

SELETIVO 2015/1

LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURA BRASILEIRA

TEXTO (Questões 01 a 03)

A infinita fiadeira

A aranha, aquela aranha, era tão única: não parava de fazer teias!

Fazia-as de todos os tamanhos e formas. Havia, contudo, um senão: ela fazia, mas não lhes dava utilidade.

O bicho repaginava o mundo. Contudo, sempre inacabava as suas obras. Ao fio e ao cabo, ela já amalhava uma porção de teias que só ganhavam senso no rebrilho das manhãs.

E dia e noite: dos seus palpos primavam obras, com belezas de cacimbo gotejando, rendas e rendilhados. Tudo sem fim nem finalidade.

Todo bom aracnídeo sabe que a teia cumpre as fatais funções: lençol de núpcias, armadilha de caçador. Todos sabem, menos a nossa aranhinha, em suas distraçoeiras funções.

Para a mãe-aranha aquilo não passava de mau senso. Para que tanto labor se depois não se dava a indevida aplicação? Mas a jovem aranha não fazia ouvidos. E alfaiatava, alfinetava, cegava os nós. Tecia e retencia o fio, entrelaçava mais e mais teia. Sem nunca fazer morada em nenhuma. Recusava a utilitária vocação da sua espécie.

- Não faço teias por instinto.
- Então, faz porque ?
- Faço por arte.

Benzia-se a mãe, rezava o pai. Mas nem com preces. A filha saiu pelo mundo em ofício de infinita teceloa. E em cantos e recantos deixava a sua marca, o engenho de sua seda.

Os pais, após concentração, a mandaram chamar.

A mãe:

- Minha filha, quando é que assentas as patas na parede?

E o pai:

- Já eu me vejo em palpos de mim...

Em choro múltiplo, a mãe limpou as lágrimas dos muitos olhos enquanto disse:

- Estamos recebendo queixas do aranha.

- O que é que dizem mãe?

- Dizem que isso só pode ser doença apanhada de outras criaturas.

Até que se decidiram: a jovem aranha tinha que ser reconduzida aos seus mandos genéticos. Aquele devaneio seria causado por falta de namorado. A moça seria até virgem, não tendo nunca digerido um machito.

E organizaram um amoroso encontro.

- Vai ver que custa menos que engolir mosca - disse a mãe.

E aconteceu. Contudo, ao invés de devorar o singelo namorado, a aranha namorou e ficou enamorada. Os dois deram-se os apêndices e dançaram ao som de uma brisa que fazia vibrar a teia. Ou seria a teia que fabricava a brisa? A aranha levou o namorado a visitar a sua coleção de teias, ele que escolhesse uma, ficaria prova de seu amor.

A família desiludida consultou o Deus dos bichos, para reclamar da fabricação daquele espécime. Uma aranha assim, com mania de gente?

Na sua alta teia, o Deus dos bichos quis saber o que poderia fazer. Pediram que ela transitasse para humana. E assim sucedeu: um golpe divino, a aranha foi convertida em pessoa.

Quando ela, transfigurada, se apresentou no mundo dos humanos logo lhe exigiram a imediata identificação. Quem era, o que fazia?

- Faço arte.
- Arte?

E os humanos se entreolharam intrigados. Desconheciam o que fosse arte. Em que consistia?

Até que um, mais velho, se lembrou. Que houvera um tempo, em tempos de que já se perdera memória, em que alguns se ocupavam de tais improdutivos afazeres. Felizmente, isso tinha acabado, e os poucos que teimavam em criar esses poucos rentáveis produtos - chamados de obras de arte - tinham sido geneticamente transmutados em bichos.

Aranhas, ao que parece.
(Do livro: O fio das miçangas de Mia Couto, Editora Caminho, Lisboa/Portugal, 2004)

QUESTÃO 01

O conto “A infinita fiadeira” retoma o feito de fábula para contar a história de uma aranha que se recusava a ser como as outras: “Não faço teia por instinto”, dizia, “faço por arte”. Os pais, naturalmente, ficaram muito desiludidos e foram falar com o Deus dos bichos, que tomou a seguinte providência:

- a. transformou a aranha em ser humano.
- b. aconselhou os pais a aceitarem sua condição de artista.
- c. arrumou um namorado para a aranha acasalar.
- d. organizou para que a aranha continuasse com seus “improdutivos afazeres”.
- e. elevou a aranha à condição de líder de seu aranhão.

QUESTÃO 02

Análise o seguinte trecho: “*Todos sabem menos a nossa aranhinha, em suas distraçoeiras funções*”. O autor usa um trocadilho formado pela aglutinação das palavras **distração** e **traçoeiras**, com a intenção de:

- a. demonstrar que a aranha agia de forma distraída, porém era muito traçoeira com as aranhas de sua comunidade.
- b. evidenciar o caráter artístico e filosófico da aranha.
- c. fazer um neologismo que serve para caracterizar a condição artística da aranha, uma vez que suas funções tanto tornam-se distraídas e traçoeiras, quanto tornam-se traçoeiras para os distraídos.
- d. alertar que a aranha corria perigo.
- e. esclarecer que a aranha pode fazer sua teia, com a dupla função de lazer e de sobrevivência.

QUESTÃO 03

Qual item se relaciona com a maneira pela qual a aranha tecia suas teias?

- a. Construía por instinto, demonstrando claramente nesta curiosa fábula o que separa os homens dos animais.
- b. Fazia teias porque fazia, assim como na arte, sem ter um motivo especial, conforme

conceitua o francês René Huygh (1906-1997): “a arte começa no momento em que se cria não com um propósito utilitário, mas para representar ou exprimir.”

c. sabia aquilo que fazia e por que o fazia, porque os outros indivíduos são obrigados a compreender uma obra de arte.

d. A aranha tece teias “inúteis”, para enredar suas presas, para acasalar e por pura arte.

e. O leitor é apenas convidado a descobrir a beleza que a obra encerra, que pode ser a pérola escondida.

QUESTÃO 04

Sobre o seu conhecimento de pontuação, e ainda com base na compreensão, analise:

I Muda, não grita.

II Muda não, grita!

III Muda não grita.

Agora, marque a alternativa **incorreta**:

a. o item I possui duas frases imperativas, sendo a primeira afirmativa e a segunda negativa, em que prevalece o pedido por silêncio.

b. no item II prevalece o pedido pelo barulho promovido pelo grito.

c. o item III possui o sujeito simples “muda” e o adjunto adverbial “não”.

d. o adjunto adverbial “não” no item I, faz a segunda frase ser negativa.

e. no item III observa-se um período composto, confirmado pela presença dos verbos “muda” e “grita”.

QUESTÃO 05

É velho e desbotado o carrossel de Nhozinho França. Mas tem a sua beleza. Talvez esteja nas lâmpadas, ou na música da pianola (velhas valsas de perdido tempo), ou talvez nos ginetes de pau. Entre eles tem um pato que é para sentar dentro os mais pequenos. Tem a sua beleza, sim, porque a opinião unânime dos Capitães da Areia é que ele é maravilhoso. Que importa que seja velho, roto e de cores apagadas se agrada às crianças?

(Capitães de Areia, de Jorge Amado)

Quanto ao foco narrativo, analise os itens:

I - O narrador-personagem tem uma relação íntima com os outros elementos da narrativa. Sua maneira de contar é fortemente marcada por características subjetivas, emocionais. Essa proximidade com o mundo narrado revela fatos e situações que as crianças expressam em seus cotidianos.

II - O narrador é onipresente, cuja característica consegue mostrar o outro lado dos Capitães da Areia. O narrador apresenta não apenas as atitudes que a vida obriga os meninos a tomar, mas também os pensamentos ingênuos e puros, comuns a qualquer criança.

II - O narrador é observador porque conta a história do lado de fora, na 3ª pessoa, sem participar das ações. Ele conhece todos os fatos, porém narra os fatos com certa imparcialidade, o que é evidenciado em *Capitães da Areia*.

Agora responda:

- a. Apenas a afirmativa I está correta.
- b. Apenas as afirmativas I e II estão corretas.
- c. Apenas a afirmativa II está correta.
- d. Apenas as afirmativas II e III estão corretas.
- e. As afirmativas I e III estão corretas.

QUESTÃO 06

Considere as seguintes afirmações sobre os trechos transcritos de São Bernardo:

I. Os trechos “Deitar-me, rolar no colchão até a madrugada, é uma tortura. Prefiro ficar sentado, concluindo isto” e “De longe em longe sento-me fatigado e escrevo uma linha.”, comprovam que São Bernardo é um livro de memórias.

II. Paulo Honório, no final do romance, chega à consciência de que seu desejo desenfreado de trabalhar para acumular não o levou a nada, pois ele está sozinho, e sua fazenda em decadência.

III. São Bernardo é romance narrado em primeira pessoa por Paulo Honório, que conta sua vida dura de trabalhador de enxada até se tornar proprietário da fazenda São Bernardo.

Quais estão corretas?

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

e. I, II e III.

QUESTÃO 07

Sobre o Modernismo Brasileiro:

I. Os escritores Graciliano Ramos e Carlos Drummond de Andrade são da 2ª geração modernista, também chamada de geração de 30.

II. Os escritores Guimarães Rosa, Clarice Lispector e João Cabral de Melo Neto são da 3ª geração modernista.

III. A obra “Macunaíma” foi escrita por Mário de Andrade, que se enquadra na 1ª geração modernista.

IV. O quadro “Abaporu” foi pintado por Anita Malfatti, que foi uma das participantes da Semana de Arte Moderna de 1922.

Quais estão corretas?

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

QUESTÃO 08

Analise o fragmento:

Um dia vivi a ilusão de que ser homem bastaria.
Que o mundo masculino tudo me daria.
Do que eu quisesse ter.
(Super-homem – a canção, de Gilberto Gil)

A forma verbal *quisesse* está no:

- a. presente do subjuntivo.
- b. presente do indicativo.
- c. pretérito imperfeito do subjuntivo.
- d. pretérito imperfeito do indicativo.
- e. pretérito mais-que-perfeito do subjuntivo.

QUESTÃO 09

Analise o fragmento:

Oh! Pacato Cidadão,
Eu te chamei a atenção
Não foi à toa, não
C'est fini la utopia
Mas a guerra todo dia
Dia a dia, não...
(Pacato cidadão – de Skank)

Em “**Pacato cidadão**, eu te chamei a atenção”., os termos em destaque tem a função sintática, respectivamente, de:

- a. adjunto adnominal
- b. sujeito
- c. predicativo do sujeito
- d. vocativo
- e. objeto direto

QUESTÃO 10

Identifique a alternativa correta quanto à análise das palavras:

<i>Úlcera</i>	<i>Sífilis</i>	<i>Hérnia</i>
---------------	----------------	---------------

- a. todas são polissílabas e proparoxítonas.
- b. duas são trissílabas, uma dissílaba, e todas proparoxítonas.
- c. uma proparoxítona e duas paroxítonas.
- d. uma apresenta encontro consonantal e duas são paroxítonas.
- e. uma é paroxítona e duas são proparoxítonas.

INGLÊS

The desert lives

One-fifth of the land surface of the Earth is occupied by deserts, and holds 700 million people – 14% of the total population of the planet.

The world is now aware of a phenomenon called desertification – the expansion of deserts.

A United Nations Conference on Desertification in 1977 recommended actions to combat this trend: correct irrigation methods, crop rotation, reforestation and controlled grazing. Continuous application of these actions may help to assure the future of these threatened regions, but their fate really depends on the choices of man.

Unicef Agenda

QUESTÃO 11

This text was published by:

- a. PIRSIG, Robert M;
- b. New York: Bantan Books;
- c. Unicef Conference;
- d. United Nations Conference;
- e. Unicef Agenda;

QUESTÃO 12

Desertification is:

- a. It is the expansion of deserts;
- b. One-fifth of the land surface of the earth;
- c. It is a United Nations Conference;
- d. Desertification is an action to combat the correct irrigation;
- e. It's a reforestation;

QUESTÃO 13

One action recommended to stop desertification:

- a. To use correct irrigation methods;
- b. It depends on the choices of man;
- c. To stop the expansion of deserts;
- d. To participate in world conferences;
- e. All the sentences are corrects;

QUESTÃO 14

Find the synonyms for the following words according to the text.

- (1) TREND () OPTIONS
- (2) CHOICES () CONSCIOUS
- (3) AWARE () ENDANGERED
- (4) TO ASSURE () ENTIRE
- (5) THREATENED () TO GUARANTEE
- (6) TOTAL () TENDENCY

- a. 5,6,1,3,4,2;
- b. 2,3,5,6,4,1;
- c. 6,4,1,2,3,5;
- d. 1,3,2,5,6,4;
- e. 2,3,6,5,1,4;

QUESTÃO 15

Check the translations for the following words according to the text in the box:

SURFACE – HOLDS – CROP – GRAZING – FATE

- a. Superfície - abriga - cultura - pastagem - destino
- b. Maquiagem – maneja – manivela – consume - fato
- c. Superficial – ocupa – cultura – consume - traje
- d. Aleatório - abriga - plantação - consumo - destino
- e. Aleatório - ocupa - cultura - postagem - foto

MATEMÁTICA

QUESTÃO 16

Uma caixa contém 6 bolas azuis e 4 bolas vermelhas. Escolhendo, aleatoriamente, 4 bolas da caixa, qual a probabilidade de elas serem duas azuis e duas vermelhas?

- a. $\frac{1}{9}$
- b. $\frac{1}{7}$
- c. $\frac{3}{7}$
- d. $\frac{1}{14}$
- e. $\frac{1}{5}$

QUESTÃO 17

Dois funileiros trabalham na pintura de um automóvel. Trabalhando sozinho, o funileiro A realizaria a pintura em 18 horas, enquanto o funileiro B levaria 12 horas. Quantas horas serão necessárias para os dois funileiros realizarem a pintura do carro juntos?

- a. 30 horas
- b. 7 horas e 20 minutos
- c. 7 horas e 30 minutos
- d. 7 horas e 12 minutos
- e. 15 horas

QUESTÃO 18

Qual o coeficiente de x^{16} na expansão do binômio $(x^3 + x)^{12}$?

- a. 136
- b. 142
- c. 132
- d. 150
- e. 164

QUESTÃO 19

Dados $z = 2\left(\cos\frac{\pi}{12} + i\sin\frac{\pi}{12}\right)$ e $w = -1 + i$

, onde $i = \sqrt{-1}$, Qual o complexo que representa $(z.w)^8$?

- a. $+2048 - i.2048\sqrt{3}$
- b. $-2048 - i.2048\sqrt{3}$
- c. $-2048 + i.2048\sqrt{3}$
- d. $+2048 + i.2048\sqrt{3}$
- e. $-1024 - i.1024\sqrt{3}$

QUESTÃO 20

Um observador vê o topo de uma montanha sob um ângulo de 30° . Sabendo que sua distância até o topo da montanha é de 200m, determine a altura da montanha:

- a. 50m
- b. 150m
- c. 200m
- d. 250m
- e. 100m

QUESTÃO 21

Sabendo que $1 + \log x + (\log x)^2 + (\log x)^3 + \dots = \frac{4}{7}$, qual o valor de x^4 ?

- a. 0,001
- b. 0,1
- c. 0,01
- d. 0,00001
- e. 0,0001

QUESTÃO 22

Um corpo lançado do solo verticalmente para cima tem posição em função do tempo dada pela função $f(t) = 20 + 53,9t - 4,9t^2$ onde a altura $f(t)$ é dada em metros e o tempo t é dado em segundos. De acordo com essas informações assinale a alternativa que representa a altura máxima atingida pelo corpo.

- a. 53,9 m
- b. 20 m
- c. 148,225 m
- d. 168,225 m
- e. 316,450 m

QUESTÃO 23

Determine a área de um pentágono regular cuja apótema mede 2 cm e o perímetro mede 15 cm:

- a. 6 cm^2
- b. 15 cm^2
- c. 10 cm^2
- d. 18 cm^2
- e. 20 cm^2

QUESTÃO 24

Sabendo que a altura de um cone circular reto mede o quádruplo da medida do raio da base. Se o comprimento da circunferência

dessa base é $6\pi\text{ cm}$, então a área total do

cone, em cm^2 , e o volume em cm^3 valem respectivamente:

- a. $9\pi \cdot (\sqrt{17} - 1)$ e 36π
- b. $9\pi \cdot (\sqrt{17} - 1)$ e 108π
- c. $9\pi \cdot (\sqrt{17} + 1)$ e 36π
- d. $9\pi \cdot (\sqrt{17} + 1)$ e 108π
- e. 72π e 36π

QUESTÃO 25

Quantos números de 2 algarismos diferentes podem ser formados com os algarismos 1,2,3,4,5,6,7,8 e 9?

- a. 72
- b. 60
- c. 81
- d. 90
- e. 110

FÍSICA

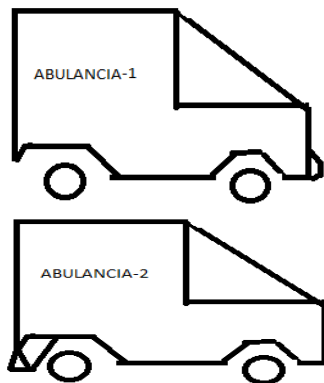
QUESTÃO 26

Um menino, balançando em uma corda dependurada em uma árvore, faz 20 oscilações em um minuto. Pode-se afirmar que seu movimento tem:

- a. um período de 60 segundos.
- b. um período de 3,0 segundos.
- c. uma frequência de 3,0 Hz.
- d. uma frequência de 20 Hz.
- e. uma frequência de 10 Hz e período de 4,0 segundos.

QUESTÃO 27

Um estudante de física está parado à margem de uma avenida, dispondo de um equipamento que faz leitura de frequências sonoras (frequencímetro). Duas ambulâncias (1 e 2) vêm pela avenida, com a mesma velocidade e no mesmo sentido, mantendo entre elas uma distância razoável. As duas ambulâncias estão com as sirenes ligadas e emitem frequências puras f_1 e f_2 . Quando a primeira ambulância 1 já passou pelo estudante, ele observa no seu instrumento que as frequências das duas sirenes são iguais.



Qual a relação f_1/f_2 ? Dados: (velocidade das ambulâncias = 125 km/h e velocidade do som no ar, $V_{\text{som}}=340\text{m/s.}$).

- a. 4,4
- b. 3,0
- c. 1,23
- d. 7,2
- e. 8,0

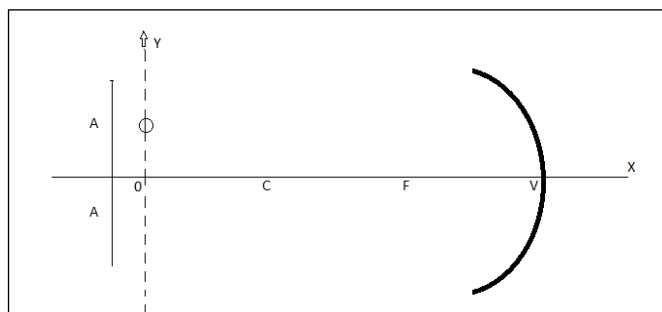
QUESTÃO 28

Um equipamento elétrico muito utilizado pela população é famoso televisor com tubo de imagem, porem, emissor de um tipo de radiação perigosa a vida humana, podemos afirmar:

- a. Partículas alfas
- b. Raios gamas
- c. Elétrons
- d. Todas estão corretas.
- e. Raio x

QUESTÃO 29

Um corpo pontual realiza, na direção vertical, um movimento harmônico simples (MHS), sendo o espaço vertical y dado em função do tempo t por: ($y=A\cos(\omega t)$). O plano de oscilação do corpo é perpendicular ao eixo principal de um espelho esférico côncavo gaussiano, ou seja, o eixo x , no entanto este mesmo objeto se encontra a três vezes a distancia focal do espelho, podemos afirmar que sua amplitude formada será de:



- a. A/3
- b. A/7
- c. A/4
- d. A/10
- e. A/2

QUESTÃO 30

A lei de Gauss para o campo elétrico utiliza a idéia de fluxo como indicador do que existe em determinado local, assim como o fluxo de pessoas entrando ou saindo de um teatro pode indicar a sua lotação. Essa mesma analogia, quando utilizada para o campo magnético, tem uma característica particular. Como no campo magnético não existe equivalente aos portadores de carga elétrica, as linhas de campo magnético não têm origem nem fim. São sempre contínuas e fechadas. Um teatro e seus espectadores, portanto, não servem como analogia para o fluxo magnético. Podemos pensar em um túnel e nos carros que o atravessam, pois, como não se pode permanecer muito tempo dentro de túnel, todos os carros que entram devem sair. O fluxo de carros na entrada e na saída é o mesmo, embora em sentidos opostos, para dentro na entrada e para fora na saída. O mesmo ocorre num campo magnético. Se acompanharmos um feixe de linhas de campo magnético atravessando uma superfície fechada, podemos admitir que o fluxo na entrada da superfície é o mesmo na saída. Por convenção, em superfície fechada o segmento N(norma) a superfície é sempre:

- a. para dentro;
- b. para cima;
- c. para baixo;
- d. para fora;
- e. nenhuma das anteriores.

BIOLOGIA

QUESTÃO 31

No transporte ativo a membrana plasmática absorve ou elimina certas substâncias

gastando energia. Assinale a alternativa que explica como ocorre o processo de bomba de sódio-potássio na célula.

- a. Proteínas presentes na membrana capturam e transportam íons de potássio do citoplasma para fora da célula, e íons de sódio do meio extracelular para o citoplasma.
- b. A água no meio intracelular transporta íons de sódio e potássio para fora da célula através da osmose.
- c. Proteínas presentes na membrana capturam e transportam íons de sódio do citoplasma para fora da célula, e íons de potássio do meio extracelular para o citoplasma.
- d. Fosfolipídios da membrana transportam íons de potássio para fora da célula e íons de sódio para o citoplasma.
- e. Pela difusão facilitada acontece o processo ativo com o transporte de íons de potássio e sódio para dentro da célula.

QUESTÃO 32

O retículo endoplasmático é uma rede de vesículas achatadas, vesículas esféricas e túbulos que se intercomunicam formando um sistema contínuo e o complexo golgiense tem um número variável de vesículas circulares achatadas e vesículas esféricas de diversos tamanhos.

Assinale a alternativa **correta** sobre a relação entre o retículo endoplasmático granuloso e o complexo golgiense na secreção de uma enzima por uma célula animal.

- a. o retículo endoplasmático granuloso transporta as enzimas para o ribossomo onde serão enviadas para o complexo golgiense secretar para as mitocôndrias.
- b. o complexo golgiense participa da produção de enzimas e o retículo endoplasmático transporta para o meio extracelular.
- c. o retículo endoplasmático e o complexo golgiense são responsáveis pela digestão e secreção celular.

d. o complexo golgiense participa da síntese protéica e o retículo endoplasmático modifica e transporta a proteína para a membrana plasmática.

e. o retículo endoplasmático granuloso participa da produção e transporte de enzimas que serão enviadas para o complexo golgiense onde as enzimas serão modificadas e separadas para serem transportadas para o meio extracelular.

QUESTÃO 33

Na espécie humana, o genoma é constituído por 24 tipos de cromossomos; 22 desses tipos de cromossomos são denominados autossomos e identificados por números de 1 a 22; os outros dois tipos, chamados cromossomos sexuais, são identificados pelas letras X e Y. Assinale a alternativa **incorreta**.

- a. Autossomos são os tipos de cromossomos presentes tanto em células masculinas quanto em células femininas.
- b. Os gametas possuem 22 pares de autossomos e dois cromossomos X nas mulheres e um cromossomo X e um cromossomo Y nos homens.
- c. Cromossomos sexuais são os que variam entre os sexos e diferenciam células masculinas e femininas.
- d. As mulheres têm 22 pares de autossomos e dois cromossomos X.
- e. Os homens têm 22 pares de autossomos e um cromossomo X e um cromossomo Y.

QUESTÃO 34

O filósofo grego Aristóteles (384-322 a.C.) acreditava na teoria da Geração Espontânea e sua crença levou cientistas e filósofos a adotarem a abiogênese para explicar a origem de certos organismos. Esse pensamento foi acreditado durante muito tempo, mas não resistiu aos testes e procedimentos de validação dos mesmos. Diversos cientistas realizaram experimentos

que forneceram evidências irrefutáveis de que os seres vivos surgem somente a partir da reprodução de seres de sua própria espécie. Um destes experimentos partiu de uma observação feita através da leitura do poema épico *Ilíada*, datado dos séculos VIII ou XIX a.C. e cuja autoria é atribuída ao grego Homero. O cientista que partiu desta observação foi:

- a. O italiano Francesco Redi.
- b. O francês Louis Pasteur.
- c. O francês Louis Joblot.
- d. O inglês John Needham.
- e. O italiano Lazzaro Spallanzani.

QUESTÃO 35

As ideias atualmente aceitas pela ciência são aquelas que, depois de testadas exaustivamente, não foram refutadas. Ainda assim, não são consideradas como verdades absolutas e são sempre submetidas a testes. Diante da evolução, dois cientistas têm suas ideias amplamente discutidas: Lamarck e Darwin.

Assinale a alternativa que **não** constitui uma ideia de Darwin.

- a. Todo ser vivo, em algum ponto no passado, compartilha o mesmo ancestral.
- b. Na natureza, a cada geração, um grande número de indivíduos morre sem deixar descendentes.
- c. Grande parte das características apresentadas por uma geração é herdada dos pais.
- d. A seleção natural favorece, ao longo das gerações, a permanência e o aprimoramento de características relacionadas à adaptação.
- e. Em condições artificiais (cativeiros) as populações tendem a diminuir devido às condições ambientais desfavoráveis ao seu desenvolvimento.

QUÍMICA

(Tabela Periódica na página 15)

QUESTÃO 36

O monóxido de carbono no ar que respiramos pode se combinar com até 5% de hemoglobina de nosso sangue e, se fumarmos, esse valor pode subir para valores da ordem de 10%. [...] Se chegar a 30% percebemos os sintomas do envenenamento por monóxido de carbono: náuseas, dores de cabeça, indolência e dores no peito. Apenas 1% de CO no ar converte mais de 50% da hemoglobina sanguínea em uma forma que não é funcional e causa morte em uma hora[...].

A principal fonte de monóxido de carbono proveniente da atividade humana são os gases eliminados pelos escapamentos de carros, que podem produzir níveis tão altos como 50 ppm em locais de tráfego intenso. [...]. “Fonte: EMSLEY, J. *Molecules at na exhibition: portraits of intriguing materials in everyday life*. Oxford: Oxford University Press, 1998. P. 108. (Tradução dos autores)”.

Segundo o texto acima. Qual o valor em porcentagem de monóxido de carbono proveniente dos gases eliminados pelos escapamentos de carros em locais de tráfego intenso:

- a. 0,5%
- b. 0,05%
- c. 0,005%
- d. 0,0005%
- e. 5%.

QUESTÃO 37

Resultado de uma medida feita com um voltímetro não fornece o valor do potencial elétrico de certo ponto, mas a diferença de potencial (ddp) entre dois pontos.

O resultado informa que a diferença de potencial elétrico entre os pólos positivo e negativo da pilha de Daniel que é formada por zinco e cobre é:

(Dados: $E^\circ_{(\text{Zn}^{2+})} = -0,76\text{V}$ $E^\circ_{(\text{Cu}^{2+})} = +0,34\text{V}$).

- a. -0,42V;

- b. 1,10V;
- c. +0,42V;
- d. - 1,10V;
- e. 1,52V.

QUESTÃO 38

Em um sistema que está bem misturado, constituído de água, areia, açúcar, sal e gasolina, o número de fases e de substâncias, respectivamente:

- a. 4 fases e 4 substâncias
- b. 3 fases e 5 substâncias
- c. 3 fases e 3 substâncias
- d. 5 fases e 4 substâncias
- e. 2 fases e 3 substâncias

QUESTÃO 39

Em relação as escalas de pH e pOH, julgue as afirmativas abaixo:

I. Em um meio neutro: $[\text{H}^+] = [\text{OH}^-]$, no meio ácido: $[\text{H}^+] > [\text{OH}^-]$ e no meio básico: $[\text{H}^+] < [\text{OH}^-]$.

II. O pH e o pOH de uma solução aquosa que apresenta uma concentração em mol/L de OH^- igual a $1,0 \cdot 10^{-10}$ é pH = 4 e pOH = 10.

III. Considerando que a concentração de íons H^+ em um ovo fresco é 0,00000001 mol/L, o valor de pH será igual a 9.

IV. A água do rio Negro, no Amazonas, tem caráter ácido, com pH em torno de 5,0. A concentração de H^+ por litro de água e seu pOH é, aproximadamente 10^{-5} mol/litro de H^+ e pOH = 10.

É correto afirmar que:

- a. Apenas o item I está correto;
- b. Apenas os itens I e II estão corretos;
- c. Apenas o item II está errado;
- d. Apenas os itens II e III estão corretos;
- e. Apenas os itens III e IV estão corretos.

QUESTÃO 40

A substância hipoclorito de sódio tem propriedades bactericida e alvejante, sendo utilizado para cloração de piscinas e é

vendido no mercado consumidor em solução como Água Sanitária, Cãndida, Q-Boa, e outros nomes, conforme o local/região. Na sua produção industrial, reage-se gás cloro com soda cáustica, conforme a seguinte reação:

$$\text{Cl}_{2(g)} + 2\text{NaOH}_{(aq)} \rightarrow \text{NaCl}_{(aq)} + \text{NaClO}_{(aq)} + \text{H}_2\text{O}_{(l)}$$

Qual a massa de hidróxido de sódio(soda cáustica), é necessária para obter 149 kg de hipoclorito de sódio?

Dados: H = 1u; O = 16u; Na = 23u; Cl = 35,5u

- a. 160 kg
- b. 80 kg
- c. 120 kg
- d. 200 kg
- e. 40 kg

HISTÓRIA

QUESTÃO 41

“Na Europa, nos séculos XIV e XV, vemos eclodir e prolongar-se uma crise geral da sociedade feudal... O declinar do mundo feudal ocupa vários séculos (XV-XVIII) até o momento em que uma nova classe – a burguesia – persegue conscientemente sua destruição e sua substituição.”

PARAIN, C. A. *Evolução do Sistema Feudal Europeu*. In SANTIAGO, T.(org). *Capitalismo Transição*. 2 ed. São Paulo: Eldorado, 1975, p.29

Sobre a crise geral a que o autor do texto se refere, assinale a alternativa **incorreta**.

- a. A escassez de metais preciosos que dificultava a cunhagem de moedas levou os europeus à necessidade de dominarem outras terras.
- b. A generalização do grande comércio acentuou e acelerou a crise do mundo feudal.
- c. Com a criação dos Estados Nacionais, o Feudalismo deixou de ser, tanto do ponto de vista político como do econômico, o sistema dominante.

d. Os servos iniciaram uma série de lutas contra os nobres, ou então fugiam para as cidades, à procura de liberdade.

e. Os senhores feudais aumentaram a exploração dos servos, exigindo, cada vez mais, a sua produção.

QUESTÃO 42

Vários fatores poderiam ser apontados como incentivos às explorações marítimas europeias, ligadas aos grandes descobrimentos. Dentre eles, poderíamos citar:

- a. A crescente rivalidade religiosa européia que se refletia nas competições para a aquisição de novas terras e em melhorias na arte da navegação.
- b. As crescentes necessidades financeiras dos governos europeus que tornaram imperativo o desenvolvimento de novas fontes de renda através de colônias ultramarinas.
- c. O crescimento populacional europeu que tornava imperativo a descoberta de novas terras onde a população excedente pudesse ser instalada.
- d. O desenvolvimento da arte da navegação, bem como o desejo dos países atlânticos de ter ligações diretas com o Oriente sem a intermediação dos italianos e árabes.
- e. Uma mistura de idealismo religioso, espírito de aventura e desejo de enriquecimento em tudo semelhante à que levou à formação das Cruzadas.

QUESTÃO 43

Foram características do Renascimento, entre outras:

- a. A retomada dos valores da cultura greco-romana, o antropocentrismo, a convicção de que tudo pode ser explicado pela razão e pela ciência.
- b. A reafirmação dos valores da cultura medieval, o deísmo, o caráter civil da produção artística.
- c. O repúdio aos valores da cultura greco-romana, o deísmo, o racionalismo.
- d. O repúdio aos valores da cultura medieval, o antropocentrismo, a negação de que tudo pode ser explicado pela razão e pela ciência.

- e. A valorização da cultura oriental, o humanismo, o caráter eclesiástico da produção artística.

QUESTÃO 44



Durante a vigência do Governo Vargas, nos anos 30, a grande preocupação foi com a chamada “questão social”. Foram medidas tomadas durante esse período, **exceto**:

- a. Incentivo à organização sindical autônoma dos trabalhadores, propiciando o avanço e a politização do movimento operário.
- b. Criação da legislação trabalhista e previdenciária, dando continuidade à proteção do trabalho que o operariado começara a conquistar na década de 20.
- c. Fixação do limite máximo da jornada de trabalho em 8 horas e regulamentação do trabalho feminino e infantil, reivindicação das classes trabalhadoras desde a década de 10.
- d. Aumento da intervenção do governo nas questões trabalhistas após a instauração do Estado Novo (1937) com base na Carta Del Lavoro, do regime fascista italiano.
- e. Instituição do contrato coletivo de trabalho, regulado entre os sindicatos dos empregados e empregadores e presidido pelo Estado.

QUESTÃO 45

A alternativa que se relaciona com a política econômica do governo JK (1956-1961), preconizada no Programa de Metas, assentava-se no (a):

- a. avanço imediato na política do nacionalismo econômico com a instalação da Petrobrás.

- b. intervenção do Estado nas relações econômicas, principalmente naquelas entre empresários e trabalhadores.
- c. supressão da tradicional estrutura latifundiária com opção pela reforma agrária.
- d. aceleração da industrialização e ampla utilização de capitais estrangeiros.
- e. retração da participação do Estado nas atividades econômicas com liberdade para a iniciativa privada.

GEOGRAFIA

QUESTÃO 46

A terminologia ou noção de Sul parece mais neutra ou diplomática que as outras. Ele se refere somente a uma localização e não traz a forte conotação de atraso contida nas palavras subdesenvolvimento e periferia, nem a possível existência de dois outros mundos implícita na expressão terceiro mundo. A noção ou ideia sul é mais recente que as outras. Ela passou a ser mais empregada a partir dos anos:

- a. 1930
- b. 1950
- c. 1960
- d. 1970
- e. 1980

QUESTÃO 47

No Brasil, por causa da grande riqueza em rios de planalto e da carência de petróleo e carvão, a energia elétrica mais consumida no país é gerada em usinas hidrelétricas num percentual de:

- a. 60%
- b. 70%
- c. 80%
- d. 90%
- e. 100%

QUESTÃO 48

A todo momento, grupo de pessoas se movimentam, deslocando-se de um lugar para outro. Há várias formas de uma população se deslocar nos territórios: migrações internacionais, migrações internas ou inter-regionais. No processo histórico de povoamento e ocupação econômica do Brasil as migrações internas sempre tiveram um

papel de destaque. No século XVI com a ocupação das áreas marginais açucareira do Nordeste; no século XVII com a atividade pecuária no agreste e no sertão nordestino; no século XVIII com a descoberta de jazidas de metais e pedras preciosas em Minas Gerais, Mato Grosso e Goiás; no século XIX com a expansão da fronteira agrícola a partir do Rio de Janeiro. A mobilidade da população brasileira aumentou a partir da segunda metade do século XX. Entre as décadas de 1950 e o final dos anos 1990, aproximadamente 60 milhões de brasileiros mudaram de cidade ou região. Entre as razões dessa mobilidade está a diferença de desenvolvimento econômico existente no país, que leva a população a se deslocar para aquelas regiões que oferecem melhores oportunidades de trabalho e melhor qualidade de vida.

Texto adaptado: MOREIRA, Igor. Geografia em construção (Ensino Médio). São Paulo: Ática, 2010, pág. 186.

Na história das migrações internas do Brasil, os maiores contingentes partiram da região:

- a. Sul
- b. Centro-Oeste
- c. Nordeste
- d. Norte
- e. Sudeste

QUESTÃO 49

A floresta amazônica, também conhecida por floresta pluvial ou equatorial, estende-se por uma vasta área de quase 5 milhões de km², equivalente à metade da Europa, abrangendo, além do Brasil, mais sete países sul-americanos, sendo assim a maior floresta equatorial do mundo.

Variações locais de clima, relevo e solos explicam a existência de pelo menos três grandes grupos dentro do conjunto: a mata de igapó, mata de várzea e mata de terra firme ou caaeté.

A partir das informações e dos conhecimentos sobre o tema, julgue os itens a seguir.

I. A mata de igapó é encontrada em terrenos baixos e sujeitos a inundações

onde se desenvolve o extrativismo da piaçava, de palmeiras etc.

II. A mata de várzea é encontrada em terrenos alagados, próximo aos rios, com destaque para as seringueiras, das quais se extrai o látex para a fabricação da borracha.

III. A mata de terra firme ou caaeté é encontrada em regiões mais elevadas, livres de inundação, que apresenta as árvores de maior porte e a atividade madeireira.

IV. A mata de igapó é encontrada em terrenos alagados próxima aos rios, onde se desenvolve o extrativismo da piaçava, de palmeiras etc.

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

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

QUESTÃO 50

A imagem e o poema abaixo fazem menção às relações de trabalho na zona rural brasileira.

Disponível em: <http://www.pimenet.com.br/> Acesso em 25/10/2011



...Com a globalização
O mundo rápido avançou
Trocaram o homem por máquina
O emprego se acabou
A escravidão no Brasil
Apenas modernizou.

O Brasil do fome zero
Zero mesmo é a consciência
Os poderes corrompidos
Patrocinam a violência
Muitos brasileiros ainda
Não tem sua independência...

A partir das informações apresentadas e de seus conhecimentos sobre o assunto, assinale a alternativa **correta** sobre a relação de trabalho mencionada.

a. Parceria ou arrendamento – parceiros e arrendatários alugam a terra de um proprietário para cultivar alimentos ou criar gado. Se o aluguel for pago em dinheiro, dizemos que há arrendamento; se o aluguel for pago em com parte da produção, temos uma parceria.

b. Trabalho assalariado – são trabalhadores que têm registro em carteira, recebendo, portanto, pelo menos um salário mínimo por mês. Contam ainda com direito a férias, 13º salário.

c. Escravidão por dívida – trata-se do aliciamento de mão-de-obra com falsas

promessas. Ao empregar-se na fazenda, o trabalhador é informado de que está endividando e, como seu salário nunca é o suficiente para quitar a dívida, fica aprisionado sob a vigilância de jagunços.

d. Trabalho familiar – caracterizado pelo predomínio da mão-de-obra familiar em pequenas e médias propriedades.

e. Posseiros – são trabalhadores rurais que ocupam terras sem possuir o título de propriedade.

Tabela Periódica*

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1 H 1,0	2 He 4,0	3 Li 6,9	4 Be 9,0	5 B 10,8	6 C 12,0	7 N 14,0	8 O 16,0	9 F 19,0	10 Ne 20,2	11 Na 23,0	12 Mg 24,3	13 Al 27,0	14 Si 28,1	15 P 31,0	16 S 32,1	17 Cl 35,5	18 Ar 39,9
19 K 39,1	20 Ca 40,1	21 Sc 45,0	22 Ti 47,9	23 V 50,9	24 Cr 52,0	25 Mn 54,9	26 Fe 55,8	27 Co 58,9	28 Ni 58,7	29 Cu 63,5	30 Zn 65,4	31 Ga 69,7	32 Ge 72,6	33 As 74,9	34 Se 79,0	35 Br 79,9	36 Kr 83,8
37 Rb 85,5	38 Sr 87,6	39 Y 88,9	40 Zr 91,2	41 Nb 92,9	42 Mo 95,9	43 Tc (97)	44 Ru 101,1	45 Rh 102,9	46 Pd 106,4	47 Ag 107,9	48 Cd 112,4	49 In 114,8	50 Sn 118,7	51 Sb 121,8	52 Te 127,6	53 I 126,9	54 Xe 131,3
55 Cs 132,9	56 Ba 137,3	57 La 138,9	58 Ce 140,1	59 Pr 140,9	60 Nd 144,2	61 Pm (145)	62 Sm 150,4	63 Eu 152,0	64 Gd 157,3	65 Tb 158,9	66 Dy 162,5	67 Ho 164,9	68 Er 167,3	69 Tm 168,9	70 Yb 173,0	71 Lu 175,0	72 Hf 178,5
87 Fr (223)	88 Ra (226)	89 Ac (227)	90 Th 232,0	91 Pa (231)	92 U 238,0	93 Np (237)	94 Pu (242)	95 Am (243)	96 Cm (247)	97 Bk (247)	98 Cf (251)	99 Es (252)	100 Fm (257)	101 Md (258)	102 No (259)	103 Lr (260)	104 Ta 180,9
101 Db (262)	102 Sg (263)	103 Bh (262)	104 Hs (265)	105 Mt (266)	106 Lr (260)	107 La (261)	108 Ce (262)	109 Pr (263)	110 Nd (264)	111 Pm (265)	112 Sm (266)	113 Eu (267)	114 Gd (268)	115 Tb (269)	116 Dy (270)	117 Ho (271)	118 Er (272)

* Nova numeração dos grupos, segundo recomendação da IUPAC de 1990. Símbolos dos elementos 104 a 109 de acordo com recomendação da IUPAC de 1997.

