VESTIBULAR MEIO DE ANO 2015

unesp

323142

001. PROVA DE CONHECIMENTOS GERAIS

17.05.2015

Questões de 01 a 90

- Confira seus dados impressos neste caderno.
- Assine com caneta de tinta azul ou preta a Folha de Respostas apenas no local indicado.
- Esta prova contém 90 questões objetivas e terá duração total de 4h30.
- Para cada questão, o candidato deverá assinalar apenas uma alternativa na Folha de Respostas, utilizando caneta de tinta azul ou preta.
- Encontra-se neste caderno a Classificação Periódica, a qual, a critério do candidato, poderá ser útil para a resolução de questões.
- O candidato somente poderá sair do prédio depois de transcorridas 3h30, contadas a partir do início da prova.
- Ao final da prova, antes de sair da sala, entregue ao fiscal a Folha de Respostas e o Caderno de Questões.

Nome do candidato

Prédio | Sala | Carteira | Inscrição

FUNDAÇÃO vunesp

As questões de **01** a **05** tomam por base uma modinha de Domingos Caldas Barbosa (1740-1800).

Protestos a Arminda

Conheço muitas pastoras
Que beleza e graça têm,
Mas é uma só que eu amo
Só Arminda e mais ninguém.

Revolvam meu coração
Procurem meu peito bem,
Verão estar dentro dele
Só Arminda e mais ninguém.

De tantas, quantas belezas
Os meus ternos olhos veem,
Nenhuma outra me agrada
Só Arminda e mais ninguém.

Estes suspiros que eu solto
Vão buscar meu doce bem,
É causa dos meus suspiros
Só Arminda e mais ninguém.

Os segredos de meu peito
Guardá-los nele convém,
Guardá-los aonde os veja
Só Arminda e mais ninguém.

Não cuidem que a mim me importa
Parecer às outras bem,
Basta que de mim se agrade
Só Arminda e mais ninguém.

Não me alegra, ou me desgosta
Doutra o mimo, ou o desdém,
Satisfaz-me e me contenta
Só Arminda e mais ninguém.

Cantem os outros pastores
Outras pastoras também,
Que eu canto e cantarei sempre
Só Arminda e mais ninguém.

(*Viola de Lereno*, 1980.)

Questão 01

Além de outras características, a presença de dois vocábulos contribui para identificar o aspecto neoclássico desta modinha, a saber:

(A) “alegra” e “desgosta”.

(B) “mimo” e “desdém”.

(C) “suspiros” e “segredos”.

(D) “canto” e “cantarei”.

(E) “pastores” e “pastoras”.

Questão 02

Na segunda estrofe, o eu lírico explora, seguindo a tradição poética, uma concepção sobre a sede dos sentimentos humanos. Segundo tal concepção, o amor

(A) situa-se na imaginação dos homens.

(B) é um corpo estranho que passa a residir no de quem ama.

(C) mora com a inveja e é irmão gêmeo do ódio.

(D) localiza-se no coração dos homens.

(E) nasce no paraíso e conduz para lá quem ama.

Questão 03

Assinale a alternativa que indica duas estrofes em que o termo “Arminda” surge como paciente da ação expressa pelo verbo da oração de que faz parte.

(A) Primeira e terceira estrofes.

(B) Sétima e oitava estrofes.

(C) Primeira e oitava estrofes.

(D) Terceira e quarta estrofes.

(E) Terceira e quinta estrofes.

Questão 04

Levando em consideração o contexto da estrofe, assinale a alternativa em que a forma verbal surge no modo imperativo.

(A) “Vão buscar meu doce bem,” (4ª estrofe).

(B) “Parecer às outras bem,” (6ª estrofe).

(C) “Conheço muitas pastoras” (1ª estrofe).

(D) “Guardá-los aonde os veja” (5ª estrofe).

(E) “Procurem meu peito bem,” (2ª estrofe).

Questão 05

Sob o ponto de vista expressivo, a repetição do último verso de todas as estrofes tem a função de

(A) enfatizar o grande afeto do eu lírico por Arminda.

(B) assinalar o caráter inacessível de Arminda.

(C) atribuir um tom fortemente lamentoso à modinha.

(D) ironizar a distância do eu lírico em relação a Arminda.

(E) insistir na ideia do amor como uma fantasia irrealizável.

As questões de **06** a **10** focalizam um trecho de uma crônica do escritor Graciliano Ramos (1892-1953).

Para chegar ao soberbo resultado de transformar a banha em fibra, aí vem o futebol.

Mas por que o futebol?

Não seria, porventura, melhor exercitar-se a mocidade em jogos nacionais, sem mescla de estrangeirismo, o murro, o cacete, a faca de ponta, por exemplo?

Não é que me repugne a introdução de coisas exóticas entre nós. Mas gosto de indagar se elas serão assimiláveis ou não.

No caso afirmativo, seja muito bem-vinda a instituição alheia, fecundemo-la, arranjemos nela um filho híbrido que possa viver cá em casa. De outro modo, resignemo-nos às broncas tradições dos sertanejos e dos matutos. Ora, parece-me que o futebol não se adapta a estas boas paragens do cangaço. É roupa de empréstimo, que não nos serve.

Para que um costume intruso possa estabelecer-se definitivamente em um país é necessário, não só que se harmonize com a índole do povo que o vai receber, mas que o lugar a ocupar não esteja tomado por outro mais antigo, de cunho indígena. É preciso, pois, que vá preencher uma lacuna, como diz o chavão.

O do futebol não preenche coisa nenhuma, pois já temos a muito conhecida bola de palha de milho, que nossos amadores mambembes[1] jogam com uma perícia que deixaria o mais experimentado *sportman* britânico de queixo caído.

Os campeões brasileiros não teriam feito a figura triste que fizeram em Antuérpia se a bola figurasse nos programas das Olimpíadas e estivessem a disputá-la quatro sujeitos de pulso. Apenas um representante nosso conseguiu ali distinguir-se, no tiro de revólver, o que é pouco lisonjeiro para a vaidade de um país em que se fala tanto. Aqui seria muito mais fácil o indivíduo salientar-se no tiro de espingarda umbiguda, emboscado atrás de um pau.

Temos esportes em quantidade. Para que metermos o bedelho em coisas estrangeiras?

O futebol não pega, tenham a certeza. Não vale o argumento de que ele tem ganho terreno nas capitais de importância. Não confundamos.

As grandes cidades estão no litoral; isto aqui é diferente, é sertão.

As cidades regurgitam de gente de outras raças ou que pretende ser de outras raças; nós somos mais ou menos botocudos, com laivos de sangue cabinda e galego.

Nas cidades os viciados elegantes absorvem o ópio, a cocaína, a morfina; por aqui há pessoas que ainda fumam liamba[2].

[1] mambembe: medíocre, reles, de baixa condição.

[2] liamba: cânhamo, maconha.

(*Linhas tortas*, 1971.)

Questão 06

No fragmento da crônica, publicada pela primeira vez em 1921, o cronista considerava que:

(A) nas Olimpíadas de Antuérpia, os brasileiros haviam obtido destaque no futebol.

(B) no sertão, seria recomendável a prática de esportes genuinamente nacionais.

(C) os brasileiros eram um povo indolente, avesso aos esportes internacionais.

(D) os estrangeirismos eram maléficos ao país e deviam ser combatidos.

(E) nas capitais, a prática de esportes exóticos resultava do consumo de drogas.

Questão 07

No contexto da crônica, "transformar a banha em fibra" significa converter

(A) amadores em profissionais.

(B) um esporte em outro.

(C) gordura em músculo.

(D) força em agilidade.

(E) sossego em atividade.

Questão 08

Indique a expressão empregada pelo cronista que ilustra seu argumento sobre a adoção do futebol no sertão:

(A) "amadores mambembes".

(B) "roupa de empréstimo".

(C) "de cunho indígena".

(D) "broncas tradições".

(E) "índole do povo".

Questão 09

A argumentação construída ao longo da crônica estabelece uma oposição entre

(A) tradição e retrocesso.

(B) amadorismo e profissionalismo.

(C) esporte e conservadorismo.

(D) nacionalismo e estrangeirismo.

(E) cultura e modernização.

Questão 10

Na oração “O do futebol não preenche coisa nenhuma” (7º parágrafo) é omitida, por elipse, uma palavra empregada anteriormente:

(A) país.

(B) povo.

(C) lugar.

(D) costume.

(E) chavão.

Para responder às questões de **11** a **15**, leia o poema de Belmiro Braga (1872-1937) e a tira de André Dahmer.

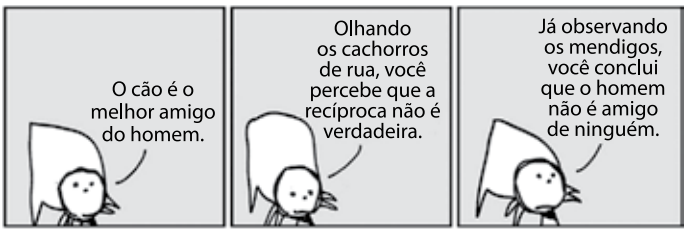
Ao Príncipe

Pela estrada da vida subi morros,
Desci ladeiras e, afinal, te digo
Que, se entre amigos encontrei cachorros,
Entre os cachorros encontrei-te, amigo!

Para insultar alguém hoje recorro
A novos nomes feios, porque vi
Que elogio a quem chame de cachorro,
Depois que este cachorro conheci.

(Fernando Góes (org.). *Panorama da poesia brasileira*, vol. 5, 1960.)

Malvados



(www.folha.uol.com.br)

Questão 11

No poema de Belmiro Braga, a diferença expressiva mais relevante entre as duas ocorrências da palavra “cachorros” consiste no fato de que:

(A) no terceiro verso, a palavra se encontra no final; no quarto, no meio do verso.

(B) ocorre rima acidental entre os dois empregos “cachorros” / “cachorros”.

(C) no terceiro verso, a palavra é empregada como núcleo do objeto direto; no quarto, como núcleo do sujeito da oração.

(D) no terceiro verso, a palavra é empregada metaforicamente; no quarto, em sentido próprio.

(E) no terceiro verso, a palavra não tem significado definido; no quarto, o significado é claro.

Questão 12

Indique a situação existencial de mendigos e cachorros de rua, implícita na tira, que leva a personagem a equipará-los.

(A) Livre-arbítrio.

(B) Malandragem.

(C) Conforto.

(D) Liberalidade.

(E) Abandono.

Questão 13

No contexto do poema, “estrada da vida” é uma imagem que significa

(A) a existência do eu lírico.

(B) as traições de amigos.

(C) a proximidade da morte.

(D) os trajetos em estradas íngremes.

(E) as decepções do eu lírico.

Questão 14

Com a frase “a recíproca não é verdadeira”, a personagem da tira sugere que

(A) os cães não são amigos entre si.

(B) a amizade entre homens e cães é ilusória.

(C) os homens são mais egoístas do que os cães.

(D) o homem só é amigo de si mesmo.

(E) o homem não é o melhor amigo do cão.

Questão 15

O tema abordado pela tira é tratado de modo

(A) esperançoso.

(B) afetivo.

(C) sarcástico.

(D) ilógico.

(E) otimista.

As questões de **16** a **20** abordam uma passagem da peça teatral *Frei Luís de Sousa*, de Almeida Garrett (1799-1854).

Cena V – JORGE, MADALENA E MARIA

JORGE – Ora seja Deus nesta casa!

(*Maria beija-lhe o escapulário*[1] *e depois a mão; Madalena somente o escapulário.*)

MADALENA – Sejais bem-vindo, meu irmão!

MARIA – Boas tardes, tio Jorge!

JORGE – Minha senhora mana! A bênção de Deus te cubra, filha! Também estou desassossegado como vós, mana Madalena: mas não vos aflijais, espero que não há de ser nada. É certo que tive umas notícias de Lisboa...

MADALENA (*assustada*) – Pois que é, que foi?

JORGE – Nada, não vos assusteis; mas é bom que estejais prevenida, por isso vo-lo digo. Os governadores querem sair da cidade... é um capricho verdadeiro... Depois de aturarem metidos ali dentro toda a força da peste, agora que ela está, se pode dizer, acabada, que são raríssimos os casos, é que por força querem mudar de ares.

MADALENA – Pois coitados!...

MARIA – Coitado do povo! Que mais valem as vidas deles? Em pestes e desgraças assim, eu entendia, se governasse, que o serviço de Deus e do rei me mandava ficar, até a última, onde a miséria fosse mais e o perigo maior, para atender com remédio e amparo aos necessitados. Pois, rei não quer dizer pai comum de todos?

JORGE – A minha donzela Teodora! Assim é, filha, mas o mundo é doutro modo: que lhe faremos?

MARIA – Emendá-lo.

JORGE (*para Madalena, baixo*) – Sabeis que mais? Tenho medo desta criança.

MADALENA (*do mesmo modo*) – Também eu.

JORGE (*alto*) – Mas enfim, resolveram sair: e sabereis mais que, para corte e "buen retiro" dos nossos cinco reis, os senhores governadores de Portugal por D. Filipe de Castela, que Deus guarde, foi escolhida esta nossa boa vila de Almada, que o deveu à fama de suas águas sadias, ares lavados e graciosa vista.

MADALENA – Deixá-los vir.

JORGE – Assim é: que remédio! Mas ouvi o resto. O nosso pobre Convento de São Paulo tem de hospedar o senhor arcebispo D. Miguel de Castro, presidente do governo. Bom prelado é ele; e, se não fosse que nos tira do humilde sossego de nossa vida, por vir como senhor e príncipe secular... o mais, paciência. Pior é o vosso caso...

MADALENA – O meu!

JORGE – O vosso e de Manuel de Sousa: porque os outros quatro governadores – e aqui está o que me mandaram dizer em muito segredo de Lisboa – dizem que querem vir para esta casa, e pôr aqui aposentadoria[2].

MARIA (*com vivacidade*) – Fechamos-lhes as portas. Metemos a nossa gente dentro – o terço[3] de meu pai tem mais de seiscentos homens – e defendemo-nos. Pois não é uma tirania?... E há de ser bonito!... Tomara eu ver seja o que for que se pareça com uma batalha!

JORGE – Louquinha!

MADALENA – Mas que mal fizemos nós ao conde de Sabugal e aos outros governadores, para nos fazerem esse desacato? Não há por aí outras casas; e eles não sabem que nesta há senhoras, uma família... e que estou eu aqui?...

(*Teatro*, vol. 3, 1844.)

[1] escapulário: faixa de tecido que frades e freiras de certas ordens religiosas cristãs usam pendente sobre o peito.

[2] pôr aposentadoria: ficar, morar.

[3] terço: corpo de tropas dos exércitos português e espanhol dos séculos XVI e XVII.

Questão 16

Ao contradizer a mãe, após ouvir esta dizer "Pois coitados!...", a personagem Maria manifesta

(A) uma ingenuidade natural de jovem diante dos problemas dos adultos.

(B) um conceito do que deveria ser bom e justo no modo de governar.

(C) a mania costumeira de sempre fazer reparos às opiniões maternas.

(D) um desejo de discutir com o tio e demonstrar que o julgamento deste está errado.

(E) a indignação natural de quem não consegue entender bem a realidade.

Questão 17

Focalizando eventos do final do século XVI e início do século XVII português, a passagem procura destacar

(A) os abusos de poder da aristocracia governante.

(B) as sábias e justas decisões dos governantes.

(C) o desejo das pessoas de agradar os poderosos.

(D) a tranquilidade e a despreocupação da existência.

(E) a admiração indiscriminada dos súditos pelo poder real.

Questão 18

Assinale a alternativa em que a forma de tratamento se enquadra na segunda pessoa do singular.

(A) “Pior é o vosso caso...”

(B) “mas não vos aflijais,”

(C) “A bênção de Deus te cubra, filha!”

(D) “Sabeis que mais?”

(E) “Mas ouvi o resto.”

Questão 19

Ao dizer, em voz baixa, para Madalena, “Tenho medo desta criança”, Jorge sugere que

(A) as falas de Maria apresentam indícios de insanidade e loucura.

(B) as opiniões de Maria revelam uma menina desobediente e irresponsável.

(C) Maria começa a manifestar propensão para a carreira militar.

(D) Maria não acredita na religião nem na misericórdia divina.

(E) as opiniões de Maria podem atrair a ira dos governantes.

Questão 20

“Nada, não vos assusteis; mas é bom que estejais prevenida, por isso vo-lo digo.”
Em relação à forma verbal “digo”, os pronomes oblíquos átonos “vo-lo” atuam, respectivamente, como

(A) objeto direto e objeto indireto.

(B) objeto indireto e objeto direto.

(C) objeto direto e predicativo do objeto.

(D) sujeito e objeto direto.

(E) sujeito e predicativo do sujeito.

Leia a charge para responder às questões **21** e **22**.

(http://keepthemiddleclassalive.com. Adaptado.)

Questão 21

Segundo a charge, o homem rico

(A) considera que a divisão do bolo é desigual.

(B) está feliz por poder compartilhar o bolo com os pobres.

(C) deixou a maior parte do bolo para os pobres.

(D) representa os 10% mais ricos que detêm 50% da renda.

(E) acredita que 90% da população pobre está satisfeita com sua parte do bolo.

Questão 22

O trecho “What are you, greedy?” indica que o homem rico

(A) desqualifica as reivindicações de 50% da população pobre.

(B) não está disposto a abrir mão de sua parte.

(C) convenceu os pobres de que 90% da renda é o suficiente.

(D) percebeu as necessidades dos pobres.

(E) está aberto a negociações.

Leia o texto para responder às questões de **23** a **30**.

Oxfam study finds richest 1% is likely to control half of global wealth by 2016

By Patricia Cohen
January 19, 2015

The world's business elite will meet this week at the annual World Economic Forum in Davos, Switzerland.
Credit Jean-Christophe Bott/European Pressphoto Agency

The richest 1 percent is likely to control more than half of the globe's total wealth by next year, the anti-poverty charity Oxfam reported in a study released on Monday. The warning about deepening global inequality comes just as the world's business elite prepare to meet this week at the annual World Economic Forum in Davos, Switzerland.

The 80 wealthiest people in the world altogether own $1.9 trillion, the report found, nearly the same amount shared by the 3.5 billion people who occupy the bottom half of the world's income scale. (Last year, it took 85 billionaires to equal that figure.) And the richest 1 percent of the population controls nearly half of the world's total wealth, a share that is also increasing.

The type of inequality that currently characterizes the world's economies is unlike anything seen in recent years, the report explained. "Between 2002 and 2010 the total wealth of the poorest half of the world in current U.S. dollars had been increasing more or less at the same rate as that of billionaires," it said. "However since 2010, it has been decreasing over that time."

Winnie Byanyima, the charity's executive director, noted in a statement that more than a billion people lived on less than $1.25 a day. "Do we really want to live in a world where the 1 percent own more than the rest of us combined?" Ms. Byanyima said. "The scale of global inequality is quite simply staggering."

Investors with interests in finance, insurance and health saw the biggest windfalls, Oxfam said. Using data from Forbes magazine's list of billionaires, it said those listed as having interests in the pharmaceutical and health care industries saw their net worth jump by 47 percent. The charity credited those individuals' rapidly growing fortunes in part to multimillion-dollar lobbying campaigns to protect and enhance their interests.

(www.nytimes.com. Adaptado.)

Questão 23

No título do texto, o termo "likely" indica

(A) certeza.

(B) tendência.

(C) desigualdade.

(D) comparação.

(E) aprovação.

Questão 24

Segundo o texto, o relatório da Oxfam

(A) mostra que a pobreza diminuiu em 2014, mesmo que em pequena escala.

(B) foi apresentado no Fórum Econômico Mundial na Suíça.

(C) prenuncia o aprofundamento da concentração de riquezas no mundo.

(D) causou celeuma entre a elite de empresários em Davos.

(E) teve o apoio de investidores da área farmacêutica e de saúde.

Questão 25

According to the information presented in the second paragraph,

(A) 50% of the world's wealth have been transferred to emerging middle-class since 2010.

(B) the total number of billionaires in the world decreased from 85 to 80 last year.

(C) the wealth pyramid has always been stable with the exception of some small fluctuations.

(D) the richest 1% of the population owns the same amount as 85 billionaires in the world.

(E) the amount owned by 80 wealthy people is almost equivalent to the one owned by 3.5 billion poorest people.

Questão 26

No trecho do segundo parágrafo "Last year, it took 85 billionaires to equal that figure.", "that figure" refere-se a

(A) 1%.

(B) 85.

(C) 50%.

(D) 80.

(E) 1,9 trilhão.

Questão 27

De acordo com o terceiro parágrafo do texto,

(A) a desigualdade entre ricos e pobres no mundo aumentou a partir de 2010.

(B) a diferença entre a renda dos 50% mais pobres e a dos 50% mais ricos está diminuindo desde 2010.

(C) desde 2010 a crise mundial vem atingindo tanto os pobres como os ricos.

(D) o número de bilionários no mundo ficou estável entre 2002 e 2010.

(E) em 2010, a renda dos mais pobres foi igual à do ano de 2002.

Questão 28

No trecho do terceiro parágrafo “However since 2010, it has been decreasing over that time.”, o termo “however” pode ser substituído, sem alteração de sentido, por

(A) meanwhile.

(B) like.

(C) then.

(D) but.

(E) so.

Questão 29

A partir das informações apresentadas sobre o relatório da Oxfam, a resposta esperada por Winnie Byanyima à sua pergunta “Do we really want to live in a world where the 1 percent own more than the rest of us combined?” seria:

(A) Why not?

(B) Of course not.

(C) For sure.

(D) Maybe not.

(E) No, she doesn’t.

Questão 30

No contexto do último parágrafo, o sentido do termo “windfalls” em “Investors with interests in finance, insurance and health saw the biggest windfalls” equivale, em português, a

(A) avaliações.

(B) turbulências econômicas.

(C) flutuações cambiais.

(D) depreciações.

(E) ganhos rápidos.

Questão 31

A maior parte das regiões vizinhas [da antiga Mesopotâmia] caracteriza-se pela aridez e pela falta de água, o que desestimulou o povoamento e fez com que fosse ocupada por populações organizadas em pequenos grupos que circulavam pelo deserto. Já a Mesopotâmia apresenta uma grande diferença: embora marcada pela paisagem desértica, possui uma planície cortada por dois grandes rios e diversos afluentes e córregos.

(Marcelo Rede. *A Mesopotâmia*, 2002.)

A partir do texto, é correto afirmar que

(A) os povos mesopotâmicos dependiam apenas da caça e do extrativismo vegetal para a obtenção de alimentos.

(B) a ocupação da planície mesopotâmica e das áreas vizinhas a ela, durante a Antiguidade, teve caráter sedentário e ininterrupto.

(C) a ocupação das áreas vizinhas da Mesopotâmia tinha características nômades e os povos mesopotâmicos praticavam a agricultura irrigada.

(D) a ocupação sedentária das regiões desérticas representava uma ameaça militar aos habitantes da Mesopotâmia.

(E) os povos mesopotâmicos jamais puderam se sedentarizar, devido às dificuldades de obtenção de alimentos na região.

Questão 32

Os homens da Idade Média estavam persuadidos de que a terra era o centro do Universo e que Deus tinha criado apenas um homem e uma mulher, Adão e Eva, e seus descendentes. Não imaginavam que existissem outros espaços habitados. O que viam no céu, o movimento regular da maioria dos astros, era a imagem do que havia de mais próximo no plano divino de organização.

(Georges Duby. *Ano 1000, ano 2000: na pista de nossos medos*, 1998. Adaptado.)

O texto revela, em relação à Idade Média ocidental,

(A) o prevalecimento de uma mentalidade fortemente religiosa, indicativa da força e da influência do cristianismo.

(B) a consciência da própria gênese e origem, resultante das pesquisas históricas e científicas realizadas na Grécia Antiga.

(C) o esforço de compreensão racionalista dos fenômenos naturais, base do pensamento humanista.

(D) a construção de um pensamento mítico, provavelmente originário dos contatos com povos nativos da Ásia e do Norte da África.

(E) a presença de esforços constantes de predição do futuro, provavelmente oriundos das crenças dos primeiros habitantes do continente.

Questão 33

(Joseph Lavallée. *História completa das inquisições da Itália, Espanha e Portugal*, 1822.)

A imagem reproduz um auto de fé. Essas cerimônias

(A) ocorreram em todos os países da Europa e nas regiões colonizadas por portugueses e espanhóis.

(B) permitiram a difusão do catolicismo e tiveram papel determinante na erradicação do protestantismo na Europa central.

(C) eram conduzidas por autoridades leigas, pois a Igreja Católica não tinha vínculo com a perseguição e a punição dos hereges.

(D) tinham caráter exemplar, expondo publicamente os réus forçados a pedir perdão, antes de serem encaminhados para a execução.

(E) visavam a executar os judeus e islâmicos, não atingindo protestantes nem católicos romanos ou ortodoxos.

Leia o texto para responder às questões **34** e **35**.

A casa-grande, residência do senhor de engenho, é uma vasta e sólida mansão térrea ou em sobrado; distingue-se pelo seu estilo arquitetônico sóbrio, mas imponente, que ainda hoje empresta majestade à paisagem rural, nas velhas fazendas de açúcar que a preservaram. Constituía o centro de irradiação de toda a atividade econômica e social da propriedade. A casa-grande completava-se com a capela, onde se realizavam os ofícios e as cerimônias religiosas [...]. Próximo se erguia a senzala, habitação dos escravos, os quais, nos grandes engenhos, podiam alcançar algumas centenas de "peças". Pouco além serpenteava o rio, traçando através da floresta uma via de comunicação vital. O rio e o mar se mantiveram, no período colonial, como elementos constantes de preferência para a escolha da situação da grande lavoura. Ambos constituíam as artérias vivificantes: por meio delas o engenho fazia escoar suas safras de açúcar e, por elas, singravam os barcos que conduziam as toras de madeira abatidas na floresta, que alimentavam as fornalhas do engenho, ou a variedade e a multiplicidade de gêneros e artigos manufaturados que o engenho adquiria alhures [...].

(Alice Canabrava *apud* Déa Ribeiro Fenelon (org.). *50 textos de história do Brasil*,1986.)

Questão 34

Quanto à organização da vida e do trabalho no engenho colonial, o texto

(A) destaca a ausência de quaisquer relações de trabalho e de amizade dos senhores com os seus escravos.

(B) demonstra a distribuição espacial das construções e seu papel no funcionamento e na lógica do poder dentro do engenho.

(C) enfatiza a predominância do trabalho compulsório e os lucros obtidos na comercialização de escravos de origem africana.

(D) denuncia o descaso dos senhores de engenho com a escolha da localização para a instalação do engenho.

(E) atesta a irracionalidade do posicionamento das edificações e os problemas logísticos trazidos pela falta de planejamento espacial.

Questão 35

Quanto à relação do engenho colonial com as áreas externas a ele, o texto

(A) revela o papel decisivo que a Igreja Católica desempenhou no impedimento da escravização das populações indígenas.

(B) defende a ideia de que a colonização portuguesa no Brasil, no lugar de explorar as riquezas naturais, privilegiou a ocupação do território.

(C) caracteriza sua preocupação ambiental, demonstrando o respeito dos administradores às matas e aos rios que compunham a paisagem rural.

(D) identifica articulações entre as atividades internas e a dinâmica de circulação de mercadorias dentro e fora dos limites da colônia.

(E) sustenta sua autonomia e autossuficiência, mostrando-o como desvinculado do restante da empresa colonial.

Questão 36

O pensamento iluminista, baseado no racionalismo, individualismo e liberdade absoluta do homem, ao criticar todos os fundamentos em que se assentava o Antigo Regime, revelava as suas contradições e as tornava transparentes aos olhos de um número cada vez maior de pessoas.

(Modesto Florenzano. *As revoluções burguesas*, 1982. Adaptado.)

Entre as críticas ao Antigo Regime, mencionadas no texto, podemos citar a rejeição iluminista do

(A) princípio da igualdade jurídica.

(B) livre comércio.

(C) liberalismo econômico.

(D) republicanismo.

(E) absolutismo monárquico.

Questão 37

Não há dúvida de que os republicanos de São Paulo e do Rio de Janeiro representavam preocupações totalmente distintas. Enquanto os republicanos da capital, ou melhor, os que assinaram o Manifesto de 1870, refletiam as preocupações de intelectuais e profissionais liberais urbanos, os paulistas refletiam preocupações de setores cafeicultores de sua província. [...] A principal preocupação dos paulistas não era o governo representativo ou direitos individuais, mas simplesmente a federação, isto é, a autonomia estadual.

(José Murilo de Carvalho. *A construção da ordem*, 1980.)

As diferenças entre os republicanos de São Paulo e do Rio de Janeiro, nas décadas de 1870 e 1880, podem ser explicadas, entre outros fatores,

(A) pelo interesse dos paulistas em reduzir a interferência do governo central nos seus assuntos econômicos e em concentrar, na própria província, a maior parte dos recursos obtidos com exportação.

(B) pela disposição dos intelectuais da capital de assumir o controle pleno da administração política nacional e de eliminar a hegemonia econômica dos cafeicultores e comerciantes de São Paulo.

(C) pela ausência de projetos políticos nacionais comuns aos representantes de São Paulo e do Rio de Janeiro e pela defesa pragmática dos interesses econômicos das respectivas províncias.

(D) pelo esforço dos paulistas em eliminar as disparidades regionais e em aprofundar a unidade do país em torno de um projeto de desenvolvimento econômico nacional.

(E) pela presença dos principais teóricos ingleses e franceses do liberalismo no Rio de Janeiro e por sua influência junto à intelectualidade local e ao governo monárquico.

Leia o texto para responder às questões **38** e **39**.

A África só começou a ser ocupada pelas potências europeias exatamente quando a América se tornou independente, quando o antigo sistema colonial ruiu, dando lugar a outras formas de enriquecimento e desenvolvimento das economias mais dinâmicas, que se industrializavam e ampliavam seus mercados consumidores. Nesse momento foi criado um novo tipo de colonialismo, implantado na África a partir do final do século XIX [...].

(Marina de Mello e Souza. *África e Brasil africano*, 2007.)

Questão 38

O "novo tipo de colonialismo", mencionado no texto, tem, entre suas características,

(A) a busca de fontes de energia e de matérias-primas pelas potências europeias, associada à realização de expedições científicas de exploração do continente africano.

(B) a tentativa das potências europeias de reduzir a hegemonia norte-americana no comércio internacional e retomar posição de liderança na economia mundial.

(C) o esforço de criação de um mercado consumidor global, sem hierarquia política ou prevalecimento comercial de um país ou continente sobre os demais.

(D) a aquisição de escravos pelos mercadores africanos, para ampliar a mão de obra disponível nas colônias remanescentes na América e em ilhas do Oceano Pacífico.

(E) o estabelecimento de alianças políticas entre líderes europeus e africanos, que favorecessem o avanço militar dos países do Ocidente europeu na Primeira Guerra Mundial.

Questão 39

A partilha da África entre os países europeus, no final do século XIX,

(A) buscou conciliar os interesses de colonizadores e colonizados, valorizando o diálogo e a negociação política.

(B) respeitou as divisões políticas e as diferenças étnicas então existentes no continente africano.

(C) ignorou os laços comerciais, políticos e culturais até então existentes no continente africano.

(D) privilegiou, com a atribuição de maiores áreas coloniais, os países que haviam perdido colônias em outras partes do mundo.

(E) afetou apenas as áreas litorâneas, sem interferir no Centro e no Sul do continente africano.

Questão 40

Entre os fatores que contribuíram para o início da Primeira Guerra Mundial (1914-1918), podemos citar

(A) a corrida espacial entre Estados Unidos e União Soviética.

(B) o conflito étnico entre sérvios e croatas na região da antiga Iugoslávia.

(C) o confronto entre Áustria e Hungria pelo controle dos Bálcãs.

(D) a disputa comercial e industrial entre Inglaterra e Alemanha.

(E) a invasão da Polônia pelas tropas da Alemanha.

Questão 41

Brasília simbolizou na ideologia nacional-desenvolvimentista o “futuro do Brasil”, o arremate e a obra monumental da nação a ser construída pela industrialização coordenada pelo Estado planificador, pela ação das “forças do progresso” (aquelas voltadas para o desenvolvimento do “capitalismo nacional”), que paulatinamente iriam derrotar as “forças do atraso” (o imperialismo, o latifúndio e a política tradicional, demagógica e “populista”).

(José William Vesentini. *A capital da geopolítica*, 1986.)

Segundo o texto, a construção de Brasília deve ser entendida

(A) como uma tentativa de limitar a migração para o Centro do país e de reforçar o contingente de mão de obra rural.

(B) dentro de um conjunto de iniciativas de caráter liberal, que buscava eliminar a interferência do Estado nos assuntos econômico-financeiros.

(C) dentro do rearranjo político do pós-Segunda Guerra Mundial, que se caracterizava pelo clima de paz nas relações internacionais.

(D) dentro de um amplo projeto de redimensionamento da economia e da política brasileiras, que pretendia modernizar o país.

(E) como um esforço de internacionalização da economia brasileira, que provocaria aumento significativo da exportação agrícola.

Questão 42

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.

Questão 43

Analise o trecho da canção “Tempo rei”, de Gilberto Gil.

Não me iludo
Tudo permanecerá do jeito que tem sido
Transcorrendo
Transformando
Tempo e espaço navegando todos os sentidos
Pães de Açúcar
Corcovados
Fustigados pela chuva e pelo eterno vento
Água mole
Pedra dura
Tanto bate que não restará nem pensamento

Tempo rei, ó, tempo rei, ó, tempo rei
Transformai as velhas formas do viver

(www.gilbertogil.com.br)

O trecho faz alusão direta a dois processos geomorfológicos:

(A) meteorização e subsidência.

(B) assoreamento e fraturamento.

(C) erosão e esculpimento.

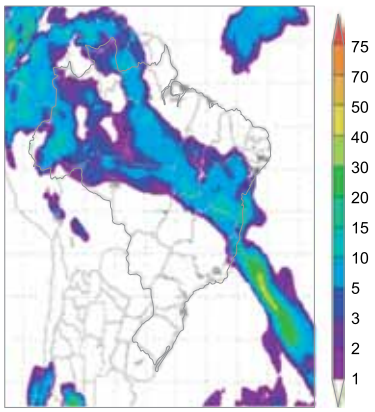
(D) lixiviação e escarpamento.

(E) abrasão e soerguimento.

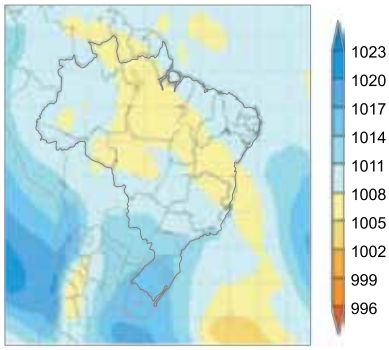
Analise a imagem de satélite meteorológico e os mapas de precipitação, pressão atmosférica e umidade relativa do ar no território brasileiro, captados às 12 horas do dia 27 de outubro de 2010, para responder às questões **44** e **45**.

Imagem de satélite

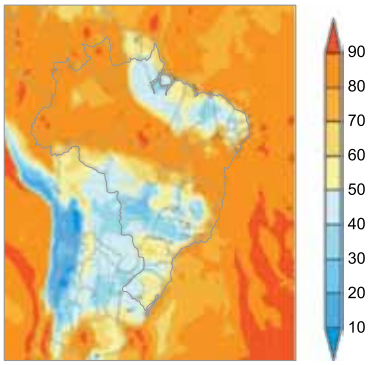
Mapa de precipitação (mm)



Mapa de pressão atmosférica (mb)



Mapa de umidade relativa do ar (%)



(Diego Correia Maia. "Imagens de satélite meteorológico nas aulas de geografia: uma possibilidade didática". *Revista Brasileira de Educação em Geografia*, julho/dezembro de 2011. Adaptado.)

Questão 44

Considerando conhecimentos sobre a dinâmica atmosférica, é correto afirmar que os números 1, 2 e 3 na imagem de satélite correspondem, respectivamente, a

(A) massa de ar frio, zona de convergência do Atlântico Sul e massa de ar quente.

(B) massa de ar quente, frente fria e massa de ar quente.

(C) massa de ar frio, frente fria e massa de ar quente.

(D) massa de ar quente, zona de convergência do Atlântico Sul e massa de ar frio.

(E) massa de ar quente, frente fria e massa de ar frio.

Questão 45

A partir da análise dos mapas, é correto afirmar que, na área identificada pelo número 2 na imagem de satélite, a dinâmica atmosférica proporcionou

(A) chuvas.

(B) estiagem.

(C) elevação da temperatura na superfície.

(D) elevação da pressão atmosférica.

(E) diminuição da umidade relativa do ar.

Questão 46

No território brasileiro, petróleo e gás são mais extraídos em áreas de

(A) rifteamento, sobretudo na depressão sertaneja do Nordeste.

(B) núcleos cristalinos, sobretudo nas planícies costeiras.

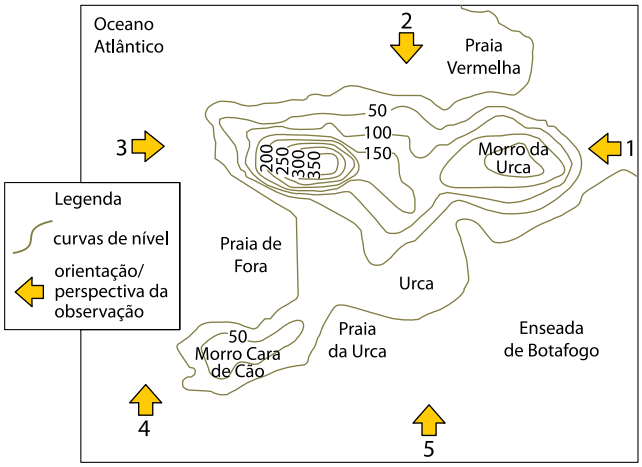
(C) cinturões orogenéticos, especialmente nos planaltos residuais da Amazônia.

(D) bacias sedimentares, sobretudo na plataforma continental.

(E) dobramentos modernos, especialmente nos planaltos e serras do Sudeste.

Questão 47

Observe o mapa e a fotografia.



(www.ibge.gov.br. Adaptado.)

A partir de conhecimentos cartográficos sobre orientação, localização e altimetria, é correto afirmar que a fotografia foi realizada a partir da posição

(A) 2.

(B) 5.

(C) 3.

(D) 4.

(E) 1.

Questão 48

Analise a tabela.

Variação do percentual de posições de atendimento das empresas de teleatendimento, por região brasileira, 2000-2011

Região	Percentual de posições de atendimento	
	2000	2011
Sudeste	71%	78,1%
Nordeste	5,3%	16%
Sul	16,4%	3,4%
Centro-Oeste	4,6%	2%
Norte	2,7%	0,5%
Brasil	100%	100%

(Marina Castro de Almeida. "Em outros pontos da rede". *Estudos Geográficos*, janeiro/julho de 2014.)

A partir dos dados apresentados na tabela e considerando as especificidades dos serviços de teleatendimento, é correto afirmar que, no período analisado, houve

(A) redução na representatividade da região Sudeste, explicada pela baixa dinâmica econômica e pela parca disponibilidade de mão de obra qualificada.

(B) redução na representatividade da região Sul, entendida pelo colapso de suas redes informacionais e pelos altos impostos cobrados pela administração pública.

(C) aumento na representatividade da região Nordeste, associado à disponibilidade de redes técnico-informacionais e aos menores custos de operação.

(D) aumento na representatividade da região Centro-Oeste, devido ao incremento do agronegócio e à ampliação dos serviços terceirizados.

(E) redução na representatividade da região Norte, explicada pela raridade de centros urbanos e pelo interesse privado em oferecer serviços ligados ao campo.

Questão 49

O episódio de espionagem internacional protagonizado pelo governo estadunidense e denunciado pelo ex-agente do serviço secreto americano, Edward Snowden, permite que se constatem duas situações intrínsecas à atual ordem mundial, quais sejam:

(A) o policiamento sobre a circulação de informações exercido pelos EUA e a privacidade das instituições na rede mundial de computadores.

(B) o monitoramento da circulação de informações exercido pelos EUA e a ausência de privacidade de indivíduos e instituições na rede mundial de computadores.

(C) o controle da produção de informações exercida pelos governos europeus e o monitoramento de indivíduos e empresas na rede mundial de computadores.

(D) a liberdade de circulação de informações permitida pelos países ocidentais e a privacidade das instituições na rede mundial de computadores.

(E) a ausência de instituições capazes de regular a circulação de informações e a liberdade dos indivíduos na rede mundial de computadores.

Questão 50

A incorporação de grande parcela da população ao sistema bancário, a difusão generalizada das operações de crédito individual, a dispersão de agências bancárias e pontos de autoatendimento em escala nacional e a difusão de formas de compra por meio de cartão de crédito são expressões de um fenômeno que pode ser denominado de "financeirização da sociedade e do território brasileiro". A forma como este processo ocorreu no Brasil esteve associada

(A) à integração do território nacional através dos sistemas técnicos de comunicação e informação; à centralização de capitais e articulação dos agentes do sistema financeiro; à difusão de um modelo de consumo de massa; e à flexibilização do acesso ao crédito pessoal.

(B) à desarticulação das regiões brasileiras em termos de sistemas de transportes e comunicação; à centralização de capitais pelos agentes do sistema financeiro; à difusão de diferentes modelos de produção e consumo; e à flexibilização do acesso ao crédito pessoal.

(C) à integração do território nacional através dos sistemas técnicos de comunicação e informação; à multiplicidade e desarticulação dos agentes do sistema financeiro; à difusão de diferentes modelos de consumo; e à restrição do acesso ao crédito pessoal.

(D) à integração interna das regiões brasileiras e sua desarticulação em escala nacional; à centralização de capitais pelos agentes do sistema financeiro; à difusão de um modelo de consumo de massa; e à flexibilização do acesso ao crédito pessoal.

(E) à fragmentação do território nacional em termos de sistemas de transporte e comunicação; à multiplicidade e desarticulação dos agentes dos sistemas financeiros regionais; à difusão de um modelo de consumo de massa; e à restrição do acesso ao crédito pessoal.

Questão 51

Se, até a década de 1980, o conjunto da agropecuária nordestina permaneceu quase inalterado, a partir de então se vislumbra a ocupação de novas fronteiras pelo agronegócio globalizado, tomando alguns lugares específicos dessa região, que passam a receber vultosos investimentos de algumas importantes empresas do setor, difundindo-se a agricultura científica e o agronegócio. Existe hoje no Nordeste, assim como de resto em todo o país, uma dicotomia entre uma agricultura tradicional e uma agricultura científica, apresentando-se esta em algumas partes bem delimitadas do território nordestino, constituindo verdadeiros *pontos luminosos*.

(Denise Elias. "Globalização e fragmentação do espaço agrícola do Brasil". *Scripta Nova,* agosto de 2006. Adaptado.)

É exemplo de espaço nordestino "luminoso", incorporado aos circuitos produtivos globalizados do agronegócio, a região produtora de

(A) soja, na Zona da Mata.

(B) mandioca, na Chapada Diamantina.

(C) cacau, no Agreste.

(D) cana-de-açúcar, no Sertão.

(E) frutas, no vale do São Francisco.

Leia o texto para responder às questões **52** e **53**.

Surgimos da confluência, do entrechoque e do caldeamento do invasor português com índios silvícolas e campineiros e com negros africanos, uns e outros aliciados como escravos. Nessa confluência, que se dá sob a regência dos portugueses, matrizes raciais díspares, tradições culturais distintas, formações sociais defasadas se enfrentam e se fundem para dar lugar a um *povo novo*. Novo porque surge como uma etnia nacional, que se vê a si mesma e é vista como uma gente nova, diferenciada culturalmente de suas matrizes formadoras. Velho, porém, porque se viabiliza como um proletariado externo, como um implante ultramarino da expansão europeia que não existe para si mesmo, mas para gerar lucros exportáveis pelo exercício da função de provedor colonial de bens para o mercado mundial, através do desgaste da população. Sua unidade étnica básica não significa, porém, nenhuma uniformidade, mesmo porque atuaram sobre ela forças diversificadoras: a ecológica, a econômica e a migração. Por essas vias se plasmaram historicamente diversos modos rústicos de ser dos brasileiros: os sertanejos, os caboclos, os crioulos, os caipiras e os gaúchos. Todos eles muito mais marcados pelo que têm de comum como brasileiros, do que pelas diferenças devidas a adaptações regionais ou funcionais, ou de miscigenação e aculturação que emprestam fisionomia própria a uma ou outra parcela da população.

(Darcy Ribeiro. *O povo brasileiro*, 1995. Adaptado.)

Questão 52

De acordo com o excerto, a gênese do povo brasileiro está associada

(A) ao propósito de ocupação de novos territórios pelos portugueses e à implantação de um empreendimento de povoamento, voltado à construção de um mercado interno amplo e diversificado.

(B) à conquista de novos territórios pelos povos africanos, ameríndios e europeus e à implantação de um modelo de desenvolvimento econômico autônomo, voltado a atender às demandas do mercado externo.

(C) ao ímpeto pela descoberta de novos territórios pelos povos ameríndios e africanos e à implantação de um modelo de desenvolvimento social e econômico de inspiração europeia, dirigido ao progresso técnico e econômico nacional.

(D) ao projeto de colonização de novos territórios e de seus respectivos povos pelos portugueses e à implantação de um empreendimento mercantil, voltado a atender às demandas do mercado externo.

(E) ao propósito de conquista de novos territórios pelos europeus e à implantação de um modelo de desenvolvimento econômico autônomo, voltado a atender às demandas do mercado local.

Questão 53

De acordo com Darcy Ribeiro, dois movimentos caminharam concomitantemente ao longo do processo de formação do povo brasileiro:

(A) a produção de uma unidade étnica nacional e a conformação de uma cultura nacional homogênea.

(B) a produção de uma sociedade nacional multiétnica e a coexistência de culturas regionais em extinção.

(C) a produção de uma sociedade nacional multiétnica e a conformação de culturas regionais transplantadas de outros países.

(D) a produção de uma unidade étnica nacional e a conformação de diversidades socioculturais regionais.

(E) a produção de uma sociedade nacional multiétnica e a coexistência de culturas regionais fragmentadas.

Questão 54

Analise as charges.

(www.comerciodojahu.com.br)

(www.tudoemdia.com)

As charges permitem que se faça uma abordagem ao mesmo tempo crítica e irônica dos meios de comunicação de massa e da vida nas cidades no período atual. Dentre os assuntos que podem ser diretamente associados aos problemas abordados pelas charges estão:

(A) o cumprimento pelos meios de comunicação de seu papel de noticiar o real cotidiano das cidades e o fortalecimento da segurança pública em detrimento da privada.

(B) o papel da mídia na propagação da sensação de insegurança junto à população e o surgimento de atividades, produtos e serviços vinculados à segurança privada.

(C) a influência restrita dos meios de comunicação sobre o cotidiano das cidades e a produção de um novo urbanismo expresso na valorização dos espaços públicos.

(D) a influência passiva da mídia sobre o comportamento e a vida das pessoas nas cidades e a regressão de produtos, serviços e atividades ligadas à segurança privada.

(E) a difusão de informações sensacionalistas pela mídia e a intensificação da convivência entre pessoas na cidade.

Questão 55

– Qual o pecado mais evidente dos médicos atualmente?
– Os médicos estão muito arrogantes, impondo seu ponto de vista a todo custo. Parte da culpa é das subespecializações médicas, um fenômeno recente na medicina. Os médicos atualmente só sabem falar de questões referentes às suas subespecialidades. Não do paciente. Quando o paciente procura ajuda médica, ele é um indivíduo, não uma média – é único. Parece chavão, mas pensar assim faz uma diferença brutal.

(Marco Bobbio. "Entrevista". *Veja*, 03.12.2014. Adaptado.)

Na entrevista, a medicina atual é criticada em virtude de priorizar aspectos

(A) técnicos e estatísticos.

(B) sociais e econômicos.

(C) políticos e econômicos.

(D) mecanicistas e jurídicos.

(E) holísticos e alternativos.

Questão 56

A crise de abastecimento de água em São Paulo se agravou significativamente a partir de 2002, quando a empresa pública Sabesp passou a priorizar a obtenção de lucro. Com essa alteração, a água deixou de ser considerada bem público e recurso essencial para a sociedade, abandonando-se o foco na universalização dos serviços de saneamento básico. Nesse mesmo caminho, seguiu uma diretriz estratégica de atender à expansão econômica, beneficiando-se com a lucratividade do aumento do consumo, ignorando a suficiência de água para atender a essa crescente demanda. Do ponto de vista neoliberal, a crise hídrica oferece "grandes e novas oportunidades" de negócios, tanto para obras como para serviços, especialmente no setor de gestão das águas, uma vez que se trata de um bem essencial de que todos são obrigados a dispor a qualquer preço e custo.

(Delmar Matter *et al*. "As obras e a crise de abastecimento". www.diplomatique.org.br, 06.02.2015. Adaptado.)

No texto, o problema do abastecimento de água em São Paulo é abordado sob o ponto de vista

(A) da crise ética da sociedade e das questões relativas ao negligenciamento dos valores morais e espirituais.

(B) da defesa da necessidade de investimentos públicos para a construção de novos reservatórios de água.

(C) dos efeitos positivos da racionalidade instrumental ao converter a natureza em objeto de dominação.

(D) das tendências do sistema capitalista de transformar toda a realidade em mercadoria disponível no mercado.

(E) das consequências do aumento da demanda ocasionado pela democratização do consumo da água.

Questão 57

A decisão de uma prefeitura nos arredores de Paris de distribuir mochilas escolares azuis para os meninos e rosa para meninas provocou polêmica na França. Nas bolsas distribuídas pela prefeitura de Puteaux, há também um kit para construir robôs, para os meninos, e miçangas para fazer bijuterias, para as meninas. A distinção causou polêmica no momento em que o governo implementa na rede educacional um programa para promover a igualdade entre homens e mulheres e lutar contra os estereótipos.

("Distribuição de mochilas escolares azuis e rosas causa polêmica na França". www.bbc.co.uk. Adaptado.)

A polêmica citada pela reportagem envolve pressupostos sobre a sexualidade que podem ser definidos pela oposição entre fatores

(A) comunitários e individuais.

(B) metafísicos e empiristas.

(C) teológicos e materiais.

(D) antropocêntricos e teocêntricos.

(E) biológicos e sociais.

Questão 58

A fonte do conceito de autonomia da arte é o pensamento estético de Kant. Praticamente tudo o que fazemos na vida é o oposto da apreciação estética, pois praticamente tudo o que fazemos serve para alguma coisa, ainda que apenas para satisfazer um desejo. Enquanto objeto de apreciação estética, uma coisa não obedece a essa razão instrumental: enquanto tal, ela não serve para nada, ela vale por si. As hierarquias que entram em jogo nas coisas que obedecem à razão instrumental, isto é, nas coisas de que nos servimos, não entram em jogo nas obras de arte tomadas enquanto tais. Sendo assim, a luta contra a autonomia da arte tem por fim submeter também a arte à razão instrumental, isto é, tem por fim recusar também à arte a dimensão em virtude da qual, sem servir para nada, ela vale por si. Trata-se, em suma, da luta pelo empobrecimento do mundo.

(Antonio Cícero. "A autonomia da arte". *Folha de S.Paulo*, 13.12.2008. Adaptado.)

De acordo com a análise do autor,

(A) a racionalidade instrumental, sob o ponto de vista da filosofia de Kant, fornece os fundamentos para a apreciação estética.

(B) um mundo empobrecido seria aquele em que ocorre o esvaziamento do campo estético de suas qualidades intrínsecas.

(C) a transformação da arte em espetáculo da indústria cultural é um critério adequado para a avaliação de sua condição autônoma.

(D) o critério mais adequado para a apreciação estética consiste em sua validação pelo gosto médio do público consumidor.

(E) a autonomia dos diversos tipos de obra de arte está prioritariamente subordinada à sua valorização como produto no mercado.

Questão 59

Para o teórico Boaventura de Sousa Santos, o direito se submeteu à racionalidade cognitivo-instrumental da ciência moderna e tornou-se ele próprio científico. Existe a necessidade de repensarmos os direitos humanos. Boaventura nos instiga a pensar que eles possuem um caráter racional e regulador da vida humana. Esses direitos não colaboram para eliminar as assimetrias políticas, culturais, sociais e econômicas existentes, especialmente nos países periféricos. Os direitos humanos, num plano universalista e aberto a todos, não modificam as estruturas desiguais, mas ratificam a ordenação normativa para comandar uma sociedade.

(Adriano São João e João Henrique da Silva. "A historicidade dos direitos humanos". *Filosofia, ciência e vida*, dezembro de 2014. Adaptado.)

De acordo com o texto, os direitos humanos são passíveis de crítica porque

(A) desempenham um papel meramente formal de proteção da vida.

(B) inexistem padrões universalistas aplicáveis à totalidade da humanidade.

(C) são incompatíveis com os valores culturais de nações não ocidentais.

(D) sua estrutura normativa carece de racionalidade e de cientificidade.

(E) são destituídos de uma visão religiosa e espiritualista de mundo.

Questão 60

"A revista *Vogue* trouxe um ensaio na sua edição *kids* com meninas extremamente jovens em poses sensuais. Eu digo que, enquanto a gente continuar a tratar nossas crianças dessa maneira, pedofilia não será um problema individual de um 'tarado' hipotético, e sim um problema coletivo, de uma sociedade que comercializa sem pudor o corpo de nossas meninas e meninos", afirmou a roteirista Renata Corrêa. Para a jornalista Vivi Whiteman, a moda não é exatamente o mais ético dos mundos e não tem pudores com nenhum tipo de sensualidade. "A questão é que, num ensaio de moda feito para vender produtos e comportamento, não há espaço para teoria, nem para discussão, nem para aprofundar nada. Não é questão de demonizar a revista, mas de fato é o caso de ampliar o debate sobre essa questão".

(Maíra Kubík Mano. "*Vogue Kids* faz ensaio com crianças em poses sensuais e pode ser acionada pelo MP". *CartaCapital*, 11.09.2014. Adaptado.)

No texto, a pedofilia é abordada

(A) segundo critérios relativistas questionadores da validade de normas absolutas no campo da sexualidade.

(B) de acordo com parâmetros jurídicos que atestam a criminalização desse tipo de comportamento.

(C) a partir dos imperativos de mercantilização do corpo e da cultura, em detrimento de aspectos éticos e morais.

(D) de acordo com critérios patológicos, que tratam esse fenômeno como distúrbio de comportamento.

(E) sob um ponto de vista teológico, fundamentado na condenação cristã à sexualidade como forma de prazer.

Questão 61

Estudo confirma que meteorito causou extinção dos dinossauros

Um estudo publicado na revista *Science* de 08.02.13 pretende pôr um ponto final na discussão sobre qual foi o evento que levou à extinção dos dinossauros. Os novos dados obtidos pelos pesquisadores são os mais precisos até agora e mostram que o meteorito atingiu a Terra há 66.038.000 anos, pouco antes da extinção.

(http://veja. abril.com.br. Adaptado.)

Um fato ainda pouco divulgado pela mídia é que, nesse mesmo período, cerca de $\frac{2}{3}$ das espécies que viviam na Terra também foram extintas, configurando um grande evento de extinção em massa.

Dentre os fatores decisivos para essa extinção em massa, é correto inferir que

(A) os dinossauros ocupavam o topo da cadeia alimentar e com a sua extinção houve um aumento descontrolado das populações das espécies que lhes serviam de presa, causando um colapso nas relações tróficas.

(B) o sucesso adaptativo dos dinossauros no papel de predadores levou ao declínio das populações de espécies que lhes serviam de presa, resultando na redução das fontes de alimento.

(C) o impacto do meteorito causou a extinção de muitas espécies de produtores, o que contribuiu para o declínio das populações de consumidores primários, secundários e, assim, sucessivamente, ao longo da cadeia alimentar.

(D) o impacto do meteorito causou a morte abrupta dos dinossauros, o que disponibilizou imensas quantidades de matéria orgânica para decomposição, alterando a composição da atmosfera e levando as demais espécies à extinção.

(E) a extinção das várias espécies de dinossauros resultou no aumento das populações de outros predadores, o que alterou as relações tróficas, causando um desequilíbrio no ecossistema e o consequente colapso das comunidades.

Questão 62

As figuras apresentam a vegetação de cinco biomas brasileiros.

Bioma 1

(www.pensamentoverde.com.br)

Bioma 2

(www.ecodebate.com.br)

Bioma 3

(www.biophotos.com.br)

Bioma 4

(www.paraibatotal.com.br)

Bioma 5

(www.bluechanel24.com)

Plantas xeromórficas e com folhas modificadas que diminuem a evapotranspiração; plantas com rizóforos e pneumatóforos (eficientes na sustentação da planta e na captação do oxigênio); e plantas epífitas (que vivem sobre outras plantas, aumentando a eficiência na captação de luz) são típicas dos biomas identificados, respectivamente, pelos números

(A) 1, 2 e 4.

(B) 4, 5 e 2.

(C) 3, 1 e 5.

(D) 2, 5 e 3.

(E) 4, 1 e 3.

Questão 63

Um químico e um biólogo discutiam sobre a melhor forma de representar a equação da fotossíntese. Segundo o químico, a equação deveria indicar um balanço entre a quantidade de moléculas e átomos no início e ao final do processo. Para o biólogo, a equação deveria apresentar as moléculas que, no início do processo, fornecem os átomos para as moléculas do final do processo.

As equações propostas pelo químico e pelo biólogo são, respectivamente,

(A) $6CO_2 + 12H_2O \longrightarrow C_6H_{12}O_6 + 6H_2O + 6O_2$ e
$6CO_2 + 6H_2O \longrightarrow C_6H_{12}O_6 + 6O_2$

(B) $6CO_2 + 6H_2O \longrightarrow C_6H_{12}O_6 + 6O_2$ e
$6CO_2 + 12H_2O \longrightarrow C_6H_{12}O_6 + 6H_2O + 6O_2$

(C) $6CO_2 + 6H_2O \longrightarrow C_6H_{12}O_6 + 6O_2$ e
$C_6H_{12}O_6 + 6O_2 \longrightarrow 6CO_2 + 6H_2O +$ energia

(D) $C_6H_{12}O_6 \longrightarrow 2C_2H_5OH + 2CO_2 +$ energia e
$C_6H_{12}O_6 + 6O_2 \longrightarrow 6CO_2 + 6H_2O +$ energia

(E) $C_6H_{12}O_6 + 6O_2 \longrightarrow 6CO_2 + 6H_2O +$ energia e
$C_6H_{12}O_6 \longrightarrow 2C_2H_5OH + 2CO_2 +$ energia

Questão 64

Ação implacável

Pesquisadores descobrem no solo antibiótico natural capaz de matar bactérias resistentes causadoras de doenças graves, como infecções hospitalares e tuberculose.

(http://cienciahoje.uol.com.br)

O novo antibiótico, a teixobactina, impede a síntese da parede celular de alguns tipos de bactérias por se ligar a substâncias precursoras de lipídios dessa parede. Além de presente nas bactérias, a parede celular também é encontrada

(A) nas células animais, nas quais recebe o nome de membrana plasmática que, por ter composição lipoproteica, poderia sofrer ação do novo antibiótico.

(B) nos fungos, sobre os quais o novo antibiótico poderia exercer sua ação, uma vez que a parede celular dos fungos é constituída por quitina, um tipo de lipídio.

(C) nos protozoários que, por serem unicelulares e aquáticos, apresentam parede celular lipoproteica para contenção do volume celular, razão pela qual poderiam sofrer ação do novo antibiótico.

(D) nas células vegetais, sobre as quais o novo antibiótico não teria ação, uma vez que sua parede celular tem o carboidrato celulose em sua composição.

(E) nos vírus, sobre os quais o novo antibiótico não teria ação, uma vez que sua parede celular é proteica, razão pela qual são combatidos com vacinas, mas não com antibióticos.

Questão 65

Fátima tem uma má formação de útero, o que a impede de ter uma gestação normal. Em razão disso, procurou por uma clínica de reprodução assistida, na qual foi submetida a tratamento hormonal para estimular a ovulação. Vários óvulos foram colhidos e fertilizados *in vitro* com os espermatozoides de seu marido. Dois zigotos se formaram e foram implantados, cada um deles, no útero de duas mulheres diferentes (“barrigas de aluguel”). Terminadas as gestações, duas meninas nasceram no mesmo dia.

Com relação ao parentesco biológico e ao compartilhamento de material genético entre elas, é correto afirmar que as meninas são

(A) irmãs biológicas por parte de pai e por parte de mãe, pois compartilham com cada um deles 50% de seu material genético e compartilham entre si, em média, 50% de material genético.

(B) gêmeas idênticas, uma vez que são filhas da mesma mãe biológica e do mesmo pai e compartilham com cada um deles 50% de seu material genético, mas compartilham entre si 100% do material genético.

(C) gêmeas fraternas, não idênticas, uma vez que foram formadas a partir de diferentes gametas e, portanto, embora compartilhem com seus pais biológicos 50% de seu material genético, não compartilham material genético entre si.

(D) irmãs biológicas apenas por parte de pai, doador dos espermatozoides, com o qual compartilham 50% de seu material genético, sendo os outros 50% compartilhados com as respectivas mães que as gestaram.

(E) irmãs biológicas por parte de pai e por parte de mãe, embora compartilhem entre si mais material genético herdado do pai que aquele herdado da mãe biológica, uma vez que o DNA mitocondrial foi herdado das respectivas mães que as gestaram.

Questão 66

Na aula sobre morfologia vegetal, os alunos foram levados ao pátio da escola, para analisar um pé de *Mussaenda alicia*, ou mussaenda-rosa-arbustiva. A professora chamou a atenção dos alunos para algumas características da planta, cuja foto encontra-se a seguir.

Além das folhas e do tronco, os alunos observaram estruturas cor-de-rosa e, no interior delas, as amarelas. A partir da observação, levantaram hipóteses sobre tais estruturas.

Assinale a alternativa que contém a definição e o argumento corretos para a hipótese levantada.

(A) As estruturas rosa são pétalas; pois, por definição, as pétalas são as estruturas chamativas da flor e se observa que, nessa planta, essas são as estruturas mais vistosas.

(B) As estruturas rosa são flores; pois, por definição, flores são os órgãos que atraem os polinizadores e tais estruturas são as mais chamativas da planta.

(C) As estruturas amarelas são flores; pois, por definição, flores contêm os órgãos reprodutivos da planta e foram observados gineceu e androceu nessas estruturas.

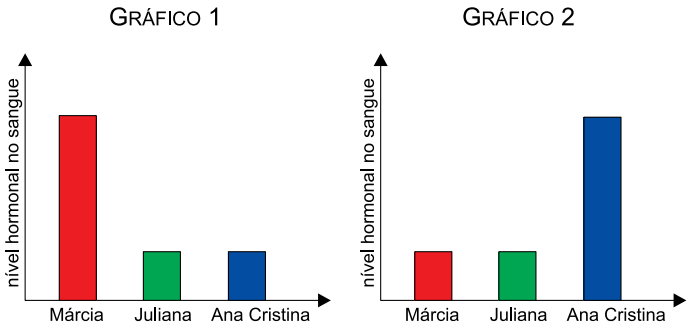
(D) As estruturas amarelas são folhas; pois, por definição, folhas protegem os órgãos reprodutivos da planta e foram observados androceu e gineceu internamente a essas estruturas.

(E) As estruturas rosa são folhas; pois, por definição, qualquer órgão presente na planta, que não seja raiz, caule ou flor, independentemente de sua coloração, deve ser chamado de folha e tem por função principal realizar fotossíntese.

Questão 67

Márcia, Juliana e Ana Cristina são três amigas. Uma delas está amamentando, outra está entrando em seu período fértil e a terceira está no final de seu ciclo menstrual.

Os gráficos 1 e 2 apresentam os níveis dos hormônios luteinizante (LH) e ocitocina no sangue dessas mulheres.



Se o gráfico 1 referir-se aos níveis de

(A) LH e o gráfico 2 aos níveis de ocitocina, Ana Cristina está entrando em período fértil, Márcia está no final de seu ciclo menstrual e Juliana está amamentando.

(B) LH e o gráfico 2 aos níveis de ocitocina, Juliana está entrando em período fértil, Ana Cristina está no final de seu ciclo menstrual e Márcia está amamentando.

(C) ocitocina e o gráfico 2 aos níveis de LH, Ana Cristina está entrando em período fértil, Márcia está no final de seu ciclo menstrual e Juliana está amamentando.

(D) ocitocina e o gráfico 2 aos níveis de LH, Márcia está entrando em período fértil, Juliana está no final de seu ciclo menstrual e Ana Cristina está amamentando.

(E) LH e o gráfico 2 aos níveis de ocitocina, Márcia está entrando em período fértil, Juliana está no final de seu ciclo menstrual e Ana Cristina está amamentando.

Leia o texto para responder às questões **68** e **69**.

A energia liberada pelo Sol é fundamental para a manutenção da vida no planeta Terra. Grande parte da energia produzida pelo Sol decorre do processo de fusão nuclear em que são formados átomos de hélio a partir de isótopos de hidrogênio, conforme representado no esquema:

$$^{1}_{1}H + {}^{1}_{1}H \longrightarrow {}^{2}_{1}H + {}^{0}_{1}e$$

$$^{2}_{1}H + {}^{1}_{1}H \longrightarrow {}^{3}_{2}He$$

$$^{3}_{2}He + {}^{1}_{1}H \longrightarrow {}^{4}_{2}He + {}^{0}_{1}e$$

(John B. Russell. *Química geral*, 1994.)

Questão 68

A partir das informações contidas no esquema, é correto afirmar que os números de nêutrons dos núcleos do hidrogênio, do deutério, do isótopo leve de hélio e do hélio, respectivamente, são

(A) 1, 1, 2 e 2.

(B) 1, 2, 3 e 4.

(C) 0, 1, 1 e 2.

(D) 0, 0, 2 e 2.

(E) 0, 1, 2 e 3.

Questão 69

A partir das etapas consecutivas de fusão nuclear representadas no esquema, é correto afirmar que ocorre

(A) formação de uma molécula de hidrogênio.

(B) emissão de nêutron.

(C) formação de uma molécula de hidrogênio e de dois átomos de hélio.

(D) emissão de pósitron.

(E) emissão de próton.

Questão 70

O ácido etanoico, popularmente chamado de ácido acético, é um ácido fraco e um dos componentes do vinagre, sendo o responsável por seu sabor azedo. Dada a constante de ionização, K_a, igual a $1{,}8\times10^{-5}$, assinale a alternativa que apresenta a concentração em $mol\cdot L^{-1}$ de H^+ em uma solução deste ácido de concentração $2{,}0\times10^{-2}$ $mol\cdot L^{-1}$.

(A) 0,00060 $mol\cdot L^{-1}$

(B) 0,000018 $mol\cdot L^{-1}$

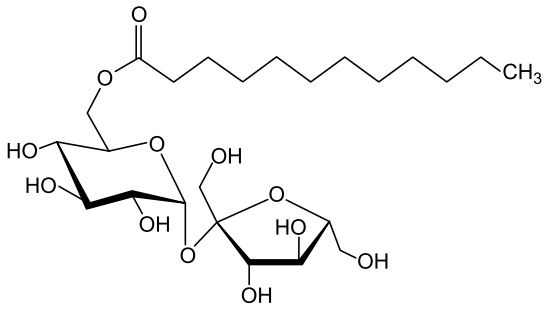
(C) 1,8 $mol\cdot L^{-1}$

(D) 3,6 $mol\cdot L^{-1}$

(E) 0,000060 $mol\cdot L^{-1}$

Questão 71

Os protetores solares são formulações que contêm dois componentes básicos: os ingredientes ativos (filtros solares) e os veículos. Dentre os veículos, os cremes e as loções emulsionadas são os mais utilizados, por associarem alta proteção à facilidade de espalhamento sobre a pele. Uma emulsão pode ser obtida a partir da mistura entre óleo e água, por meio da ação de um agente emulsionante. O laurato de sacarose (6-O-laurato de sacarose), por exemplo, é um agente emulsionante utilizado no preparo de emulsões.



laurato de sacarose

(Maurício Boscolo. "Sucroquímica". *Quím. Nova*, 2003. Adaptado.)

A ação emulsionante do laurato de sacarose deve-se à presença de

(A) grupos hidroxila que fazem ligações de hidrogênio com as moléculas de água.

(B) uma longa cadeia carbônica que o torna solúvel em óleo.

(C) uma longa cadeia carbônica que o torna solúvel em água.

(D) grupos hidrofílicos e lipofílicos que o tornam solúvel nas fases aquosa e oleosa.

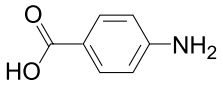
(E) grupos hidrofóbicos e lipofóbicos que o tornam solúvel nas fases aquosa e oleosa.

Leia o texto para responder às questões de **72** a **74**.

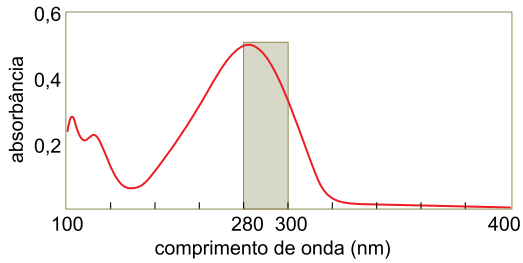
O espectro solar que atinge a superfície terrestre é formado predominantemente por radiações ultravioletas (UV) (100 – 400 nm), radiações visíveis (400 – 800 nm) e radiações infravermelhas (acima de 800 nm). A faixa da radiação UV se divide em três regiões: UVA (320 a 400 nm), UVB (280 a 320 nm) e UVC (100 a 280 nm). Ao interagir com a pele humana, a radiação UV pode provocar reações fotoquímicas, que estimulam a produção de melanina, cuja manifestação é visível sob a forma de bronzeamento da pele, ou podem levar à produção de simples inflamações até graves queimaduras.

Um filtro solar eficiente deve reduzir o acúmulo de lesões induzidas pela radiação UV por meio da absorção das radiações solares, prevenindo assim uma possível queimadura. São apresentados a seguir as fórmulas estruturais, os nomes e os espectros de absorção de três filtros solares orgânicos.

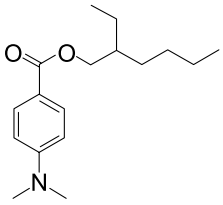
Filtro solar 1



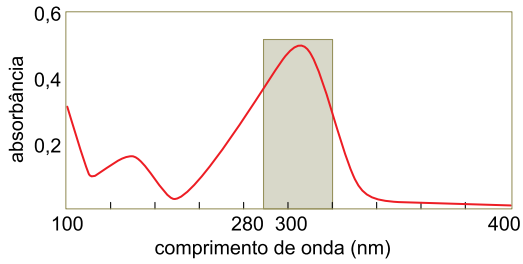
ácido p-aminobenzoico
(PABA)



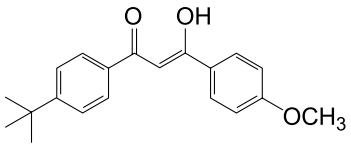
Filtro solar 2



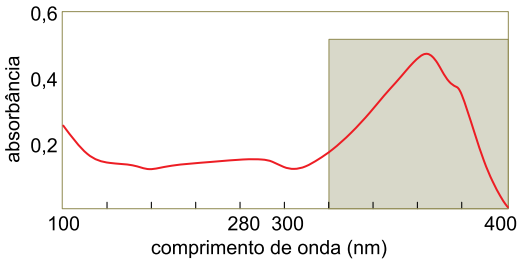
metoxicinamato de 2 etil-hexila
(octildimetilPABA)



Filtro solar 3



1-(4-terc-butilfenil)-3-(4-metoxifenil) propano-1,2-diona
(BMDM)



(Juliana Flor *et al*. "Protetores solares". *Quím. Nova,* 2007. Adaptado.)

Questão 72

Os filtros solares orgânicos absorvem apenas parte da radiação eletromagnética; dessa forma, deve-se fazer a combinação entre diferentes filtros a fim de se obter um bom protetor solar. Na formulação de um protetor solar, um fabricante necessita escolher um dentre os três filtros orgânicos apresentados cujo máximo de absorção ocorra na região do UVA. A molécula do filtro solar escolhido apresenta as funções orgânicas

(A) amina e ácido carboxílico.

(B) cetona e éter.

(C) amina e éster.

(D) amida e éter.

(E) cetona e álcool.

Questão 73

A energia da radiação solar aumenta com a redução de seu comprimento de onda e a torna mais propensa a induzir reações fotoquímicas. Analisando os espectros de absorção apresentados e utilizando os dados da Classificação Periódica, assinale a alternativa que apresenta a massa molar, em $g \cdot mol^{-1}$, do filtro solar orgânico que tem o máximo de absorção de maior energia.

(A) 273.

(B) 133.

(C) 310.

(D) 277.

(E) 137.

Questão 74

Dentre os três filtros solares orgânicos citados, apresentam tautomeria e isomeria óptica, respectivamente:

(A) PABA e octildimetilPABA.

(B) BMDM e PABA.

(C) BMDM e octildimetilPABA.

(D) PABA e BMDM.

(E) octildimetilPABA e BMDM.

Questão 75

A fotografia mostra um avião bombardeiro norte-americano B52 despejando bombas sobre determinada cidade no Vietnã do Norte, em dezembro de 1972.

(www.nationalmuseum.af.mil. Adaptado.)

Durante essa operação, o avião bombardeiro sobrevoou, horizontalmente e com velocidade vetorial constante, a região atacada, enquanto abandonava as bombas que, na fotografia tirada de outro avião em repouso em relação ao bombardeiro, aparecem alinhadas verticalmente sob ele, durante a queda. Desprezando a resistência do ar e a atuação de forças horizontais sobre as bombas, é correto afirmar que:

(A) no referencial em repouso sobre a superfície da Terra, cada bomba percorreu uma trajetória parabólica diferente.

(B) no referencial em repouso sobre a superfície da Terra, as bombas estavam em movimento retilíneo acelerado.

(C) no referencial do avião bombardeiro, a trajetória de cada bomba é representada por um arco de parábola.

(D) enquanto caíam, as bombas estavam todas em repouso, uma em relação às outras.

(E) as bombas atingiram um mesmo ponto sobre a superfície da Terra, uma vez que caíram verticalmente.

Questão 76

João mora em São Paulo e tem um compromisso às 16 h em São José dos Campos, distante 90 km de São Paulo. Pretendendo fazer uma viagem tranquila, saiu, no dia do compromisso, de São Paulo às 14 h, planejando chegar ao local pontualmente no horário marcado. Durante o trajeto, depois de ter percorrido um terço do percurso com velocidade média de 45 km/h, João recebeu uma ligação em seu celular pedindo que ele chegasse meia hora antes do horário combinado.

(www.google.com.br. Adaptado.)

Para chegar ao local do compromisso no novo horário, desprezando-se o tempo parado para atender a ligação, João deverá desenvolver, no restante do percurso, uma velocidade média, em km/h, no mínimo, igual a

(A) 120.

(B) 60.

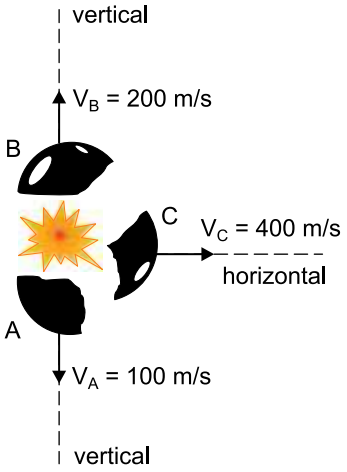
(C) 108.

(D) 72.

(E) 90.

Questão 77

Enquanto movia-se por uma trajetória parabólica depois de ter sido lançada obliquamente e livre de resistência do ar, uma bomba de 400 g explodiu em três partes, A, B e C, de massas m_A = 200 g e m_B = m_C = 100 g. A figura representa as três partes da bomba e suas respectivas velocidades em relação ao solo, imediatamente depois da explosão.



Analisando a figura, é correto afirmar que a bomba, imediatamente antes de explodir, tinha velocidade de módulo igual a

(A) 100 m/s e explodiu antes de atingir a altura máxima de sua trajetória.

(B) 100 m/s e explodiu exatamente na altura máxima de sua trajetória.

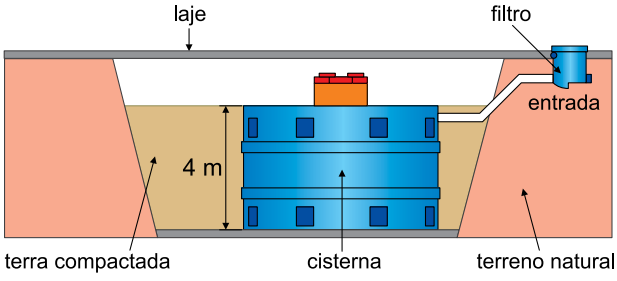
(C) 200 m/s e explodiu depois de atingir a altura máxima de sua trajetória.

(D) 400 m/s e explodiu exatamente na altura máxima de sua trajetória.

(E) 400 m/s e explodiu depois de atingir a altura máxima de sua trajetória.

Questão 78

A figura representa uma cisterna com a forma de um cilindro circular reto de 4 m de altura instalada sob uma laje de concreto.



(www.fazfacil.com.br. Adaptado.)

Considere que apenas 20% do volume dessa cisterna esteja ocupado por água. Sabendo que a densidade da água é igual a 1 000 kg/m^3, adotando g = 10 m/s^2 e supondo o sistema em equilíbrio, é correto afirmar que, nessa situação, a pressão exercida apenas pela água no fundo horizontal da cisterna, em Pa, é igual a

(A) 2 000.

(B) 16 000.

(C) 1 000.

(D) 4 000.

(E) 8 000.

Questão 79

Dois copos de vidro iguais, em equilíbrio térmico com a temperatura ambiente, foram guardados, um dentro do outro, conforme mostra a figura. Uma pessoa, ao tentar desencaixá-los, não obteve sucesso. Para separá-los, resolveu colocar em prática seus conhecimentos da física térmica.

(http://dicas-para-poupar.blogs.sapo.pt)

De acordo com a física térmica, o único procedimento capaz de separá-los é:

(A) mergulhar o copo B em água em equilíbrio térmico com cubos de gelo e encher o copo A com água à temperatura ambiente.

(B) colocar água quente (superior à temperatura ambiente) no copo A.

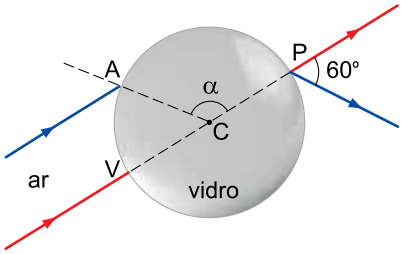
(C) mergulhar o copo B em água gelada (inferior à temperatura ambiente) e deixar o copo A sem líquido.

(D) encher o copo A com água quente (superior à temperatura ambiente) e mergulhar o copo B em água gelada (inferior à temperatura ambiente).

(E) encher o copo A com água gelada (inferior à temperatura ambiente) e mergulhar o copo B em água quente (superior à temperatura ambiente).

Questão 80

Dois raios luminosos monocromáticos, um azul e um vermelho, propagam-se no ar, paralelos entre si, e incidem sobre uma esfera maciça de vidro transparente de centro C e de índice de refração $\sqrt{3}$, nos pontos A e V. Após atravessarem a esfera, os raios emergem pelo ponto P, de modo que o ângulo entre eles é igual a 60°.



Considerando que o índice de refração absoluto do ar seja igual a 1, que sen 60° = $\frac{\sqrt{3}}{2}$ e que sen 30° = $\frac{1}{2}$, o ângulo α indicado na figura é igual a

(A) 90°.

(B) 165°.

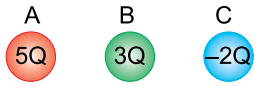
(C) 120°.

(D) 135°.

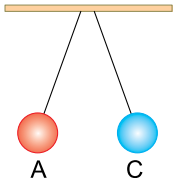
(E) 150°.

Questão 81

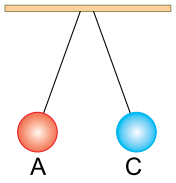
Em um experimento de eletrostática, um estudante dispunha de três esferas metálicas idênticas, A, B e C, eletrizadas, no ar, com cargas elétricas 5Q, 3Q e –2Q, respectivamente.



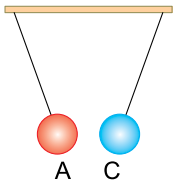
Utilizando luvas de borracha, o estudante coloca as três esferas simultaneamente em contato e, depois de separá-las, suspende A e C por fios de seda, mantendo-as próximas. Verifica, então, que elas interagem eletricamente, permanecendo em equilíbrio estático a uma distância d uma da outra. Sendo k a constante eletrostática do ar, assinale a alternativa que contém a correta representação da configuração de equilíbrio envolvendo as esferas A e C e a intensidade da força de interação elétrica entre elas.

(A) 

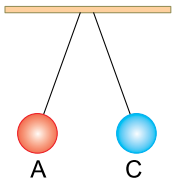
e $F = \frac{10kQ^2}{d^2}$

(B) 

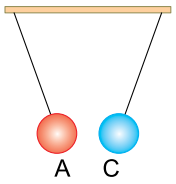
e $F = \frac{4kQ^2}{d^2}$

(C) 

e $F = \frac{10kQ^2}{d^2}$

(D) 

e $F = \frac{2kQ^2}{d^2}$

(E) 

e $F = \frac{4kQ^2}{d^2}$

Questão 82

O poraquê é um peixe elétrico que vive nas águas amazônicas. Ele é capaz de produzir descargas elétricas elevadas pela ação de células musculares chamadas eletrócitos. Cada eletrócito pode gerar uma diferença de potencial de cerca de 0,14 V. Um poraquê adulto possui milhares dessas células dispostas em série que podem, por exemplo, ativar-se quando o peixe se encontra em perigo ou deseja atacar uma presa.

(www.aquariodesaopaulo.com.br. Adaptado.)

A corrente elétrica que atravessa o corpo de um ser humano pode causar diferentes danos biológicos, dependendo de sua intensidade e da região que ela atinge. A tabela indica alguns desses danos em função da intensidade da corrente elétrica.

intensidade de corrente elétrica	dano biológico
até 10 mA	apenas formigamento
de 10 mA até 20 mA	contrações musculares
de 20 mA até 100 mA	convulsões e parada respiratória
de 100 mA até 3 A	fibrilação ventricular
acima de 3 A	parada cardíaca e queimaduras graves

(José Enrique R. Duran. *Biofísica: fundamentos e aplicações*, 2003. Adaptado.)

Considere um poraquê que, com cerca de 8 000 eletrócitos, produza uma descarga elétrica sobre o corpo de uma pessoa. Sabendo que a resistência elétrica da região atingida pela descarga é de 6 000 Ω, de acordo com a tabela, após o choque essa pessoa sofreria

(A) parada respiratória.

(B) apenas formigamento.

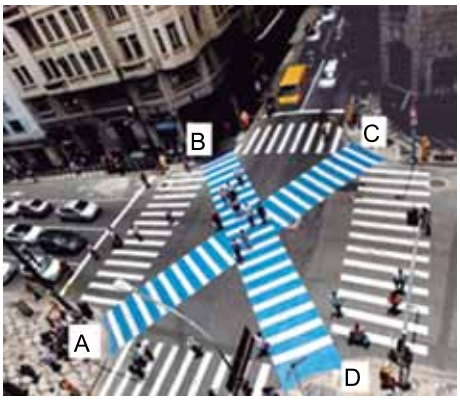
(C) contrações musculares.

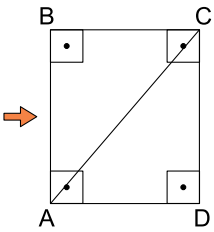
(D) fibrilação ventricular.

(E) parada cardíaca.

Questão 83

Em 2014, a Companhia de Engenharia de Tráfego (CET) implantou duas faixas para pedestres na diagonal de um cruzamento de ruas perpendiculares do centro de São Paulo. Juntas, as faixas formam um 'X', como indicado na imagem. Segundo a CET, o objetivo das faixas foi o de encurtar o tempo e a distância da travessia.





(http://ciclovivo.com.br. Adaptado.)

Antes da implantação das novas faixas, o tempo necessário para o pedestre ir do ponto A até o ponto C era de 90 segundos e distribuía-se do seguinte modo: 40 segundos para atravessar $\overline{AB}$, com velocidade média v; 20 segundos esperando o sinal verde de pedestres para iniciar a travessia $\overline{BC}$; e 30 segundos para atravessar $\overline{BC}$, também com velocidade média v. Na nova configuração das faixas, com a mesma velocidade média v, a economia de tempo para ir de A até C, por meio da faixa $\overline{AC}$, em segundos, será igual a

(A) 20.

(B) 30.

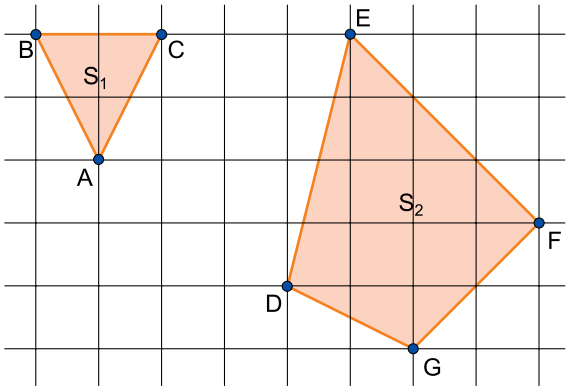
(C) 50.

(D) 10.

(E) 40.

Questão 84

Os polígonos ABC e DEFG estão desenhados em uma malha formada por quadrados. Suas áreas são iguais a S_1 e S_2, respectivamente, conforme indica a figura.



Sabendo que os vértices dos dois polígonos estão exatamente sobre pontos de cruzamento das linhas da malha, é correto afirmar que $\frac{S_2}{S_1}$ é igual a

(A) 5,25.

(B) 4,75.

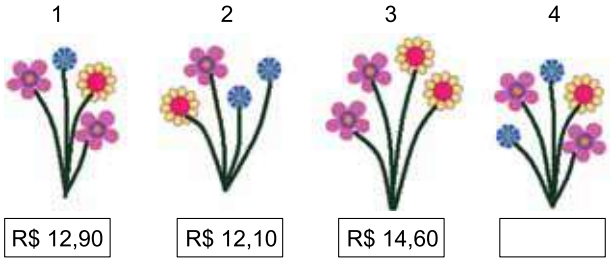
(C) 5,00.

(D) 5,50.

(E) 5,75.

Questão 85

Em uma floricultura, os preços dos buquês de flores se diferenciam pelo tipo e pela quantidade de flores usadas em sua montagem. Quatro desses buquês estão representados na figura a seguir, sendo que três deles estão com os respectivos preços.



De acordo com a representação, nessa floricultura, o buquê 4, sem preço indicado, custa

(A) R$ 15,30.

(B) R$ 16,20.

(C) R$ 14,80.

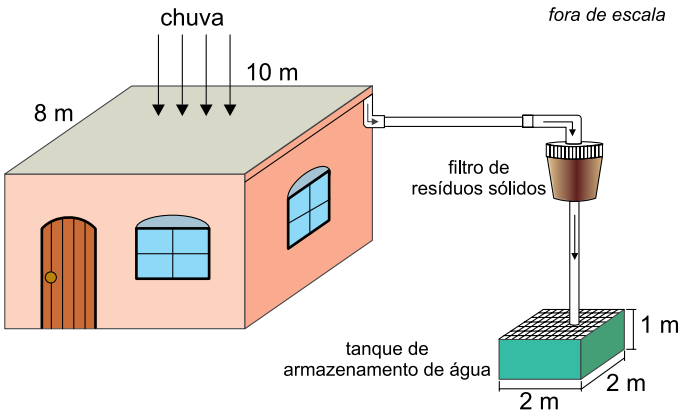
(D) R$ 17,00.

(E) R$ 15,50.

Questão 86

Quando os meteorologistas dizem que a precipitação da chuva foi de 1 mm, significa que houve uma precipitação suficiente para que a coluna de água contida em um recipiente que não se afunila como, por exemplo, um paralelepípedo reto-retângulo, subisse 1 mm. Essa precipitação, se ocorrida sobre uma área de 1 m^2, corresponde a 1 litro de água.

O esquema representa o sistema de captação de água da chuva que cai perpendicularmente à superfície retangular plana e horizontal da laje de uma casa, com medidas 8 m por 10 m. Nesse sistema, o tanque usado para armazenar apenas a água captada da laje tem a forma de paralelepípedo reto-retângulo, com medidas internas indicadas na figura.



Estando o tanque de armazenamento inicialmente vazio, uma precipitação de 10 mm no local onde se encontra a laje da casa preencherá

(A) 40% da capacidade total do tanque.

(B) 60% da capacidade total do tanque.

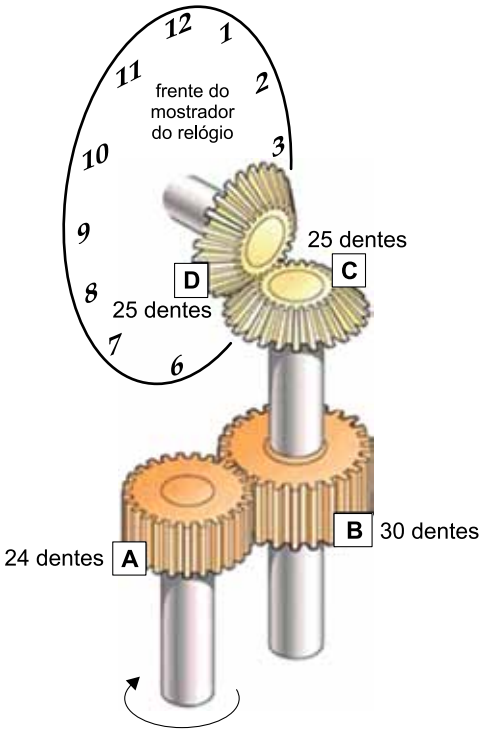
(C) 20% da capacidade total do tanque.

(D) 10% da capacidade total do tanque.

(E) 80% da capacidade total do tanque.

Questão 87

A figura indica um mecanismo com quatro engrenagens (A, B, C e D), sendo que o eixo da engrenagem D é diretamente responsável por girar o ponteiro dos minutos do mostrador de um relógio convencional de dois ponteiros (horas e minutos). Isso quer dizer que um giro completo do eixo da engrenagem D implica um giro completo do ponteiro dos minutos no mostrador do relógio.



(*Science Scope*, setembro de 2014. Adaptado.)

Quando os ponteiros do relógio marcaram 8h40min, foram dados 5 giros completos no eixo da engrenagem A, no sentido indicado na figura, o que modificou o horário indicado no mostrador do relógio para

(A) 3h52min.

(B) 8h44min.

(C) 12h48min.

(D) 12h40min.

(E) 4h40min.

Questão 88

Uma chapa retangular de alumínio, de espessura desprezível, possui 12 metros de largura e comprimento desconhecido (figura 1). Para a fabricação de uma canaleta vazada de altura x metros, são feitas duas dobras, ao longo do comprimento da chapa (figura 2).

FIGURA 1

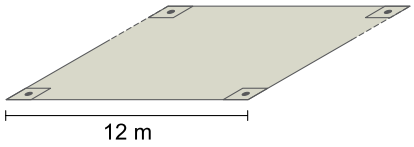
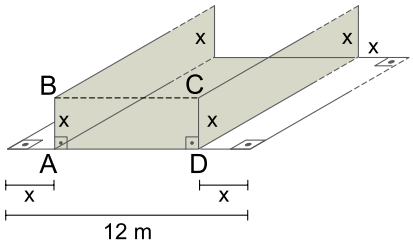


FIGURA 2



Se a área da secção transversal (retângulo ABCD) da canaleta fabricada é igual a 18 m^2, então, a altura dessa canaleta, em metros, é igual a

(A) 3,25.

(B) 2,75.

(C) 3,50.

(D) 2,50.

(E) 3,00.

Questão 89

A tabela indica o gasto de água, em m^3 por minuto, de uma torneira (aberta), em função do quanto seu registro está aberto, em voltas, para duas posições do registro.

abertura da torneira (volta)	gasto de água por minuto (m^3)
$\frac{1}{2}$	0,02
1	0,03

(www.sabesp.com.br. Adaptado.)

Sabe-se que o gráfico do gasto em função da abertura é uma reta, e que o gasto de água, por minuto, quando a torneira está totalmente aberta, é de 0,034 m^3. Portanto, é correto afirmar que essa torneira estará totalmente aberta quando houver um giro no seu registro de abertura de 1 volta completa e mais

(A) $\frac{1}{2}$ de volta.

(B) $\frac{1}{5}$ de volta.

(C) $\frac{2}{5}$ de volta.

(D) $\frac{3}{4}$ de volta.

(E) $\frac{1}{4}$ de volta.

Questão 90

As urnas 1, 2 e 3 contêm, respectivamente, apenas as letras das palavras OURO, PRATA e BRONZE. Uma a uma são retiradas letras dessas urnas, ordenadamente e de forma cíclica, ou seja, a primeira letra retirada é da urna 1, a segunda é da urna 2, a terceira é da urna 3, a quarta volta a ser da urna 1, a quinta volta a ser da urna 2, e assim sucessivamente. O número mínimo de letras retiradas das urnas dessa maneira até que seja possível formar, com elas, a palavra PRAZER é igual a

(A) 8.

(B) 6.

(C) 10.

(D) 9.

(E) 7.

CLASSIFICAÇÃO PERIÓDICA

1												13	14	15	16	17	18
1 H 1,01	2																2 He 4,00
3 Li 6,94	4 Be 9,01											5 B 10,8	6 C 12,0	7 N 14,0	8 O 16,0	9 F 19,0	10 Ne 20,2
11 Na 23,0	12 Mg 24,3	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13 Al 27,0	14 Si 28,1	15 P 31,0	16 S 32,1	17 Cl 35,5	18 Ar 39,9
19 K 39,1	20 Ca 40,1	21 Sc 45,0	22 Ti 47,9	23 V 50,9	24 Cr 52,0	25 Mn 54,9	26 Fe 55,8	27 Co 58,9	28 Ni 58,7	29 Cu 63,5	30 Zn 65,4	31 Ga 69,7	32 Ge 72,6	33 As 74,9	34 Se 79,0	35 Br 79,9	36 Kr 83,8
37 Rb 85,5	38 Sr 87,6	39 Y 88,9	40 Zr 91,2	41 Nb 92,9	42 Mo 95,9	43 Tc (98)	44 Ru 101	45 Rh 103	46 Pd 106	47 Ag 108	48 Cd 112	49 In 115	50 Sn 119	51 Sb 122	52 Te 128	53 I 127	54 Xe 131
55 Cs 133	56 Ba 137	57-71 Série dos Lantanídios	72 Hf 178	73 Ta 181	74 W 184	75 Re 186	76 Os 190	77 Ir 192	78 Pt 195	79 Au 197	80 Hg 201	81 Tl 204	82 Pb 207	83 Bi 209	84 Po (209)	85 At (210)	86 Rn (222)
87 Fr (223)	88 Ra (226)	89-103 Série dos Actinídios	104 Rf (261)	105 Db (262)	106 Sg (266)	107 Bh (264)	108 Hs (277)	109 Mt (268)	110 Ds (271)	111 Rg (272)							

Número Atômico
Símbolo
Massa Atômica

( ) = n.° de massa do isótopo mais estável

Série dos Lantanídios

57 La 139	58 Ce 140	59 Pr 141	60 Nd 144	61 Pm (145)	62 Sm 150	63 Eu 152	64 Gd 157	65 Tb 159	66 Dy 163	67 Ho 165	68 Er 167	69 Tm 169	70 Yb 173	71 Lu 175

Série dos Actinídios

89 Ac (227)	90 Th 232	91 Pa 231	92 U 238	93 Np (237)	94 Pu (244)	95 Am (243)	96 Cm (247)	97 Bk (247)	98 Cf (251)	99 Es (252)	100 Fm (257)	101 Md (258)	102 No (259)	103 Lr (262)

(IUPAC, 22.06.2007.)

VESTIBULAR MEIO DE ANO 2015

unesp

001. PROVA DE CONHECIMENTOS GERAIS

17.05.2015

Versão 1

1 - E	2 - D	3 - C	4 - E	5 - A	6 - B	7 - C	8 - B	9 - D	10 - D
11 - D	12 - E	13 - A	14 - E	15 - C	16 - B	17 - A	18 - C	19 - E	20 - B
21 - D	22 - B	23 - B	24 - C	25 - E	26 - E	27 - A	28 - D	29 - B	30 - E
31 - C	32 - A	33 - D	34 - B	35 - D	36 - E	37 - A	38 - A	39 - C	40 - D
41 - D	42 - A	43 - C	44 - E	45 - A	46 - D	47 - B	48 - C	49 - B	50 - A
51 - E	52 - D	53 - D	54 - B	55 - A	56 - D	57 - E	58 - B	59 - A	60 - C
61 - C	62 - E	63 - B	64 - D	65 - A	66 - C	67 - E	68 - C	69 - D	70 - A
71 - D	72 - B	73 - E	74 - C	75 - A	76 - D	77 - B	78 - E	79 - E	80 - C
81 - B	82 - D	83 - E	84 - A	85 - A	86 - C	87 - D	88 - E	89 - B	90 - A