

VESTIBULAR UPF

MATÉRIA

QUESTÕES

Língua Portuguesa	01 a 08
Literatura Brasileira	09 a 16
Língua Estrangeira	17 a 24
História	25 a 32
Geografia	33 a 40
Matemática	41 a 48
Física	49 a 56
Biologia	57 a 64
Química	65 a 72
Redação	última questão da prova

ATENÇÃO

- O cartão de respostas será distribuído após transcorrida 1h30min do início da prova. Preencha-o com cuidado, pois o cartão é único e não será substituído.
- Você está respondendo à prova **TIPO B**. Marque o tipo da prova no campo indicado no cartão de respostas. O não preenchimento desse campo **INVALIDA** o cartão!
- Ao final, entregue a prova, o cartão de respostas e a folha de redação ao fiscal de sala e assine a ata de presença.

IMPORTANTE

1. **VERIFIQUE** se este caderno contém o número de questões indicadas. Caso encontre alguma divergência, informe ao fiscal de sala.
2. **LEIA** com atenção as questões, escolha a alternativa que melhor responda a cada uma e assinale-a no cartão de respostas.
3. **UTILIZE** somente caneta esferográfica azul.
4. **ASSINALE** uma **ÚNICA** resposta para cada questão.

PROCESSO SELETIVO 2015-1 / PROVA TIPO B

BOA
PROVA

NOME DO(A) CANDIDATO(A)

SALA/PRÉDIO

LÍNGUA PORTUGUESA

Dias de ira

1 Espantado com o acúmulo de brutalidades? Quer entender o que está se passando na terra da cordialidade na
2 véspera de converter-se em palco de uma festa global? Então separe, tente diferenciar os tipos de agressão e de
3 agressores. A carga de violência continuará igual, porém a descompactação do fenômeno facilitará a compreensão
4 das partes e do todo.

5 O que está sendo designado como “manifestação popular” é geralmente uma ação política oportunista,
6 claramente orquestrada para obter ganhos imediatos de autoridades perplexas e atônitas num momento de grande
7 tensão e nervosismo. Chantagem pura. Neste conjunto situam-se as greves inesperadas, intempestivas, fora do
8 calendário, fruto de cisões e disputas entre lideranças sindicais e seus padrinhos políticos.

9 Foi o caso da greve de ônibus que paralisou o Rio de Janeiro na última quinta-feira. A incrível depredação de 467
10 ônibus tem a ver com a Operação Anti-UPP em curso, tática de exploração emocional de cada incidente adotada
11 pela grande delinquência – o crime organizado – com o propósito de desmoralizar a política de pacificação das
12 favelas e debilitar a capacidade de reação do sistema de segurança.

13 Os fins nunca justificam os meios: as reivindicações de trabalhadores não podem sequestrar os direitos da
14 sociedade nem levar a extremos que impliquem a destruição das ferramentas de trabalho. É suicídio. A propagação
15 da violência só pode partir daqueles que dela necessitam para ocupar espaços e manter o poder.

16 Geração espontânea

17 Algo diferente são as combinações extremas de insanidade com crueldade, representadas por dois
18 impressionantes assassinatos ocorridos com um dia de diferença, portanto não isolados: no Recife, no Estádio do
19 Arruda, depois de um jogo do Paraná com o Santa Cruz, um torcedor jogou dois vasos sanitários contra um arqui-
20 inimigo do Sport que comemorava o empate no meio da torcida paranaense. Uma das latrinas (15 quilos convertidos
21 pela altura de 24 metros em 300) acertou e matou instantaneamente o adepto do Sport.

22 Não é a primeira vez em que o Esporte-Rei converte-se em cenário de tragédia. Poderá ser a última quando o
23 circo futebolístico perder a sua condição de fomentador de surtos de antropofagia e canibalismo.

24 Na etapa seguinte do torneio de brutalidades está o linchamento da dona de casa Fabiane Maria de Jesus, 33
25 anos, mãe de dois filhos, moradora no balneário do Guarujá, litoral de São Paulo, confundida com uma sequestradora
26 de crianças a serviço de uma seita que as imolava para rituais religiosos.

27 Linchadores formam-se espontaneamente, agregam-se quando o Estado parece débil, quando leis, juízes e
28 tribunais estão desacreditados e onde campeia a impunidade. São ancestrais na Europa os registros de supostos
29 assassinatos rituais, também os castigos através de linchamentos, fogueiras e lapidações. Ocorriam onde a
30 religiosidade era rústica, primária, e tênue o processo civilizatório.

31 Aquela remediada comunidade no Guarujá é servida pela internet: os covardes linchadores e os insensíveis
32 espectadores fotografaram e postaram cenas do crime. A ira contagiosa, viral, a afunda na Idade Média dos
33 poderosos que avacalha o país.

(DINES, Alberto. *Dias de ira*. Observatório da imprensa, 13 maio 2014. Disponível em:
http://www.observatoriodaimprensa.com.br/news/view/dias_de_ira. Acesso em 9 set. 2014)

Responda, com base no texto “Dias de ira”, às questões que seguem.

Questão 1 - Assinale a alternativa que apresenta a tese central defendida no texto.

- a) Há uma falsa imagem veiculada sobre o Brasil, como um país em que reina a cordialidade e a alegria.
- b) A violência, de forma geral, é propagada por grupos sociais interessados em desestabilizar a sociedade, visando à obtenção de vantagens pessoais, por meio da ocupação de espaços midiáticos.

- c) Coexistem no Brasil dois tipos de violência: um, desencadeado por grupos que querem se manter no poder, revela manipulação; e outro, desencadeado espontaneamente, revela crueldade.
- d) O futebol é um grande gerador de violência nos centros urbanos, devendo, portanto, ser reavaliado quanto à sua função social.
- e) Os casos de violência sempre deixam explícitas causas mais profundas, ligadas à ancestralidade do ser humano e das sociedades, as quais explicam a falta de civilidade do cidadão.

Questão 2 – No segmento “Aquela remediada comunidade no Guarujá é servida pela internet: os covardes linchadores e os insensíveis espectadores fotografaram e postaram cenas do crime. A ira contagiosa, viral, a afunda na Idade Média dos poderosos que avacalha o país.” (linhas 31 a 33), a referência à internet e à Idade Média permite inferir que:

- a) medidas drásticas adotadas na Idade Média, apesar de incompreendidas hoje em dia, devem ser reeditadas com vistas a evitar a impunidade.
- b) as formas de ataque à sociedade atual se assemelham às estratégias utilizadas em períodos distantes da história da humanidade, comprovando que o homem é, antes de tudo, um animal.
- c) o processo civilizatório é repleto de momentos de avanços e de retrocessos, especialmente pautados em questões éticas e religiosas.
- d) a violência acompanha a humanidade por toda a sua história, sendo, portanto, algo natural à sua essência.
- e) enquanto a internet representa um avanço na história da humanidade, ações violentas representam um retrocesso.

Questão 3 – Considere as seguintes asserções a respeito dos questionamentos que iniciam o texto (linhas 1 e 2).

- I. A segunda pergunta auxilia o leitor a se localizar tanto espacialmente (no Brasil) quanto temporalmente (no período anterior à Copa do Mundo) em relação aos fatos relatados.
- II. Ambas as questões convocam o leitor para a leitura do texto, instigando-o a pensar acerca do tema em questão.
- III. As duas perguntas poderiam ser substituídas por afirmações, sem prejuízo ao sentido produzido.

Está **correto** o que se afirma em:

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

Questão 4 – Assinale a única alternativa cuja oposição temática **não** se faz presente no texto.

- a) religiosidade X ateísmo.
- b) direito pessoal X direito coletivo.
- c) cordialidade X animosidade.
- d) punição X impunidade.
- e) avanço X atraso.

Questão 5 – A construção “intempestivas, fora do calendário” (linhas 7 e 8), usada para caracterizar “as greves” (linha 7), se constitui:

- a) em relação especificamente à palavra “intempestivas”, numa catacrese, figura de linguagem que consiste em utilizar palavra ou expressão que não descreve com exatidão o que se quer explicar, por não haver palavra mais adequada.
- b) numa antítese, figura de pensamento que, no caso, evidencia a oposição entre as duas características fundamentais das greves deflagradas.
- c) num pleonismo literário, figura de estilo utilizada, no contexto, para reforçar a inadequação do momento de deflagração das greves.
- d) numa redundância, podendo ser tomada, no contexto, como um vício de linguagem.
- e) num eufemismo, figura de pensamento que se caracteriza por empregar uma expressão mais suave para transmitir algo áspero, como o despropósito das greves.

Questão 6 – Assinale a única alternativa que apresenta uma afirmação **falsa** a respeito do texto.

- a) A expressão “torneio de brutalidades” (linha 24) explicita uma crítica às ações violentas protagonizadas por algumas pessoas.
- b) Períodos curtos como “Chantagem pura.” (linha 7) e “É suicídio.” (linha 14) representam, de forma sucinta, o ponto de vista do autor e buscam impactar o leitor.
- c) O uso de artigos indefinidos na linha 19 indica que não é fundamental identificar com precisão o criminoso e a vítima, para a compreensão do episódio de violência.
- d) A expressão “manifestação popular” (linha 5) aparece entre aspas para indicar a citação de uma expressão de outrem, nesse caso utilizada por um grande número de pessoas.
- e) A expressão “surto de antropofagia e canibalismo” (linha 23) é utilizada no sentido literal, para indicar a violência presente nos estádios.

Questão 7 – Assinale a alternativa em que se estabelece uma relação **incorreta** entre um elemento do texto e o segmento ao qual ele se refere.

- a) “última” (linha 22) – “vez” (linha 22).
- b) “as” (linha 26) – “crianças” (linha 26).
- c) “que” (linha 33) – “poderosos” (linha 33).
- d) “dela” (linha 15) – “propagação da violência” (linhas 14 e 15).
- e) “crime organizado” (linha 11) – “grande delinquência” (linha 11).

Questão 8 – Saber identificar o sujeito de uma oração é uma competência importante para, dentre outras habilidades, poder (re)construir o sentido do texto. As alternativas a seguir apresentam o **verbo** (em negrito) e o sujeito semântico correspondente (sublinhado). A única alternativa cuja relação verbo/sujeito está **incorreta** de acordo com o texto é:

- a) “Os fins nunca justificam os meios: as reivindicações de trabalhadores não **podem** sequestrar os direitos da sociedade nem levar a extremos que impliquem a destruição das ferramentas de trabalho” (linhas 13 e 14).

- b) “Neste conjunto **situam-se** as greves inesperadas, intempestivas, fora do calendário, fruto de cisões e disputas entre lideranças sindicais e seus padrinhos políticos” (linhas 7 e 8).
- c) “A carga de violência continuará igual, porém **a** descompactação do fenômeno **facilitará** a compreensão das partes e do todo” (linhas 3 e 4).
- d) “Aquela remediada comunidade no Guarujá é servida pela internet: os covardes linchadores e os insensíveis espectadores **fotografaram** e postaram cenas do crime” (linhas 31 e 32).
- e) “**um torcedor** **jogou** dois vasos sanitários contra um arqui-inimigo do Sport que comemorava o empate no meio da torcida paranaense” (linhas 19 e 20).

LITERATURA BRASILEIRA

Questão 9 – Leia as seguintes afirmações sobre o Padre Antônio Vieira e a sua obra.

- I. O autor é considerado, por vários escritores e críticos literários posteriores a ele, como um dos maiores mestres da língua portuguesa.
- II. Seu espírito contemplativo e sua vocação religiosa impediram-no de abordar, em seus escritos, as questões políticas e sociais de sua época.
- III. O *Sermão da sexagésima* expõe a sua arte de pregar.

Está **correto** apenas o que se afirma em:

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

Questão 10 –

É ELA! É ELA!

*É ela! é ela! — murmurei tremendo,
E o eco ao longe murmurou — é ela!...
Eu a vi... minha fada aérea e pura,
A minha lavadeira na janela!*

*Dessas águas-furtadas onde eu moro
Eu a vejo estendendo no telhado
Os vestidos de chita, as saias brancas...
Eu a vejo e suspiro enamorado!*

*Esta noite eu ousei mais atrevido
Nas telhas que estalavam nos meus passos
Ir espiar seu venturoso sono,
Vê-la mais bela de Morfeu nos braços!*

*Como dormia! que profundo sono!...
Tinha na mão o ferro do engomado...
Como roncava maviosa e pura!...
Quase caí na rua desmaiado!*

ÁLVARES DE AZEVEDO – *É ela! É ela!*

Nas estrofes iniciais de “É ela! É ela!”, de Álvares de Azevedo, o sujeito lírico mostra-se atordoado diante das facetas discrepantes de sua amada, que ora lhe aparece como “fada aérea e pura”, ora como simples “lavadeira”. O autor explora essa duplicidade da figura da amada com o propósito evidente de _____ uma das características centrais da estética ultrarromântica, qual seja, _____.

Assinale a alternativa cujas informações preenchem **corretamente** as lacunas do enunciado.

- a) ironizar / o uso do poema-piada.
b) ilustrar / a preocupação com a atividade econômica.
c) ironizar / a idealização da figura feminina.
d) ridicularizar / a representação das classes operárias.
e) ilustrar / a religiosidade.

Questão 11 – Sobre o romance *Iracema*, de José de Alencar, é **incorreto** afirmar que:

- a) simboliza o consórcio do português e do indígena na formação da nação brasileira.
b) possui, como argumento histórico, fatos relacionados ao estado de Pernambuco, terra natal do autor.
c) vale-se da prosa poética na representação do espaço e das personagens.
d) apresenta um narrador onisciente, em terceira pessoa.
e) incorpora inúmeros termos indígenas, com o intuito de forjar uma língua literária nacional.

Questão 12 – Qual dos procedimentos abaixo **não** está presente na composição de *Incidente em Antares*, de Érico Veríssimo?

- a) Uso da técnica contrapontística, com a interpenetração de diferentes histórias ao longo de um mesmo fluxo narrativo e temporal.
b) Exposição de um amplo quadro social, que se estende dos níveis mais elevados aos mais humildes.
c) Recurso ao maravilhoso, a partir do relato de fatos que escapam a uma explicação racional.
d) Localização da ação em uma cidade imaginária, denominada Antares.
e) Estruturação da narrativa, como um todo, na forma de um diário pessoal.

Questão 13 - Considere as asserções a seguir, em relação aos romances *Dom Casmurro*, de Machado de Assis, e *São Bernardo*, de Graciliano Ramos.

- I. O narrador-protagonista inicia o romance reconstituindo a situação que o levou a escrevê-lo.
- II. A análise psicológica, especialmente a que o narrador-protagonista faz de si mesmo, ocupa papel importante no romance.
- III. A ação do romance evolui em torno de um triângulo amoroso real ou suposto.
- IV. O narrador-protagonista reconhece, ao final do romance, que se deixou cegar pelo ciúme e que formou um juízo errôneo da amada.

É igualmente **verdadeiro**, em relação aos dois romances referidos, apenas o que se afirma em:

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

Questão 14 - Nos contos de *Laços de família*, de Clarice Lispector, o foco narrativo _____ ajusta-se perfeitamente à representação dos conflitos internos das personagens, quase sempre desencadeados por _____

Assinale a alternativa que preenche **corretamente** as lacunas da afirmação anterior.

- a) do “eu” como testemunha / disputas fraticidas pela herança paterna.
- b) do narrador-protagonista / pequenos incidentes do cotidiano.
- c) do “eu” como testemunha / casos de infidelidade conjugal.
- d) do narrador-protagonista / casos de infidelidade conjugal.
- e) da onisciência seletiva / pequenos incidentes do cotidiano.

Questão 15 - Na década de 1950, surge, no Brasil, o movimento da poesia concreta, liderado pelos irmãos Augusto e Haroldo de Campos e por Décio Pignatari. Algumas características marcantes da poesia concreta são:

- a) o emprego da linguagem coloquial e o desenvolvimento de temas do cotidiano.
- b) o uso estilizado de formas da literatura oral, como o cordel nordestino, e a pregação político-partidária.
- c) o recurso à musicalidade do verso e a afirmação do corpo e do desejo.
- d) a valorização da palavra solta, que se fragmenta e se recompõe na página, e o uso do espaço gráfico como elemento estrutural do poema.
- e) a retomada das formas fixas, como o soneto e o epigrama, e a valorização dos temas universais.

Questão 16 -

O meu amigo era tão
de tal modo extraordinário,
cabia numa só carta,
esperava-me na esquina,
e já um poste depois
ia descendo o Amazonas,
tinha coletes de música,
entre cantares de amigo
pairava na renda fina
dos Sete Saltos,
na serra mineira,
no mangue, no seringal,
nos mais diversos brasis,
e para além dos brasis,
nas regiões inventadas,
países a que aspiramos,
fantásticos,
mas certos, inelutáveis,
terra de João invencível,
a rosa do povo aberta...

CARLOS DRUMMOND DE ANDRADE – *A rosa do povo*

O fragmento transcrito pertence ao penúltimo poema do livro *A rosa do povo*, de Carlos Drummond de Andrade, publicado em 1945. Trata-se de um canto fúnebre, no qual Drummond reverencia a figura do amigo, recém-falecido, que, nas muitas e longas cartas que enviara ao poeta, não só lhe dera lições de poesia, mas, também, insuflara nele o amor pelas coisas brasileiras.

Assinale a alternativa que apresenta o nome desse amigo.

- a) Oswald de Andrade.
- b) Guilherme de Almeida.
- c) Jorge de Lima.
- d) Mário de Andrade.
- e) Manuel Bandeira.

LÍNGUA ESTRANGEIRA – INGLÊS

Text 1

	Bag your Bags, Bring 'em Back
1	The best way to recycle your plastic bags and film is to bring
2	them back to a store that collects them for recycling. Just stuff
3	them clean and dry into a single plastic bag, tie it up, and drop
4	it into a plastic bag collection container found at the retail
5	partners. Note: The stores listed below have partnered with
6	King County to promote the Bag Your Bag campaign. There
7	may be other stores not listed that accept plastic bags for
8	recycling.
9	Plastic bags and film collected at grocery stores stay cleaner
10	and are easier for recycling facilities to process than bags
11	placed in your home recycling collection bin. The bags are
12	turned into new products like decking, benches, playground
13	structures, and new plastic bags. And remember to bring along
14	your reusable bags when you shop.
15	The Bag your Bags, Bring 'em Back campaign is a partnership
16	between the King County Solid Waste Division and local
17	grocery stores to show the best way to recycle plastic bags.
(Retrieved and adapted from http://your.kingcounty.gov/solidwaste/garbage-recycling/bag-your-bags.asp . Access on September 28 th , 2014)	

Answer questions 17 to 20 according to Text 1.

Questão 17 - Read the statements bellow.

- I. The stores listed by the King County Solid Waste Division are the only ones which accept plastic bags for recycling.
II. Grocery stores are not going to collect used plastic bags at the local residents' home.
III. The campaign encourages shoppers to stop buying at grocery stores.

According to the content of the text:

- a) only statements I and III are true.
b) only statement I is true.
c) only statement II is true.
d) only statements I and II are true.
e) only statements II and III are true.

Questão 18 - Considering the fragment "Plastic bags and film collected at grocery stores stay cleaner and are easier for recycling facilities to process than bags placed in your home recycling collection bin" (lines 9 to 11), the alternative in which there is no change in meaning is:

- a) Bags placed in your home recycling collection bin stay cleaner and are easier for recycling facilities to process than plastic bags and film collected at grocery stores.
b) Bags placed in your home recycling collection bin are the cleanest and the easiest ones for recycling facilities to process.
c) Bags placed in your home recycling collection bin do not stay dirtier and are not more difficult for recycling facilities to process than plastic bags and film collected at grocery stores.
d) Bags placed in your home recycling collection bin stay dirtier and are more difficult for recycling facilities to process than plastic bags and film collected at grocery stores.
e) Bags placed in your home recycling collection bin stay as clean and are easy for recycling facilities to process as plastic bags and film collected at grocery stores.

Questão 19 - Traditionally, at a grocery store, you can buy

- a) food.
b) medicines.
c) electronics.
d) shoes.
e) clothes.

Questão 20 - In the title of the campaign, '**Bag** your **Bags**, Bring 'em Back', the words in bold are respectively classified as:

- a) noun and verb.
b) noun and adjective.
c) adjective and verb.
d) verb and noun.
e) verb and adjective.

Text 2

‘King County Kicks Off Bag Recycling Campaign With ‘Bus Full Of Bags’

bag YOUR BAGS **bring 'em back!**

Recycle Plastic Bags At This Store

The best way to recycle plastic bags is to stuff them all in a single bag, tie it up and bring them back to this store.

ACCEPTABLE

- Plastic Grocery Bags
- Bread Bags (Dry, Clean, No Food Residue)
- Produce Bags (Dry, Clean, No Food Residue)
- Plastic Wrap from Paper Products (such as paper towels/toilet paper)
- Plastic Bubble Wrap
- Dry Cleaning Bags
- Shrink Wrap (such as around boxes)

NOT ACCEPTED

- Plastic Zipper Bags (with rigid plastic closing mechanism)
- Plastic Food Containers
- Plastic Bottles
- Plastic Bags with Strings
- Frozen Food Bags

All bags must be dry and clean with no food residue.

King County
Department of Natural Resources and Parks
Solid Waste Division

For more information visit www.bagyourbags.com or contact the King County Solid Waste Division at 206-296-4466 • 1-800-325-6165 ext. 6-4466 • TTY Relay: 711

(Retrieved from <http://b-townblog.com/2011/10/10/king-county-kicks-off-plastic-bag-recycling-campaign-with-bus-full-of-bags/>. Access on October 1st, 2014)

Answer questions 21 to 24 according to Text 2

Questão 21 - It is possible to affirm the advertisement:

- a) announces a campaign to collect bags to recycle them.
- b) spreads a campaign to buy bags in order to transform them in another type of bag.
- c) spreads a campaign to gather bags in order to transform them in plastic bottles.
- d) publicizes a campaign to buy bags to recycle them.
- e) announces a campaign to collect bags in a store, besides informing how to reuse them.

Questão 22 - In general, the advertisement brings information on:

- a) how and where it is possible to deliver bags.
- b) how and where it is admissible to get bags.
- c) how many bags and where it is admissible to get them.
- d) when and where it is admissible to hand over bags.
- e) why and to whom it is possible to deliver bags.

Questão 23 - In the sentence ‘The best way to recycle plastic bags is to stuff **them** all in a single bag, tie **it** up and bring **them** back to this store’, the expressions ‘**them** – **it** – **them**’ refer, respectively, to:

- a) a single bag / plastic bags / a single bag.
- b) this store / a single bag / plastic bags.
- c) plastic bags / this store / plastic bags.
- d) plastic bags / a single bag / plastic bags.
- e) the best way / a single bag / plastic bags.

Questão 24 - In the sentence ‘All bags **must** be dry and clean with no food residue’, the expression ‘**must**’ indicates the individual who participates in the campaign:

- a) has the permission to deliver dirty bags.
- b) does not have the permission to deliver dry and clean bags.
- c) has the obligation to deliver dry and clean bags.
- d) has the possibility to deliver wet and dirty bags.
- e) does not have the obligation to wet and clean bags to be delivered.

¿Es este 'carril smartphone' el futuro?

Varias ciudades juegan con sendas para el peatón que camina con el móvil ¿Atracción o experimento?



El carril 'smartphone' chino imita una propuesta similar que tuvo lugar en Washington D.C. el pasado julio / CHINA NEWS



Los paseantes de Chongqing apenas prestaban atención al nuevo carril 'smartphone' recién implantado / CHINA NEWS

Hace unos días un periódico local de Chongqing, una de las principales capitales de China, publicaba unas fotografías que terminarían dando la vuelta al mundo: el primer carril para teléfonos móviles del país. Una **senda** de unos 30 metros de despejada longitud en los que el apurado peatón podría andar en línea recta con la mirada clavada en el móvil, a salvo de bicis, **gente despistada** que camina en dirección contraria, alcantarillas y demás peligros cotidianos del intrépido urbanita adicto al *smartphone*. La medida no es tan surrealista como puede parecer. En un país con una población tan numerosa (China tiene más de 1.300 millones de habitantes) y con unas ciudades cada vez más abarrotadas, muchos ven en este tipo de soluciones **drásticas** la gestión óptima para la circulación de la gente. A lo largo de la ciudad se han instalado vallas que publicitan la iniciativa, y muchas adjuntan un diagrama que enseña cómo utilizar debidamente el carril. Que esta ciudad haya dando tanto bombo a la iniciativa es por motivos más turísticos que por empatía con los adictos al 3G: el carril está ubicado en el parque temático *Foreigner Street*, otro de los templos sobre réplicas de arquitectura occidental habitual en zonas de ese país, y por tanto es una atracción más de ese lugar. **Pero** es la edición más seria hasta la fecha de una idea que tiene ya largo recorrido. Se pudo ver en Washington D.C. el pasado de julio como parte de un experimento de National Geographic sobre comportamiento social e interacción urbana. Y ni aquel fue el primero: hace dos años pudo verse en las calles de Philadelphia una **acera** para la circulación de peatones con móvil, aunque en esa ocasión se trataba de una broma con motivo del 1 de abril, epígono anglosajón del Día de los inocentes. Bromas aparte, el debate acerca de los peligros de caminar mirando el móvil ha ido aumentando en los últimos años. Un estudio de 2013 realizado por la Universidad de Ohio certificaba que los heridos por caminar distraídos con el móvil en Estados Unidos habían incrementado de manera notable: de 256 personas atendidas en 2005 en los servicios de emergencias públicas la cifra se había subido a 1506 en 2010. La incidencia aún es baja dado el total de la población de ese país, pero los investigadores apuntan en ese trabajo que los heridos por caminar mirando el teléfono y no la calle van a ir en aumento. [...] Por el momento, las únicas medidas que se han tomado son multar a quien camine distraído por zonas peligrosas: la ley de Utah se modificó en 2012 para multar con 50 dólares a todo aquel que se acerque a las vías de tren con la cabeza en las nubes por el motivo que sea. Es una medida disuasoria que ahorra penalizar algo tan inocente como consultar el móvil.

(RUIZ, Paula Arantzazu. ¿Es este 'carril smartphone' el futuro? Disponible en: http://elpais.com/elpais/2014/09/18/icon/1411041919_132264.html. Adaptado. Acceso em set. 23)

Contesta las preguntas que siguen en base al texto “¿Es este 'carril smartphone' el futuro?”.

Questão 17 - De acuerdo al texto, ¿qué es el “carril para smartphone”?

- a) Un camino para que las personas puedan mirar el móvil y montar en bici.
- b) Una senda sin los peligros cotidianos de la ciudad.
- c) Una vía para gente despistada que camina en dirección contraria.
- d) Una vía para que las personas caminen mirando el móvil.
- e) Una senda de 30 metros para móviles y bicis.

Questão 18 - Según el estudio de la Universidad de Ohio, el número de personas que se lastimaron por caminar distraídas en Estados Unidos ha aumentado:

- a) más de 750%.
- b) unos 650%.
- c) menos de 300%.
- d) aproximadamente unos 500%.
- e) alrededor de 400%.

Questão 19 - Las palabras “senda” (línea 3) y “acera” (línea 16) hacen referencia a:

- a) camino.
- b) tiempo.
- c) multas.
- d) costes.
- e) persona.

Questão 20 - De acuerdo al texto, la iniciativa del carril chino no es de todo original porque

- a) en Washington, ya se vio un camino utilizado solamente para circulación con móviles.
- b) el parque estadounidense Foreigner Street ya lo había hecho antes.
- c) hay varios sitios en el mundo que ofrecen este servicio, fabricado en China.
- d) ya hay algo semejante recientemente inaugurado en Philadelphia.
- e) en Philadelphia, se hará una pista para móviles.

Questão 21 - Según el contexto, “gente despistada” (línea 4) es lo mismo que:

- a) gente muy atenta.
- b) persona conectada.
- c) persona aburrida.
- d) persona enojada.
- e) gente distraída.

Questão 22 - Sobre la ley de Utah, es correcto afirmar que estipula

- a) una multa para quien se acerque a los carriles de trenes sin prestar atención.
- b) una multa para quien consulte el móvil en las vías de los trenes.
- c) una multa para quien camine distraído por las calles de China.
- d) una multa para quien utilice el móvil y no ponga atención a la calle.
- e) una multa para peatones que lleven móviles en las manos.

Questão 23 - La palabra “drásticas” (línea 8) es una palabra ‘esdrújula’ en español. ¿Qué palabras llevan tilde por esa misma razón?

- a) próximos, móvil.
- b) ocasión, periódicos.
- c) atracción, próximos.
- d) periódicos, jabón.
- e) próximos, paréntesis.

Questão 24 - La conjunción “pero” (línea 13) puede ser sustituida, sin pérdida de sentido, por:

- a) por supuesto.
- b) sin embargo.
- c) por lo tanto.
- d) quizás.
- e) así.

HISTÓRIA

Questão 25 - As civilizações antigas localizadas no Oriente Médio basicamente se dividem em três: egípcia, mesopotâmica e hebraica. Sobre essas civilizações e suas características comuns, é **correto** afirmar que:

- a) nelas existia uma teocracia absoluta baseada no comércio marítimo.
- b) suas religiões primavam por uma vida após a morte, com castigos ou recompensas eternas.
- c) contavam com códigos de leis brandos e desprovidos de ética religiosa.
- d) suas relações sociais eram baseadas no princípio da igualdade de todos os cidadãos perante os deuses.
- e) se desenvolveram na região do crescente-fértil, nas proximidades de rios.

Questão 26 - Na Europa Ocidental, a denominada “crise do século XIV” caracterizou-se por um conjunto de fatores marcados por péssimas colheitas, fome, epidemias, rebeliões camponesas e guerras. Dentre as alternativas, assinale aquela que indica as consequências desses fatores.

- a) Fortalecimento das instituições medievais, principalmente no que concerne ao caráter internacional das universidades.
- b) Abalo do sistema feudal, provocando uma acentuada queda demográfica, num processo inverso ao da expansão verificada entre os séculos XI e XIII.
- c) Enfraquecimento geral da cristandade, sobretudo na península Ibérica, o que permitiu uma nova ofensiva islâmica na região.
- d) Aumento da população das cidades, onde os índices de mortalidade eram menores do que no campo.
- e) Diminuição das taxas e obrigações senhoriais que recaíam sobre os servos e que levaram à adoção, nos senhorios feudais, da escravidão de africanos.

Questão 27 - Na Declaração de Independência dos Estados Unidos da América, em 1776, os colonos, na escrita de Thomas Jefferson, registraram:

Estas colônias unidas são, e têm o direito a ser, Estados livres e independentes e toda ligação política entre elas e a Grã-Bretanha já está e deve estar totalmente dissolvida.

É **correto** dizer que a afirmação de liberdade e independência presente no documento está relacionada:

- a) ao propósito dos colonos de alcançar a autonomia política, embora preservando o monopólio comercial, que favorecia a economia das colônias do Norte.
- b) à formalização de uma separação política que, na prática, já existia, como comprova a liberdade comercial da qual gozavam tanto as colônias do Norte quanto as do Sul.
- c) à reação dos colonos norte-americanos, baseada nas ideias dos filósofos iluministas, contra a tentativa de reforçar as medidas de exploração colonial impostas pela Inglaterra.
- d) ao interesse das colônias do Norte de se separarem das colônias do Sul, em função dos entraves que a organização social escravista sulina criava ao desenvolvimento capitalista.
- e) à vontade dos colonos norte-americanos de se aliarem com a França revolucionária, que lhes oferecia oportunidades mais promissoras para as trocas comerciais.

Questão 28 - Observe a imagem a seguir.

A charge representa o fenômeno chamado Guerra Fria, que, a partir de 1948, promoveu a divisão do mundo em dois blocos antagônicos: o Bloco Ocidental capitalista, liderado pelos Estados Unidos, e o Bloco Oriental socialista, sob a influência da União Soviética. Sobre esse contexto, considere que as afirmações a seguir listam fatores que contribuíram com o processo de acirramento da rivalidade.

- I. A criação do COMECON (1948), em oposição ao plano Marshall (1947).
- II. A assinatura do pacto de Varsóvia (1955) como contrapartida ao seu equivalente ocidental, a OTAN (1949).
- III. A eclosão de grandes conflitos internacionais (Coreia, Vietnã, Oriente Médio) que levaram ao afastamento do bloco comunista da ONU.
- IV. A tentativa de desarmamento mundial, a partir dos Acordos de Camp David, firmados entre os Estados Unidos e a República Popular da China.

Está **correto** apenas o que se afirma em:

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

Questão 29 -

Um conhecido deputado brasileiro, durante uma reunião pública, fez comentários profundamente ofensivos contra os índios brasileiros e outras minorias. Outro deputado pediu a expulsão de povos indígenas que tentam reocupar suas terras ancestrais. Nixiwaka Yawanawá, um índio da Amazônia, disse: "Por mais de 500 anos, os índios do Brasil têm sofrido racismo, preconceito e violência nas mãos de pessoas que querem ver a nossa extinção. Mas ainda estamos aqui, nós somos os protetores da floresta e exigimos respeito. Me deixa triste e com raiva quando ouço os comentários de ódio e racismo desses políticos".

(Disponível em: <http://www.survivalinternational.org>. Acesso em 27 set. 2014)

Quase 500 anos antes da situação mencionada, os colonizadores portugueses tentaram escravizar os índios. Considerando que o processo de escravização do índio foi marcado por uma série de dificuldades, tendo em vista os fins da colonização, analise as seguintes afirmações:

- I. Os índios eram vadios e preguiçosos e por essa razão não serviram para o trabalho nas grandes propriedades.
- II. A catástrofe demográfica, isto é, a liquidação de milhares de índios vítimas de epidemias decorrentes do contato com os brancos – os quais, entre 1562 e 1563, mataram mais de 60 mil índios –, foi um dos fatores que inviabilizou a escravização desses grupos.
- III. A escravização do indígena era um negócio interno da colônia, ao passo que o tráfico de escravos negros era muito mais rentável ao mercantilismo da época, uma vez que mobilizava poderosos grupos externos e configurava uma das pontas do chamado comércio triangular.
- IV. As ordens religiosas, principalmente a dos jesuítas, também tentaram sujeitar os índios, embora o tenham feito sob argumentos missionários. Tentaram converter os índios em "bons cristãos", reunindo-os em pequenos povoados ou aldeias, o que acabava facilitando a criação de um grupo de cultivadores indígenas flexível às necessidades da Colônia.

É **verdadeiro** apenas o que se afirma em:

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

Questão 30 - Analise o fragmento a seguir.

No Brasil, nos anos seguintes à Abdicação, em 7 de abril de 1831, os liberais federalistas promoveram movimentos políticos e armados no Ceará (1831-1832), em Pernambuco (1831-1835), em Minas Gerais (1833-1835), na Bahia (1837-1838), no Grão-Pará (1835-1840), no Maranhão (1838-1841) e no Mato Grosso (1834). Com a intervenção das camadas sociais subalternizadas livres e escravizadas, alguns desses movimentos ganharam forte conteúdo social, como a Balaiada (1838-1841), no Maranhão, e a Cabanagem (1835-1836), no Grão-Pará.

(MAESTRI, Mário. *Breve História do Rio Grande do Sul*. Passo Fundo: Editora Universidade de Passo Fundo, 2010. Adaptado)

O Rio Grande do Sul se inseriu nesse contexto de revoltas quando eclodiu a chamada Revolução Farroupilha (1835-1845). Sobre essa guerra, considere as afirmações a seguir.

- I. Constitui associação ingênua deduzir que o qualificativo “farroupilha” provém de “farrapo”, condição em que estariam as vestimentas dos soldados republicanos nos momentos finais do conflito. A denominação deve-se ao fato de que, no Brasil, os liberais exaltados eram conhecidos como “farroupilhas”, isto é, como revolucionários, razão pela qual o movimento passou à história como Revolução Farroupilha.
- II. O projeto de Constituição da República Rio-Grandense inspirava-se na Carta estadunidense, que assegurava os direitos aos cidadãos livres e desconhecia os dos trabalhadores escravizados.
- III. O então barão de Caxias, prestigiado pela repressão da Balaiada, no Maranhão, assumiu a chefia da província e das tropas do Império. Nas cidades, Caxias distribuía carne à população e contratava o serviço das famílias pobres para costurar fardamentos para as tropas imperiais, em uma clara política de conquista da simpatia dos sul-rio-grandenses livres.
- IV. Os farroupilhas propuseram a reorganização dos latifúndios por meio de projeto de reforma agrária, o qual consistia na distribuição de lotes para os escravos que haviam lutado em suas fileiras e para os imigrantes que os haviam apoiado. Em resumo, defendiam a justiça social. Essa postura é comemorada até hoje nos desfiles do Dia do Gaúcho, que ocorrem, anualmente, em 20 de setembro.

Está **correto** o que se afirma em:

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

Questão 31 -

(Disponível em: <http://www.cpdoc.fgv.br>. Acesso em 27 set. 2014)

1º de maio, Dia do Trabalhador. O ano era 1943 e o estádio de São Januário, no Rio de Janeiro, estava abarrotado de pessoas. Não havia espaço para respirar, a população gritava eufórica pelo presidente Getúlio Vargas, que discursou: “O trabalhador brasileiro possui hoje seu código de direito, a sua carta de emancipação econômica, e ele sabe perfeitamente o que isso vale”.

O evento acima descrito remete à constituição de uma legislação que tratou minuciosamente da relação entre patrões e empregados, estabelecendo regras referentes a jornada de trabalho, férias, descanso semanal remunerado, condições de segurança e higiene dos locais de trabalho, normatização do trabalho da mulher e do menor, dentre outras questões. A anotação dos contratos de trabalho deveria ser feita na carteira de trabalho, instituída em 1932 e reformulada em 1943. Esse ato conferiu grande prestígio popular ao presidente Getúlio Vargas, que fortaleceu sua imagem de protetor da classe trabalhadora.

A sistematização da legislação trabalhista recebeu o nome de:

- a) Ato Institucional n.º 5 (AI 5).
- b) Justiça do Trabalho (JT).
- c) Fundo Social Sindical.
- d) Carta del Lavoro.
- e) Consolidação das Leis Trabalhistas (CLT).

Questão 32 – No contexto do golpe civil-militar de 1964 e do regime militar que se seguiu por 21 anos, alguns acontecimentos ocuparam lugar de destaque. Considerando essa conjuntura, associe os eventos da coluna 1 com a descrição equivalente na coluna 2.

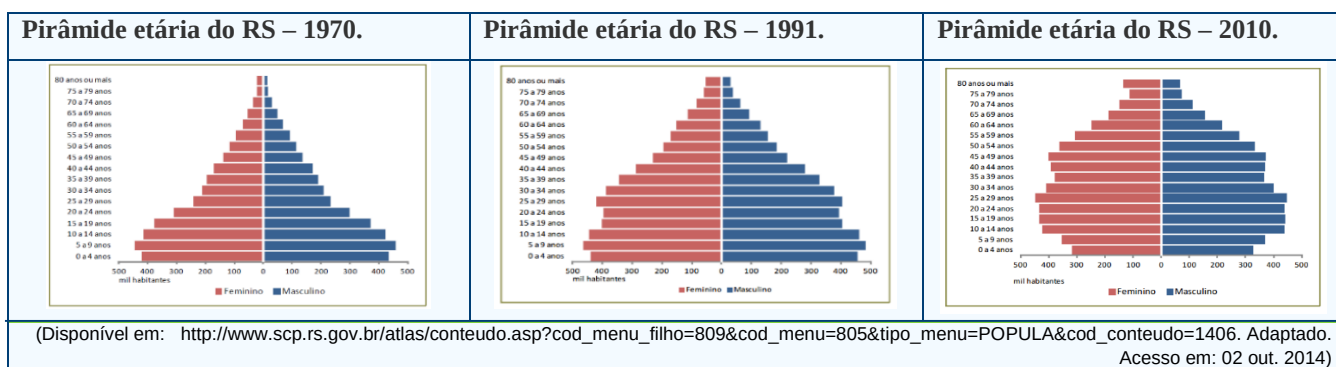
1. Operação Condor	() Plano de intervenção norte-americana no Brasil em apoio ao golpe civil-militar de 1964.
2. Grupos de Onze	() Transferência do governo estadual do Rio Grande do Sul para Passo Fundo durante os dias do golpe civil-militar de 1964.
3. Operação Brother Sam	() Organização estatal, terrorista, secreta e multinacional, que tinha o objetivo de caçar os adversários políticos das ditaduras instaladas no Cone Sul durante as décadas de 1970 e 1980.
4. Cadeia da Legalidade	() Articulação liderada por Leonel Brizola, que visava resistir às tentativas golpistas contra João Goulart e implantar medidas como a convocação de uma Assembleia Constituinte e a decretação da moratória da dívida externa.
5. Operação Farroupilha	() Movimento civil-militar que visava garantir a posse do vice-presidente João Goulart após a renúncia do presidente Jânio Quadros.

A sequência **correta** do preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é :

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

GEOGRAFIA

Questão 33 – Observe as imagens das pirâmides etárias do Rio Grande do Sul e leia as afirmações que seguem.

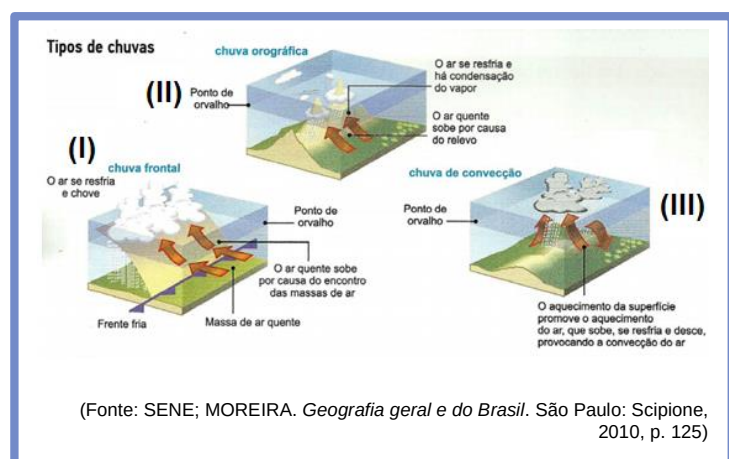


- I. O declínio da fecundidade e o aumento da expectativa de vida no estado marcam o início do processo de envelhecimento da população gaúcha.
- II. Na pirâmide etária de 2010, observa-se uma elevação dos índices de população em idade ativa no estado, em relação às pirâmides anteriores.
- III. Comparando-se as pirâmides, verifica-se que a expectativa de vida vem aumentando progressivamente, sendo a população feminina idosa maior do que a população masculina idosa.

Está **correto** o que se afirma em:

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

Questão 34 -



Associe as figuras I, II e III às características das chuvas.

()	A evaporação e a ascensão de ar úmido e o resfriamento adiabático desse ar provocam esse tipo de chuva comum no verão.
()	Resultam do encontro de duas massas de ar, com características diferentes, uma fria e a outra quente.
()	Quando nuvens encontram obstáculos como serras ou montanhas, ocasionando o seu resfriamento e provocando condensação e precipitação.

A sequência **correta** de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

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

Questão 35 - Analise as afirmações que seguem e assinale com **V** as **verdadeiras** e com **F** as **falsas**.

()	O processo de urbanização consiste na transformação de espaços industriais e comerciais em espaços urbanos, concomitantemente à transferência de população do campo para a cidade.
()	Nos países desenvolvidos e em alguns emergentes tem havido um processo de transferência de indústrias das pequenas para as grandes cidades, o que promove uma desconcentração urbano-industrial.
()	Uma megalópole se constitui quando, entre duas ou mais metrópoles, os fluxos de pessoas, capitais, informações, mercadorias e serviços estão plenamente integrados por modernas redes de transportes e telecomunicações.
()	Quanto maiores as disparidades entre os diferentes grupos e classes sociais, maiores as desigualdades de moradias, de acesso aos serviços públicos e de qualidade de vida e maior a segregação espacial.
()	A rede urbana é formada pelo sistema de cidades, de um mesmo país ou de países vizinhos, que se interligam por meios de transporte e de comunicações, ocorrendo fluxos de pessoas, mercadorias, informações e capitais.

A sequência **correta** de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

- a) F – V – V – F – F.
- b) F – F – V – V – V.
- c) F – F – F – F – F.
- d) V – F – F – V – V.
- e) V – V – V – V – V.

Questão 36 - Considere as afirmações sobre as bacias hidrográficas do Rio Grande do Sul.

- I. A Bacia do Uruguai faz parte da Bacia Platina e abrange toda a parte sul/sudeste do território do Rio Grande do Sul, cobrindo mais de 50% da sua área total.
- II. O uso do solo da área da Bacia do Uruguai está relacionado especialmente às atividades agrícolas, pecuárias e agroindustriais.
- III. Na Bacia do Guaíba, estão as áreas de maior concentração industrial e urbana, as quais são, também, as mais densamente povoadas do estado.
- IV. Na Bacia Hidrográfica do Litoral, a produção sazonal de grandes volumes de resíduos sólidos urbanos e seu manejo inadequado constituem grave dano ambiental.

Está **correto** apenas o que se afirma em:

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

Questão 37 - Sobre a organização política e administrativa do Brasil, assinale a alternativa **correta**.

- a) O Distrito Federal, que abriga a sede do governo federal, fica no estado de Goiás e está dividido em 35 municípios.
- b) Conforme regulamentação da Constituição de 1988, a faixa de fronteira abrange uma área de 50 quilômetros de largura e está situada ao longo das divisas entre os estados da federação. Serviços, obras e explorações que ocorrem nesse local são de competência dos governadores dos estados.
- c) O território brasileiro está organizado em cinco macrorregiões com características semelhantes a partir de critérios definidos pelo IBGE, sendo que, delas, a Norte é a mais extensa e menos densamente povoada.
- d) A partir da Constituição de 1988, o território brasileiro é constituído por 26 estados, pelo Distrito Federal e pelo Território independente de Fernando de Noronha.
- e) Os municípios apresentam, necessariamente, áreas urbanas e rurais e são as unidades políticas de maior hierarquia na organização político-administrativa do Brasil.

Questão 38 - Desde o final da Segunda Guerra, o mundo passou por importantes mudanças geopolíticas e econômicas. Durante a Guerra Fria, a ordem internacional foi marcada pela bipolarização de poder entre Estados Unidos e União Soviética enquanto diferentes arranjos espaciais se sucediam.

Analise as afirmações e assinale com **V** as **verdadeiras** e com **F** as **falsas**.

()	A Alemanha ficou dividida entre República Federal da Alemanha (capitalista) e República Democrática Alemã (socialista).
()	A Europa esteve dividida sob a égide das duas grandes potências, separada pela chamada "Cortina de Ferro": a Europa Ocidental, sob influência dos Estados Unidos, e a Europa Oriental, sob influência da União Soviética.
()	A desintegração geopolítica e territorial da Comunidade dos Estados Independentes (CEI) deu origem a 12 países autônomos, situados entre a Europa e a Ásia.
()	A península coreana materializa até os dias atuais os resquícios da disputa bipolar, com a divisão do território em Coreia do Norte e Coreia do Sul.

A sequência **correta** de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

- a) V – F – V – F.
- b) F – V – F – V.
- c) F – F – V – F.
- d) V – V – F – V.
- e) V – V – F – F.

Questão 39 - Em relação ao Código Florestal Brasileiro, só **não** é correto afirmar:

- a) A Reserva Legal é um percentual mínimo de vegetação nativa a ser preservado nas propriedades e deve corresponder a 35% do total da propriedade, em todos os biomas.
- b) As matas ciliares, que aparecem às margens de mananciais como nascentes, rios, lagos e reservatórios, são exemplos de Áreas de Preservação Permanente (APPs).
- c) Os cuidados com os recursos hídricos estão contemplados no Código Florestal, por meio das Áreas de Preservação Permanente (APPs) que incluem as faixas de proteção dos recursos hídricos.
- d) O Código Florestal regulamenta as áreas de proteção e de preservação ambiental, além disso, atribui aos produtores rurais a responsabilidade no que concerne ao uso das propriedades.
- e) As Áreas de Preservação Permanente (APPs) podem ser cobertas ou não por vegetação nativa e têm a finalidade de preservar os recursos hídricos e a estabilidade geológica e de proteger o solo, assegurando o bem-estar dos humanos.

Questão 40 - No mês de julho de 2014, o Brasil sediou a 6ª Reunião de Cúpula dos países do Brics. A principal resolução desse encontro foi:

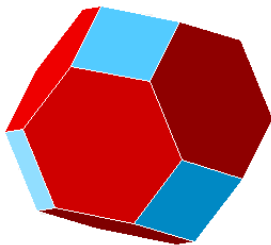
- a) A criação de um grupo de estudos, tendo em vista a viabilidade de adoção de uma moeda única.
- b) A criação de um banco de desenvolvimento, que financiará projetos de infraestrutura, com sede na China e presidência inicial da Índia.
- c) O rompimento de relações com o Banco Mundial e com o Fundo Monetário Internacional, devido à lentidão no atendimento às demandas dos países do bloco.
- d) O estabelecimento da meta de redução em 10% de todo o tipo de poluição, a qual deverá ser atingida até 2020.
- e) O estabelecimento de um plano de cooperação econômica, visando ampliar o fluxo comercial entre os países membros e reduzir o comércio com países externos ao bloco.

MATEMÁTICA

Questão 41 - Dividindo 2 por 7, o 100^o algarismo da expansão decimal que aparece após a vírgula é:

- a) 1
- b) 2
- c) 5
- d) 7
- e) 8

Questão 42 - O poliedro representado na figura (octaedro truncado) é construído a partir de um octaedro regular, cortando-se, para tal, em cada vértice, uma pirâmide regular de base quadrangular. A soma dos ângulos internos de todas as faces do octaedro truncado é:



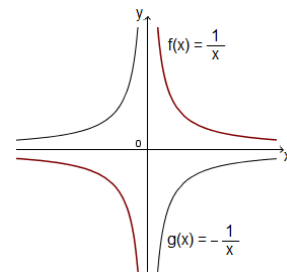
- a) 2160°
- b) 5760°
- c) 7920°
- d) 10080°
- e) 13680°

Questão 43 - Sabendo que o ponto $P(4, 1)$ é o ponto médio de uma corda AB da circunferência $x^2 - 6x + y^2 + 4 = 0$, então a equação da reta que passa por A e B é dada por:

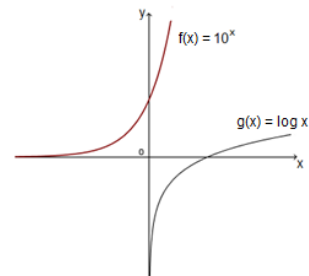
- a) $y = -x + 3$
- b) $y = x - 3$
- c) $y = -\frac{1}{2}x + 5$
- d) $y = -x + 5$
- e) $y = x + 5$

Questão 44 - Assinale a opção que apresenta o gráfico de duas funções reais inversas.

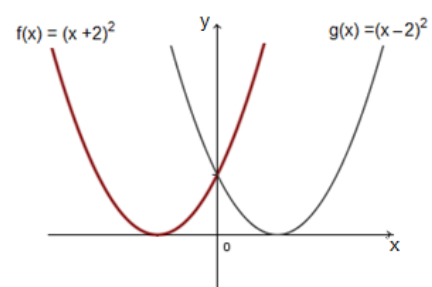
a)



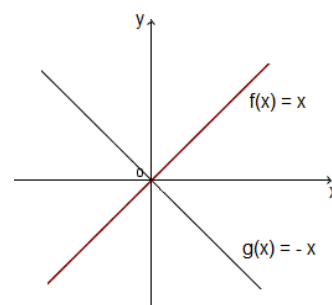
b)



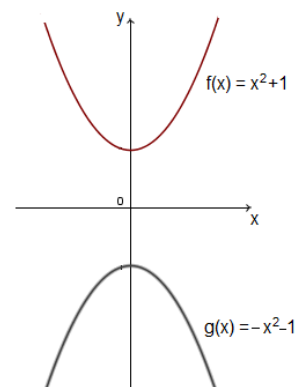
c)



d)



e)



Questão 45 - Se o polinômio

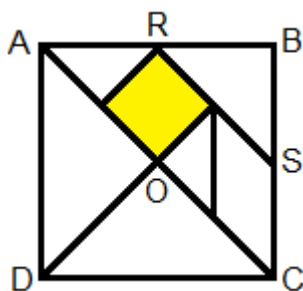
$P(x) = x^4 - 2x^2 + mx + p$ é divisível por $D(x) = x^2 + 1$, o valor de $m - p$ é:

- a) 0
- b) 2
- c) 3
- d) -3
- e) -1

Questão 46 - Paula comprou pacotes com 5 figurinhas para seus três filhos. Saiu e deixou um bilhete dizendo para repartirem os pacotes entre eles igualmente. O primeiro chegou, pegou a terça parte e saiu. O segundo chegou e, pensando que era o primeiro, pegou a terça parte do que havia sobrado e saiu. O terceiro encontrou 4 pacotes de figurinhas e, pensando que era o último, pegou todos e saiu. Quantos pacotes de figurinhas a mãe deixou?

- a) 20
- b) 15
- c) 12
- d) 9
- e) 6

Questão 47 - No quadrado ABCD de lado x , representado na figura a seguir, os pontos R e S são pontos médios dos lados AB e BC, respectivamente, e O é o encontro das duas diagonais. A razão entre a área do quadrado pequeno (pintado) e a área do quadrado ABCD é:



- a) $\frac{1}{10}$
- b) $\frac{1}{8}$
- c) $\frac{1}{4}$
- d) $\frac{1}{16}$
- e) $\frac{1}{12}$

Questão 48 - Considere a matriz

$$A = \begin{pmatrix} \sin x & \cos x \\ -\cos x & \sin x \end{pmatrix}$$

e avalie as seguintes afirmações.

- I. A matriz A é diagonal se, e somente se, $\sin x = \pm 1$.
- II. O determinante da matriz A é um número maior do que 1.
- III. A matriz A é simétrica, se e somente se, $x = \frac{\pi}{2} + k\pi$, para algum $k \in \mathbf{Z}$.
- IV. A matriz A é inversível, qualquer que seja $x \in \mathbf{IR}$.

É **verdadeiro** o que se afirma em:

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

ÁREA RESERVADA PARA CÁLCULOS

FÍSICA

Questão 49 - O Brasil, em 2014, sediou o Campeonato Mundial de Balonismo. Mais de 20 equipes de diferentes nacionalidades coloriram, com seus balões de ar quente, o céu de Rio Claro, no interior de São Paulo. Desse feito, um professor de Física propôs a um estudante de ensino médio a seguinte questão: considere um balão deslocando-se horizontalmente, a 80 m do solo, com velocidade constante de 6 m/s. Quando ele passa exatamente sobre uma pessoa parada no solo, deixa cair um objeto que estava fixo em seu cesto. Desprezando qualquer atrito do objeto com o ar e considerando $g = 10 \text{ m/s}^2$, qual será o tempo gasto pelo objeto para atingir o solo, considerado plano? A resposta **correta** para a questão proposta ao estudante é:

- a) 6 segundos.
- b) 5 segundos.
- c) 4 segundos.
- d) 3 segundos.
- e) 2 segundos.

Questão 50 - Na Copa do Mundo de 2014, alguns gols foram marcados a partir de cobranças de falta. Nessa situação, considere que um jogador bate uma falta de modo que a velocidade inicial da bola forma um ângulo de 45° com o plano do gramado. Depois de 2 s de voo no ponto mais alto de sua trajetória, a bola bate na parte superior da trave, que está a 2,4 m do plano do gramado. Considerando $g = 10 \text{ m/s}^2$ e desprezando os efeitos do atrito com o ar, pode-se dizer que a distância, em metros, do ponto onde foi batida a falta até a trave, é de, aproximadamente:

- a) 62
- b) 52
- c) 42
- d) 32
- e) 22

Questão 51 - O inverno trouxe excesso de chuva para a região Sul, provocando aumento no volume de água nos rios. Com relação à força exercida pela água sobre os corpos nela imersos, denominada de empuxo, é **correto** afirmar:

- a) Seu valor depende da quantidade total de água no rio.
- b) Tem seu módulo igual ao peso do volume da água deslocada.
- c) É sempre menor do que o peso do corpo.
- d) É sempre igual ao peso do corpo.
- e) Seu valor depende da densidade do corpo imerso.

Questão 52 - Recentemente, empresas desportivas lançaram o *cooling vest*, que é um colete utilizado para resfriar o corpo e amenizar os efeitos do calor. Com relação à temperatura do corpo humano, imagine e admita que ele transfira calor para o meio ambiente na razão de 2,0 kcal/min. Considerando o calor específico da água = $1,0 \text{ kcal/(kg} \cdot ^\circ\text{C)}$, se esse calor pudesse ser aproveitado integralmente para aquecer determinada porção de água, de 20°C a 80°C , a quantidade de calor transferida em 1 hora poderia aquecer uma massa de água, em kg, equivalente a:

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

ÁREA RESERVADA PARA CÁLCULOS

Questão 53 - Segundo os astrônomos, um eclipse solar irá ocorrer em 20 de março de 2015 e será visível, por exemplo, em alguns países da Europa. Com relação à ocorrência de eclipses, é **correto** afirmar que eles evidenciam o princípio da:

- refração da luz.
- propagação retilínea da luz.
- polarização da luz.
- reversibilidade dos raios luminosos.
- independência dos raios luminosos.

Questão 54 - Analise as afirmações sobre tópicos de Física Moderna.

- Um dos postulados da teoria da relatividade especial é o de que as leis da Física são idênticas em relação a qualquer referencial inercial.
- Um segundo postulado da teoria da relatividade especial é o de que a velocidade da luz no vácuo é uma constante universal que não depende do movimento da fonte de luz.
- Denomina-se de efeito fotoelétrico a emissão de fótons por um material metálico quando exposto a radiação eletromagnética.
- A Física Moderna destaca que em algumas situações a luz se comporta como onda e em outras situações como partícula.

Está **correto** apenas o que se afirma em:

- I, II e III.
- II e IV.
- I, II e IV.
- I e II.
- II e III.

ÁREA RESERVADA PARA CÁLCULOS

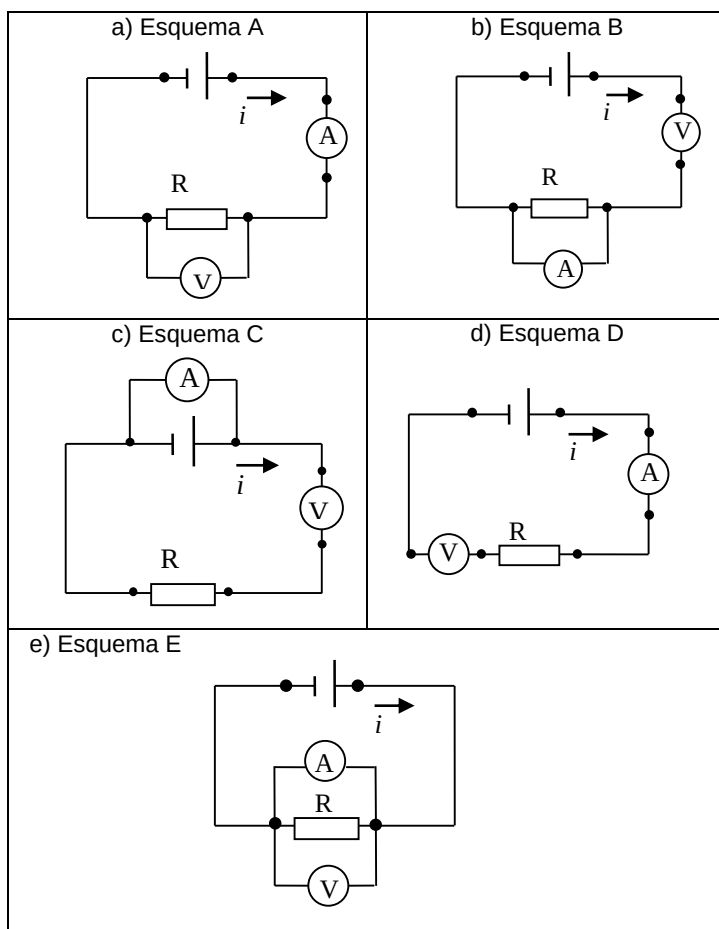
Questão 55 - Sobre conceitos de eletricidade e magnetismo, são feitas as seguintes afirmações:

- Se uma partícula com carga não nula se move num campo magnético uniforme perpendicularmente à direção do campo, então a força magnética sobre ela é nula.
- Somente ímãs permanentes podem produzir, num dado ponto do espaço, campos magnéticos de módulo e direção constantes.
- Quando dois fios condutores retilíneos longos são colocados em paralelo e percorridos por correntes elétricas contínuas de mesmo módulo e sentido, observa-se que os fios se atraem.
- Uma carga elétrica em movimento pode gerar campo magnético, mas não campo elétrico.

Está **correto** apenas o que se afirma em:

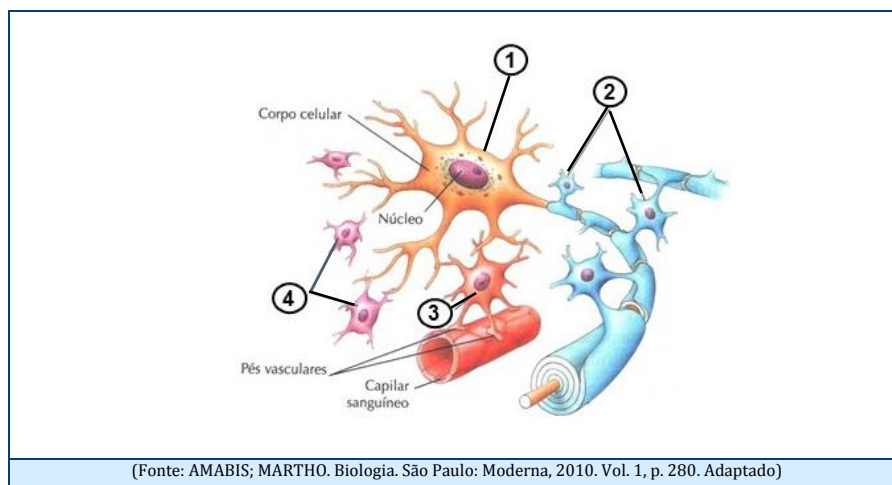
- II.
- II e IV.
- II, III e IV.
- III.
- I e II.

Questão 56 - Em uma aula no laboratório de Física, o professor solicita aos alunos que meçam o valor da resistência elétrica de um resistor utilizando um voltímetro ideal e um amperímetro ideal. Dos esquemas abaixo, que representam arranjos experimentais, qual o mais indicado para a realização dessa medição?



BIOLOGIA

Questão 57 - Observe a figura abaixo, que representa, de forma esquemática, os principais tipos de células do Sistema Nervoso Central (SNC), indicadas pelos números 1 a 4.



Assinale a alternativa que relaciona **corretamente** o nome da célula ao número indicado na figura e às suas principais funções.

	Nome das células	Número na figura	Principais funções das células
a)	Micróglia	4	Fagocitar detritos e restos celulares presentes no tecido nervoso.
b)	Astrócito	2	Formar o estrato mielinico que protege alguns neurônios.
c)	Célula de Schwann	3	Proteger e nutrir os neurônios.
d)	Oligodendrócito	1	Proporcionar sustentação física ao tecido nervoso e participar da recuperação de lesões.
e)	Neurônio	3	Conduzir os impulsos nervosos.

Questão 58 - No sistema urinário do corpo humano, são _____ que realizam a filtração do sangue. O processo de eliminação de urina acontece em duas etapas: primeiro, a urina trazida _____ acumula-se _____; depois, ocorre a micção, com a eliminação da urina através _____.

As informações que completam **corretamente** os espaços estão na alternativa:

- a) os rins / pelas veias / na bexiga / dos ureteres.
- b) os ureteres / pela uretra / na bexiga / dos arteríolos.
- c) os rins / pelos ureteres / na bexiga / da uretra.
- d) os rins / pela uretra / na bexiga / dos ureteres.
- e) os arteríolos / pelos ureteres / na bexiga / da uretra.

Questão 59 - A fibrose cística é uma doença autossômica recessiva grave. É caracterizada por um distúrbio nas secreções das glândulas exócrinas que pode afetar todo o organismo, frequentemente levando à morte prematura. As pessoas nas quais o alelo recessivo é detectado recebem aconselhamento genético a respeito do risco de vir a ter um descendente com a doença. Paulo descobriu que é heterozigoto para essa característica. Ele é casado com Júlia, que não apresenta a doença e é filha de pais que também não apresentam a doença. No entanto, Júlia teve um irmão que morreu na infância, vítima de fibrose cística.

Qual a probabilidade de que Paulo e Júlia venham a ter um(a) filho(a) com fibrose cística?

- a) 1/4
- b) 1/2
- c) 1/3
- d) 1/6
- e) 1/8

Questão 60 -**Ebola já matou 3.439 na África, diz OMS**

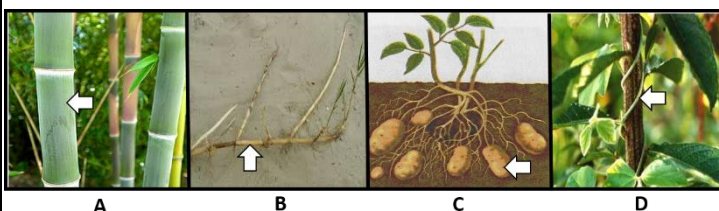
O vírus Ebola matou 3.439 pessoas no oeste da África, de um total de 7.478 casos registrados em cinco países (Serra Leoa, Guiné, Libéria, Nigéria e Senegal), segundo o último balanço da Organização Mundial de Saúde (OMS), realizado até 1º de outubro e divulgado nesta sexta, em Genebra. [...] A epidemia, a mais grave desde que o vírus foi identificado, em 1976, teve início na Guiné, no fim de dezembro de 2013. Desde então, foram registrados 2.069 mortos entre 3.834 casos na Libéria, o país mais afetado. Na Guiné, foram contabilizados 739 mortos de um total de 1.199 casos e, em Serra Leoa, 623 mortos em 2.437 casos. Trabalhadores de saúde têm sido particularmente afetados, com 216 mortos entre 377 casos confirmados.

(Disponível em: <http://www.afp.com/pt/noticia>. Acesso em 04 out. 2014)

A febre hemorrágica ebola (FHE) está sendo considerada uma epidemia porque:

- a) é infecciosa e transmissível e surgiu rapidamente em determinada região, matando grande número de pessoas.
- b) tem duração contínua, se manifesta apenas em determinada região e tem causa local.
- c) não é infecciosa e transmissível e surgiu numa região, mas se espalhou rapidamente entre as pessoas de outras regiões.
- d) é infecciosa e transmissível e atinge grandes proporções, se espalhando por um ou mais continentes ou por todo o mundo, matando grande número de pessoas.
- e) não é infecciosa e surgiu em alguns indivíduos, sem um caráter regular.

Questão 61 - Observe os caules abaixo, indicados pelas setas, nas figuras A, B, C e D.



(Disponível em: <http://www.plantasonia.com.br/pt.wikipedia.org/auladecienciasdanatureza.blogspot.com>. Acesso em 04 out. 2014)

Esses caules são denominados, respectivamente:

- a) estipe / rizoma / bulbo / haste.
- b) colmo / rizoma / tubérculo / volúvel.
- c) colmo / haste / tubérculo / estipe.
- d) estolão / colmo / bulbo / volúvel.
- e) haste / rastejante / tubérculo / escapo.

Questão 62 - Um grupo de estudantes de ensino médio, ao realizar uma aula a campo, coletou os seguintes animais: uma rã, um besouro, um caracol, uma lagartixa, um escorpião e uma minhoca. Os animais coletados pertencem, respectivamente, aos filos dos:

- a) peixes, artrópodes, vermes, répteis, escorpiônídeos, helmintos.
- b) anfíbios, artrópodes, moluscos, répteis, aracnídeos, vermes.
- c) répteis, insetos, anfíbios, répteis, artrópodes, vermes.
- d) anfíbios, artrópodes, moluscos, répteis, artrópodes, anelídeos.
- e) répteis, insetos, moluscos, anfíbios, aracnídeos, anelídeos.

Questão 63 -

Sem chuva, interior de São Paulo vive pior seca em 70 anos

Não é apenas a capital paulista que vive a maior crise no abastecimento de água da sua história. O rico interior do estado de São Paulo enfrenta a pior seca dos últimos 70 anos. Não chove desde o final do ano passado.



As marcas nos pilares da ponte mostram o nível do rio antes da seca que castiga o interior paulista.

(Disponível em: <http://oglobo.globo.com/brasil>. Acesso em 10 set. 2014)

A escassez de água doce não é um problema localizado; ela assola diversas regiões do planeta. Nas alternativas a seguir, são citadas algumas das principais causas do problema. Assinale a alternativa que apresenta a causa **menos** provável para a escassez de água doce.

- a) Consumo humano exagerado e desperdício na indústria, na agricultura e no uso doméstico.
- b) Mudanças climáticas com alterações no regime de chuvas e umidade relativa do ar.
- c) Desmatamento, pois as árvores contribuem, por meio da transpiração, para a formação de nuvens.
- d) Poluição do ar causada pelas atividades humanas e aquecimento global.
- e) Aumento na quantidade de fitoplâncton nos oceanos.

Questão 64 -

REDUZIR, REUTILIZAR, RECICLAR

Você já parou para pensar em quanto lixo produz por dia? A resposta é 1,1 Kg, em média. Multiplique esse número pela população do país e a conta chega a mais de 200 mil toneladas de resíduos gerados diariamente no Brasil. A coleta seletiva para o recolhimento dos materiais recicláveis tem sido apontada como a melhor forma de administrar esse problema.

No intuito de facilitar e padronizar a segregação dos resíduos, foi estabelecido um padrão internacional de cores a ser adotado na identificação de coletores e de transportadores dos diferentes tipos de resíduos, bem como nas campanhas informativas para a coleta seletiva. No Brasil, esse padrão foi regulamentado pela Resolução 275/01 do Conselho Nacional do Meio Ambiente. Embora esse padrão estabeleça 10 cores diferentes, podem ser encontradas, em locais públicos, lixeiras com apenas seis delas, como se observa na figura abaixo.



A – marrom; B – laranja; C – verde; D – amarelo; E – azul; F – vermelho.

(Disponível em: <http://migre.me/92MeR>. Acesso em 04 out. 2014. Adaptado)

Associe corretamente as cores características das lixeiras de coleta seletiva aos respectivos materiais que devem ser depositados em cada uma.

()	Resíduos poluentes e contaminantes, como pilhas e baterias
()	Resíduos orgânicos, como restos de alimentos
()	Vidros
()	Plásticos
()	Papel e papelão
()	Metais

A sequência **correta** de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

- a) B – A – C – F – E – D.
- b) B – E – C – F – D – A.
- c) F – C – D – B – A – E.
- d) F – D – A – E – C – B.
- e) A – D – E – B – F – C.

QUÍMICA

Questão 65 - No quadro a seguir, estão apresentadas as temperaturas de fusão e de ebulição, em °C, sob pressão de 1 atm, de diferentes substâncias químicas.

Substância química a 25 °C e 1 atm	Temperatura de fusão (°C)	Temperatura de ebulição (°C)
Oxigênio ($O_{2(g)}$)	-218,8	-183
Amônia ($NH_{3(g)}$)	-77,7	-33,4
Metanol ($CH_3OH_{(l)}$)	-97	64,7
Acetona ($C_3H_6O_{(l)}$)	-94,6	56,5
Mercúrio ($Hg_{(l)}$)	-38,87	356,9
Alumínio ($Al_{(s)}$)	660	2519
Cloreto de sódio ($NaCl_{(s)}$)	801	1413

Com base nas informações constantes no quadro, analise as afirmações a seguir e marque **V** para **verdadeiro** e **F** para **falso**.

()	As substâncias metanol e mercúrio, à temperatura de 60 °C, estarão no estado líquido de agregação.
()	As interações que mantêm unidas, no estado sólido, as moléculas das substâncias amônia, metanol e acetona são forças do tipo dipolo induzido, as quais formam cristais moleculares.
()	Entre as substâncias listadas, o cloreto de sódio apresenta a maior temperatura de fusão, o que se justifica em razão de seus íons estarem unidos por interações do tipo dipolo permanente, formando retículos cristalinos iônicos.
()	O modelo para a formação do $Al_{(s)}$, no estado sólido, se baseia na interação entre os cátions do metal que se agrupam, formando células unitárias em que as cargas positivas são estabilizadas por elétrons semilivres, que envolvem a estrutura como uma nuvem eletrônica.
()	O gás oxigênio ($O_{2(g)}$) apresenta os menores valores de temperaturas de fusão e de ebulição, pois suas moléculas se mantêm unidas por forças de dipolo induzido, que são de fraca intensidade.

A sequência **correta** de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

- a) V – F – F – V – V.
- b) F – V – F – F – V.
- c) V – V – F – V – F.
- d) V – F – V – F – F.
- e) F – F – V – F – V.

Questão 66 - Radioatividade é a denominação recebida em razão da capacidade que certos átomos têm de emitir radiações eletromagnéticas e partículas de seus núcleos instáveis para adquirir estabilidade.



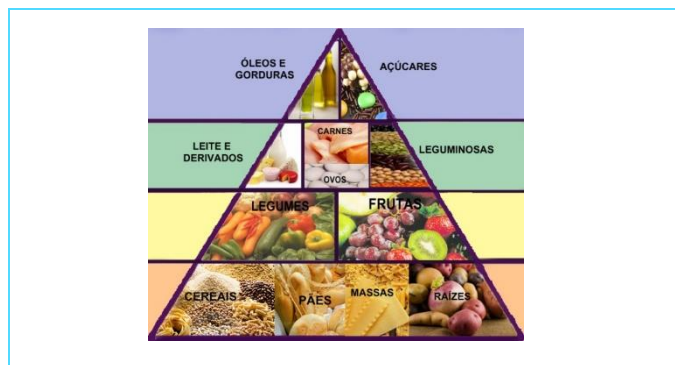
(Disponível em: http://mob77.photobucket.com/albums/j76/_rosario/einstein.jpg?t=1242306642. Acesso em 23 set. 2014)

Considerando a informação apresentada, assinale a alternativa **incorreta**.

- a) A radiação gama (γ) apresenta um pequeno poder de ionização, pois este depende quase exclusivamente da carga elétrica; assim, a radiação γ praticamente não forma íons.
- b) Os danos causados aos seres humanos pelas partículas alfa (α) são considerados pequenos, uma vez que tais partículas podem ser detidas pelas camadas de células mortas da pele.
- c) O poder de penetração da radiação gama (γ) é considerado pequeno e pode ser detido por uma folha de papel ou uma chapa de alumínio de espessura menor do que 1 mm.
- d) A emissão de partículas alfa (α) e beta (β) pelo núcleo faz com que o átomo radioativo de determinado elemento químico se transforme num átomo de um elemento químico diferente.
- e) Partículas alfa (α) são partículas denominadas “pesadas”, com carga elétrica positiva, constituídas de 2 prótons e de 2 nêutrons (como em um núcleo de hélio).

ÁREA RESERVADA PARA CÁLCULOS

Questão 67 - Uma vida saudável e de qualidade se conquista com o tempo, a partir de atitudes tomadas em virtude da necessidade de se evitar alguns prazeres gastronômicos, afinal, o organismo do ser humano se compõe a partir de seus hábitos alimentares ao longo da vida.



(Disponível em: <http://www.atletabrasileiro.com.br/alimentacao-saudavel/piramide-alimentar>. Acesso em 23 set. de 2014)

Analise as afirmações a seguir.

- I. Lipídios, como por exemplo os ácidos graxos, são substâncias químicas com função de armazenamento de energia no organismo, pouco solúveis em água.
- II. Carboidratos são substâncias químicas de função mista, podendo ser poliálcool-aldeído ou poliálcool-cetona, e são a fonte de energia mais facilmente aproveitável pelo organismo.
- III. A união de α -aminoácidos, compostos orgânicos de função mista, os quais contêm amina e ácido carboxílico, leva à formação de proteínas que desempenham papel estrutural no organismo.
- IV. Enzimas são carboidratos que atuam como inibidores de reações bioquímicas, sem as quais a maioria destas reações ocorreria lentamente.

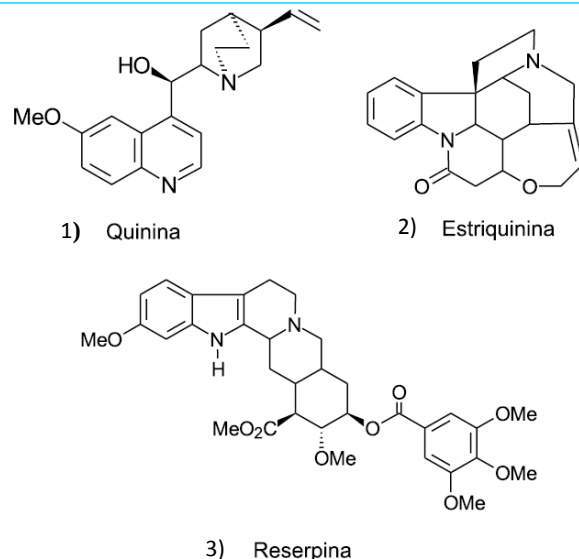
Está **correto** apenas o que se afirma em:

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

ÁREA RESERVADA PARA CÁLCULOS

Questão 68 - O químico Woodward, no período de 1945 a 1958, sintetizou os alcaloides quinina (1), estriquinina (2) e reserpina (3). Alcaloides são compostos orgânicos nitrogenados que possuem um ou mais átomos de nitrogênio em seu esqueleto carbônico, de estrutura complexa e de caráter básico.

Observe a fórmula estrutural dos alcaloides.



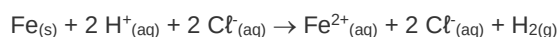
Sobre as estruturas das substâncias químicas descritas acima, assinale a alternativa **incorreta**.

- a) Na estrutura 3, existem átomos de oxigênio entre átomos de carbonos, como heteroátomos, relativos à função éter e à função éster.
- b) A estrutura 2 é uma função mista, na qual existem os grupos funcionais relativos à amida, ao éter e à amina.
- c) Na estrutura 3, tem-se um sal orgânico formado pela substituição da hidroxila do grupo carboxila de um ácido orgânico por um grupo alcóxila proveniente de um álcool.
- d) As estruturas 1, 2 e 3 apresentam pelo menos um anel aromático.
- e) Na estrutura 1, há uma hidroxila caracterizando a função álcool, ligada a um átomo de carbono secundário.

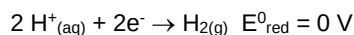
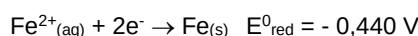
Questão 69 - Com relação às aminas, assinale a alternativa **correta**.

- a) Aminas aromáticas apresentam comportamento básico mais acentuado do que as aminas alifáticas devido ao par de elétrons livres do átomo de nitrogênio entrar em ressonância com os elétrons do anel aromático.
- b) Aminas são compostos polares; as aminas primárias e as secundárias podem fazer ligações de hidrogênio, o que não ocorre com as terciárias.
- c) O composto butan-1-amina apresenta 4 átomos de carbono em sua estrutura e tem o átomo de nitrogênio entre átomos de carbono, como heteroátomo.
- d) Amina é todo composto orgânico derivado da amônia pela substituição de um, dois ou três nitrogênios por substituintes orgânicos.
- e) Aminas apresentam comportamento ácido em razão de terem, em sua composição, um átomo de nitrogênio que pode compartilhar seu par isolado.

Questão 70 - Considerando a reação entre ferro metálico ($\text{Fe}_{(s)}$) e uma solução aquosa de ácido clorídrico ($\text{HCl}_{(aq)}$)



realizada em diferentes condições e com os seguintes valores de potenciais de redução para as semirreações:



assinale a alternativa **correta**.

- a) Quanto menor for a concentração do ácido clorídrico ($\text{HCl}_{(aq)}$) utilizado, mais rapidamente a reação irá ocorrer.
- b) Na reação química descrita, o $\text{Fe}_{(s)}$ irá sofrer redução a íons $\text{Fe}^{2+}_{(aq)}$; já os íons $\text{H}^+_{(aq)}$ irão ser oxidados para formar o gás hidrogênio ($\text{H}_{2(g)}$).
- c) Um aumento da temperatura do sistema levará ao aumento da rapidez das reações químicas exotérmicas e à diminuição para as reações químicas endotérmicas.
- d) A reação ocorrerá mais rapidamente se ao invés de ferro metálico em pó for utilizada uma lâmina de ferro metálico, o que se justifica em razão de haver, assim, maior superfície de contato na lâmina.
- e) A reação é espontânea, apresenta potencial padrão de célula ($E^0_{\text{cel}} = +0,440 \text{ V}$), e o $\text{Fe}_{(s)}$ atua como agente redutor.

ÁREA RESERVADA PARA CÁLCULOS

Questão 71 - No quadro, são mostradas diferentes soluções aquosas e seus respectivos valores de K_a , constante de ionização ácida.

I. Ácido nitroso ($\text{HNO}_{2(aq)}$)	$K_a = 5,0 \times 10^{-4}$
II. Ácido hipocloroso ($\text{HClO}_{(aq)}$)	$K_a = 3,2 \times 10^{-8}$
III. Ácido hipobromoso ($\text{HBrO}_{(aq)}$)	$K_a = 6,0 \times 10^{-9}$
IV. Ácido carbônico ($\text{H}_2\text{CO}_{3(aq)}$)	$K_a = 4,4 \times 10^{-7}$
V. Ácido bromídrico ($\text{HBr}_{(aq)}$)	$K_a > 1$

Analizando os valores de K_a e considerando concentração em quantidade de matéria igual a 1 mol L^{-1} para as soluções listadas, assinale a alternativa **correta**.

- a) A solução aquosa de ácido carbônico ($\text{H}_2\text{CO}_{3(aq)}$) irá apresentar caráter ácido mais acentuado do que a solução aquosa de ácido nitroso ($\text{HNO}_{2(aq)}$).
- b) O ácido carbônico ($\text{H}_2\text{CO}_{3(aq)}$), entre as soluções listadas, apresenta maior grau de ionização e, portanto, irá apresentar maior valor de pH.
- c) Dentre as soluções listadas, a solução aquosa de ácido bromídrico ($\text{HBr}_{(aq)}$), é a que irá apresentar menor grau de ionização e a que será a melhor condutora de eletricidade.
- d) A solução aquosa de ácido hipobromoso ($\text{HBrO}_{(aq)}$) irá apresentar caráter ácido menos acentuado do que a solução aquosa de ácido bromídrico ($\text{HBr}_{(aq)}$).
- e) A solução aquosa de ácido hipocloroso ($\text{HClO}_{(aq)}$) irá apresentar caráter ácido menos acentuado do que a solução aquosa de ácido hipobromoso ($\text{HBrO}_{(aq)}$).

Questão 72 - De acordo com a Lei de Proust, é possível determinar as porcentagens em massa dos tipos de partículas que formam uma determinada substância. Considerando que o cobre metálico ($\text{Cu}_{(s)}$), quando combinado com enxofre ($\text{S}_{8(s)}$), forma a substância sulfeto de cobre(II) ($\text{CuS}_{(s)}$), qual a porcentagem de íons cobre(II) e de íons sulfeto nessa substância?

- a) $\text{Cu}^{2+} = 64,4\%$ $\text{S}^{2-} = 35,6\%$
- b) $\text{Cu}^{2+} = 50\%$ $\text{S}^{2-} = 50\%$
- c) $\text{Cu}^{2+} = 35,6\%$ $\text{S}^{2-} = 64,4\%$
- d) $\text{Cu}^{2+} = 33,54\%$ $\text{S}^{2-} = 66,46\%$
- e) $\text{Cu}^{2+} = 66,46\%$ $\text{S}^{2-} = 33,54\%$

ÁREA RESERVADA PARA CÁLCULOS

TABELA PERIÓDICA DOS ÁTOMOS DOS ELEMENTOS QUÍMICOS

Legenda

Nº Atômico

Símbolo

Massa Atômica

1	2																	17	18
3	4																	1	2
Li	Be																	H	He
6,941	9,012																	1,01	4,00
11	12																	9	10
Na	Mg																	F	Ne
22,99	24,30																	19,00	20,18
19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36		
K	Ca	Sc	Ti	V	Cr	Mn	Fe	Co	Ni	Cu	Zn	Ga	Ge	As	Se	Br	Kr		
39,10	40,08	44,96	47,87	50,94	52,00	54,94	55,85	58,93	58,69	63,55	65,41	69,72	72,64	74,92	78,96	79,90	83,80		
37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54		
Rb	Sr	Y	Zr	Nb	Mo	Tc	Ru	Rh	Pd	Ag	Cd	In	Sn	Sb	Te	I	Xe		
85,47	87,62	88,91	91,22	92,91	95,94	[98]	101,07	102,91	106,42	107,87	112,41	114,82	118,71	121,76	127,60	126,90	131,29		
55	56	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86		
Cs	Ba	Lu	Hf	Ta	W	Re	Os	Ir	Pt	Au	Hg	Tl	Pb	Bi	Po	At	Rn		
132,91	137,33	174,97	178,49	180,95	183,84	186,21	190,23	192,22	195,08	196,97	200,59	204,38	207,21	208,98	[209]	[210]	[222]		
87	88	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	*113	*114	*115	*116	*117	*118		
Fr	Ra	Lr	Rf	Db	Sg	Bh	Hs	Mt	Ds	Rg	Cn	Uut	Uuq	Uup	Uuh	Uus	Uuo		
[223]	[226]	[262]	[263]	[262]	[266]	[272]	[277]	[276]	[281]	[280]	[285]	[284]	[289]	[288]	[292]	[294]	[294]		

* Átomos de Elementos Químicos ainda não oficializados pela IUPAC

a) Série dos Lantanídeos
Grupo 3
6º Período

b) Série dos Actinídeos
Grupo 3
7º Período

57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
La	Ce	Pr	Nd	Pm	Sm	Eu	Gd	Tb	Dy	Ho	Er	Tm	Yb
138,91	140,12	[145]	144,24	145,00	150,36	151,96	157,25	158,93	162,50	164,93	167,26	168,93	173,04
89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102
Ac	Th	Pa	U	Np	Pu	Am	Cm	Bk	Cf	Es	Fm	Md	No
[227]	232,04	231,04	283,03	[237]	[244]	[243]	[247]	[247]	[251]	[252]	[257]	[258]	[259]

ÁREA RESERVADA PARA CÁLCULOS

REDAÇÃO

IMPORTANTE!

- ✓ Escolha um dos temas apresentados e elabore sua redação de acordo com as orientações para o tema selecionado.
- ✓ Evite rasurar o texto definitivo – a folha de redação é única e não será substituída.
- ✓ Redija o texto definitivo a caneta.
- ✓ Não escreva seu nome no texto definitivo, nem o assine.
- ✓ Faça o rascunho de sua redação, **a qual deve ter de 20 a 35 linhas**.
- ✓ A redação será anulada se:
 -  fugir do tema ou da delimitação proposta;
 -  for ilegível;
 -  contiver, com exceção do número de inscrição, outros elementos que identifiquem o candidato;
 -  for escrita em língua estrangeira.

Tema 1

Em março de 2014, realizou-se a 86ª cerimônia de entrega do Oscar 2014, apresentada pela Academia de Artes e Ciências Cinematográficas dos EUA. O cinema, considerado a 7ª arte, tem se destacado pela qualidade das suas produções e pela proximidade com a vida real. Neste ano, o prêmio principal, o de melhor filme, foi dado a *12 anos de Escravidão*, que chega aos cinemas, aproximadamente, 126 anos após a abolição da escravatura no Brasil, a qual ocorreu com a Lei Áurea de 1888. Temos, no caso do filme, um tipo de escravidão, imposta aos negros. Hoje, outros tipos de escravidão são apresentados para o homem.

Diante da reflexão acima, escreva um texto dissertativo-argumentativo em que você **discuta comportamentos que escravizam o homem nos dias de hoje**.

Tema 2

Como se não bastasse a onda de violência e criminalidade que atinge o país todo e o mundo, temos ouvido, nos últimos tempos, muitas notícias de filhos que matam seus próprios pais em situações de extrema crueldade. Problemas e dificuldades familiares são expostos nas páginas criminais dos principais jornais. (...)

Horrorizados, muitos se perguntam “o que estará acontecendo com nossos jovens?” Talvez a questão poderia ser pensada de outra forma: “O que estará acontecendo com nossos pais e mães que parecem estar esquecidos de sua função de educadores desses jovens?”

Olhando um pouco para trás, percebemos que, a partir da década de 60 e da revolução sexual, tivemos o início de uma transformação nos costumes e valores válidos em nossa sociedade. Entre tantos outros conceitos questionados, os modos de educação mais repressores foram postos em xeque, e começou a se erguer a bandeira da educação mais liberada para prevenir os “traumas” (...).

Com isso, tivemos uma mudança de panorama. Se, pelas gerações antigas, a criança era tratada como um “mini-adulto”, sem direito a desejos e vontades, sem direito a quaisquer cuidados especiais em respeito à sua condição de criança, parece que as gerações mais jovens talvez tenham pecado pelo excesso, no sentido inverso, passando a tratar a criança como um “rei no trono”.

(OLIVEIRA, Ana Cláudia F. de. *A delicada relação entre pais e filhos*. Disponível em: http://www.psicologia.pt/artigos/ver_opiniao.php?codigo=AOP0092. Acesso em 24 set. 2014. Adaptado.)

Diante da reflexão acima, escreva um texto dissertativo-argumentativo em que você **discuta a importância de limites na educação de crianças e adolescentes**.

REDAÇÃO

(Rascunho)

Título _____

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	
31	
32	
33	
34	
35	