglutinogênios A e B, e o sangue do receptor só apresenta o aglutinogênio A.
- (C) O sangue do receptor apresenta aglutininas anti-A e anti-B, e o sangue do doador não apresenta aglutinogênios.
- (D) O sangue do receptor só apresenta a aglutinina anti-A, e o sangue do doador só apresenta aglutinogênio A.
- (E) O sangue do receptor só apresenta a aglutinina anti-B, e o sangue do doador só apresenta o aglutinogênio B.

36) O fosfato de cálcio,  $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$ , é um dos compostos utilizados recentemente em pesquisas na obtenção de cimento ortopédico. A reação entre o óxido de cálcio com ácido fosfórico é uma das formas de obtenção do  $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$ .

Assinale a opção que representa a reação química balanceada de obtenção do fosfato de cálcio a partir de óxido de cálcio e ácido fosfórico.

- (A)  $3 \text{Ca}(\text{OH})_2 + 2 \text{H}_3\text{PO}_4 \rightarrow \text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2 + 6 \text{H}_2\text{O}$ .
- (B)  $3 \text{CaO} + 2 \text{H}_3\text{PO}_3 \rightarrow \text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2 + \text{H}_2\text{O} + 2 \text{H}_2$ .
- (C)  $3 \text{Ca}(\text{OH})_2 + 2 \text{H}_3\text{PO}_3 \rightarrow \text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2 + 4 \text{H}_2\text{O} + 2 \text{H}_2$ .
- (D)  $3 \text{Ca}_2\text{O} + 4 \text{H}_3\text{PO}_4 \rightarrow 2 \text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2 + 3 \text{H}_2\text{O} + 3 \text{H}_2$ .
- (E)  $3 \text{CaO} + 2 \text{H}_3\text{PO}_4 \rightarrow \text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2 + 3 \text{H}_2\text{O}$ .

37) A curiosidade natural do ser humano o leva a explorar o ambiente que o cerca, observando, analisando, realizando experimentações e procurando o porquê das coisas. Nesta atividade, exploradora e investigativa, ele observa para conhecer melhor a natureza. Classifique, nas situações cotidianas citadas a seguir, quais envolvem fenômenos físicos (F) e quais envolvem fenômenos químicos (Q).

- ( ) Água fervendo para fazer café.
- ( ) Queima do etanol no motor de um carro.
- ( ) Funcionamento de um aspirador de pó.
- ( ) Gordura sendo removida com detergente.
- ( ) Secagem de roupas num varal.

Qual das opções contempla a ordem correta da classificação das situações apresentadas acima?

- (A) (Q) (Q) (F) (F) (Q)
- (B) (F) (Q) (F) (Q) (F)
- (C) (F) (Q) (F) (F) (Q)
- (D) (Q) (F) (Q) (Q) (F)
- (E) (F) (F) (Q) (Q) (Q)



38) Leia o texto abaixo.

As características transmitidas de pais para filhos são denominadas hereditárias. Para cada característica hereditária existe, nos indivíduos, pelo menos um par de genes alelos - um de origem paterna e outro de origem materna. Um exemplo de característica hereditária, portanto, determinada por um par de genes alelos, é o albinismo.

Com relação ao albinismo, existem pessoas que não possuem a pele pigmentada e são chamadas de albinas e, pessoas que têm pigmentação normal na pele.

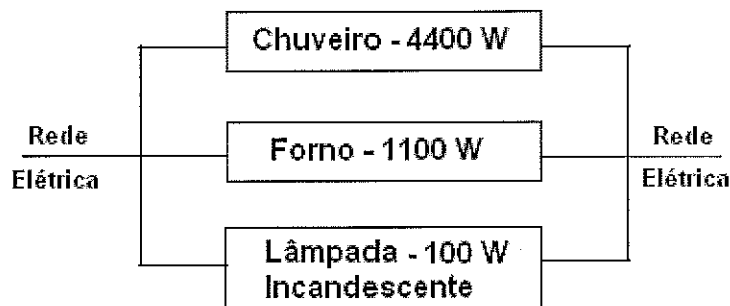
O aspecto pigmentação normal na pele é condicionado por um gene representado pela letra "A" e o aspecto albino é condicionado pelo alelo representado pela letra "a".

Para a compreensão da herança dessa característica, é importante considerar, que o alelo dominante é o gene "A", que determina a pigmentação normal e se expressa mesmo na presença do alelo recessivo "a". Já o gene alelo recessivo "a" só expressa o albinismo na ausência do gene dominante. Adicionalmente, a herança do albinismo é semelhante à herança proposta por Mendel para um par de fatores.

Considerando a herança do albinismo, assinale a opção que apresenta, em suas devidas porcentagens, os genótipos e os fenótipos dos descendentes de um homem "AA" com uma mulher "aa" para a pigmentação da pele, nesta ordem.

- (A) 50% têm a pigmentação normal, 50% são albinos, 25% têm AA, 25% têm Aa e 50% têm aa.
- (B) 75% são albinos, 25% têm a pigmentação normal, 25% têm AA, 50% têm Aa e 25% têm aa.
- (C) 25% têm AA, 50% têm Aa, 25% têm aa, 75% têm a pigmentação normal e 25% são albinos.
- (D) 100% têm Aa e 100% dos descendentes têm a pigmentação normal na pele.
- (E) 50% têm AA, 50% têm aa, 50% têm a pigmentação normal e 50% são albinos.

- 39) O mundo atual depende da eletricidade e a demanda tem crescido fortemente visto que, a cada ano, milhares de pessoas passam a ter acesso a bens de consumo que, em sua grande maioria, são movidos a eletricidade. Alguns desses bens, com o valor das suas potências nominais, estão ligados a uma rede elétrica conforme mostrado a seguir.



Em relação à figura acima, sabendo que a intensidade da corrente elétrica que passa através do forno vale 10A, é correto afirmar que a resistência da lâmpada e a corrente circulante pelo chuveiro valem, respectivamente:

- (A)  $100\Omega$  e 10A
  - (B)  $121\Omega$  e 10A
  - (C)  $121\Omega$  e 40A
  - (D)  $100\Omega$  e 40A
  - (E)  $125\Omega$  e 50A
- 40) Considere um átomo neutro de enxofre ( ${}_{16}\text{S}^{32}$ ) que ao receber dois elétrons se transforma no íon  $({}_{16}\text{S}^{32})^{-2}$ . Este íon resultante apresentará os números de prótons, elétrons e nêutrons, respectivamente, iguais a
- (A) 16, 16, 16.
  - (B) 16, 16, 32.
  - (C) 16, 18, 16.
  - (D) 18, 18, 16.
  - (E) 18, 16, 32.
- 41) Átomos participam de uma ligação química com o propósito de
- (A) aumentar sua densidade de carga elétrica.
  - (B) neutralizar suas cargas elétricas positivas.
  - (C) aumentar sua energia.
  - (D) obter uma configuração eletrônica estável.
  - (E) liberar os elétrons excedentes.

42) Uma nova mania na Europa consiste em "consumir" oxigênio puro. As embalagens são latas exclusivas com inalador em forma de copo, são fabricadas na Suíça e contêm 99,5% de oxigênio. Basta pressionar o copo inalador contra a vasilha para liberar oxigênio e respirar.

Este sistema, chamado de OXYFIT, não é um sistema de liberação contínua do gás, mas libera o oxigênio a cada inalação.

Consumido em alguns países da América do Norte e da Europa, este produto, chamado de Opur, é vendido em embalagens de 2 litros que contêm o equivalente a 10-15 inalações, em média. Mas há também versões de 5 e de 8 litros, esta última contendo 160 gramas do gás. Os preços variam de US\$ 10 a US\$ 32 a garrafa.

Considerando os dados acima e sabendo que a massa molar do oxigênio ( $O_2$ ) é igual a 32 g/mol, assinale a opção que apresenta corretamente o número de mols de gás oxigênio, contidos numa embalagem de 8 litros de Opur, e a densidade do conteúdo, respectivamente.

- (A) 2 e 008 g/mL
- (B) 5 e 0,02 g/mL
- (C) 5 e 20 g/L
- (D) 10 e 20 g/L
- (E) 20 e 10 g/mL

43) Analise a cadeia alimentar abaixo.

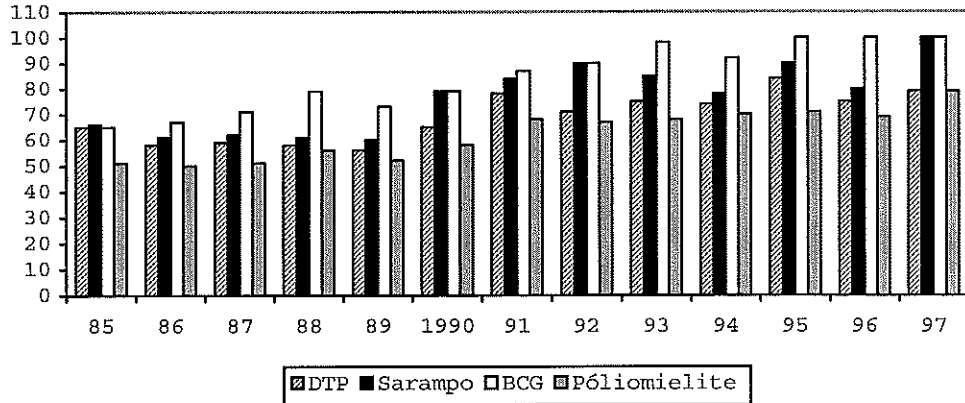
Planta → inseto → mico → gato → onça

Considere que, nessa representação de cadeia alimentar, a ponta da seta indica o organismo que se nutre, ou seja, a espécie para a qual a matéria e a energia são transferidas. Sobre as relações alimentares presentes nessa cadeia, é correto afirmar que os seres

- (A) herbívoros atuam como produtores primários e estão na base dessa cadeia alimentar.
- (B) carnívoros nunca são produtores primários, mas podem ser produtores secundários, terciários ou quaternários.
- (C) onívoros podem ocupar qualquer posição na cadeia alimentar, do primeiro ao último nível.
- (D) decompositores dos outros animais estão sempre no topo da cadeia e, nessa, são representados pelas onças.
- (E) autótrofos são capazes de produzir o próprio alimento e, por isso, são chamados produtores. Nessa cadeia, os produtores são representados pelas plantas.

44) Observe as informações a seguir.

Evolução percentual da cobertura de vacinação, em menores de um ano - Brasil 1985-1997



DTP ou Tríplice - contra a difteria, tétano e coqueluche.  
BCG - contra a tuberculose.

Com base nas informações apresentadas no gráfico acima, é possível afirmar que

- (A) a cobertura da vacinação da população desde de 1980 aumentou consideravelmente. Entretanto, até o fim do período analisado, a única doença totalmente erradicada do Brasil foi a tuberculose.
- (B) ocorreu uma tendência geral no aumento da cobertura pela vacinação no período analisado. No caso do sarampo, a meta de 100% de crianças de até um ano vacinadas foi atingida pela primeira vez no ano de 1997.
- (C) uma estratégia utilizada para se atingir a meta de 100% de cobertura pela vacina foi a criação do Dia Nacional de Vacinação, que possibilitou a erradicação do vírus da poliomielite do Brasil desde 1994.
- (D) graças à vacinação em massa de crianças de até um ano de idade, não há registro de casos de coqueluche e tuberculose na população brasileira, desde de 1997. Na verdade, os dois vírus foram erradicados do Brasil.
- (E) existe uma tendência de redução no número de casos de diversas doenças no Brasil. Na verdade, o número de casos de difteria diminuiu a cada ano no período analisado e, essa doença, encontra se praticamente erradicada.

45) Leia o texto a seguir.

### Eletricidade atmosférica

O ar quente junto à superfície sobe para as camadas mais altas da atmosfera e vai esfriando, produzindo as grandes nuvens cúmulos-nimbos. Essas nuvens possuem grande extensão vertical: sua base pode estar a 1 km da superfície e o topo 12 km acima. Nas camadas mais altas da nuvem, o vapor se transforma em granizo e cai por dentro dela. Durante a queda, ele sofre atrito com partículas menores, como cristais de gelo. Com o atrito as partículas ficam eletrizadas, sendo que o granizo acumula cargas negativas e os cristais de gelo acumulam cargas positivas que ficam no topo da nuvem. Quando a diferença entre as cargas positivas e negativas é muito grande, acontece o raio. As pesquisas mais recentes mostram que esse tipo de raio, que se forma dentro de uma mesma nuvem é o mais frequente, mas não o único.

A descarga elétrica gerada pelas diferenças de cargas produz temperaturas altíssimas, em torno de  $30000^{\circ}\text{C}$ , que provoca uma expansão violenta do ar e com isso o som (trovão) que se segue.

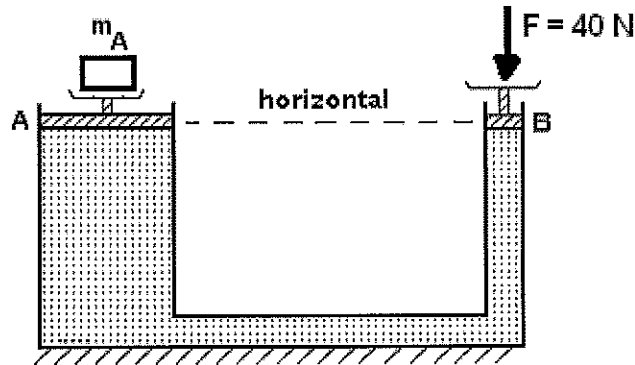
Ciências no século XXI - 9ºAno - páginas 291-292.  
Atual Editora

Analisando o texto acima e considerando os conceitos físicos, marque a opção INCORRETA.

- (A) O granizo, após o atrito, possui excesso de elétrons.
- (B) Os cristais de gelo, após o atrito, possuem excesso de prótons.
- (C) O ar quente sobe para as camadas mais altas da atmosfera por correntes de convecção.
- (D) O vapor, que se transforma em granizo, perde calor e sua temperatura diminui.
- (E) O granizo e os cristais de gelo, após o atrito, sofrem repulsão e por isso se acumulam em locais diferentes nas nuvens.

- 46) Estudando o comportamento dos líquidos percebe-se que o acréscimo de pressão num ponto qualquer de um líquido ideal e em equilíbrio é transmitido integralmente a todos os pontos desse líquido. Essa percepção, ocorrida a alguns anos atrás, permitiu o desenvolvimento da prensa hidráulica e de vários outros sistemas hidráulicos.

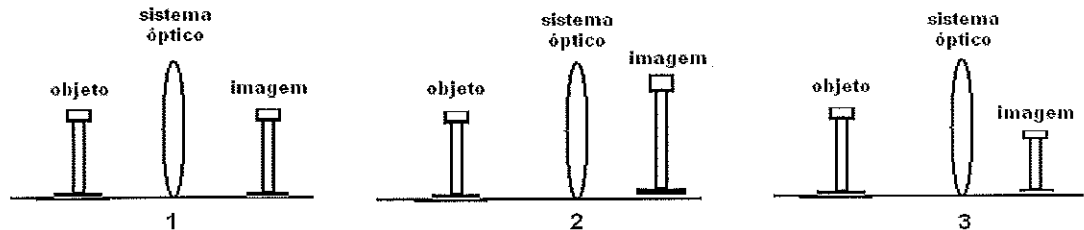
A figura a seguir representa uma prensa hidráulica com um líquido confinado na região delimitada pelos êmbolos A e B, de áreas  $160\text{cm}^2$  e  $20\text{cm}^2$ , respectivamente.



Considerando  $g = 10\text{m/s}^2$ , é correto afirmar que o enunciado acima descreve de forma sintética o Princípio de

- (A) Pascal e a massa  $m_A$  vale 16 kg.
- (B) Pascal e a massa  $m_A$  vale 32 kg.
- (C) Arquimedes e a força no êmbolo A vale 16 N.
- (D) Arquimedes e a força no êmbolo A vale 160 N.
- (E) Pascal e a força no êmbolo A vale 160 N.

- 47) Em um laboratório de física, o professor sugeriu aos estudantes que fizessem experimentos com o objetivo de testar alguns sistemas ópticos. Após algumas escolhas, um estudante montou três experimentos, conforme mostrado a seguir.



Em relação aos três experimentos foram feitas as seguintes afirmações:

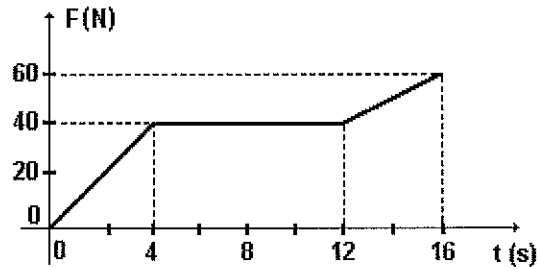
- I - O sistema óptico 1 é um espelho plano e sua imagem é virtual.
- II - O sistema óptico 1 é uma lente divergente e sua imagem é virtual.
- III- O sistema óptico 2 é um espelho côncavo e o objeto encontra-se entre o foco e o vértice.
- IV - O sistema óptico 2 é uma lente convergente e sua imagem é real.
- V - O sistema óptico 3 é uma lente divergente e sua imagem é real.
- VI - O sistema óptico 3 é um espelho convexo cuja imagem de um objeto real é virtual.
- VII- Todos os sistemas ópticos são espelhos e todas as imagens são virtuais.

Estão corretas apenas as afirmações

- (A) (I) (III) (IV) (VI)
- (B) (II) (III) (V) (VII)
- (C) (III) (IV) (V) (VI)
- (D) (I) (III) (VI) (VII)
- (E) (II) (IV) (V) (VII)



- 48) Um corpo de massa 20,0 kg sofre a ação de uma força resultante cujo comportamento encontra-se mostrado no gráfico a seguir.



Considerando que entre os instantes 4s e 12s a força atuou na mesma direção e no mesmo sentido do deslocamento do corpo, produzindo um movimento horizontal e em linha reta, cuja velocidade medida no instante 4s era de 10 m/s, é correto afirmar que, especificamente para este intervalo de tempo, de 4s a 12s, o

- (A) movimento foi uniforme e a energia cinética permaneceu estável com valor de 1000J.  
(B) movimento foi uniformemente variado com aceleração variável de  $2\text{m/s}^2$ .  
(C) movimento foi uniforme pois a força permaneceu constante, mantendo o valor da velocidade.  
(D) trabalho da força resultante foi de 5760 joules.  
(E) trabalho da força resultante foi de 6570 joules.
- 49) Associe corretamente as fórmulas aos nomes de suas respectivas substâncias e, a seguir, assinale a opção que apresenta a sequência correta.

FÓRMULAS	SUBSTÂNCIAS
I - HClO	( ) Pentóxido de difósforo.
II - Cu(OH) <sub>2</sub>	( ) Óxido de magnésio.
III- P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	( ) Sulfato de bário.
IV - BaSO <sub>4</sub>	( ) Ácido hipocloroso.
V - MnO <sub>2</sub>	( ) Hidróxido de cobre (II).
VI - CaC <sub>2</sub> O <sub>4</sub>	( ) Dióxido de manganês.
	( ) Ácido cloroso.
	( ) Oxalato de cálcio.

- (A) (III) (-) (IV) (I) (II) (V) (-) (VI)  
(B) (I) (VI) (III) (IV) (II) (-) (V) (-)  
(C) (III) (-) (IV) (I) (II) (V) (-) (VI)  
(D) (III) (IV) (II) (VI) (I) (-) (V) (-)  
(E) (-) (VI) (III) (-) (IV) (V) (I) (II)

50) Um pesquisador, que precisava descobrir algumas características de uma determinada substância, realizou certos experimentos utilizando uma fonte de potência constante de 1600W. Sabe-se que a potência térmica se relaciona com a quantidade de calor através da igualdade  $P = Q/\Delta t$ , onde  $P$  é a potência,  $Q$  é a quantidade de calor trocado e  $\Delta t$  é o intervalo de tempo de funcionamento da fonte. Sendo assim, analise os experimentos realizados por esse pesquisador, descritos abaixo.

- I - Tendo como objetivo medir o calor latente de fusão, colocou, em um recipiente, 1 kg da substância no estado sólido e, do início da fusão até o derretimento completo, anotou um intervalo de tempo de 5 minutos para o funcionamento da fonte térmica.
- II - Tendo como objetivo medir o calor específico da substância no estado líquido, utilizou a massa de 1 kg, já derretida no experimento I, e anotou que, para uma variação de  $30^{\circ}\text{C}$  na temperatura, foram necessários apenas 2 minutos de funcionamento da fonte térmica.

Desprezando-se as eventuais perdas de calor envolvidas nos experimentos e considerando  $1 \text{ cal} = 4,0 \text{ J}$ , é correto afirmar que o calor latente e o calor específico valem, respectivamente:

- (A) 100 cal/g e  $1,2 \text{ cal/g}^{\circ}\text{C}$   
(B) 100 cal/g e  $1,4 \text{ cal/g}^{\circ}\text{C}$   
(C) 100 cal/g e  $1,6 \text{ cal/g}^{\circ}\text{C}$   
(D) 120 cal/g e  $1,2 \text{ cal/g}^{\circ}\text{C}$   
(E) 120 cal/g e  $1,6 \text{ cal/g}^{\circ}\text{C}$

# CLASSIFICAÇÃO PERIÓDICA DOS ELEMENTOS

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
IA	IIA	IIIB	IVB	VB	VIB	VII B	VIII B	VIII B	VIII B	IB	IIB	IIIA	IVA	VA	VIA	VIIA	0

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
H 1,0	He 4,0																
Li 6,9	Be 9,0																
Na 23,0	Mg 24,3																
K 39,1	Ca 40,1	Sc 45,0	Ti 47,9	V 50,9	Cr 52,0	Mn 54,9	Fe 55,8	Co 58,9	Ni 58,7	Cu 63,5	Zn 65,4	Ga 69,7	Ge 72,6	As 74,9	Se 79,0	Br 79,9	Kr 83,8
Rb 85,5	Sr 87,6	Y 88,9	Zr 91,2	Nb 92,9	Mo 95,9	Tc (99)	Ru 101	Rh 103	Pd 106	Ag 108	Cd 112	In 115	Sn 119	Sb 122	Te 128	I 127	Xe 131
Cs 133	Ba 137	Lantanídeos 178	Hf 181	Ta 184	W 186	Re 186	Os 190	Ir 192	Pt 195	Au 197	Hg 201	Tl 204	Pb 207	Bi 209	Po (210)	At (210)	Rn (222)
Fr (223)	Ra (226)	Actínidos (261)	Rf (261)	Db (262)	Sg (263)	Bh (262)	Hs (265)	Mt (266)	Uun (269)	Uuu (272)	Uub (277)		Uuq (285)		Uuh (289)		Uuo (293)

### SÉRIE DOS LANTANÍDEOS

57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71
La	Ce	Pr	Nd	Pm	Sm	Eu	Gd	Tb	Dy	Ho	Er	Tm	Yb	Lu
139	140	141	144	(147)	150	152	157	159	163	165	167	169	173	175

### SÉRIE DOS ACTINÍDEOS

89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103
Ac	Th	Pa	U	Np	Pu	Am	Cm	Bk	Cf	Es	Fm	Md	No	Lr
(227)	232	(231)	238	(237)	(242)	(243)	(247)	(247)	(251)	(254)	(253)	(256)	(253)	(257)

número atômico
símbolo
massa atômica

### Legenda

DIRETORIA DE ENSINO DA MARINHA

CONCURSO PÚBLICO de Admissão ao Colégio Naval (CPACN/2012) - A Diretoria de Ensino da Marinha divulga os gabaritos referentes à Prova Escrita de Português, Estudos Sociais e Ciências, realizada no dia 30 de setembro de 2012.

PROVA ESCRITA (PORTUGUÊS, ESTUDOS SOCIAIS E CIÊNCIAS)							
AMARELA				ROSA			
01	D	26	D	01	B	26	D
02	A	27	D	02	C	27	C
03	B	28	A	03	C	28	A
04	D	29	E	04	D	29	B
05	E	30	C	05	A	30	D
06	E	31	B	06	C	31	A
07	C	32	A	07	B	32	E
08	A	33	C	08	A	33	B
09	B	34	B	09	E	34	D
10	C	35	C	10	E	35	A
11	D	36	E	11	D	36	B
12	A	37	B	12	E	37	C
13	C	38	D	13	D	38	C
14	B	39	C	14	E	39	E
15	D	40	C	15	D	40	C
16	E	41	D	16	B	41	D
17	A	42	B	17	A	42	C
18	E	43	E	18	A	43	E
19	B	44	B	19	B	44	E
20	B	45	E	20	B	45	B
21	B	46	B	21	C	46	D
22	C	47	D	22	D	47	B
23	C	48	D	23	C	48	E
24	A	49	A	24	A	49	D
25	D	50	E	25	B	50	B

OBS: O candidato que desejar interpor recurso da prova escrita, previsto no item 7 do Edital e Instruções ao Candidato, poderá fazê-lo até o dia 11 de outubro de 2012.