

Área para rascunho e anotações:

LÍNGUA PORTUGUESA

Texto para as questões de 1 a 5:

E a bolsa masculina?

Vou a um encontro formal. Boto paletó e gravata. E começo a encher os bolsos: chaves, celular, caneta, cartões de crédito e de visita, carteira, documentos pessoais e do carro, talão, óculos de sol, lenço, iPod — ninguém é de ferro. Em minutos meu terno estufa. O botão do paletó não fecha por causa do celular. Meu traseiro fica quadrado devido aos documentos acomodados nos bolsos de trás. **A calça, por causa do peso, escorrega pela barriga, que salta sobre o cinto!** E minha elegância desaparece! Pior: dali a pouco tudo se confunde. Para achar algum desses itens, vasculho o interior de minhas roupas com os dedos. Vou pegar a caneta e retiro as chaves.

O vestuário masculino tornou-se obsoleto, essa é a verdade. As sortudas das mulheres têm as bolsas. A bolsa feminina equivale à caixa-preta do avião. Só se sabe o que há lá dentro após uma investigação minuciosa. São itens variados, que vão de maquiagem a tíquetes de passagens antigas e fotos de entes queridos amassadas. Mas é confortável. A proprietária de uma bolsa enfia o que quiser lá dentro. Resgata quando houver necessidade. Mesmo se for preciso espalhar o conteúdo no sofá. E, em casos extremos, chamar o Corpo de Bombeiros!

A bolsa masculina já esteve em moda. Não me refiro à época dos hippies barbudos com horrendos artefatos de couro cru e sandálias nos pés. Houve um tempo em que homens usavam bolsas elegantes. Recheadas de inutilidades, mas, apesar dessa contradição, úteis. Grandes grifes ainda produzem bolsas masculinas. Poucos as usam.

As pochetes são práticas, mas ganharam fama de cafonas. Confesso: tenho horror! Existe imagem mais brega do que a de um barrigudo com o botão aberto no umbigo e uma pochete estufada no cinto?

Os executivos preferem as pastas. Elas costumam oferecer compartimentos para laptop, documentos variados, bloco de notas, remédios, três ou quatro celulares, enfim... tudo! Tais quais as bolsas femininas, abrigam mistérios. Só são esvaziadas de tempos em tempos, diante de uma ameaça de divórcio, por exemplo. **Com frequência, moscas, vespas e até aranhas secas são encontradas entre a papelada.**

Pastas são sérias demais. Não combinam com um jeans informal, uma camiseta leve e tênis. E o pior: é muito fácil esquecê-las. Ou vê-las arrebatadas pelas mãos de um larápio. **Hoje em dia, perder um laptop ou celular pode se transformar em prejuízo**

irremediável. Vão embora os contatos comerciais, endereços, enfim... a vida toda!

Alguns preferem mochilas. Executivo de terno e gravata com mochilinha de lona nas costas é uó. Livros, laptop, documentos, perfumes, desodorantes, cuecas limpas e até sujas no caso de viagens rápidas lutam para se acomodar dentro da lona. Eu já imagino: o executivo marca uma reunião com o presidente de um banco para pedir um empréstimo. Vai pegar o laptop para mostrar o projeto. **E retira uma cueca, a escova e a pasta de dentes!**

Os papas da moda masculina vivem discutindo o número de botões de paletós, a largura das lapelas, se as barras são para dentro ou fora. Redesenham relógios que se tornam cada vez mais inúteis em um mundo onde se **veem** as horas no celular. Mas ninguém propõe uma solução radical para a roupa do homem.

A volta da bolsa é apenas um item. Enquanto a moda feminina evolui e se transforma a cada ano, a masculina marca passo. Olho as vitrines dos shoppings e tudo é semelhante ao ano passado. Fico pensando: quando algum estilista oferecerá uma mudança radical, capaz de fazer a cabeça de todos nós e tornar o traje masculino realmente prático e confortável?

(Walcyr Carrasco)

1. Observe as proposições seguintes:

I. A linguagem do texto divide-se em culta (de acordo com normas gramaticais) e coloquial (conforme o estilo do texto).

II. Quanto à função, predomina a Emotiva (ou Expressiva), pois são enfatizadas as impressões e as emoções de quem escreve, centralizando a linguagem no “eu”.

III. Sobre as figura de linguagem, estão presentes uma Catacrese (“A bolsa feminina equivale à caixa-preta do avião.”) e uma Sinestesia (“Vão embora os contatos comerciais, endereços, enfim... a vida toda!”).

IV. De acordo com a Reforma Ortográfica, a palavra “veem” (grifada no texto) obedece às regras gramaticais em vigência.

Pelo proposto acima, temos como CORRETA(S):

- A) I, II e IV.
- B) I, II e III.
- C) II, III e IV.
- D) apenas I e II.
- E) apenas II e IV.

2. De acordo com o contexto em análise:

- I. O texto apresenta como discussão central a evolução da moda feminina.
- II. A reflexão do autor dirige-se à necessidade de mudança radical no traje masculino.
- III. Há um registro de ironia no período “Executivo de terno e gravata com mochilinha de lona nas costas é uó”.
- IV. A palavra “mochilinha” é um exemplo de diminutivo pejorativo.

Sobre as proposições acima, podemos afirmar:

- A) apenas I e III estão corretas.
- B) I, II e III estão corretas.
- C) I, III e IV estão corretas.
- D) II, III e IV estão corretas.
- E) apenas II e IV estão corretas.

3. Analise a classificação das orações sublinhadas nos períodos seguintes:

- I. “Para achar algum desses itens, vasculho o interior de minhas roupas com os dedos.” (Subordinada Adverbial Final)
- II. “As pochetes são práticas, mas ganharam fama de cafonas.”(Coordenada Sindética Adversativa)
- III. “Enquanto a moda feminina evolui e se transforma a cada ano, a masculina marca passo.” (Subordinada Adverbial Temporal)
- IV. “Olho as vitrines dos shoppings e tudo é semelhante ao ano passado.” (Coordenada Sindética Aditiva)

Sobre as proposições acima, temos que:

- A) II e III estão corretas.
- B) I e II estão corretas.
- C) I e IV estão corretas.
- D) II e IV estão corretas.
- E) Todas estão corretas.

4. Em destaque o uso da vírgula:

- I. “A calça, por causa do peso, escorrega pela barriga, que salta sobre o cinto!”
- II. “Com frequência, moscas, vespas e até aranhas secas são encontradas entre a papelada.”
- III. “Hoje em dia, perder um laptop ou celular pode se transformar em prejuízo irremediável.”
- IV. E retira uma cueca, a escova e a pasta de dentes!

O uso da vírgula está relacionado à inversão da ordem direta do discurso nas seguintes proposições:

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

5. Com relação aos termos da oração sublinhados, observe as classificações propostas:

- I. Em “O vestuário masculino tornou-se obsoleto...”, destacam-se, respectivamente, um adjunto adnominal e um predicativo do sujeito.
- II. Em “Mas ninguém propõe uma solução radical para a roupa do homem.”, o predicado é classificado como verbal.
- III. Em “Para achar algum desses itens, vasculho o interior de minhas roupas com os dedos.”, registram-se dois objetos diretos.
- IV. Em “A volta da bolsa é apenas um item.”, marca-se a presença de um complemento nominal.

De acordo com as proposições, podemos concluir que:

- A) Apenas II, III e IV estão corretas.
- B) Apenas I, II e III estão corretas.
- C) Apenas I, III e IV estão corretas.
- D) Todas estão incorretas.
- E) Todas estão corretas.

6. Em se tratando da colocação dos pronomes oblíquos átonos:

- I. Não posso reclamar, pois todos me deram apoio quando precisei.
- II. O combinado era que nos encontrássemos em frente à praça central.
- III. Contou-me o gerente que as provas realizar-se-ão apenas em outubro.
- IV. Em se tratando de pronomes oblíquos, temos os casos de próclise, mesóclise e ênclise.

Sobre as proposições acima:

- A) Apenas III está incorreta.
- B) Apenas I, II e III estão corretas.
- C) Apenas I, II e IV estão corretas.
- D) Apenas II, III e IV estão corretas.
- E) Todas estão corretas.

7. Confira a regência do verbo COMUNICAR:

- I. A assessoria de imprensa comunicou ao prefeito as manifestações ocorridas.
- II. A assessoria de imprensa comunicou o prefeito as manifestações ocorridas.
- III. A assessoria de imprensa comunicou-lhe as manifestações ocorridas.
- IV. A assessoria de imprensa comunicou-lhe das manifestações ocorridas.

Analizados os exemplos acima, podemos afirmar que:

- A) II e IV estão corretas.
- B) II e III estão corretas.
- C) I e III estão corretas.
- D) I, II e III estão corretas.
- E) I, II e IV estão corretas.

8. Sobre as regências dos verbos LEMBRAR e LEMBRAR-SE:

- I. Eu lembrei o que tinha que fazer, porém não fiz.
- II. Eu lembrei do que tinha que fazer, porém não fiz.
- III. Eu me lembrei do que tinha que fazer, porém não fiz.
- IV. Lembrei-me o que tinha que fazer, porém não fiz.

Considerando as regras da Língua Portuguesa, podemos concluir:

- A) Apenas I, II e III estão corretas.
- B) Apenas I e IV estão corretas.
- C) Apenas II e IV estão corretas.
- D) Apenas I e III estão corretas.
- E) Todas estão corretas.

9. Quanto à presença ou ausência do acento indicativo de crase, considere:

- I. No caso de preço à vista, os descontos são bem significativos.
- II. As crianças não obedeciam às regras de casa e nem às normas da escola.
- III. Não estou conseguindo ir a festas e jantares que acontecem no meio da semana.
- IV. De segunda a sexta-feira, entregamos suas compras em casa.

Sobre essas proposições, temos que:

- A) Apenas III e IV estão corretas.
- B) Apenas I, II e III estão corretas.
- C) Apenas I, III e IV estão corretas.
- D) Apenas I e II estão corretas.
- E) Todas estão corretas.

10. Seguem alguns verbos no modo Imperativo:

- I. Tem fé, porque vais conseguir vencer essa fase tão delicada e difícil.
- II. Cantemos forte, porque será nossa única oportunidade de chamar atenção da comunidade.
- III. Meu pedido é: Escuta quem sempre está na torcida por ti.
- IV. Diante de tudo isso, fique tranquila, pois você fez o que tinha que fazer.

Os verbos em destaque devem estar de acordo com a pessoa gramatical de cada período. Portanto, está CORRETO o que se apresenta na alternativa:

- A) I, II, III e IV estão corretos.
- B) Apenas I, II e IV estão corretos.
- C) Apenas I, III e IV estão corretos.
- D) Apenas I e III estão corretos.
- E) Apenas III e IV estão corretos.

MATEMÁTICA

11. Existem a e b números reais tais que $(2 - \sqrt{7})^3 = a - b\sqrt{7}$, portanto assinale a alternativa que apresenta o valor de $a + b$.

- A) 29
- B) 31
- C) 69
- D) 37
- E) 71

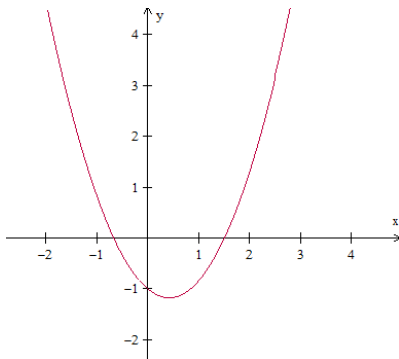
12. Considere as proposições:

- I) $\sqrt{0,444 \dots} = 0,222 \dots$
- II) $\frac{4x^2 - 81}{2x - 9} = 2x + 9$, para todo $x \in \mathbb{R}$.
- III) $x^2 \geq x$, para todo $x \in \mathbb{R}$.
- IV) O número 16^7 é maior que o número 3^{3^3} .

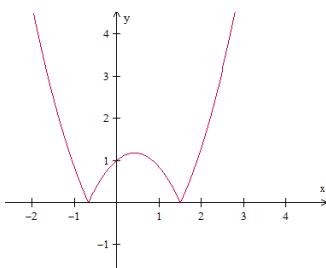
Assinale uma única alternativa:

- A) Apenas as proposições II e IV estão incorretas.
- B) Apenas as proposições II e III estão corretas.
- C) Apenas as proposições I, II e III estão corretas.
- D) Todas as proposições estão corretas.
- E) Todas as proposições estão incorretas.

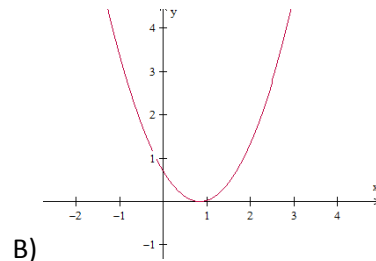
13. Considere a função f , de \mathbb{R} em \mathbb{R} , cuja representação gráfica se encontra na figura abaixo:



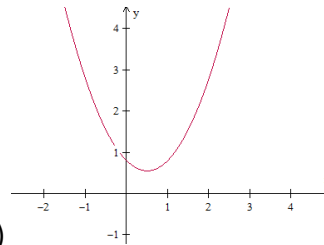
Nestas condições, a função g , de \mathbb{R} em \mathbb{R} , definida por $g(x) = |f(x)|$, é representada graficamente por:



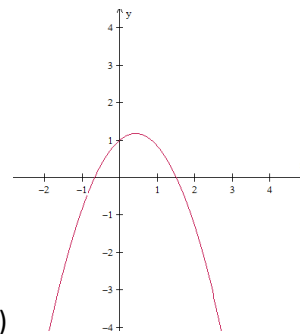
A)



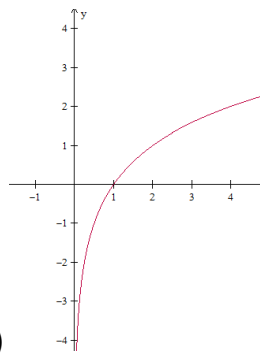
B)



C)

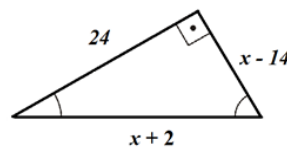


D)

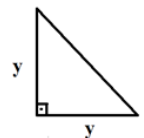


E)

14. Sabendo que área do Triângulo 02 equivale a 60% da área do Triângulo 01, assinale a alternativa que apresenta a medida que corresponde a hipotenusa do Triângulo 02.



Triângulo 01



Triângulo 02

- A) $3\sqrt{2}$
- B) $12\sqrt{2}$
- C) $13\sqrt{2}$
- D) $9\sqrt{2}$
- E) $7\sqrt{2}$

15. Julgue as proposições abaixo em verdadeiras (V) ou falsas (F):

- () $(3 - \sqrt{7})(3 + \sqrt{7})$ é um número primo.
 () O algarismo das unidades do número 4^{1000} é 6.
 () $\sqrt[4]{(x+1)^4} = x + 1$, para todo $x \in \mathbb{R}$.
 () $(5^5)^5 = 5^{5^5}$

Assinale a sequência CORRETA de cima para baixo:

- A) F - V - F - F
 B) V - F - F - F
 C) V - V - F - F
 D) F - F - V - V
 E) V - F - V - F

16. Considere as proposições:

I)
$$\begin{vmatrix} -2 & 7 & 13 & -21 \\ -2 & 1 & 5 & 8 \\ 0 & 0 & 2^{-1} & 11 \\ 0 & 0 & 0 & 3 \end{vmatrix} = -3$$

II)
$$\begin{vmatrix} 1/2 & \pi & 13 & 25 \\ -7 & 5 & 6 & 3 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 21 & -8 & -4 & -3 \end{vmatrix} = 0$$

III) A matriz $A = \begin{pmatrix} -1 & 2 & -3 & 5 \\ 4 & 1 & -2 & 9 \\ 6 & -3 & 4 & -1 \\ 10 & -11 & -7 & 6 \end{pmatrix}$ é singular,

isto é, não possui inversa.

IV) O conjunto solução da equação

$$\begin{vmatrix} x & 1 & -2 \\ 3 & 2 & -1 \\ 4 & 1 & x \end{vmatrix} + \begin{vmatrix} -2 & 2 \\ 1 & 4 \end{vmatrix} = 0$$
 possui dois elementos

cujo produto é igual a -2 .

Está(ão) CORRETA(S) a(s) proposição(ões):

- A) Apenas as alternativas I e II estão corretas.
 B) Apenas II e IV.
 C) Apenas a alternativa II está correta.
 D) Apenas I, III e IV.
 E) Apenas II, III e IV.

17. Determine o produto entre o maior número inteiro negativo e o menor número inteiro positivo do conjunto solução da inequação $21x^2 - 10x - 16 > 0$.

- A) $-\frac{5}{2}$
 B) $-\frac{3}{2}$
 C) -2
 D) -1
 E) $-\frac{7}{3}$

18. Seja N o mínimo múltiplo comum entre os números 2520 e 5940 , isto é, $N = \text{mmc}(2520, 5940)$. Assim, dividindo N em duas partes inversamente proporcionais aos números 5 e 7 , obteremos os valores de A e B , respectivamente. Assim, julgue as sentenças abaixo em V para as sentenças verdadeiras e F para as falsas:

- () B é maior que A .
 () O valor de A excede o valor de B em 13860 .
 () $2A - B = 62370$
 () $A + B = N = 83160$

Assim, assinale a sequência CORRETA de cima para baixo:

- A) F - V - V - V
 B) V - V - V - V
 C) F - V - F - V
 D) V - F - V - F
 E) F - V - V - F

19. Determine o maior valor de m , para que o número $\frac{10!}{2^m}$ seja um número inteiro.

- A) 6
 B) 8
 C) 7
 D) 9
 E) 10

20. Sabendo que a sequência $(-x, x + 1, x^2 - 2, \dots)$ é uma progressão aritmética crescente de razão r , assinale a alternativa que apresenta o valor de $r^2 - 13$.

- A) 79
 B) -72
 C) 68
 D) -12
 E) 3

ESPECÍFICAS

21. De acordo com as moléculas orgânicas dos seres vivos está correto afirmar, EXCETO:

- A) Nas células vegetais encontramos um polissacarídeo energético chamado de celulose.
- B) Nos vegetais é encontrado um polissacarídeo energético chamado amido.
- C) Um polissacarídeo estrutural, possui esta função tanto nas células de artrópodes quanto de alguns fungos.
- D) O glicogênio desempenha função energética nos animais.
- E) O glicogênio desempenha função estrutural nos animais.

22. Referente aos tecidos epiteliais no que tange as suas características e funções, leia as alternativas abaixo e coloque nas questões V (verdadeiro) quando a afirmação for correta e F (falso) quando a afirmação for falsa. Após assinale a alternativa que contempla a sequência correta.

Nas células do epitélio intestinal existe o complexo unitivo constituído de zônula, de adesão e desmossomo que funciona como uma barreira para substâncias indesejáveis.

O tecido epiteliais de revestimento apresenta células justapostas, de forma prismática, achatada ou cúbica, praticamente sem material intercelular.

As glândulas endócrinas apresentam células produtoras de secreções e apresentam ductos onde seus produtos são eliminados para o exterior do corpo.

O tecido epiteliais intestinal apresentam cílios que auxiliam no movimento das substâncias que transitam pelo intestino.

O tecido epitelial que confere proteção a invasão de microrganismos, proteção contra atritos e servindo também para absorção de oxigênio e alimento.

A sequência CORRETA de cima para baixo está na alternativa:

- A) V, V, V, F, F.
- B) V, F, V, F, V,
- C) F, V, V, F, V.
- D) V, V, F, F, V.
- E) F, F, V, V, F.

23. Com relação aos tecidos de sustentação dos animais, está correto afirmar:

I. Os ossos se nutrem através de canais existentes na matriz, que permite a comunicação dos osteócitos vizinhos, e com as superfícies interna e externas dos ossos com canais vasculares da matriz.

II. O tecido ósseo não tem necessidade das substâncias intercelulares, pois sua função é

executada exclusivamente por células chamadas osteócitos.

III. Os tecidos de sustentação dos animais caracterizam-se pela riqueza de material intracelular produzido por suas células e são de natureza conjuntiva.

IV. O tecido ósseo forma principalmente o esqueleto dos animais e serve de suporte para as partes moles, também protege órgãos vitais como os contidos nas caixas torácicas e craniana.

A sequência CORRETA de cima para baixo está na alternativa:

- A) Apenas III, IV.
- B) I, II, III.
- C) Apenas I, III.
- D) Apenas II, IV.
- E) I, III, IV.

24. Sobre a evolução da atmosfera primitiva, está CORRETO afirmar:

A) A proteína e os ácidos nucleicos foram formados a partir dos gases presentes na atmosfera primitiva.

B) O aumento da interação de moléculas de ácidos nucleicos com proteínas deram origem aos aminoácidos na terra primitiva.

C) A matéria precursora da vida só poderia ter se formado se houvesse enzimas para realizar as reações entre os gases presentes na atmosfera primitiva.

D) A degradação aeróbica da glicose pode ter originado o CO₂ presente na atmosfera primitiva.

E) Os aminoácidos formados na terra primitiva foi devido a degradação da glicose.

25. Sobre o aparecimento dos seres vivos no planeta terra, está CORRETO afirmar:

I. A evaporação na crosta terrestre era facilitada pelas altas temperaturas, a formação das nuvens e as tempestades foram fundamentais para a formação dos oceanos.

II. De acordo com os cientistas os primeiros seres vivos devem ter surgido entre 3,5 e 4 bilhões de anos atrás a partir da matéria não viva.

III. O experimento que dá sustentação a hipótese de que as substâncias precursoras da vida poderiam ter se formado espontaneamente na terra primitiva é o Stanley Miller & Harold Urey.

IV. Há 4 bilhões de anos atrás a terra era envolvida por uma camada de gases formada apenas por gás carbônico.

- A) Apenas III, IV.
- B) Apenas I, II.
- C) Apenas I, IV.
- D) II, III, IV.
- E) I, II, III.

26. Sobre evolução, está correto afirmar:

- I. A teoria que admite que as espécies se alteram o decorrer do tempo é chamada de fixismo.
- II. A semelhança entre as proteínas de diversas espécies de seres vivos podem ser explicadas admitindo que esses seres vivos possam ter tido um ancestral comum.
- III. A explicação mais lógica para as semelhanças estruturais entre seres vivos com aspectos e modos de vida diferentes é que eles descendem de um mesmo ancestral.
- IV. Fósseis podem ser impressões ou restos deixadas por seres vivos que habitaram a terra no passado e constituem provas de que nosso planeta foi habitado por seres vivos diferentes dos que existem hoje.

A sequência CORRETA de cima para baixo está na alternativa:

- A) Apenas I, II, III.
- B) Apenas II, III, IV.
- C) Apenas II, IV.
- D) Apenas III, IV.
- E) Todas as alternativas estão corretas.

27. Levando em consideração as estruturas homólogas e análogas, leia as alternativas abaixo e coloque nas questões V (verdadeiro) quando a afirmação for correta e F (falso) quando a afirmação for falsa. Após assinale a alternativa que contempla a sequência correta.

- Estrutura análogas e homólogas indicam parentesco evolutivo, sendo decorrentes de uma mesma carga genética.
- A semelhança entre estruturas análogas funcionais indica a existência de um ancestral comum.
- Estruturas análogas são resultados da convergência evolutiva e não refletem parentesco evolutivo.
- As estruturas homólogas não possui a mesma origem embrionária e não apresentam divergência evolutiva.
- As estruturas homólogas desempenham funções semelhantes e não indicam a existência de um mesmo ancestral.

A sequência CORRETA de cima para baixo está na alternativa:

- A) F, F, V, V, V.
- B) F, V, F, V, F.
- C) F, F, F, F, F.
- D) V, V, F, F, V.
- E) F, F, V, F, F.

28. No que refere-se aos sais minerais, relacione os elementos propostos abaixo a suas funções gerais:

- 1. Iodo.
 - 2. Cobre.
 - 3. Magnésio.
 - 4. Sódio.
 - 5. Manganês.
- Age no equilíbrio de líquidos do organismo e no funcionamento dos nervos da membrana da célula.
- Ajuda a regular diversas reações químicas.
- Faz parte dos hormônios da glândula tireóidea, que controla a taxa de oxidação da célula e o crescimento.
- Ajuda na produção de hemoglobina, na formação do pigmento que dá cor a pele (melanina) e participa das enzimas da respiração celular.
- Forma a clorofila; atua em várias reações químicas com enzimas.

A sequência CORRETA de cima para baixo está na alternativa:

- A) 4, 3, 2, 1, 5.
- B) 5, 4, 1, 3, 2.
- C) 5, 4, 3, 2, 1.
- D) 4, 5, 1, 2, 3.
- E) 4, 5, 3, 1, 2.

29. De acordo com as características e funções dos glicídios e os lipídeos, está INCORRETO afirmar:

- A) Os lipídeos funcionam como uma eficiente reserva de energia, por serem insolúveis na água, podem ser armazenados de forma mais concentrada que os glicídios.
- B) O principal combustível da respiração celular são os glicídios, que são oxidados mais facilmente.
- C) Apesar de serem ácidos graxos os esteroides apresentam cadeias associadas aos lipídeos, com os quais possuem algumas propriedades comuns.
- D) Os lipídeos são produzidos em forma de reserva energética quando os animais se alimentam, geralmente a partir da gordura ingerida e do excesso de glicídio, que pode ser transformado em gordura.
- E) O glicídio mais abundante na natureza, a celulose quando associada a outras substâncias, compõe a estrutura de sustentação dos vegetais.

30. Todas as enzimas são proteínas, com exceção de algumas moléculas de ácidos ribonucleicos, que também atuam como enzimas. Sobre este componente, assinale a alternativa CORRETA:

- A) No caso das proteínas conjugadas, o composto não proteico – chamado cofator – pode ser um metal ou uma molécula orgânica.
- B) Quando a enzima se encaixa nos reagentes, ela é incapaz de alterar a estrutura das moléculas, permitindo que a reação ocorra com menor energia de ativação.
- C) Nos casos em que o cofator é uma molécula orgânica, a enzima conjugada é chamada apoenzima.
- D) As enzimas possuem uma forma especial, ou seja, um “perfil” característico, de uma determinada região chamado holoenzima.
- E) Uma enzima é capaz de ajudar a reação de um substrato semelhante, contando que eles participem de diferentes tipos de reação.

31. Peixes são animais vertebrados, aquáticos, tipicamente ectotérmicos que possuem corpo fusiforme e os membros transformados em barbatanas ou nadadeiras. Sobre o grupo dos peixes, leia as alternativas abaixo e coloque nas questões V (verdadeiro) quando a afirmação for correta e F (falso) quando a afirmação for falsa. Após assinale a alternativa que contempla a sequência correta.

- Nos condríctes a boca é frontal, com maxilas e várias fileiras de dentes pontiagudos que são escamas modificadas.
- Os condríctes são peixes que apresentam intestino com válvula espiral, pâncreas e fígado. Os intestino termina em uma cloaca.
- Diferentemente das nadadeiras dos condríctes, que são rígidas, as nadadeiras dos osteictes são mais flexíveis, o que dificulta na mudança de direção e não permite manobras mais rápidas.
- Os peixes cuja principal excreta é a amônia são chamados amoniotélicos.
- Os tubarões não apresentam bexiga natatória, mas seu fígado acumula muito óleo e isso diminui a densidade do animal.

A sequência CORRETA de cima para baixo está na alternativa:

- A) V, V, F, V, F.
- B) F, V, F, V, F.
- C) V, F, F, V, V.
- D) F, V, F, F, V;
- E) F, V, F, V, V.

32. O Brasil é um dos países mais ricos do mundo em número de espécies de anfíbios, com mais de setecentas espécies descritas, das cerca de seis mil conhecidas no mundo. Sobre os anfíbios, está correto afirmar, EXCETO:

- A) Alguns anfíbios não possui dentes; outros tem dentes muito pequenos no maxilar superior e no céu da boca que não são usados para mastigar, mas para segurar a presa, que é engolida inteira.
- B) Os anfíbios foram os primeiros vertebrados a ocupar o ambiente terrestre, principalmente graças a presença de pulmões e dois pares de pernas.
- C) A pele dos anfíbios possui uma camada de queratina muito fina que favorece boa proteção contra a desidratação; e não possui, em geral escamas.
- D) Os anfíbios são carnívoros, se alimentam de caracóis, lesmas, minhocas e outros invertebrados.
- E) O sistema nervoso dos anfíbios segue o plano geral dos vertebrados, possuem dez pares de nervos cranianos, assim como os peixes.

33. O grupo dos répteis deriva-se dos significado em latim *reptare*, isto é, “rastejar”. Sobre este grupo está correto afirmar:

- I. A excreção dos répteis é feita por rins e representa uma boa economia de água, uma vez que, na maioria dos répteis produz uma pasta de ácido úrico que é eliminada pela cloaca com as fezes.
- II. O sistema nervoso e os órgãos dos sentidos seguem o esquema geral dos vertebrados, e o cérebro é menos desenvolvido do que o dos anfíbios.
- III. O pulmão apresenta menor superfície relativa que dos anfíbios. Todas as trocas gasosas são feitas pelos pulmões.
- IV. Os répteis são mais resistentes a desidratação devido sua pele ser mais grossa.
- V. O tipo de reprodução foi fundamental para o sucesso dos répteis na colonização do ambiente.

A sequência CORRETA de cima para baixo está na alternativa:

- A) Apenas I, II.
- B) I, IV, V.
- C) I, II, IV.
- D) II, III, IV,
- E) III, IV, V.

34. Em relação as aves, o Brasil ocupa o primeiro lugar em número de espécies endêmicas e o terceiro lugar em variedade de espécies. Sobre este grupo está correto afirmar, EXCETO:

- A) Ancilose é uma soldadura entre ossos que fornece boa sustentação ao esqueleto das aves.
- B) A glândula uropigiana é uma estrutura que fica localizada na região caudal e produz uma secreção oleosa.
- C) Como anexos da pele, há as escamas córneas nas pernas, o bico e as garras córneas.
- D) As aves aquáticas não se beneficiam do óleo produzido pela glândula uropigiana para flutuação.
- E) O pulmão além de ventilar e diminuir a densidade do corpo possui os sacos aéreos que atuam como meio de refrigeração.

35. Os mamíferos apresentam tamanhos bastante variados, a maioria é terrestre, mas o grupo também tem formas adaptadas e a vida aquática. Sobre os mamíferos está CORRETO afirmar:

- A) Os mamíferos machos também não apresentam glândulas mamárias.
- B) O grupo Lagomorpha tem os dentes com crescimento contínuo. As pernas traseiras são maiores que as dianteiras.
- C) Sob a derme, a gordura concentra-se no tecido adiposo, que é mais espessa nos animais de clima frio, mas não nos mamíferos aquáticos sem pelos.
- D) As glândulas sebáceas produzem gordura que lubrificam os pelos e a pele contribuindo para a sua permeabilização.
- E) Quando o ambiente esquenta, os mamíferos refrigeram o corpo por meio da evaporação da água eliminada das glândulas sebáceas.

36. Sobre formação de novas espécies, leia as alternativas abaixo e coloque nas questões V (verdadeiro) quando a afirmação for correta e F (falso) quando a afirmação for falsa. Após assinale a alternativa que contempla a sequência correta.

- Isolamento geográfico é imposição de barreiras como: rios, cadeias de montanhas, ou até mesmo uma grande distância entre as populações.
- Isolamento reprodutivo é dado pelo isolamento geográfico de uma população que se torna diferente da original.
- Persistindo o isolamento geográfico, por um grande período de tempo, chega-se a um ponto em que as diferenças genéticas não impedirão o cruzamento entre as populações.
- O mecanismo único de isolamento reprodutivo é o pré-zigóticos.

A sequência CORRETA de cima para baixo está na alternativa:

- A) V, F, V, F.
- B) F, V, F, V.
- C) V, V, F, V.
- D) F, F, V, V.
- E) V, V, F, F.

37. De acordo com as pirâmides ecológicas, está INCORRETO afirmar:

- A) As pirâmides de números podem representar a seguinte situação: como o ganho de energia e da matéria disponíveis em cada nível da cadeia, apenas uma pequena fração da matéria e da energia chega aos últimos níveis.
- B) Nas pirâmides de biomassa pode aparecer uma pirâmide invertida.
- C) A pirâmide invertida aparece porque a medição da biomassa é relativa, apenas aquele momento e não considera a taxa de renovação da matéria orgânica.
- D) A pirâmide de energia indica a produtividade de um ecossistema, pois considera o fator tempo.
- E) Os decompositores não são incluídos nas representações em forma de pirâmides ecológicas.

38. No que se refere aos ciclos biogeoquímicos, está correto afirmar:

- I. Parte do gás oxigênio da atmosfera combina-se com metais no solo e forma óxidos.
- II. Boa parte do carbono da Terra está nos compostos minerais como os carbonatos.
- III. No ambiente aquático, o ciclo de carbono não sofre nenhum tipo de alteração.
- IV. A energia solar desempenha papel importante no ciclo hidrológico.
- V. A não transformação do gás nitrogênio em amônia é chamada de fixação do nitrogênio.

A sequência CORRETA de cima para baixo está na alternativa:

- A) Apenas I, II e IV.
- B) Apenas I, III e V.
- C) Apenas I, II e IV.
- D) II, III, IV e V.
- E) Apenas II, IV e V.

39. No tocante a Mata Atlântica, assinale a alternativa CORRETA:

- A) A mata atlântica é uma floresta tropical, de clima quente e seco, que atualmente se estende em fragmentos esparsos ao longo do litoral brasileiro.
- B) No interior da mata atlântica há grande variedade de trepadeiras e pteridófitas.
- C) Na mata atlântica vivem poucas espécies de mamíferos e aves que estão ameaçadas de extinção.
- D) Juntamente com o cerrado, a mata atlântica é o ecossistema menos ameaçado do mundo.
- E) Associados á mata atlântica aparecem ecossistemas costeiros, como as restingas que possui vegetação adaptada a solos úmidos.

40. Sobre o pantanal, assinale a(s) alternativa(s) INCORRETA(S):

- I. No pantanal o verão é quente e úmido, e o inverno também é úmido.
- II. É a maior planície inundável do mundo: cerca de dois terços ficam alagados na época das chuvas.
- III. O solo não recebe fertilizantes naturais vindo das regiões mais altas.
- IV. Este ecossistema possui a maior diversidade de aves do mundo.
- V. A pecuária e as práticas agrícolas sem controle diminui a erosão do solo.

A sequência CORRETA de cima para baixo está na alternativa:

- A) II, IV e V.
- B) II, III e IV.
- C) I, II e V.
- D) I, III e V.
- E) III, IV e V.