

VESTIBULAR DE INVERNO
2012

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!

- ✓ VERIFIQUE se este caderno contém o número de questões indicado no quadro acima. Caso contrário, solicite ao fiscal de sala sua substituição.
- ✓ LEIA com atenção as questões, escolha a alternativa que melhor responda a cada uma e assinale-a no cartão de respostas.
- ✓ UTILIZE somente caneta esferográfica azul.
- ✓ ASSINALE uma ÚNICA resposta para cada questão.

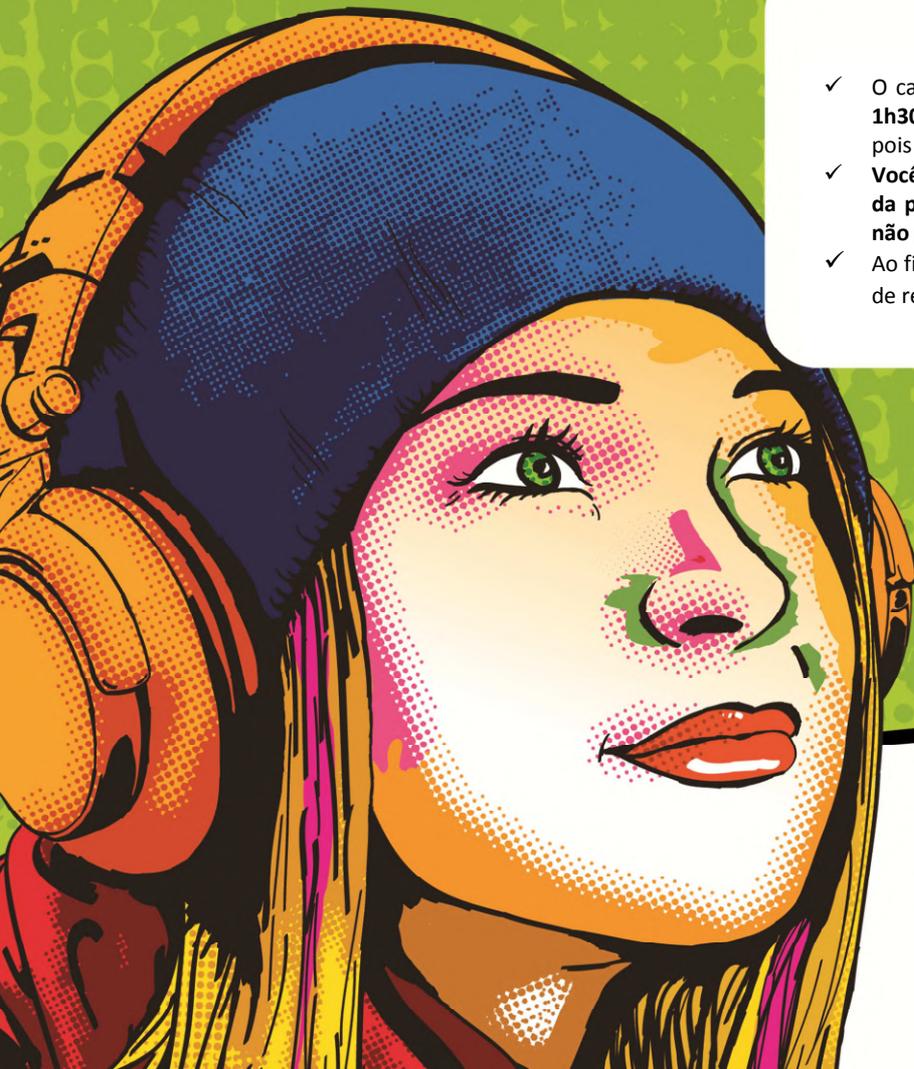
IMPORTANTE!

- ✓ 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 A**. 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.

PROVA - TIPO A

Nome do(a) candidato(a)

Sala/Prédio



LÍNGUA PORTUGUESA

Texto 1

Dona Gildair

Roberto Pompeu de Toledo

1 André Alves Lezo, 21 anos, morto num confronto entre torcidas de futebol no domingo 25, em São Paulo, foi velado e
2 enterrado, no dia seguinte, vestindo um terno. O traje, imposto pela mãe, Gildair Alves, dizia muita coisa. Dona Gildair investia-
3 se, na ocasião, de um dos mais típicos e sagrados papéis de mãe — o que combina o sofrimento com uma santa fúria. O terno
4 com que ela vestiu o cadáver do filho era um grito de protesto e um resgate de identidade.

5 André integrava a maior das torcidas uniformizadas do Palmeiras, a Mancha Alviverde. Vinham, ele e um grupo de
6 companheiros, por uma avenida da Zona Norte de São Paulo quando foram interceptados por um grupo de corintianos,
7 apontados como integrantes da torcida Gaviões da Fiel. Horas depois, ocorreria naquele dia jogo entre Palmeiras e Corinthians.
8 Seguiu-se um conflito entre trezentos torcedores, na maioria armados com paus, pedras e barras de ferro, mas alguns também
9 com armas de fogo. André, atingido por um tiro na cabeça, morreu na noite daquele mesmo dia; outro torcedor do Palmeiras,
10 Guilherme Vinicius Jovanelli Moreira, atingido por uma barra de ferro na cabeça, morreu dois dias depois.

11 Entre os presentes ao velório e ao enterro de André, na grande maioria integrantes da Mancha Alviverde, muitos
12 vestiam a camisa do Palmeiras ou da torcida. Se fosse possível computar todos os trajes que André usou em sua curta vida, é
13 provável que a camisa do Palmeiras se revelasse o mais frequente. Não naquele momento. Por imposição de dona Gildair,
14 André não era mais um “palmeirense”, a qualidade com que mais vezes foi identificado na imprensa, e talvez também a
15 qualidade com que mais vezes terá sido descrito pelos familiares, pelos vizinhos, pelos colegas de escola. Dona Gildair também
16 proibiu bandeiras sobre o caixão. André, de terno, voltava a ser André, o seu menino.

17 Torcida organizada é uma praga que assola não só o futebol, isso se sabe não é de hoje. Na semana anterior, um
18 conflito em Campinas entre torcedores do Guarani e da Ponte Preta também resultara em um morto. O confronto do domingo
19 entre corintianos e palmeirenses é tido pela polícia como vingança de corintianos pela morte de um deles, no ano passado. De
20 vendeta em vendeta, segue a vida e segue a morte. Nas transmissões de TV, quando nos estádios eclode a colossal cantoria,
21 ritmada por corpos que se movimentam, as câmeras se fecham nas torcidas, os microfones se abrem, e os locutores se
22 empolgam — “Ouçam o canto da torcida!”, “Observem a coreografia”. Másculas coreografias e gritos em uníssono merecem ser
23 encarados com mais cautela. Desde as formações fascistas dos anos 1930/1940 até as da comunista Coreia do Norte de hoje,
24 o objetivo é conchamar à guerra.

25 Nas notas oficiais que divulgaram em sua defesa, a Mancha Alviverde e a Gaviões da Fiel coincidiram num ponto — as
26 duas culpavam a polícia. Ela deveria saber que o local em que se deu o conflito do domingo — a Avenida Inajar de Souza — faz
27 parte do trajeto tanto de palmeirenses como de corintianos em demanda do Estádio do Pacaembu. Sendo assim, deveria
28 providenciar maior vigilância na área, ou impor itinerários diferentes para cada torcida. Os comunicados dão por suposto que
29 torcidas rivais não podem se encontrar em paz.

30 Dona Gildair vivia tal realidade de intolerância dentro de casa. Seus outros dois filhos também pertencem à Mancha
31 Alviverde. O mais velho, Lucas, não é pouca coisa na entidade — ocupa o cargo de vice-presidente. Num Corinthians x
32 Palmeiras do ano passado, Lucas levou um tiro na perna. Não contente, envolveu-se em outra briga, neste ano, e está proibido
33 de frequentar estádios. O próprio André já se envolvera em tumultos anteriormente, e fora detido duas vezes. O terceiro filho,
34 Tiago, gêmeo de André, foi detido por porte de arma logo depois do tumulto que vitimou o irmão.

35 Dona Gildair é evangélica. O marido é policial militar. Tudo muito brasileiro, muito classe C. Os dois filhos gêmeos
36 estudavam engenharia civil numa universidade particular (no caso do sobrevivente, talvez continue a estudar) — o que indica
37 perspectiva de ascensão social. Cada lado da família se ampara numa organização, a mãe numa igreja, os filhos numa torcida
38 — o que não impede que o perigo ronde permanentemente por perto. A pedido dos filhos, dona Gildair vez por outra ia à sede da
39 Mancha Alviverde, ajudar em trabalhos sociais. Mãe é mãe. No mais fatídico dia de sua vida, no entanto, mater dolorosa e mãe
40 coragem amalgamadas sob o mesmo vestido de evangélica, comprido até o tornozelo, disse chega. E mandou pôr um terno no
41 filho.

Artigo publicado na edição de VEJA de 4 de abril de 2012.

Responda às questões que seguem com base no texto 1.

Questão 1 - O texto explora elementos concretos para abordar a sua temática central. Assinale a alternativa cujos elementos **não** condizem com a figurativização revelada no interior do texto:

- a) O “terno” (linha 2), traje imposto pela mãe, representa o resgate da identidade familiar, firmada no texto com a expressão “o seu menino” (linha 16).
- b) O “vestido” (linha 40) de Dona Gildair denota a crença religiosa da mãe, a qual vai de encontro à ação violenta das torcidas organizadas.
- c) A “camisa do Palmeiras” (linha 13) se opõe ao “terno” (linha 2), uma vez que simboliza a ideologia de grupos cuja intolerância ameaçou a integridade da família de Dona Gildair.

- d) Tanto o “terno” (linha 2) do filho quanto o “vestido” de Dona Gildair (linha 40) são representativos do desejo de ascensão social da família.
- e) “Bandeiras sobre o caixão” (linha 16) exerce papel figurativo semelhante à “camisa do Palmeiras” (linha 13), motivo que levou Dona Gildair a proibi-las.

Questão 2 - Em relação à responsabilidade pelos conflitos entre torcidas, o autor defende que

- os comunicadores e locutores esportivos incentivam a violência entre elas.
- a polícia é a maior culpada pelos confrontos, por não prever os locais onde sabidamente se encontrarão as torcidas.
- as próprias torcidas são as maiores responsáveis, uma vez que deflagram ações violentas contra suas rivais.
- os pais alimentam indiretamente tais atos violentos, pois se omitem na sua tarefa de orientar os filhos, sendo que, depois, choram suas perdas.
- a sociedade como um todo é conivente com a violência de toda ordem, e por isso é responsável por ela.

Questão 3 - Em relação ao texto, só é **correto** afirmar:

- Por meio de uma estrutura formal, apresenta um ponto de vista, sem chegar, porém, a uma conclusão específica.
- É um relato, estando, portanto, isento de qualquer posicionamento, o qual fica a critério de cada leitor.
- Cumprido, na sua essência, papel informativo acerca de uma situação vivenciada especialmente nos grandes centros.
- Consiste numa enumeração de argumentos com vistas a punir os responsáveis pelo problema relatado.
- Explora segmentos narrativos, inserindo-os num texto opinativo, no intuito de convencer o leitor acerca da tese defendida.

Questão 4 - São utilizadas aspas em dois momentos do texto – nas linhas 14 e 22. Sobre tais ocorrências, é **correto** afirmar que as aspas se justificam, respectivamente, por:

- ironizar a classificação atribuída ao jovem assassinado / fazer o chamamento dos torcedores à violência.
- destacar o termo, dada a sua importância na história relatada / diferenciar a fala da torcida da manifestação do autor.
- marcar a citação do discurso alheio / circunscrever a manifestação de locutores esportivos.
- demonstrar a contrariedade da mãe em relação ao comportamento do filho / citar o fato tal qual ele ocorre.
- representar a forma como a torcida do Corinthians se refere aos integrantes da Mancha Alverde / reproduzir o grito de guerra usado nos estádios para atrair torcedores.

Questão 5 - O texto faz uso de alguns recursos linguísticos para construir a imagem das personagens apresentadas nos fatos relatados. Acerca dessa construção, apresentam-se as afirmativas a seguir:

- Ao apresentar André Alves Lezo (linha 1), o texto cita sua idade por meio de um predicativo do sujeito, o que se constitui numa informação irrelevante na proposta argumentativa que se apresenta.
- Os elementos determinantes nas expressões nominais “Másculas coreografias e gritos em uníssono” (linha 22) ilustram a força das torcidas organizadas, colaborando na construção do argumento apresentado pelo texto acerca do perigo que elas representam.
- Nas orações: “Dona Gildair é evangélica. O marido é policial militar.” (linha 35), o predicado nominal exerce a função de veicular aspectos descritivos que contribuem para a defesa da proposta argumentativa do texto.

É **correto** o que se afirma em:

- apenas I e II
- apenas I e III
- apenas II e III
- apenas II
- I, II e III

Questão 6 - Analise como V (verdadeiras) ou F (falsas) as afirmações acerca dos efeitos de sentido produzidos pelo uso dos tempos e modos verbais:

- O presente é usado para marcar a duração do fato, a qual abrange o momento da fala, como se verifica em: *merecem* (linha 22) e *indica* (linha 36).
- O pretérito perfeito do indicativo é usado para desencadear a ideia de ações habituais, repetidas, como se verifica em: *integrava* (linha 5) e *culpavam* (linha 26).
- O pretérito mais-que-perfeito é usado para indicar uma ação que ocorreu antes de outra ação já passada, como se verifica em: *resultara* (linha 18) e *fora detido* (linha 33).
- O futuro do pretérito é usado para referir-se a fatos que não se realizaram e que, provavelmente, não se realizarão, como em: *deveria* (linha 27) e *continue* (linha 36).
- O modo imperativo é usado para levar o interlocutor a cumprir a ação indicada pelo verbo, como se verifica em: *ouçam* (linha 22) e *observem* (linha 22).

A sequência **correta** é:

- V – V – V – V – F
- V – F – V – V – V
- V – F – V – F – V
- V – F – F – F – V
- V – V – F – V – F

Questão 7 - Analise as afirmações a seguir:

- I. A conjunção “se” (linha 12) estabelece, entre as proposições que articula, uma relação de condição.
- II. A expressão “sendo assim” (linha 27) introduz nova ideia, a qual se liga à anterior por uma relação de conclusão.
- III. A conjunção “no entanto” (linha 39) estabelece, entre as ideias que concatena, uma relação de causa.

Está **correto** o que se afirma em:

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

Questão 8 - Assinale a alternativa em que se estabelece uma relação **incorreta** entre um pronome do texto e o segmento a que ele se refere:

- a) que (linha 4) – cadáver (linha 4)
- b) que (linha 12) – trajas (linha 12)
- c) deles (linha 19) – corintianos (linha 19)
- d) ela (linha 26) – polícia (linha 26)
- e) seus (linha 30) – Dona Gildair (linha 30)

LITERATURA BRASILEIRA

Questão 9 - Tanto o romantismo quanto o modernismo brasileiros fizeram do índio um dos seus principais motivos de afirmação da identidade nacional. Mas o romantismo _____ o índio como _____, à imagem do cavaleiro medieval do imaginário europeu, ao passo que o modernismo preferiu apresentá-lo como homem _____, de acordo com os estudos etnográficos, a fim de _____ a diferença do Brasil em relação à civilização colonizadora.

A alternativa que completa **corretamente** as lacunas do texto anterior é:

- a) estigmatizava / anti-herói / primitivo / radicalizar
- b) estigmatizava / herói / civilizado / neutralizar
- c) idealizava / herói / civilizado / neutralizar
- d) idealizava / herói / primitivo / neutralizar
- e) idealizava / herói / primitivo / radicalizar

Questão 10 - Leia as seguintes afirmações sobre a obra *Lucíola*, de José de Alencar:

- I. Trata-se de um romance em que a mulher e o homem se defrontam num plano de igualdade e são capazes de um amadurecimento interior.
- II. No perfil do Rio de Janeiro presente no romance, a brasilidade da natureza e da geografia convive com a dimensão cosmopolita europeia da cultura, dos valores pelos quais se pautava a elite.
- III. O autor, por meio da personagem Paulo, expressa o pouco fascínio que os centros urbanos provocavam naqueles que chegavam de longe.

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

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

Questão 11 -

D. PLÁCIDA

[...] e tudo ficou sob a guarda de d. Plácida, suposta, e, a certos respeitos, verdadeira dona da casa.

Custou-lhe muito a aceitar a casa; farejara a intenção e doía-lhe o ofício; mas afinal cedeu. Creio que chorava, a princípio: tinha nojo de si mesma. Ao menos, é certo que não levantou os olhos para mim durante os primeiros dois meses; falava-me com eles baixos, séria, carrancuda, às vezes triste. Eu queria angariá-la, e não me dava por ofendido, tratava-a com carinho e respeito; forcejava por obter-lhe a benevolência, depois a confiança. Quando obtive a confiança, imaginei uma história patética dos meus amores com Virgília, um caso anterior ao casamento, a resistência do pai, a dureza do marido, e não sei que outros toques de novela. D. Plácida não rejeitou uma só página da novela; aceitou-as todas. Era uma necessidade da consciência. Ao cabo de seis meses, quem nos visse a todos três juntos diria que d. Plácida era minha sogra.

Não fui ingrato; fiz-lhe um pecúlio de cinco contos – os cinco contos achados em Botafogo – como um pão para a velhice. D. Plácida agradeceu-me com lágrimas nos olhos, e nunca mais deixou de rezar por mim, todas as noites, diante de uma imagem da Virgem, que tinha no quarto. Foi assim que lhe acabou o nojo.

MACHADO DE ASSIS – *Memórias póstumas de Brás Cubas*

Assinale a afirmação **correta** em relação ao texto.

- a) O narrador-personagem, Brás Cubas, apresenta-se ao leitor como o herói típico de uma novela romântica, o qual tudo sacrificou a uma paixão amorosa sublime e avassaladora.
- b) O narrador-personagem apresenta a si mesmo e a d. Plácida como personagens que obedecem a normas morais rígidas.

- c) O narrador-personagem descreve pormenorizadamente, de acordo com os padrões do romance realista-naturalista, o lugar onde viveu a sua paixão amorosa.
- d) O narrador-personagem desvenda, pelo procedimento estilístico da ironia, as motivações que estão por detrás dos comportamentos aparentemente morais de si mesmo e de d. Plácida.
- e) O narrador-personagem narra de modo objetivo e rápido as ações exteriores praticadas por ele e por d. Plácida, sem mostrar as motivações internas de tais ações.

Questão 12 - Assinale a alternativa **incorreta**.

O gaúcho, personagem-tipo central de *Contos gauchescos*, de Simões Lopes Neto,

- a) é caracterizado pelos valores da virilidade, coragem, honra e lealdade.
- b) é contrastado com o homem urbano, em particular o ilhéu, incapaz de dominar um cavalo, e o homem da Corte, de hábitos refinados e algo afeminados.
- c) é identificado principalmente com o estancieiro, de acordo com a ideologia senhorial da “democracia gaúcha”.
- d) é identificado tanto com os heróis históricos das guerras do Rio Grande do Sul no século XIX quanto, principalmente, com os peões de estância, agregados, vaqueanos e mesmo contrabandistas, todos com participação decisiva na formação histórica da sociedade gaúcha.
- e) é visto frequentemente como o macho que, apesar da sua força viril, sucumbe ao fascínio demoníaco de algumas mulheres, precipitando-se, irremediavelmente, para a violência sangrenta e a morte.

Questão 13 - Leia as seguintes afirmações sobre *Triste fim de Policarpo Quaresma*, de Lima Barreto, e assinale com **V** as verdadeiras e com **F** as falsas.

- () A obra apresenta a denúncia da hipocrisia e das falsas aparências, além de criticar o nacionalismo ufanista.
- () A narrativa assume uma atitude séria diante do poder, pois Policarpo demonstra total lucidez ao propor mudanças nas leis e nos hábitos, apresentando uma visão sistemática da realidade.
- () O protagonista do romance, através de suas falas e ações, demonstra que ocorre a perfeita identificação entre o seu ideal e o real.
- () Ao mostrar-se atento à realidade de seu tempo, o autor documenta alguns acontecimentos da vida republicana.

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

Questão 14 -

Neste álamo sombrio, aonde a escura
Noite produz a imagem do segredo;
Em que apenas distingue o próprio medo
Do feio assombro a hórrida figura;

Aqui, onde não geme, nem murmura
Zéfiro brando em fúnebre arvoredo,
Sentado sobre o tosco de um penedo
Chorava Fido a sua desventura.

Às lágrimas a penha enternecida
Um rio fecundou, donde manava
D'ânsia mortal a cópia derretida:

A natureza em ambos se mudava;
Abalava-se a penha comovida;
Fido, estátua da dor, se congelava.

Leia as seguintes afirmações sobre o soneto XXII, de Cláudio Manuel da Costa, transcrito acima:

- I. O pastor lamenta a sua desventura amorosa e, na sua dor, transforma-se em uma estátua.
- II. A referência a elementos da natureza mostra que esse soneto é um exemplo da poesia épica produzida pelo autor.
- III. A natureza amena presente no poema corresponde integralmente às normas da poesia arcádica.

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

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

Questão 15 -

O CACTO

Aquele cacto lembrava os gestos desesperados da estatuária:
Laocoonte⁽¹⁾ constrangido pelas serpentes,
Ugolino⁽²⁾ e os filhos esfaimados.
Evocava também o seco Nordeste, carnaubais, caatingas...
Era enorme, mesmo para esta terra de feracidades⁽³⁾
[excepcionais.

Um dia um tufão furibundo abateu-o pela raiz.
O cacto tombou atravessado na rua,
Quebrou os beirais do casario fronteiro,
Impediu o trânsito de bondes, automóveis, carroças,
Arrebentou os cabos elétricos e durante vinte e quatro horas
[privou a cidade de iluminação e energia:

– Era belo, áspero, intratável.

MANUEL BANDEIRA – *Libertinagem*

⁽¹⁾ Laocoonte – escultura da Grécia Antiga que representa serpentes estrangulando o sacerdote Laocoonte e seus filhos por castigo divino.

⁽²⁾ Ugolino – imagem do Inferno da *Divina comédia*, de Dante, poeta italiano medieval (1265 – 1321), em que o conde Ugolino é preso, com os filhos, na Torre da Fome.

⁽³⁾ Feracidades – fertilidades.

Assinale a afirmação **incorreta** sobre o poema.

- a) O poema é escrito em versos livres e com vocabulário acentuadamente prosaico.
- b) O poeta descreve um temporal segundo os procedimentos próprios da notícia jornalística.
- c) O poeta aproxima, pela imagem do cacto, uma visão não romântica da natureza brasileira e duas das maiores expressões do sofrimento humano na história da arte ocidental.
- d) O poeta apresenta o cacto gigante, abatido pelo vento que assolou a cidade, como imagem da luta ineficaz, mas valente e altiva, contra um poder excessivamente maior.
- e) O poeta apresenta a imagem do cacto como expressão de um estranho tipo de beleza, que não se identifica com a delicadeza e a harmonia.

Questão 16 - Sobre a poesia de Mario Quintana, é **incorreto** afirmar:

- a) A reflexão sobre o lugar do homem no mundo e a expressão religiosa são assuntos que o poeta não explorou em seus textos.
- b) As frequentes imagens do mundo urbano exprimem o mundo interior do poeta.
- c) A inocência, o sonho e o uso de uma linguagem predominantemente afetiva demonstram a valorização do mundo infantil.
- d) A realidade traduzida nos poemas expressa a preocupação do poeta com as questões sociais.
- e) O poeta rejeita o mundo humano, pois vê nele a finitude e a arrogância em contraposição à simplicidade do mundo natural.

LÍNGUA ESTRANGEIRA – INGLÊS

Text 1

'Titanic 3D': An unnecessary enhancement

1 To contemplate "Titanic 3D" - James Cameron's 1997
2 action-adventure-historical-romance about the 1912
3 sinking of the eponymous ship - is to engage in a double
4 dose of wistfulness. Cameron's movie takes filmgoers back
5 not only to an era that seemed to disappear along with the
6 1,500 people who perished in the disaster, but to a more
7 recent time, when an un-superstar named Leonardo
8 DiCaprio and an unknown named Kate Winslet were barely
9 in their 20s, as ripe and tender as a baby's sit-down.

10 With Cameron having converted "Titanic" to 3-D in
11 celebration of the film's 15th anniversary, watching the new
12 version also points up just how unnecessary such
13 technological gimmicks are when you have a perfectly
14 good original in the first place. The added visual depth
15 neither enhances nor detracts from the charm of revisiting
16 the film's young actors in the beginning of their fame.

17 Cameron pays tribute to a Victorian civilization and
18 culture that went down with the ship, his film pays tribute to
19 an era when a hugely expensive movie could be made with
20 no-name stars, just as it announces a coming age when
21 stars would **barely** be needed if a director could
22 manipulate the right computer effects.

Adapted from

http://www.todayszaman.com/newsDetail_getNewsById.action?newsId=276511

Answer the questions 17 to 20 according to Text 1

Questão 17 - According to the text, Cameron converted Titanic to 3-D to

- a) make the actors' performance better.
- b) improve the quality and beauty of the film.
- c) provide the opportunity to the actors to perform better.
- d) manipulate computer effects by himself.
- e) celebrate the film's anniversary.

Questão 18 - In paragraph two, the author of the text apparently thinks that by watching Titanic 3-D it is possible to conclude that

- a) original films can not be improved by technology.
- b) even excellent films can be improved by technology.
- c) excellent original films don't need any technology to be improved.
- d) original films can only be improved by technology.
- e) some original films can be improved by technology.

Questão 19 - Without a change in meaning, the word 'barely' (line 21) can be replaced by:

- a) often
- b) hardly
- c) sometimes
- d) always
- e) usually

Questão 20 - Consider the questions below:

- I. Who are the main actors of Titanic?
- II. How much did Cameron spend with the conversion of the film?
- III. When did Cameron produce the first version of Titanic?
- IV. What kind of film is Titanic?

The question/questions which **can't** be answered by the content of the text are, only:

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

Text 2

Summer Reading Challenge - Volunteers Wanted!

1 13/04/2012
 2 Northamptonshire Libraries
 3 (England) are looking for a team
 4 of volunteers aged between 14
 5 and 17 to act as reading buddies
 6 to younger children taking part in
 7 the Summer Reading Challenge
 8 this summer. We have a network
 9 of 36 libraries across the county
 10 so there is a good chance there is one close to you.
 11 All our libraries offer the summer reading challenge
 12 starting on Saturday 14th July and running throughout the
 13 summer holidays.



14 **What is involved?**

15 The theme this year is 'Story Lab'. The idea of the
 16 challenge is to read for fun, and get rewards (collector
 17 cards, stickers, medal and certificate) for taking part.

18 The reading buddies will be on hand to join children to the
 19 challenge, talk to **them** about what they have read, help
 20 **them** choose other books to read, assist with activities or
 21 just to help **them** enjoy the experience of visiting the
 22 library.

- 23 a. Volunteers will be offered training and will be
 24 asked to commit to 10-15 hours (or more)
 25 volunteer activity over the summer holiday in their
 26 local library.
- 27 b. Training will be offered in late June/early July at
 28 several locations around the county.
- 29 c. Volunteers will receive a certificate to show they
 30 have taken part.

31 **Apply now**

- 32 • **Apply online to volunteer**

33 The closing date for applications to be entered online is
 34 Monday 18th June.

© 2012 Northamptonshire County Council

Adapted from

<http://www.northamptonshire.gov.uk/en/news/cn/pages/countynews.aspx>

Answer the questions 21 to 24 according to Text 2

Questão 21 - From the text, it is possible to know that

- a) teenagers are desired to work with children in the summer holidays.
- b) adults are needed to take care of children as volunteers in a program.
- c) toddlers are wanted to take part in a program to help people during the summer holidays.
- d) adults with special abilities are required to work as volunteers in the reading summer program.
- e) youngsters are expected to participate in a reading summer program to sick people.

Questão 22 - Read the statements below:

- I. The people who are interested in applying for the activity will get a good salary.
- II. It's necessary to have the parents' authorization to apply for the activity announced.
- III. The people selected for 'the Summer Reading Challenge' will get special training to work on that.
- IV. The volunteers should like children and reading.

The **true** statements according to the text are, only:

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

Questão 23 - In the statement 'The reading buddies will be on hand to join children to the challenge, talk to **them** about what they have read, help **them** choose other books to read, assist with activities or just to help **them** enjoy the experience of visiting the library.' (lines 18 – 22), the pronoun 'them' refers to:

- a) the reading buddies and children
- b) the reading buddies only
- c) challenge and children
- d) children only
- e) children and books

Questão 24 - The best definition for 'volunteer' in the sentence '**Apply online to volunteer**' (line 32) is

- a) a person who voluntarily offers himself/herself for a service or undertaking.
- b) to grow without being seeded, planted, or cultivated by a person.
- c) to offer oneself for some service for obligation.
- d) a person whose actions are not founded on any legal obligation so to act.
- e) to offer (oneself or one's services) for an undertaking by choice and without request or obligation.

LÍNGUA ESTRANGEIRA – ESPANHOL

Texto

El agua y la seguridad alimentaria



“Este día Mundial del Agua es una llamada de acción. Debemos aunar esfuerzos desde hoy mismo para garantizar a todos los ciudadanos del mundo, ahora y en el futuro, el suministro de agua potable y alimentos.”

Irina Bokova, Directora General de la UNESCO

1 En cualquier comunidad, la seguridad alimentaria
2 significa que todo habitante dispone de los medios
3 necesarios para acceder de manera segura a comida en
4 calidad y cantidad suficiente. Sin embargo, con siete mil
5 millones de habitantes en el planeta, y otros dos mil
6 millones que se unirán en 2050, la tarea de alimentarnos
7 a todos requerirá la toma a decisiones a nivel mundial.

8 El 4º Informe sobre el desarrollo de los recursos
9 hídricos en el mundo (WWDR en sus siglas en inglés)
10 calcula que vamos a necesitar, aproximadamente, un
11 70% más de alimentos, la mayor parte será en el mundo
12 en vías de desarrollo. En sí, esto es imposible. El
13 informe, no obstante, indica también que el aumento en
14 la producción de alimentos implicará una subida de al
15 menos el 19% en la cantidad de agua requerida por la
16 agricultura. Hoy en día el uso agrícola representa ya el
17 70% del total de agua dulce que utilizamos.

18 El Día Mundial del Agua es una celebración de este
19 elemento esencial que une a todos los seres vivos. En
20 un mundo con un medio ambiente cambiante, el Día
21 Mundial del Agua nos ofrece un momento de pausa para
22 pensar en los logros conseguidos y los desafíos que nos
23 quedan por delante.

24 El primero de todos los desafíos es la toma de
25 conciencia. Por ejemplo, a pesar del claro problema de
26 escasez de agua, el estilo de dieta alimentaria a nivel
27 mundial está cambiando e incluye más carne roja y otros
28 alimentos cuya producción requiere grandes cantidades
29 de agua. El impacto del ganado, como el vacuno, en los
30 recursos hídricos ya es enorme de por sí actualmente, y
31 eso sin incluir el agua utilizada para procesar al carne, la
32 leche y otros productos lácteos. Pero antes de cambiar
33 lo que comemos tenemos que cambiar cómo lo
34 comemos, y esto implica malgastar menos.
35 Aproximadamente el 30% de los alimentos producidos
36 en el mundo se malgastan, ya sea porque los
37 productores utilizan pésimos medios de transporte o
38 porque los consumidores simplemente tiran comida. La

39 mejora del almacenamiento, campañas de toma de
40 conciencia y dietas más saludables ayudarán a reducir el
41 malgasto de alimentos y, por lo tanto, también del agua.

42 Sobre el desarrollo de los recursos hídricos en el
43 mundo, el informe destaca también el enorme desafío
44 que suponen los desastres naturales. El 90% está
45 relacionado con el agua. Las sequías, por ejemplo,
46 afectan a la producción agrícola, lo que conlleva escasez
47 de alimentos y el aumento de precio de los productos
48 básicos.

49 El informe hace hincapié en el cada vez mayor riesgo
50 de desertificación, de degradación de la tierra y sequías
51 (DLDD en sus siglas en inglés). Estimaciones recientes
52 indican que prácticamente dos mil millones de hectáreas
53 en todo el mundo, el equivalente a dos veces el tamaño
54 de China, ya están degradadas, y a menudo de manera
55 irreversible. Cerca de 1.500 millones de personas viven
56 en territorios afectados por el DLDD, encontrándose así
57 en situación de riesgo de sufrir escasos recursos
58 hídricos y malnutrición.

Adaptado de

<http://www.unesco.org/new/es/natural-sciences/environment/water/world-water-day/world-water-day-2012/>

Questão 17 - De acuerdo con el texto, se puede afirmar que

- en menos de 40 años vamos a necesitar un 70 % más de agua potable en el mundo para la producción de alimentos.
- para 2050 será necesario utilizar el 70 % del agua potable disponible para la producción de alimentos.
- para alimentar a la población la agricultura necesitará utilizar casi un 20 % más de agua para la producción de alimentos.
- actualmente se utiliza menos del 70 % del agua potable del mundo para generar alimentos para todos.
- se calcula que será posible producir alimentos a todas las personas y ofrecerles amplio acceso al agua potable.

Questão 18 - Según el texto, ¿cuál el objetivo del Día Mundial del Agua?

- Publicar el aumento en la producción de alimentos.
- Alimentar a todas las personas del mundo.
- Ofrecer un momento para que las personas piensen en los logros que ya han conseguido y en los desafíos que tienen en el futuro.
- Mostrar que debemos cambiar además de lo que comemos cómo lo comemos.
- Informar sobre el pequeño riesgo de desertificación y degradación de la tierra.

Questão 19 - La directora general de la UNESCO, aconseja que se debe aunar esfuerzos desde hoy mismo para garantizar el suministro de agua potable y alimentos a todos. El término 'aunar' puede ser sustituido, sin cambio de sentido, por:

- a) elogiar
- b) unir
- c) sustituir
- d) pertenecer
- e) cambiar

Questão 20 - De acuerdo al texto, la alternativa que presenta el sentido adecuado de las palabras "logros" (línea 22) y "malgastar" (línea 34) es:

- a) adquisiciones – invertir
- b) ganancias – sacar
- c) engaños – dañar
- d) conquistas – desperdiciar
- e) ganos – reducir

Questão 21 - Así como "la leche" (líneas 31 y 32), ¿qué otras palabras también presentan género femenino en español?

- a) sangre, nariz
- b) fe, árbol
- c) viaje, costumbre
- d) coraje, costumbre
- e) muñeca, árbol

Questão 22 - La única alternativa que **no** está de acuerdo al texto es:

- a) Según un estudio sobre el desarrollo de los recursos hídricos, un millón y medio de personas viven en áreas afectadas por las sequías, con riesgo de desertificación.
- b) Es necesario cambiar la forma como se transportan y se consumen los alimentos ya que hay en eso un desperdicio del 30 %, aproximadamente.
- c) La creación de ganado no implica en el uso de gran cantidad de recursos hídricos.
- d) Actualmente, el consumo y la producción de carne requieren grandes cantidades de agua.
- e) La producción de alimentos exigirá un aumento de gastos de los recursos hídricos.

Questão 23 - En "Sin embargo, con siete millones de habitantes en el planeta" (líneas 4 y 5) la expresión destacada en negrita expresa una idea de:

- a) adición
- b) conclusión
- c) alternativa
- d) posibilidad
- e) adversidad

Questão 24 - De acuerdo al texto, la expresión "tiran comida" (línea 38), en portugués puede ser entendida como:

- a) tiram comida dos demais
- b) guardam comida
- c) roubam comida
- d) produzem comida
- e) jogam comida fora

HISTÓRIA

Questão 25 - "Embora os gregos compartilhassem a mesma língua e a mesma cultura, permaneciam politicamente divididos. A determinação de preservar a soberania da cidade-estado impedia os gregos de formarem um grupo político maior, o que poderia limitar a sua vitalidade e independência. Mas a criação de uma união pan-helênica teria exigido uma transformação radical do caráter grego, o qual por centenas de anos considerou a cidade-estado independente como o único sistema político adequado" (Marvin Perry, *Civilização Ocidental: uma história concisa*, p. 55).

Considerando a Liga de Delos e a Liga do Peloponeso como as uniões que abalaram a autonomia secular das cidades-estados, é **correto** afirmar que:

- a) Atenienses e espartanos articularam-se a outras cidades-estados visando unificar a Grécia sob sua liderança compartilhada.
- b) Os atenienses, mais militarizados, defendiam a guerra como forma de consolidar sua hegemonia ante à Liga do

Peloponeso e de consolidar o sistema aristocrático de governo.

- c) A Guerra do Peloponeso – que opôs as duas uniões de cidades-estados – pode ser considerada como a grande crise da história helênica, pois abalou sua organização e possibilitou que, mais tarde, os macedônicos conquistassem a Grécia.
- d) Os espartanos viram seu apogeu durante o governo de Péricles, quando a democracia foi consolidada, tornando-se efetivamente uma cidade-estado governada pelos cidadãos.
- e) Nenhuma das alternativas está correta.

Questão 26 - A organização feudal medieval pressupunha uma hierarquia orgânica e estável geralmente dividida entre os que rezavam, os que lutavam e os que trabalhavam. A economia era predominantemente rural. Sobre a ordem econômica feudal é **incorreto** afirmar que:

- Os servos recebiam alguns benefícios dos seus senhores, embora estivessem presos à terra pelas obrigações senhoriais.
- O trabalho economicamente produtivo era realizado pelas três categorias sociais da ordem senhorial e feudal.
- Os servos abriam mão da sua liberdade em troca de proteção oferecida pelos senhores feudais.
- O sistema senhorial contribuiu para a dependência e o servilismo de categorias sociais menos favorecidas em riqueza e poder.
- O discurso da Igreja Católica Apostólica Romana auxiliou na manutenção do sistema feudal por defender a ordem social como derivada da vontade de Deus.

Questão 27 -



- Vamos civilizá-lo em nome do verdadeiro Deus.
- Como é? Vamos logo rezar essa primeira missa?

FONTE: NOVAIS, Carlos Eduardo; RODRIGUES, Vilmar. *Capitalismo para iniciantes*, 1983, p. 27

A colonização europeia na América teve como marca a expansão da fé, para além das questões econômicas envolvidas no processo. Sobre as grandes navegações e a colonização colonial nas Américas, podemos dizer que:

- O continente americano já era habitado por numerosos povos, social, política e culturalmente diversos.
- A busca por ouro e outros produtos valorizados no mercado europeu foi um dos propulsores da expansão ultramarina, assim como a proposta da expansão da “verdadeira fé” para outros povos.
- Para desenvolver a colonização e a empresa econômica colonial as coroas ibéricas recorreram à iniciativa privada, mediante concessões de terras em troca de algum tipo de tributo específico.
- O processo de colonização europeu pelo mundo foi empreendido a partir de duas perspectivas principais: as colônias de povoamento/enraizamento e as colônias de exploração – as primeiras mais promovidas pelos ingleses.
- Todas as alternativas estão corretas.

Questão 28 - Sobre o contexto da Segunda Guerra Mundial (1939-1945), podemos afirmar que:

- A invasão da Polônia em 1º de setembro de 1939 foi precedida por uma declaração de guerra por parte dos alemães e italianos.
- Os dispositivos do Tratado de Versalhes foram mobilizados por Hitler para tranquilizar a população alemã no contexto de crise pré-guerra.
- O pacto germano-soviético de não agressão continha artigos secretos que versavam a respeito da divisão da Polônia e do domínio soviético sobre os países bálticos (Estônia, Letônia e Lituânia).
- A agressão japonesa em Pearl Harbor foi um dos motivos do desengajamento dos EUA no conflito mundial.
- Nenhuma das alternativas está correta.

Questão 29 - Leia atentamente o trecho abaixo, de um dos maiores historiadores brasileiros:

“Coloquemo-nos naquela Europa anterior ao século XVI, isolada dos trópicos, só indireta e longinquamente acessíveis e imaginemo-la, como de fato estava, privada quase inteiramente de produtos que se hoje, pela sua banalidade, parecem secundários, eram então prezados como requintes de luxo. Tome-se o caso do açúcar, que embora se cultivasse em pequena escala na Sicília, era artigo de grande raridade e muita procura; até nos enxovais de rainhas ele chegou a figurar como dote precioso e altamente prezado”.
(PRADO Jr., Caio. *Formação do Brasil contemporâneo*. São Paulo: Brasiliense, 2004)

A partir do século XVI, Portugal começou a colonizar o Brasil para poder usufruir das riquezas tropicais como o açúcar. São características da economia colonial brasileira:

- o comércio monopolista, a indústria de base, o trabalho livre assalariado e o predomínio das pequenas propriedades rurais.
- o liberalismo econômico, o trabalho livre familiar, a monocultura canaveira e o predomínio das grandes propriedades rurais.
- o exclusivismo comercial, o trabalho escravo, a exportação de charque e açúcar e o predomínio das pequenas propriedades rurais.
- o monopólio comercial, o trabalho assalariado, a produção para o mercado interno e o predomínio das grandes propriedades rurais.
- o monopólio comercial, a monocultura de exportação, o trabalho escravo e o predomínio das grandes propriedades rurais.

Questão 30 - O Império brasileiro, entre 1831 e 1840, passou pelo que chamamos de Período Regencial, no qual emergiram inúmeras revoltas nas províncias.

Das alternativas abaixo, apenas uma não apresenta movimento revoltoso desse período. Qual?

- A Balaiada, no Maranhão, que se caracterizou por sucessivas e ininterruptas rebeliões da população sertaneja escrava.
- A Cabanagem, na província do Pará, que foi uma das lutas mais populares e violentas do período regencial.
- A Farroupilha, no Rio Grande do Sul, marcada pelas aspirações dos estancieiros latifundiários.
- As Revoluções Liberais de São Paulo e Minas Gerais, que tinham como objetivo o fortalecimento da Monarquia.
- A Sabinada, na Bahia, caracterizada pelo anti-lusitanismo da camada social média.

Questão 31 - Os anos iniciais da República no Brasil (1889 – 1902) foram marcados por uma instabilidade sentida em diversos planos da vida social e política. Entre os fatores que condicionaram essa instabilidade, podemos identificar:

- A unanimidade de projeto político entre os vários grupos e lideranças que organizavam o governo republicano, fazendo com que não houvesse alternativa para enfrentar os problemas surgidos com a nova forma de governo.
- A ocorrência de revoltas e conflitos armados de proporções inesperadas, pondo em xeque a manutenção do próprio sistema republicano e apontando, em particular no caso da Guerra de Canudos, na Bahia, para o caráter democrático e popular do novo regime, fazendo com que as elites oligárquicas do Nordeste ficassem fora do governo proclamado em nome da ordem e do progresso.
- A permanência de militares no controle do poder executivo federal, instaurando um governo autoritário, que cerceava as pretensões federalistas e descentralizadoras das oligarquias regionais e fomentava a rivalidade entre civis e militares, como ocorreu na Revolução Federalista no Rio Grande do Sul.

- A alta generalizada do custo de vida, ocasionada pelo Encilhamento, o qual, ao aplicar uma política de contenção monetária, em função da política de valorização do café, contribuiu ainda mais para a falta da moeda e a permanência da inflação.
- A exclusão dos militares do poder republicano, pois imediatamente após a Proclamação da República, a oligarquia cafeeira paulista, de caráter civil, passou a controlar todas as decisões políticas.

Questão 32 - Em 31 de março de 1964 iniciava-se uma nova “Era” na história brasileira. O regime militar instalado procurou colocar um fim no nacional-reformismo-populista, fazendo reformas necessárias ao capitalismo. Imediatamente após o Golpe foram tomadas decisões por lideranças que temiam uma reviravolta em função de que poderia haver resistências que colocassem em risco o sucesso do movimento armado.

Dentre essas decisões, pode-se apontar:

- O arcebispo de São Paulo, D. Paulo Evaristo Arns, convocando o povo paulista para rezar o “Rosário em Família”, numa forma de apoio incontestado ao novo regime.
- O governador do Rio Grande do Sul, Ildo Menegheti, transferindo a sede do governo gaúcho para a cidade de Passo Fundo.
- Em Santa Catarina, o governador Jorge Bornhausen, intimando todos os prefeitos a comparecerem a Florianópolis para organizar a defesa da Constituição.
- O presidente João Goulart, em cadeia nacional de rádio e TV, solicitando ao povo para não reagir aos golpistas, para impedir um “derramamento de sangue” e dizendo que permaneceria em território nacional para garantir a paz.
- O governador de Pernambuco, Miguel Arraes, de arma em punho, impedindo que a população tomasse o palácio governamental, onde estavam entrincheirados os defensores do Golpe.

GEOGRAFIA

Questão 33 - O censo demográfico de 2010 retrata a realidade dos municípios brasileiros em relação à sua população. Ao final do ano 2011 o IBGE disponibilizou as seguintes informações sobre Passo Fundo:

- O município de Passo Fundo é o quarto do estado com melhor média salarial, sendo superado apenas por Porto Alegre, Santa Maria e Caxias do Sul.
- As áreas urbanas mais populosas do município de Passo Fundo são os bairros Centro, com 25.314 habitantes, e Vera Cruz, com 19.797 habitantes.
- O município de Passo Fundo apresentou uma redução no número de habitantes por residência, passando de 3,5 habitantes por residência em 2000, para 2,99 habitantes por residência, em 2010.

IV. O município de Passo Fundo demonstrou que a área urbana continua perdendo população para as áreas rurais do município.

V. Passo Fundo tem uma redução no número de comunidades com características de favelas ou aglomerados subnormais, de 14, em 2000, para 5, em 2010.

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

- I, II, III e V
- I, II e IV
- II, III, IV e V
- I, II, IV e V
- II, III e IV

Questão 34 - O Código Florestal é um conjunto de leis que regula a ocupação do solo no território brasileiro. Sobre este tema, ganha destaque a discussão em torno das áreas de proteção e preservação ambiental. Analise as afirmações que seguem sobre questões de preservação do meio ambiente no Rio Grande do Sul e marque **V** para as verdadeiras e **F** para as falsas.

A preocupação com a preservação do meio ambiente só teve início a partir do intenso desmatamento ocorrido com a modernização agrícola após as décadas de 1970 e 1980, quando foram criadas as primeiras áreas de proteção e conservação.

O Parque Nacional da Lagoa do Peixe está localizado no Leste do estado, na restinga que separa a laguna dos Patos do oceano Atlântico.

A Estação Ecológica do Taim está localizada entre a lagoa Mirim e a laguna dos Patos e é dominada por planícies, com áreas alagadas e lagoas. É atravessada pela BR 101, que se estende para a República do Uruguai.

O Rio Grande do Sul foi o estado pioneiro a tratar as questões ambientais no Brasil, considerando a organização de movimentos de defesa do meio ambiente e a definição de políticas públicas para áreas de proteção e conservação.

As Unidades de Conservação, no estado, são de âmbito federal, estadual, municipal e particular. Muitas delas, embora criadas por lei, não foram ainda implementadas.

Assinale a alternativa que preenche **corretamente** os parênteses:

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

Questão 35 - Observe alguns dados básicos das macrorregiões brasileiras e relacione-os às regiões, observando a numeração do mapa.



Fonte: www.ibge.gov.br

Assinale a relação **correta**:

		Área (%)	População total (milhões)	Densidade demográfica	Taxa de analfabetismo - 10 anos ou mais (%)	Participação no PIB (%)
a)	4	6,8	27,4	48,9	4,70	16,5
b)	1	10,6	80,4	86,9	5,11	55,3
c)	2	18,9	14,1	8,8	6,64	9,6
d)	3	45,0	15,9	4,1	10,60	5,0
e)	5	18,2	53,1	34,2	17,65	13,5

Fonte: IBGE: Censo 2010; IBGE: Contas regionais, 2009 (Acesso em: 24/4/2012).

Questão 36 - É a camada sólida da Terra. Sua estrutura rochosa compreende a crosta continental, formada por placas rígidas e móveis. Representa importante meio de sobrevivência dos seres humanos e constitui o espaço ocupado e organizado.

As características referem-se à

- a) atmosfera
- b) biosfera
- c) criosfera
- d) hidrosfera
- e) litosfera

Questão 37 - Sobre a dinâmica climática, **não** é correta a afirmativa:

- a) Nos períodos interglaciais, como o que vivemos atualmente, o derretimento das geleiras e o desprendimento de gigantescos blocos de gelo, os icebergs, provoca a elevação do nível dos mares, ou seja, a transgressão marinha, interferindo nas correntes marinhas que regulam o clima nas costas oceânicas.
- b) A maior parte dos fenômenos atmosféricos e das nuvens ocorre na Troposfera, onde a densidade do ar e a temperatura diminuem com a altitude (em média 10°C a cada 1000 metros).
- c) Algumas áreas do interior da América do Norte e da Ásia são desérticas porque o ar úmido que vem do oceano sobe ao encontrar cadeias montanhosas e, com isso, a umidade se precipita, fazendo com que os ventos que chegam ao interior estejam secos.
- d) Muitas regiões apresentam um clima peculiar, diferente do clima da região que as cerca, como por exemplo, nas grandes cidades, onde o asfalto, os prédios e o concreto substituíram as áreas verdes, possibilitando maior irradiação de calor e menor circulação de ar.
- e) Quanto mais perto uma área estiver do oceano, menor a influência marítima no clima, pois além de fornecer umidade aos ventos, os oceanos trocam energia com as terras emersas, assim, a superfície líquida se aquece e se resfria mais rapidamente, amenizando o clima e possibilitando maior variação térmica.

Questão 38 - O IBGE considera, para fins de comparação, três grandes categorias de uso da terra: as lavouras (permanentes ou temporárias), as pastagens (naturais ou plantadas) e as matas e florestas naturais. Entre 1996 e 2006, a área de lavouras do país aumentou 83,5%, enquanto a área de pastagem diminuiu 3%. (TERRA; ARAUJO; GUIMARÃES, 2008).

Considerando as mudanças apontadas pelo IBGE no censo agropecuário 2006 sobre o uso da terra no território brasileiro, marque **V** para as afirmativas verdadeiras e **F** para as falsas.

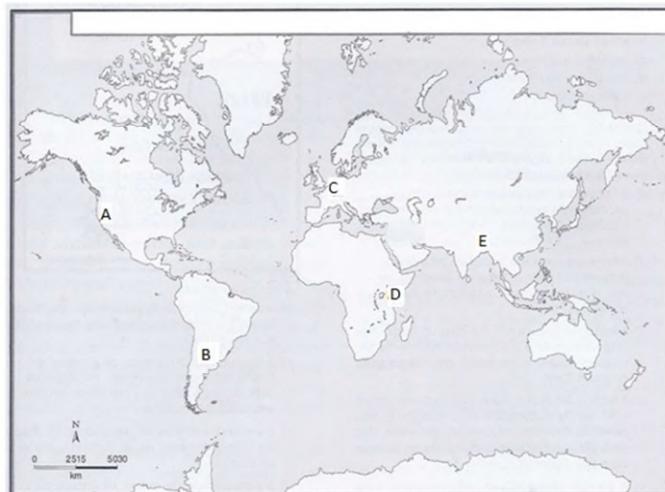
- () Houve a substituição de áreas de pastagem por lavouras, principalmente em razão da progressiva inserção do Brasil no mercado mundial de produção

de grãos, com destaque para a soja.

- () Quanto ao aumento da área de lavoura, os resultados mais expressivos vieram da região Nordeste (300%) em contrapartida com as regiões Norte (10%) e Centro-Oeste (5%), onde ocorreu um menor incremento.
- () A diminuição das áreas de pastagem no período revelou um uso mais intensivo da terra, pois, paralelamente a essa redução, constatou-se o crescimento dos principais rebanhos do país no mesmo período.
- () Verificou a interiorização da pecuária bovina, com a ocupação de novas áreas no leste do Rio Grande do Sul e no oeste de Santa Catarina.
- () Outra área de aumento da ocupação por bovinos está localizada ao longo do Rio Amazonas e de alguns afluentes importantes, compreendendo desde o norte do Pará, seguindo até o norte do Acre.

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

Questão 39 - Observe a localização no mapa e relacione com as informações que seguem.



- I. Região de São Francisco, na costa ocidental dos Estados Unidos, é um exemplo de polo de alta tecnologia da revolução tecnocientífica.
- II. Ásia meridional, onde ocorre o fenômeno das monções, que regula o ciclo da agricultura tradicional e se caracteriza por invernos secos e verões chuvosos.
- III. Costa do Marfim, no Golfo da Guiné, em região montanhosa e desértica da África, é o maior produtor e exportador de cacau, explorado no sistema de *plantation*.
- IV. Núcleo geoeconômico do Mercosul, a área é irrigada pelos rios da bacia Platina. A agropecuária moderna e as concentrações industriais formam principal eixo econômico do hemisfério sul.

V. Corredor urbano constituído pelos rios Reno-Ruhr, forma uma característica conurbação europeia. Abrange diversas cidades de médio porte e está associada à industrialização e à consequente expansão demográfica.

Considerando a localização e as informações, é **incorreta** a combinação:

- a) I – A
- b) II – E
- c) III – D
- d) IV – B
- e) V – C

Questão 40 - As afirmativas que seguem referem-se a questões sociais, políticas e econômicas da América Latina. Assinale a afirmativa **errada**.

- a) A 6ª Cúpula das Américas, realizada em meados de abril, na Colômbia, além de discutir estratégias em relação ao combate ao tráfico de drogas, decidiu pelo fim das sanções a Cuba e pela sua participação nas próximas reuniões da Organização dos Estados Americanos (OEA).
- b) O Haiti faz parte do conjunto das Grandes Antilhas da América Central e ainda sofre os efeitos sociais de um violento terremoto do início de 2010. O exército brasileiro participa das ações de reconstrução do país integrando a missão da ONU para a estabilização do Haiti.
- c) Os países latino-americanos apresentam elevados índices de concentração de renda, contribuindo para a manutenção de uma situação de pobreza da população e mantendo significativo grupo de pessoas em situação de miséria e de trabalho em emprego informal.
- d) A partir da segunda metade do século XX países industrializados da América Latina, como Argentina, Brasil e México, adotaram políticas de introdução cada vez maiores de capitais estrangeiros por meio de empresas multinacionais em expansão, o que viabilizou a expansão de novos setores industriais.
- e) No final do século XX e início do XXI, a América do Sul foi marcada por um processo de abertura política e econômica e de ascensão de governos de esquerda. O processo de integração entre os países ocorre via Mercosul, de caráter econômico, e Unasul, cuja atenção é voltada a aspectos políticos, culturais e ambientais.

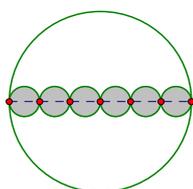
MATEMÁTICA

Questão 41 - A estrela chamada V12, captada pelo telescópio *Hubble*, se localiza na Galáxia NGC 4203, a 10,4 milhões de anos-luz da Terra. Se um ano-luz equivale a 9,5 trilhões de quilômetros, a distância, em trilhões de quilômetros, entre a Terra e a estrela V12, é:

- a) $9,88 \cdot 10^6$
- b) $98,8 \cdot 10^7$
- c) $9,88 \cdot 10^7$
- d) $9,78 \cdot 10^{-6}$
- e) $9,78 \cdot 10^6$

Questão 42 - A área de cada um dos círculos pequenos é $a \text{ cm}^2$. A área do círculo grande não ocupada pelos círculos coloridos é dada, em cm^2 , por:

- a) $4a^2$
- b) $6a$
- c) $30a$
- d) $9a^2\pi^2$
- e) $5a$

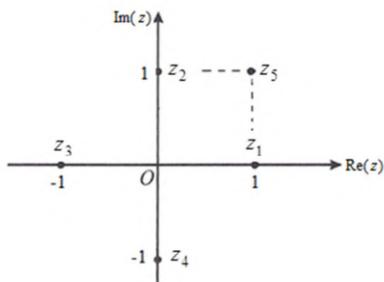


Questão 43 - A função f é dada por $f(x) = 7^x$. Qual é o valor de a para que a equação $f(a) = \sqrt{8}$ seja verdadeira?

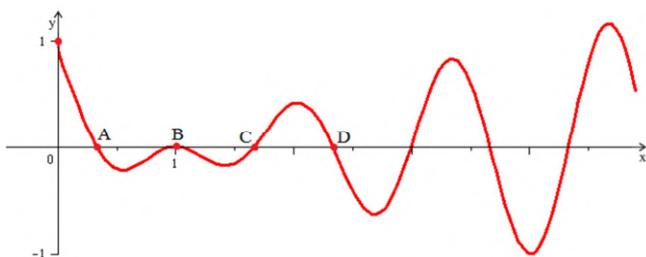
- a) $\log 56$
- b) $\sqrt{56}$
- c) $\sqrt{\log_7 8}$
- d) $\frac{\log_7 8}{2}$
- e) $\frac{\sqrt{8}}{7}$

Questão 44 - Na figura abaixo, estão representadas, no plano complexo, as imagens geométricas de cinco números complexos, z_1, z_2, z_3, z_4 e z_5 . Qual é o número complexo que, com $n \in \mathbb{N}$, pode ser igual a $i^{4n} + i^{4n+1} + i^{4n+2}$?

- a) z_1
- b) z_2
- c) z_3
- d) z_4
- e) z_5

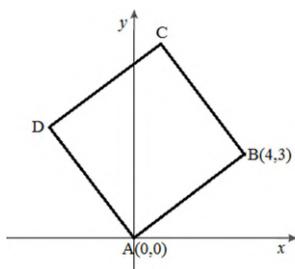


Questão 45 - A figura abaixo é a representação gráfica da função definida por $f(x) = \cos\left(\frac{3\pi x}{2}\right) \cdot (1 - \sqrt{x})$. Os pontos A, B, C e D indicam os quatro primeiros pontos de intersecção da função f com o eixo das abscissas. A coordenada x dos pontos A, B, C e D, nessa ordem, é:



- a) $\frac{2}{5}, 1, \frac{9}{5}, \frac{12}{5}$
- b) $\frac{1}{3}, 1, \frac{5}{3}, \frac{7}{3}$
- c) $\frac{\pi}{3}, 1, \frac{2\pi}{3}, \pi$
- d) $1, \frac{\pi}{4}, 0, \frac{\pi}{2}$
- e) $0, \frac{1}{3}, 1, \frac{4}{3}$

Questão 46 - Na figura a seguir está representado um quadrado de vértices ABCD:



Sabe-se que os pontos A e B têm coordenadas A(0,0) e B(4,3). Então, a soma das coordenadas do vértice D do quadrado é:

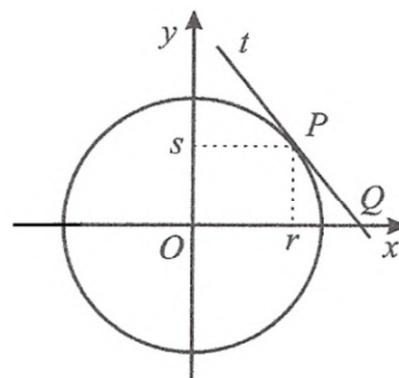
- a) -7
- b) -1
- c) $-\frac{3}{4}$
- d) $\frac{3}{4}$
- e) 1

Questão 47 - Para que o polinômio $P(x) = 2x^4 + x^3 - mx^2 + nx + 4$ seja divisível por $D(x) = x^2 - x - 2$, devemos ter:

- a) $m = 9$ e $n = -4$
- b) $m = 2$ e $n = -1$
- c) $m = 9$ e $n = 4$
- d) $m = 4$ e $n = 9$
- e) $m = -4$ e $n = -9$

Questão 48 - Considere um ponto P , do primeiro quadrante, pertencente à circunferência de centro na origem e raio 1.

- Sejam (r, s) as coordenadas do ponto P ;
 - Seja t a reta tangente à circunferência no ponto P ;
 - Seja Q o ponto de intersecção da reta t com o eixo x .
- A abscissa do ponto Q é:



- a) $2r$
- b) $r+1$
- c) $r-1$
- d) $\frac{1}{r}$
- e) $\frac{1+r}{r}$

FÍSICA

Questão 49 - Um carro está parado na rampa de acesso de uma autoestrada, esperando uma diminuição do tráfego de veículos. O motorista verifica que existe um espaço vazio entre um ônibus e um automóvel e acelera seu carro para entrar na autoestrada. O carro parte do repouso, se move ao longo de uma linha reta e atinge uma velocidade igual à do tráfego de veículos ao final da rampa de 100m de comprimento. Considerando que o tráfego de veículos na autoestrada se move com velocidade constante de 20 m/s, podemos afirmar que:

- a) O carro percorre a rampa com aceleração constante de 5 m/s^2 .
- b) O carro percorre a rampa com aceleração constante de 10 m/s^2 .
- c) O carro leva 10 segundos para percorrer a rampa.
- d) O carro leva 5 segundos para percorrer a rampa.
- e) O deslocamento do tráfego de veículos enquanto o carro atravessa a rampa será de 100m.

Questão 50 - Considerando as afirmativas referentes às leis de Newton:

- I. O sistema de propulsão a jato funciona baseado no princípio da ação e reação.
- II. Fisicamente, a função do cinto de segurança, que previne lesões mais graves em motoristas e passageiros no caso de acidentes, está relacionada com a primeira lei.
- III. Se a resultante das forças que atuam numa partícula é nula, podemos afirmar que a partícula está necessariamente em repouso.
- IV. No caso de um corpo em queda livre, dizemos que ele está sujeito apenas à força de atração da Terra e à força de reação, de modo que a resultante forneça aceleração g.

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

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

Questão 51 - Numa experiência de laboratório, ao suspender-se numa mola um cilindro de 300g, ocorre nesta uma distensão de 8cm. A seguir, o cilindro é totalmente mergulhado em um frasco com água e observa-se que a distensão da mola diminui para 4cm. Considerando $g = 10 \text{ m/s}^2$ e a densidade da água igual a 1 g.cm^{-3} , pode-se afirmar que o volume do cilindro é, em cm^3 , de:

- a) 300
- b) 150
- c) 30
- d) 15
- e) 1,5

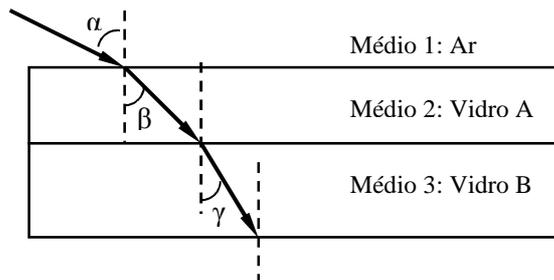
Questão 52 - Um recipiente aberto contém 0,5 kg de gelo a $-10,0^\circ\text{C}$. A massa do recipiente pode ser desprezada. Fornecemos calor ao recipiente com uma taxa de 750 cal/min , durante 150 minutos. Considerando $c_{\text{gelo}} = 0,5 \text{ cal/g}^\circ\text{C}$ e $L_{\text{fusão}} = 80 \text{ cal/g}$, depois de quanto tempo, a partir do momento em que o aquecimento começou, a temperatura começará a ser maior do que $0,0^\circ\text{C}$?

- a) 3400 segundos
- b) 3200 segundos
- c) 340 segundos
- d) 200 segundos
- e) 56,6 segundos

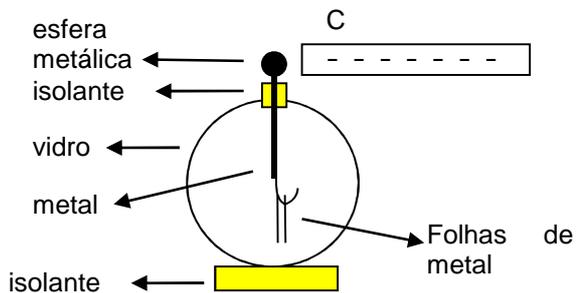
Questão 53 - A figura representa o comportamento de um feixe de luz monocromático ao incidir sobre duas lâminas de vidros diferentes, de faces paralelas, imersas no ar. Sendo o índice de refração do ar n_{Ar} , do vidro A n_{VA} , e do vidro B n_{VB} , e sabendo que a relação que existe entre esses índices é dada por: $n_{\text{Ar}} < n_{\text{VA}} < n_{\text{VB}}$; e, $n_{\text{VB}} = (3/2) n_{\text{Ar}}$, pode-se afirmar que quando $\alpha = 70^\circ$ o valor do ângulo de refração γ apresenta um valor próximo de: (considere as informações sobre a função seno dadas na tabela)

Θ (°)	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70
Sen Θ	0,26	0,34	0,42	0,50	0,57	0,64	0,71	0,77	0,82	0,87	0,91	0,94

- a) 35°
- b) 50°
- c) 45°
- d) 40°
- e) 25°



Questão 54 - Com base na figura abaixo, se aproximarmos da esfera do eletroscópio inicialmente neutro (sem tocá-lo) um corpo C eletrizado negativamente, podemos afirmar que:

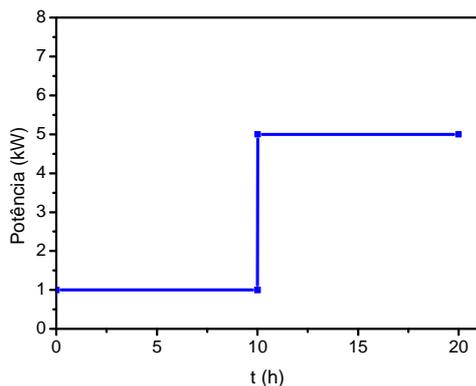


- I. O sinal da carga que aparecerá na esfera do eletroscópio e em suas folhas será positivo.
- II. As folhas do eletroscópio se fecharão.
- III. Se o corpo C encostasse na esfera, elétrons de C seriam transferidos para a esfera, neutralizando sua carga positiva.
- IV. Afastando-se o corpo C após seu contato com a esfera, o eletroscópio ficará eletrizado com carga negativa.

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

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

Questão 55 - Durante uma experiência didática, um estudante mede o consumo de energia de dois aparelhos, A e B. Para isso ele liga o aparelho A em paralelo com uma bateria de voltagem V e mede o consumo de energia desse aparelho durante 10h. No fim desse período, o estudante liga o aparelho B em paralelo com a bateria e o aparelho A e mede o consumo de energia do conjunto durante as seguintes 10h. Os resultados dessa experiência são apresentados na forma de gráfico de potência elétrica em kW em função do tempo em h. Considerando-se que durante a experiência o aparelho A foi percorrido por uma corrente I_A de 5A, é possível afirmar que os valores da corrente que percorre o aparelho B (I_B), a potência consumida pelo aparelho B (P_B), e a voltagem da bateria (V), são os seguintes:



- a) $I_B = 20$ A ; $P_B = 4$ kW ; $V = 200$ V.
- b) $I_B = 20$ A ; $P_B = 5$ kW ; $V = 200$ V.
- c) $I_B = 10$ A ; $P_B = 5$ kW ; $V = 100$ V.
- d) $I_B = 10$ A ; $P_B = 4$ kW ; $V = 150$ V.
- e) $I_B = 15$ A ; $P_B = 3$ kW ; $V = 150$ V.

Questão 56 - Uma partícula de massa m , eletrizada com carga q , positiva, é lançada com velocidade \vec{v} constante, no interior de um campo magnético uniforme \vec{B} . A direção do vetor \vec{v} é perpendicular às linhas de indução do campo \vec{B} . Sabendo que a força magnética \vec{F}_m , que surge da interação da carga em movimento com o campo \vec{B} , desempenha o papel de força centrípeta, a partícula executa um movimento circular cujo raio da trajetória é R , e o período é T . Sobre essa situação são feitas as seguintes afirmações:

- I. Mantendo m , q e \vec{v} constantes e duplicando o valor do campo \vec{B} , o raio da trajetória circular é duplicado (R muda para $2R$).
- II. Mantendo m , q e \vec{v} constantes e duplicando o valor do campo \vec{B} , o período da trajetória circular é reduzido à metade (T muda para $\frac{1}{2}T$).
- III. Mantendo q , \vec{v} e \vec{B} constantes e duplicando o valor da massa m da partícula, o raio da trajetória circular é reduzido à metade (R muda para $\frac{1}{2}R$).
- IV. Mantendo q , \vec{v} e \vec{B} constantes e duplicando o valor da massa m da partícula, o período da trajetória circular é reduzido à metade (T muda para $\frac{1}{2}T$).

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

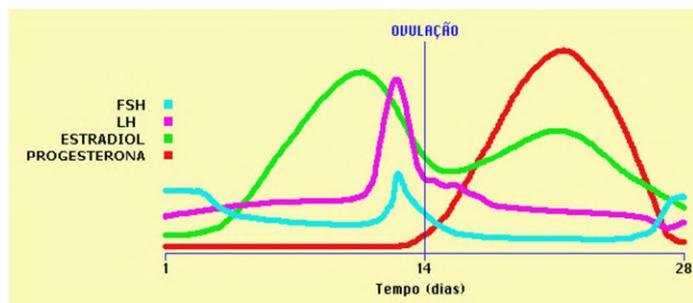
- a) I e II
- b) II e IV
- c) II
- d) IV
- e) II, III e IV

BIOLOGIA

Questão 57 - Leucócitos são células esféricas, nucleadas e responsáveis pela defesa do organismo. Analise a tabela abaixo e assinale a alternativa que relaciona corretamente o tipo, a forma, a característica e a função do tipo de leucócitos.

Tipo de leucócito	Forma	Característica	Função
a) Neutrófilo		Núcleo geralmente trilobulado, dá origem ao pus	Fagocitar microrganismos estranhos ao organismo
b) Eosinófilo		Também chamado de acidófilo, representa cerca de 2 a 4% dos leucócitos totais	Combater infecções
c) Basófilo		Núcleo em forma de rim e citoplasma com grandes grânulos de heparina	Combater parasitos
d) Monócito		Produção e liberação de histamina e heparina	Agir nas respostas alérgicas
e) Linfócito		Diferencia-se sempre que necessário em macrófago	Fagocitar

Questão 58 - Sobre os níveis dos hormônios FSH, LH, Estradiol e Progesterona, durante um ciclo menstrual de 28 dias, analise o gráfico e as afirmativas apresentadas abaixo.



- I. A progesterona, produzida pelos ovários, atinge seu nível mais elevado durante a fase folicular do ciclo menstrual.
- II. Na fase folicular do ciclo menstrual a hipófise, por meio do estradiol, estimula a maturação de um folículo ovariano.
- III. No 14º dia do ciclo menstrual ocorre a ovulação e na fase lútea a hipófise, por meio do LH, estimula o desenvolvimento do corpo amarelo.
- IV. Os índices mais elevados dos hormônios chamados de gonadotrofinas são atingidos no período da ovulação.

Está **correto** o que se afirma em:

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

Questão 59 - A espécie *Scinax squalirostris*, anfíbio encontrado na região Norte do estado do Rio Grande do Sul, apresenta 24 cromossomos em suas células somáticas. Com base nessa informação, assinale a alternativa que associa corretamente o tipo de célula dessa espécie de *Scinax* à sua quantidade de cromossomos.

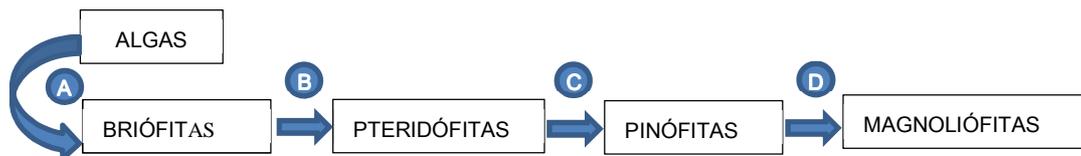
- a) condrócito – 12 cromossomos
- b) fibra muscular lisa – 24 pares de homólogos
- c) ovogônia – 12 pares de homólogos
- d) osteócito – 24 pares de homólogos
- e) óvulo – 12 pares de homólogos

Questão 60 - A ausência de pernas nas serpentes atuais atribuída pela falta de uso dos membros locomotores pelos seus antecessores foi um dos exemplos utilizados por um importante evolucionista para explicar sua teoria. Segundo o evolucionista, a adaptação a um modo de vida rastejante teria levado os ancestrais das serpentes a usarem pouco as pernas, o que tenderia a atrofiá-las. Essa nova característica seria transmitida à descendência ao longo das gerações, resultando no desaparecimento completo das pernas das serpentes.

Esse exemplo deve ser atribuído a

- a) Mendel, para explicar a divergência genética entre os indivíduos atuais e seus ancestrais.
- b) Darwin, para explicar a transmissão das características hereditárias.
- c) Malthus, para explicar a lei do uso e do desuso.
- d) Darwin, para explicar a lei do uso e do desuso.
- e) Lamarck, para explicar a transmissão das características adquiridas.

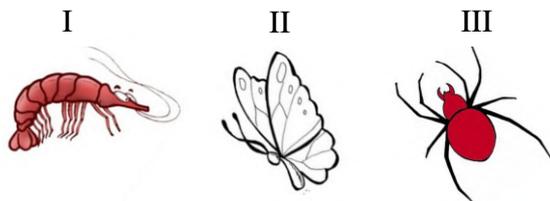
Questão 61 - Analisando o diagrama abaixo, percebe-se que as algas deram origem aos demais grupos de plantas atuais.



Cada círculo identificado representa uma aquisição evolutiva que define o grupo sistemático seguinte. Em A, está representado “embrião dependente do organismo-mãe”, que passará a fazer parte de todos os grupos descendentes. Assim, os grupos B, C e D representam, respectivamente, na evolução

- tecido condutor / fruto / flor
- tecido condutor / semente / fruto
- alternância de gerações / fruto / semente
- alternância de gerações / tecidos condutores / semente
- semente / flor / tecido condutor

Questão 62 - Os animais abaixo representam três grupos de artrópodes.



Em relação à sequência representada, as afirmações estão corretas, **exceto**:

- Os grupos II e III têm respiração traqueal.
- Os animais do grupo I apresentam a cabeça e o tórax fundidos.
- O grupo III pode injetar veneno em suas presas, através de quelíceras.
- Os grupos I, II e III têm o corpo revestido de quitina.
- No grupo II não há sistema circulatório aberto ou lacunar.

Questão 63 - Maria plantou um jardim somente com samambaias. Infelizmente, as formigas comeram todos os prótalos. Com isso, pode-se esperar que **não** se formem

- arquegônios e esporângios.
- anterídeos e esporos.
- zigotos e novos esporófitos.
- esporófitos e esporos diploides.
- soros e novos prótalos.

Questão 64 - Considerando a afirmação “A eutrofização afeta a disponibilidade de oxigênio dissolvido”, pode-se concluir que se trata de poluição referente

- à camada de ozônio
- a rios e lagos
- à chuva ácida
- a sólidos dispersos no ar
- às vias respiratórias

QUÍMICA

Questão 65 - As substâncias químicas são formadas por átomos de elementos químicos. Os cientistas observaram que a imensa maioria das substâncias químicas conhecidas é formada por átomos combinados, unidos. Às vezes são formadas por átomos de um mesmo elemento químico, às vezes por dois ou mais átomos de elementos químicos diferentes.

Dessa forma, assinale a alternativa **correta** que apresenta a natureza das ligações das substâncias químicas formadas por átomos do elemento químico Cloro (Cl) ao se ligarem com: átomos de Hidrogênio (H), Cloro (Cl), e Potássio (K),

respectivamente, para formação de três diferentes substâncias químicas.

- covalente apolar, covalente polar e iônica
- covalente polar, covalente apolar e metálica
- covalente polar, covalente apolar e iônica
- iônica, covalente apolar e metálica
- metálica, covalente polar e iônica

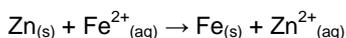
Questão 66 - Reações químicas podem ser rápidas ou lentas, em algumas situações é necessário aumentar ou retardar a sua rapidez. Para isso, os químicos observam os efeitos que afetam essa rapidez e tentam controlar a taxa em que as reações químicas se processam. Com relação a esses efeitos são feitas quatro afirmações:

- I. Para que se processe uma reação química, é necessário que a colisão entre as espécies químicas envolvidas ocorra com uma orientação favorável.
- II. Catalisadores são substâncias químicas ou materiais que diminuem a rapidez de reações químicas e, na sua ausência, as reações químicas nas quais atuam não ocorreriam.
- III. Quanto maior a superfície de contato entre os reagentes, em uma reação química, maior será o tempo para que essa ocorra.
- IV. Com relação ao efeito da variação da concentração das espécies reagentes, tem-se que um aumento na concentração leva a uma maior probabilidade de colisões e, conseqüentemente, maior é a rapidez da reação química.

Está **correto** o que se afirma em:

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

Questão 67 - Um procedimento empregado para proteger o ferro da corrosão é a galvanização. Galvanizar o ferro ou o aço consiste em revesti-lo com zinco metálico para evitar sua corrosão. Se o ferro galvanizado for riscado, na presença de ar atmosférico e de umidade, a película protetora de zinco será danificada e o ferro ficará exposto, dessa forma o zinco atuará como metal de sacrifício. Abaixo está representada a reação química de oxirredução que poderá ocorrer nesse caso.



Das alternativas, assinale aquela que é **incorreta**, para a reação representada, nas condições indicadas.

- a) O eletrodo $\text{Zn}_{(s)}/\text{Zn}^{2+}_{(aq)}$ é o anodo da célula eletroquímica.
- b) O eletrodo $\text{Fe}^{2+}_{(aq)}/\text{Fe}_{(s)}$ é o catodo da célula eletroquímica.
- c) Nessa reação tem-se um total de 2 mols de elétrons transferidos por mol de íons $\text{Zn}^{2+}_{(aq)}$ formados.
- d) O fluxo de elétrons ocorre do eletrodo de zinco metálico para o eletrodo de ferro (II).
- e) O processo espontâneo resulta na oxidação dos íons $\text{Fe}^{2+}_{(aq)}$.

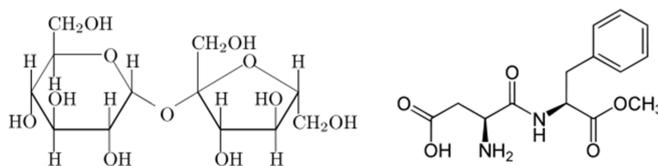
Questão 68 - Classifique os itens abaixo como verdadeiros (V) ou falsos (F).

- I. () Substâncias químicas orgânicas que possuem moléculas ramificadas apresentam valores maiores de temperatura de fusão e de ebulição do que substâncias químicas isômeras, da mesma classe funcional, com cadeias mais lineares.
- II. () Alcoóis apresentam menores valores de temperatura de fusão e de ebulição que os hidrocarbonetos de cadeia carbônica similar.
- III. () Alcanos não são solúveis em solventes polares como a água, mas, por outro lado, são solúveis em solventes como o benzeno.
- IV. () Em moléculas orgânicas, a presença de átomos de hidrogênio ligados a átomos de oxigênio faz com que ocorra um tipo de interação intermolecular, denominada ligação de hidrogênio, o que leva a uma diminuição de suas temperaturas de fusão e de ebulição.
- V. () A presença na molécula de grupos hidrofílicos que possam formar ligações de hidrogênio com moléculas de água contribui para uma maior solubilidade da substância em água.

Assinale a alternativa que apresenta a ordem **correta**, do item I ao V:

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

Questão 69 - Em substituição à sacarose podem ser utilizados os edulcorantes, tais como o aspartame, para conferir o sabor doce às bebidas, além de contribuir para evitar o uso excessivo de açúcar, principalmente pelos adolescentes.



Sacarose

Aspartame

De acordo com as representações estruturais apresentadas para as moléculas de sacarose e de aspartame, assinale a alternativa **correta**:

- a) Possuem fórmula molecular $\text{C}_{12}\text{H}_{22}\text{O}_{11}$ e $\text{C}_{13}\text{H}_{18}\text{N}_2\text{O}_5$, respectivamente.
- b) Ambas apresentam as funções orgânicas álcool e éter.
- c) As funções orgânicas amina, éster, amida e ácido carboxílico fazem parte do aspartame e não estão presentes na sacarose.
- d) As funções orgânicas álcool e éter fazem parte da sacarose e do aspartame, que ainda possui as funções cetona, amina e ácido carboxílico.
- e) A sacarose apresenta duas cadeias aromáticas, o aspartame apenas uma e as funções orgânicas presentes em ambas as estruturas são diferentes.

Questão 70 - Um estudante de química analisou, por diferentes métodos, três soluções desconhecidas (A, B e C) a fim de determinar seu comportamento acidobásico. Dessa forma, determinou que a solução A possuía concentração de íons hidrônio, $[H_3O^+]$, igual a $1,0 \times 10^{-5} \text{ mol.L}^{-1}$, já a solução B possuía concentração de íons hidroxila, $[OH^-]$, igual a $1,0 \times 10^{-10} \text{ mol.L}^{-1}$ e para a solução C não ocorreu alteração de cor dos indicadores fenolftaleína e alaranjado de metila. A partir dessas conclusões, assinale a alternativa **correta**:

- a) A solução A possui comportamento ácido, a solução B comportamento básico e a solução C comportamento neutro.
- b) As soluções A e B possuem comportamento ácido e a solução C comportamento neutro.
- c) A solução A possui comportamento básico, a solução B comportamento ácido e a solução C comportamento neutro.
- d) A solução C não modificou a coloração dos indicadores em função de seu pH ser menor que 7,0.
- e) As soluções A e B irão apresentar valores de pH iguais, respectivamente, a 5,0 e 10,0, e para a solução C a $[H_3O^+]$ será igual a $1,0 \times 10^{-7} \text{ mol.L}^{-1}$.

Questão 71 - Em relação a algumas propriedades importantes, que variam periodicamente em função do número atômico dos átomos de cada elemento químico ao longo da tabela periódica, assinale a alternativa que apresenta a afirmação **incorreta**:

- a) O raio atômico dos átomos dos elementos químicos, em um mesmo período, em geral, diminui à medida que ocorre um aumento do número atômico.
- b) Em um mesmo grupo, o raio atômico, em geral, aumenta conforme aumenta o número atômico.
- c) Considerando o átomo neutro de oxigênio, O, e o seu respectivo íon óxido, O^{2-} , o raio do átomo neutro é sempre menor do que o raio do ânion formado.

- d) Os gases nobres são átomos que apresentam os menores valores de energia de ionização, quando considerados os átomos dos elementos químicos de um mesmo período.
- e) Na tabela periódica a propriedade eletronegatividade, em geral, aumenta conforme ocorre uma diminuição dos valores de raio atômico para os átomos considerados, em um mesmo período.

Questão 72 - Em uma lavanderia para lavagem a seco, é utilizado na remoção da sujeira o percloroetileno ou tetracloroetano ($C_2Cl_4(l)$), haleto orgânico que é um líquido bastante volátil. Ao contrário da água, o tetracloroetano não é absorvido pelo fio do tecido (de onde vem a expressão "lavagem a seco"). O que ocorre é que essa substância química se deposita entre os fios do tecido, dissolvendo a sujeira impregnada. Para retirar tal substância, basta apenas aspirar (no caso dos sofás) ou centrifugar (no caso das roupas). Desse modo é possível afirmar que os haletos orgânicos:

- I. São insolúveis em água possivelmente por não formarem ligações de hidrogênio com as moléculas de água.
- II. São solúveis em solventes orgânicos de baixa polaridade, como o benzeno $C_6H_6(l)$ e o clorofórmio $CHCl_3(l)$ e, por essa característica, dissolvem facilmente as gorduras presentes na sujeira.
- III. São usados nas sínteses de diversas substâncias, entre elas os organoclorados, os quais são persistentes e nocivos ao meio ambiente.
- IV. O tetracloroetano possui suas moléculas unidas por ligações de hidrogênio apresentando alta polaridade.

Está **correto** o que se afirma em:

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

TABELA PERIÓDICA DOS ÁTOMOS DOS ELEMENTOS QUÍMICOS

Legenda

Nº Atômico
Símbolo
Massa Atômica

1	2											13	14	15	16	17	18
3	4											5	6	7	8	9	10
Li	Be											B	C	N	O	F	Ne
6,941	9,012											10,81	12,01	14,01	16,00	19,00	20,18
11	12											13	14	15	16	17	18
Na	Mg											Al	Si	P	S	Cl	Ar
22,99	24,30											26,98	28,09	30,97	32,07	35,45	39,95
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

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]

^{a)} Série dos Lantanídeos
 Grupo 3
 6º Período
^{b)} Série dos Actinídeos
 Grupo 3
 7º Período

REDAÇÃO

IMPORTANTE!

- ✓ Escolha um dos temas apresentados e elabore sua redação de acordo com as orientações para cada tema.
- ✓ Evite rasurar o texto definitivo – a folha de redação é única e não haverá substituição.
- ✓ Redigido o texto definitivo à 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.
- ✓ Ao final, entregue todo o material recebido ao fiscal e assine a ata de presença.

Tema 1

TEXTO 1



Duas imagens divulgadas em março deste ano chamaram a atenção por reunir num mesmo abraço ou num mesmo aperto de mão representantes de ideias, partidos e crenças antagônicos. A primeira imagem registrou o encontro cordial entre os ex-presidentes Fernando Henrique Cardoso e Luiz Inácio Lula da Silva no Hospital Sírio-Libanês, em São Paulo. (...) A outra cena – ocorrida em Cuba – reuniu o líder marxista Fidel Castro e o chefe da Igreja Católica, Bento XVI.

Fonte: Jornal Zero Hora, 31/3/12. Texto adaptado.

Texto 2

Em abril de 2012, um episódio envolvendo o jogador Jô, do Internacional, e seus vizinhos do bairro Vila Jardim, em Porto Alegre, ganhou destaque na mídia ao transformar-se em editorial interativo do jornal Zero Hora.

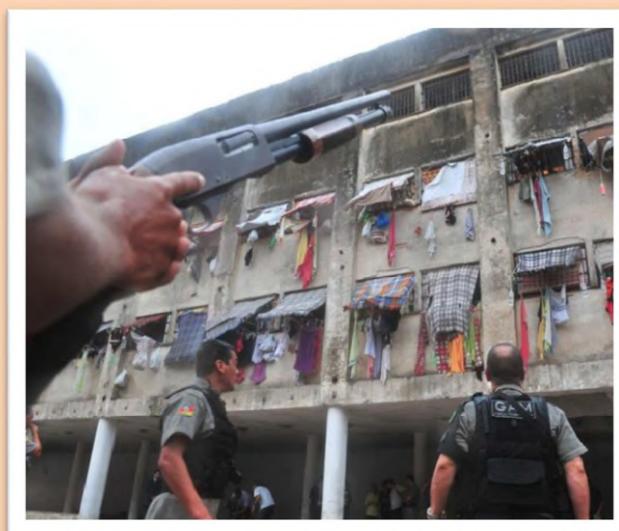
Conforme o texto, os moradores da rua, sentindo-se perturbados pelo barulho das festas promovidas pelo atleta em sua residência, recorreram à Justiça para fazer cumprir a Lei do Silêncio, legislação municipal que dispõe sobre medidas para impedir ou reduzir a poluição proveniente de sons e ruídos excessivos. O atleta, evidenciando uma mentalidade egoísta e incompatível com a convivência civilizada, redarguiu: “Quem estiver incomodado que se mude”.

Fonte: Editorial interativo, Jornal Zero Hora, 15/4/12. Texto adaptado.

Os textos 1 e 2 expõem situações de convivência social. A partir das situações expostas, redija um texto dissertativo-argumentativo que discuta **a importância da tolerância no convívio social**.

Tema 2

TEXTO 1



Jornal Zero Hora, 05/4/2012

Texto 2

A atual situação do Presídio Central em Porto Alegre/RS, exposta nas imagens acima, aquece o debate sobre o sistema carcerário no Brasil. Na avaliação do juiz Sidnei Bruzusca, da Fiscalização dos Presídios da Vara de Execuções Criminais (VEC) de Porto Alegre e da Região Metropolitana, o atual modelo é inadequado. “É barato para o estado e caro para a sociedade. Ele retroalimenta o crime organizado”, afirma Bruzusca, em entrevista ao Jornal Sul21, em 28/04/2012.

Com base nas informações dos textos acima e no seu conhecimento acerca do assunto, redija um texto dissertativo-argumentativo, **concordando com a avaliação do juiz acerca do atual modelo prisional ou discordando dela**: “É barato para o estado e caro para a sociedade”.

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 _____