



CONCURSO PÚBLICO

039. PROVA OBJETIVA

ASSISTENTE DE SUPORTE ACADÊMICO II

(ÁREA DE ATUAÇÃO: BIOLOGIA)

- Você recebeu sua folha de respostas e este caderno contendo 50 questões objetivas.
- Confira seu nome e número de inscrição impressos na capa deste caderno.
- Leia cuidadosamente as questões e escolha a resposta que você considera correta.
- Responda a todas as questões.
- Marque, na folha intermediária de respostas, localizada no verso desta página, a letra correspondente à alternativa que você escolheu.
- Transcreva para a folha de respostas, com caneta de tinta azul ou preta, todas as respostas anotadas na folha intermediária de respostas.
- A duração da prova é de 3 horas.
- A saída do candidato da sala será permitida após transcorrida a metade do tempo de duração da prova.
- Ao sair, você entregará ao fiscal a folha de respostas e este caderno, podendo destacar esta capa para futura conferência com o gabarito a ser divulgado.

AGUARDE A ORDEM DO FISCAL PARA ABRIR ESTE CADERNO DE QUESTÕES.



FOLHA INTERMEDIÁRIA DE RESPOSTAS

QUESTÃO	RESPOSTA				
01	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
02	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
03	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
04	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
05	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

06	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
07	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
08	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
09	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
10	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

11	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
12	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
13	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
14	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
15	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

16	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
17	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
18	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
19	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
20	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

21	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
22	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
23	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
24	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
25	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

QUESTÃO	RESPOSTA				
26	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
27	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
28	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
29	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
30	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

31	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
32	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
33	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
34	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
35	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

36	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
37	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
38	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
39	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
40	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

41	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
42	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
43	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
44	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
45	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

46	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
47	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
48	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
49	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
50	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

CONHECIMENTOS GERAIS

LÍNGUA PORTUGUESA

Leia o texto a seguir para responder às questões de números 01 a 09.

Foi aprovado no Senado o projeto que exige teor zero de álcool para motoristas que bebem e dirigem. Existirão outras maneiras, além do bafômetro, para saber se eles beberam: exames de alcoolemia (nível de álcool no sangue) e clínicos, perícia, provas testemunhais de imagem e vídeo e até a avaliação de um médico para dizer se o motorista está ou não alcoolizado. Beleza.

Mas vamos imaginar que à 1h30 da madrugada a polícia pare um carro por suspeitar que ele está sendo dirigido por alguém que tomou umas cervejas; vai levar o motorista a um hospital, para fazer exames clínicos? Procurar um médico, para atestar que ele bebeu? Procurar fotos ou vídeos, para comprovar o caso? Ir ao bar onde ele estava para ter testemunhas sobre seu consumo de álcool? E se ele não quiser ir, pode ser obrigado? Segundo a lei, não, pois ele tem o direito de se recusar para não se incriminar, o que significa que tudo vai ficar exatamente como está.

A coisa certa seria, além da tolerância zero, obrigar os motoristas a fazer os testes necessários, e o do bafômetro seria suficiente. No meu entender, essa recusa deveria ser considerada uma prova, igualzinho ao exame de DNA. Ninguém é obrigado a fazer o exame, mas, se não fizer, é considerado o pai da criança. Alguns muito importantes até escapam, mas isso é uma outra história.

Por que razão uma pessoa que não bebeu se recusaria a fazer o teste? Nos últimos anos, vêm crescendo os índices de morte, sobretudo em São Paulo, em acidentes provocados por motoristas alcoolizados. Será que ninguém pensa no tamanho da tragédia, quando uma pessoa morre por culpa de um motorista bêbado? Os pais, os irmãos, os filhos, todos morrem um pouco. As famílias se desestruturam, muitas se veem, de repente, sem poder pagar a prestação do apartamento, o colégio dos filhos, seguir a vida, enfim – isso além da tristeza que vai acompanhá-los pela vida inteira.

Tolerância zero para os que dirigem depois de ter bebido? Palmas para a medida, mas vou repetir: enquanto um motorista puder – amparado pela lei – se recusar a fazer o teste do bafômetro, o exame de sangue, submeter-se ao parecer de um médico, para que se saiba, comprovadamente, se ele bebeu ou não, nada vai mudar, nada.

(Danuza Leão. *Folha de S.Paulo*, 13.11.11. Adaptado)

01. De acordo com o texto, pode-se afirmar que

- (A) tramita no Senado lei que torna compulsório o uso do bafômetro por parte dos motoristas.
- (B) políticos aprovaram novas medidas, como exames clínicos e periciais, para verificar se um motorista está alcoolizado.
- (C) chegará ao Senado uma medida, defendida pela autora, que permite aos policiais obrigarem o motorista a se submeter ao teste do bafômetro.
- (D) na opinião da autora, a tolerância zero de álcool reduzirá significativamente o número de mortes nas estradas.
- (E) com a nova medida, os motoristas estão indo espontaneamente aos hospitais fazer exame de alcoolemia.

02. Segundo a autora, no terceiro parágrafo do texto, um motorista que recusa se submeter ao teste do bafômetro mostra-se

- (A) culpado, porque quem não deve não teme.
- (B) coerente, uma vez que só os testes rigorosos, assim como o do exame de DNA, podem atestar a culpa de alguém.
- (C) inocente, já que não tem, por lei, obrigação de passar por essa humilhação.
- (D) irresponsável, considerando-se que essa é a única forma de forçar mudanças na lei.
- (E) indiferente, visto que só os exames de alcoolemia serão válidos daqui para a frente.

03. No quarto parágrafo, sobre o número de mortes causadas por motoristas alcoolizados, é correto dizer que

- (A) os números vêm se mantendo estáveis, com exceção de São Paulo.
- (B) a frequência dos acidentes de trânsito vem aumentando em todo o país, mas o número de vítimas fatais só aumentou em São Paulo.
- (C) os casos com mortes têm crescido, especialmente em São Paulo.
- (D) São Paulo vem se apresentando como Estado modelar nessa questão, com queda significativa dos índices.
- (E) os números são os mesmos dos últimos anos, o que comprova que o teor zero de álcool para os motoristas não surtiu efeito.

04. Assinale a frase, retirada do texto, em que a palavra destacada foi empregada no sentido figurado.

- (A) Os pais, os irmãos, os filhos, todos *morrem* um pouco. (4.º parágrafo)
- (B) Tolerância zero para os que *dirigem* depois de ter bebido? (5.º parágrafo)
- (C) ... quando uma pessoa morre por culpa de um motorista *bêbado*? (4.º parágrafo)
- (D) ... essa recusa deveria ser considerada uma prova, igualzinho ao *exame* de DNA. (3.º parágrafo)
- (E) Mas vamos imaginar que à 1h30 da madrugada a polícia *pare* um carro... (2.º parágrafo)

05. Em – Procurar um médico, para atestar que ele bebeu? – o verbo *atestar* tem o sentido de

- (A) consultar.
- (B) comprovar.
- (C) autorizar.
- (D) impedir.
- (E) incitar.

06. No trecho – Será que ninguém pensa no tamanho da tragédia, quando uma pessoa morre por culpa de um motorista bêbado? – a conjunção *quando* estabelece entre as orações uma relação de
- (A) consequência.
(B) condição.
(C) causa.
(D) finalidade.
(E) tempo.
07. No trecho – Foi aprovado no Senado o projeto que exige teor zero de álcool... – flexionando-se o substantivo *projeto* no plural e mantendo-se o tempo verbal, obtém-se, segundo as regras gramaticais:
- (A) Foi aprovado no Senado os projetos que exigem teor zero de álcool...
(B) São aprovados no Senado os projetos que exigem teor zero de álcool...
(C) São aprovados no Senado os projetos que exige teor zero de álcool...
(D) Foram aprovados no Senado os projetos que exigem teor zero de álcool...
(E) Era aprovado no Senado os projetos que exige teor zero de álcool...
08. Em – Existirão outras maneiras. – substituindo-se o verbo *existir* pela locução *deve haver*, mantendo-se o mesmo tempo verbal, obtém-se, segundo as regras de concordância verbal:
- (A) Deviam haver outras maneiras.
(B) Devia haverem outras maneiras.
(C) Deverá haver outras maneiras.
(D) Devem haver outras maneiras.
(E) Deverão haver outras maneiras.
09. Assinale a frase em que os termos entre parênteses substituem, segundo as regras de colocação pronominal, a expressão em destaque.
- (A) Obrigar *os motoristas* a fazer os testes. (Obrigar-nos).
(B) Ninguém é obrigado a fazer *o exame*. (fazer-lhe).
(C) Procurar *um médico*, para atestar que ele bebeu. (procurar-lo).
(D) Ele está sendo dirigido por alguém que tomou *umas cervejas*. (tomou-lhes).
(E) A polícia vai levar *um motorista* ao hospital? (levá-lo).

10. Assinale a frase que se apresenta correta quanto à pontuação.

- (A) É preciso que nossos juristas impeçam os motoristas – sejam ricos, pobres, empresários ou senadores – de se recusarem a fazer o teste do bafômetro.
(B) É, preciso, que nossos juristas impeçam os motoristas; sejam ricos, pobres, empresários ou senadores – de se recusarem a fazer o teste do bafômetro.
(C) É preciso que nossos juristas, impeçam os motoristas – sejam ricos, pobres, empresários ou senadores – de se recusarem a fazer o teste do bafômetro.
(D) É preciso que, nossos juristas impeçam os motoristas sejam ricos, pobres, empresários ou senadores de se recusarem a fazer o teste do bafômetro.
(E) É preciso que nossos juristas impeçam, os motoristas (sejam ricos, pobres, empresários, ou senadores) de se recusarem, a fazer o teste do bafômetro.

MATEMÁTICA

11. Suponha que você seja o(a) responsável pela elaboração e entrega de três relatórios: um relatório A, que deve ser elaborado bimestralmente; um relatório B, que deve ser elaborado trimestralmente; e um relatório C, que deve ser elaborado de 4 em 4 meses. Suponha, também, que a entrega dos três relatórios deva ocorrer no último dia útil de cada respectivo período. Se no último dia útil deste mês você tiver que entregar todos os três relatórios, então é verdade que a próxima vez em que você entregará os três relatórios A, B e C, no mesmo dia, será após
- (A) 12 meses.
(B) 15 meses.
(C) 18 meses.
(D) 21 meses.
(E) 24 meses.
12. Dois levantamentos sobre o número de alunos ingressantes em uma instituição de ensino superior foram efetuados com o objetivo de acompanhar o índice de desistência nos cursos dessa instituição: um, na metade do semestre, e outro, no final do semestre letivo. No 1.º levantamento, constatou-se que 10% dos alunos ingressantes naquele semestre haviam desistido dos cursos; no 2.º, constatou-se que 5% dos alunos que estavam cursando na ocasião do 1.º levantamento tinham desistido dos cursos. Tendo como base o número de alunos ingressantes naquele semestre letivo, o índice de desistência nos cursos dessa instituição, no referido semestre, foi de
- (A) 14,5%.
(B) 15%.
(C) 16,5%.
(D) 17%.
(E) 18,5%.

13. Em uma instituição, a nota final de cada disciplina é composta pela média aritmética ponderada de 3 avaliações: A1, A2 e A3. A avaliação A1 tem peso um e as demais avaliações têm peso dois, cada uma delas. Um aluno que tirou, em determinada disciplina, notas 3, 7 e 5 na A1, A2 e A3, respectivamente, teve, como nota final, nessa disciplina,

- (A) 5.
- (B) 5,4.
- (C) 5,5.
- (D) 6.
- (E) 6,4.

14. Um capital foi emprestado para ser quitado no período de 1 mês, a uma taxa de juro nominal de 60% ao ano. Se o valor dos juros pagos pelo empréstimo foi de R\$ 125,00, então conclui-se, corretamente, que o capital emprestado foi de

- (A) R\$ 75,00.
- (B) R\$ 208,33.
- (C) R\$ 1.200,00.
- (D) R\$ 1.008,33.
- (E) R\$ 2.500,00.

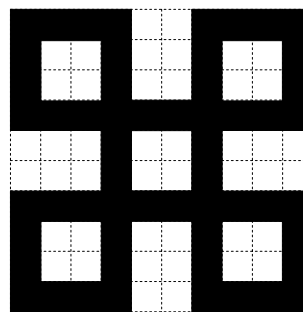
15. Suponha que você precise recepcionar a entrega de livros dos títulos A e B que o departamento adquiriu de uma editora, mas não lhe foram informadas as quantidades compradas de cada título e, tampouco, você consegue fazer contato com o setor de compras para obter essa informação. Por outro lado, você tem outras informações que tornam possível descobrir tais quantidades: sabe que: (1.^a) foram comprados, no total, 100 livros; (2.^a) cada livro do título A custou R\$ 60,00 e cada livro do título B custou R\$ 70,00; (3.^a) ao todo, foram gastos R\$ 6.350,00 na compra desses livros. Com essas informações, é possível concluir, corretamente, que a diferença dos números de exemplares adquiridos do título A e do título B, nessa ordem, é

- (A) 30.
- (B) 32.
- (C) 34.
- (D) 36.
- (E) 38.

16. Necessita-se dividir 100 litros de uma substância líquida em frascos com capacidade máxima de 4 mililitros. Considerando-se não haver desperdício da substância, o número mínimo de frascos necessários para a divisão é

- (A) 25.
- (B) 250.
- (C) 2.500.
- (D) 25.000.
- (E) 250.000.

17. A figura representa um desenho pintado na cor preta em uma folha quadriculada com “quadrinhos” de lados medindo 1 centímetro cada um.



O perímetro do desenho pintado, em centímetros, é

- (A) 64.
- (B) 72.
- (C) 96.
- (D) 104.
- (E) 128.

18. Observe a sequência:

1, 2, 4, 7, 11, 16, ...

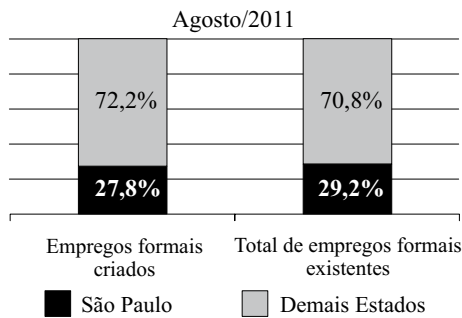
Mantida a lei de formação, o próximo elemento dessa sequência será

- (A) 22.
- (B) 23.
- (C) 24.
- (D) 25.
- (E) 26.

19. Em junho de 2010, João e Carlos depositaram R\$ 2.500,00 e R\$ 4.000,00, respectivamente, em cadernetas de poupança diferentes. Nos meses seguintes, João depositou R\$ 250,00 e Carlos, R\$ 125,00, cada mês. Sabendo-se que ambos nunca deixaram de depositar seus respectivos valores mensais, pode-se concluir, corretamente, que o valor total depositado por João igualou-se ao valor total depositado por Carlos no mês de

- (A) abril de 2011.
- (B) maio de 2011.
- (C) junho de 2011.
- (D) julho de 2011.
- (E) agosto de 2011.

20. O gráfico, elaborado com informações da Secretaria do Emprego e Relações do Trabalho do Governo do Estado de São Paulo, apresenta um comparativo entre o Estado de São Paulo e os demais Estados do Brasil, dos empregos formais criados e do total de empregos formais existentes, com dados de agosto de 2011.



Com base apenas nas informações do gráfico, pode-se concluir, corretamente, que

- (A) o número de empregos formais criados no Brasil, em agosto de 2011, foi igual ao número total de empregos formais existentes no Brasil, no referido mês.
- (B) no mês de agosto de 2011, o Estado de São Paulo contribuiu com mais de um quarto dos empregos formais criados no Brasil.
- (C) em agosto de 2011, no Estado de São Paulo, a razão entre o número de empregos formais criados e o número total de empregos formais existentes, nessa ordem, era $\frac{27,8}{29,2}$.
- (D) com exceção do Estado de São Paulo, o número de empregos formais criados foi maior que o número total de empregos formais existentes em agosto de 2011.
- (E) em agosto de 2011, foram criados, no Estado de São Paulo, 27 800 empregos formais.

LEGISLAÇÃO

21. Segundo a Carta Magna, o contraditório

- (A) é um direito assegurado aos litigantes e aos acusados em geral.
- (B) é uma pena a ser imposta aos condenados judicialmente.
- (C) é vedado expressamente pela Constituição Federal.
- (D) é o ato de inquirição dos interrogados no processo penal.
- (E) deve ser vedado expressamente pelo juiz no processo judicial.

22. Com a finalidade de assegurar o conhecimento de informações relativas à pessoa do impetrante, constantes de registros ou bancos de dados de entidades governamentais ou de caráter público, impetrar-se-á

- (A) mandado de segurança.
- (B) *habeas corpus*.
- (C) mandado de injunção.
- (D) *habeas data*.
- (E) sentença judicial.

23. A Constituição da República garante, expressamente, aos trabalhadores, urbanos e rurais, além de outros direitos, a duração do trabalho normal






- (A) não inferior a oito horas diárias e não superior a quarenta e quatro horas semanais.
- (B) superior a seis horas diárias e não inferior a quarenta horas semanais.
- (C) não superior a oito horas diárias e quarenta e quatro horas semanais.
- (D) não inferior a oito horas diárias e quarenta e quatro horas semanais.
- (E) não superior a seis horas diárias e não inferior a quarenta horas semanais.

24. Assinale a alternativa correta a respeito do que dispõe a Constituição Federal no tocante à Administração Pública.

- (A) Os cargos, empregos e funções públicas são acessíveis aos brasileiros que preencham os requisitos estabelecidos em lei, sendo o acesso vedado aos estrangeiros.
- (B) É garantido ao servidor público civil o direito à livre associação sindical.
- (C) O prazo de validade do concurso público será de até três anos, prorrogável uma vez, por igual período.
- (D) É vedado o direito de greve aos servidores públicos civis.
- (E) A lei reservará percentual dos cargos e empregos públicos para as pessoas economicamente hipossuficientes.

25. Considerando o que dispõe o Regimento Geral da UNESP sobre a matrícula, é correto afirmar que
- (A) será feita por disciplina ou conjunto de disciplinas, respeitado o máximo de três, por período letivo.
 - (B) não será concedido trancamento de matrícula no primeiro período letivo.
 - (C) o trancamento de matrícula na disciplina poderá ser concedido tantas vezes quantas forem solicitadas pelo aluno.
 - (D) o trancamento de matrícula impedirá ao aluno retornar ao curso nas mesmas disciplinas.
 - (E) excepcionalmente, a juízo da Reitoria, poderá ser concedida uma única vez, suspensão de matrícula em todas as disciplinas pelo prazo máximo de cinco anos.

NOÇÕES DE INFORMÁTICA

26. Analise as afirmações sobre as Notas Autoadesivas do Windows 7.
- I. Exigem o uso de uma caneta digital, uma vez que o teclado padrão não pode ser utilizado.
 - II. Podem ser utilizadas para a criação de uma lista de tarefas ou anotações diversas.
 - III. O número máximo de notas que podem ser utilizadas simultaneamente é três.
- Sobre as afirmações, está correto o contido em
- (A) I, apenas.
 - (B) II, apenas.
 - (C) I e II, apenas.
 - (D) II e III, apenas.
 - (E) I, II e III.
27. No MS-Word 2010, o botão do grupo Fonte, da aba Página Inicial, que permite a formatação de caracteres com efeito sobrescrito é:
- (A) 
 - (B) 
 - (C) 
 - (D) 
 - (E) 

28. Em uma planilha elaborada no MS-Excel 2010, a célula B3 apresenta a seguinte fórmula:

=ABC!B3

Isso significa que o valor dessa célula é igual

- (A) ao valor da célula B3 da planilha ABC.
 - (B) ao valor da célula ABC da planilha B3.
 - (C) a “ABC”.
 - (D) a “ABC!”.
 - (E) a “ABC!B3”.
29. Considere o seguinte botão presente na guia Inserir do MS-PowerPoint 2010:







O acionamento desse botão provoca a inserção de um(a)

- (A) ClipArt.
 - (B) Símbolo.
 - (C) SmartArt.
 - (D) Caixa de Texto.
 - (E) Álbum de Fotografias.
30. Em um navegador internet típico, a lista dos *sites* visitados é armazenada na pasta
- (A) Pessoal.
 - (B) Histórico.
 - (C) Favoritos.
 - (D) Temporário.
 - (E) Mais visitados.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

31. Ao trabalhar em laboratórios, deparamo-nos com frascos de diferentes substâncias e reagentes que requerem manipulação e estocagem apropriada, e as informações sobre esses cuidados podem ser visualizadas em seus rótulos e embalagens. Considerando o Sistema Globalmente Harmonizado de Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos, adotado internacionalmente, assinale a alternativa que relaciona corretamente o símbolo e o tipo de risco associado.

SÍMBOLO				
(A)	Risco aquático	Inflamável	Abrasivo	Risco de morte
(B)	Perigoso para o meio ambiente	Oxidante	Corrosivo	Toxicidade aguda
(C)	Risco florestal	Comburente	Corrosivo	Mutagênico
(D)	Risco marinho	Explosivo	Quelante	Carcinogênico
(E)	Prejuízo ambiental	Inflamável	Irritante	Toxicidade aguda

32. Ao trabalhar com produtos químicos corrosivos, deve-se:

- manter os recipientes de uso em prateleiras localizadas da altura dos olhos para baixo, evitando-se riscos de queda e derramamento;
- nas diluições, sempre adicionar a água ao ácido concentrado, de preferência, sob resfriamento;
- evitar respirar junto a vapores de ácidos e o contato destes com a pele e com os olhos;
- não pipetar diretamente com a boca.

Estão corretas as assertivas

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

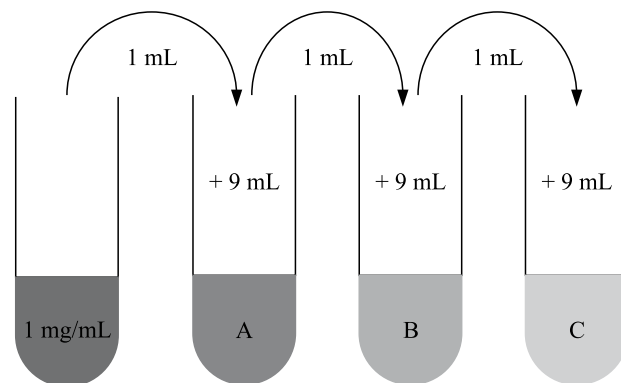
33. No preparo de soluções usando a porcentagem, é correto afirmar que

- a porcentagem peso/volume é calculada dividindo a massa do soluto em gramas por 100 mL do solvente.
- a porcentagem volume/volume é calculada dividindo o volume do soluto em mililitros pelo volume do solvente em 1 litro.
- a porcentagem volume/volume é calculada dividindo o volume do soluto em gramas pelo volume do solvente em 100 mL.
- a porcentagem peso/volume é calculada dividindo o peso do soluto em gramas pelo volume do solvente em 100 g.
- a porcentagem peso/peso é calculada dividindo o peso do solvente em gramas pelo volume do soluto em 100 g.

34. Para preparar 100 mL de uma solução 1M de NaCl, a partir de uma solução estoque de NaCl 5M, deve-se

- medir 40 mL da solução estoque em um béquer graduado e completar o volume com água destilada até 100 mL.
- medir 80 mL de água em uma proveta e completar o volume até 100 mL com a solução estoque de NaCl.
- medir 20 mL da solução estoque em um erlenmeyer e, no mesmo recipiente, completar com água destilada até o volume de 100 mL.
- medir 20 mL da solução estoque em uma proveta graduada e, no mesmo recipiente, completar com água destilada até o volume de 100 mL.
- medir 50 mL da solução estoque em um béquer e completar até o volume de 100 mL.

35. O esquema a seguir representa a diluição seriada de um extrato A com concentração inicial de 1 mg/mL. Foram usados 3 tubos (A, B, C) com 9 mL cada e transferidos em cada etapa, 1 mL de solução.



A concentração no tubo C será

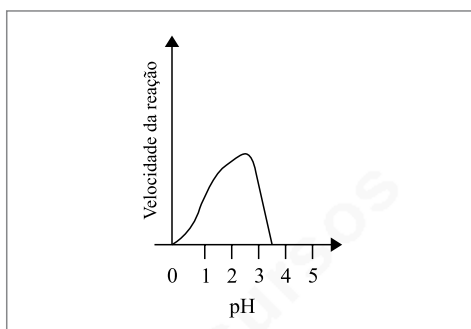
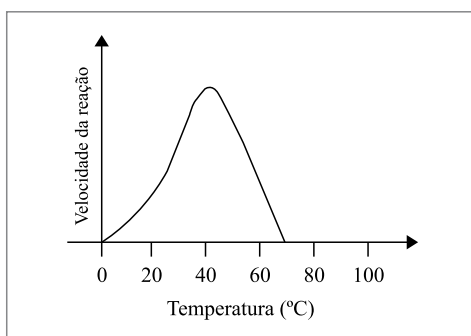
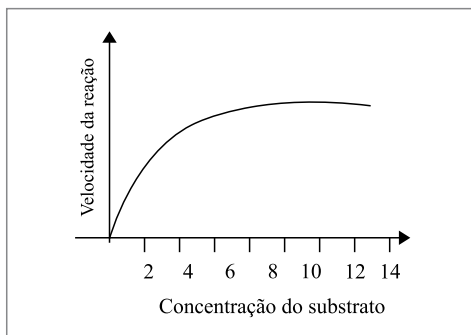
- 0,1 mg/mL.
- 0,01 mg/mL.
- 0,001 mg/mL.
- 0,0001 mg/mL.
- 0,00001 mg/mL.

36. Assinale a alternativa correta com relação às enzimas e às reações enzima-substrato.

- (A) As enzimas são grandes ácidos nucleicos globulares, com uma forma tridimensional característica, resultante de sua estrutura primária, secundária e terciária.
- (B) As enzimas são capazes de diminuir a energia de ativação necessária para uma reação sem precisar aumentar a temperatura e a pressão no interior das células.
- (C) A maioria das enzimas necessita de uma molécula proteica denominada cofator, para sua ativação. Quando juntas, a enzima e o cofator recebem o nome de coenzima.
- (D) Oxido-redutase, transferase, hidrolase e liase são exemplos de cofatores enzimáticos.
- (E) Tiamina, riboflavina, biotina e vitamina K são exemplos clássicos de enzimas.

37. Os gráficos a seguir representam a atividade de uma enzima X.

Dado: concentração dada em $\mu\text{g/mL}$



Ao fazer um experimento em que se busca o máximo de rendimento dessa enzima, as condições empregadas (concentração, temperatura e pH, respectivamente) devem ser

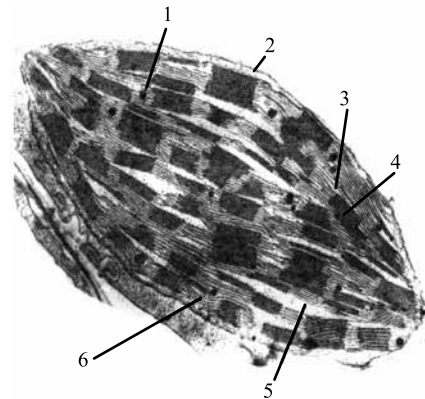
- (A) 4 $\mu\text{g/mL}$; 70 °C; 3,5
- (B) 2 $\mu\text{g/mL}$; 40 °C; 1,5
- (C) 4 $\mu\text{g/mL}$; 40 °C; 4,0
- (D) 14 $\mu\text{g/mL}$; 70 °C; 2,0
- (E) 8 $\mu\text{g/mL}$; 40 °C; 2,5

38. São organelas citoplasmáticas que contêm DNA:

- (A) mitocôndria e cloroplasto.
- (B) retículo endoplasmático e complexo de Golgi.
- (C) ribossomo e vacúolo.
- (D) complexo de Golgi e mitocôndria.
- (E) retículo endoplasmático e cloroplasto.

39. A imagem a seguir, obtida por microscopia eletrônica de transmissão, é de um cloroplasto com suas estruturas internas e externas apontadas com setas e números.

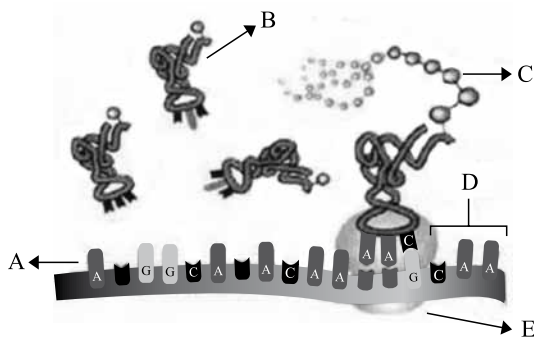
Assinale a alternativa correta com relação aos cloroplastos e sua estrutura.



(<http://www.agustinos-valencia.net/Intranet/Laboratorio>)

- (A) São organelas que possuem ribossomos (1) e por este motivo são responsáveis pela síntese de proteínas e aminoácidos.
- (B) São capazes de se autoduplicarem nas células filhas originadas após a divisão celular.
- (C) Estão presentes em certas raízes e caules tuberosos e têm como principal função o armazenamento de amido nos grânulos de reserva (5).
- (D) Suas bolsas membranosas achatadas e empilhadas (4) são denominadas estroma e têm com função a síntese de proteínas.
- (E) Contêm uma solução aquosa ácida denominada tilacoide (1), composta por íons inorgânicos, açúcares e aminoácidos, além de enzimas digestivas e têm como principal função a de reserva.

40. O esquema a seguir ilustra a síntese de proteínas e seus componentes.



(http://www.enq.ufsc.br/labs/probio/disc_eng_bioq/trabalhos_grad2005_2/constituientes/links/sintese.htm. Adaptado)

Assinale a alternativa correta sobre cada uma das estruturas apontadas com as letras de A a E.

- (A) A representa o RNA transportador e seus aminoácidos.
 (B) B representa o RNA mensageiro com seu anticódon.
 (C) C representa a cadeia polipeptídica em formação.
 (D) D representa o códon de iniciação.
 (E) E representa o primeiro aminoácido da proteína nascente.
41. Com relação ao DNA e sua estrutura, assinale a alternativa correta.
- (A) É formado por duas longas cadeias paralelas e dispostas entre si de forma helicoidal, unidas por ligações covalentes.
 (B) Citosina, adenina, guanina e timina são as desoxirribose ou açúcares que compõem a molécula de DNA.
 (C) As bases nitrogenadas são compostas por um grupo fosfato que se liga à desoxirribose e esta que se liga ao nucleotídeo.
 (D) Cada nucleotídeo é composto por uma base nitrogenada, uma desoxirribose e um grupo fosfato.
 (E) A ligação entre as duas cadeias de DNA se dá pela interação entre os pares de bases específicos: timina com guanina e citosina com adenosina.
42. Assinale a alternativa correta com relação às vitaminas.
- (A) São substâncias orgânicas que o corpo não é capaz de produzir e que são necessárias em grandes quantidades, obtidas por meio da alimentação.
 (B) As vitaminas lipossolúveis são polares, armazenadas em quantidades pequenas e precisam ser consumidas diariamente.
 (C) As vitaminas hidrossolúveis são apolares, armazenadas no tecido adiposo e, por este motivo, não precisam ser consumidas diariamente.
 (D) Escorbuto e cegueira noturna são exemplos de avitaminoses causadas pela deficiência das vitaminas E e K, respectivamente.
 (E) Muitas vitaminas são cofatores para reações enzimáticas, de modo que a falta de uma dada vitamina pode diminuir a quantidade da respectiva enzima ativa.

43. Com relação à nutrição vegetal, é correto afirmar que

- (A) a grande área superficial das raízes e sua grande capacidade para absorver íons inorgânicos em baixas concentrações na solução do solo tornam a absorção mineral pela planta um processo bastante efetivo.
 (B) organismos como os fungos (micorrízicos) e as bactérias fixadoras de nitrogênio não contribuem com a aquisição de nutrientes pelas plantas.
 (C) um elemento é considerado essencial para uma planta, quando está diretamente envolvido no seu metabolismo e quando a planta é capaz de completar o seu ciclo de vida na ausência desse elemento.
 (D) um elemento é considerado essencial para uma planta, quando sua função é inespecífica, ou seja, outro elemento poderá substituí-lo naquela função.
 (E) são considerados macronutrientes aqueles que as plantas necessitam em grande quantidade para seu crescimento normal, como, por exemplo, Cl, B, Fe, Mn e Na.

44. Com a evolução das plantas terrestres, surgiram diferentes mecanismos que tornaram possíveis a aquisição e retenção de água e nutrientes a partir do solo, bem como o transporte dos produtos orgânicos gerados pelo mecanismo fotossintético.

Com relação aos tecidos e células especializados em transporte, é correto afirmar que

- (A) o xilema é o tecido que transporta água e sais minerais da parte aérea para as raízes.
 (B) o floema não transporta solutos orgânicos (os aminoácidos, glutamina e asparagina, e os ureídeos, ácido alantóico, alantóina e citrulina), apenas água e sais minerais.
 (C) o floema é o tecido que transloca os produtos da fotossíntese das folhas maduras para as áreas de crescimento e de estoque (como raízes, frutos, folhas jovens, etc.).
 (D) as células do xilema que translocam açúcares e outras substâncias orgânicas e inorgânicas são conhecidas como “elementos crivados”.
 (E) os elementos traqueais do floema são células mortas e que apresentam a parede celular espessada por lignina.

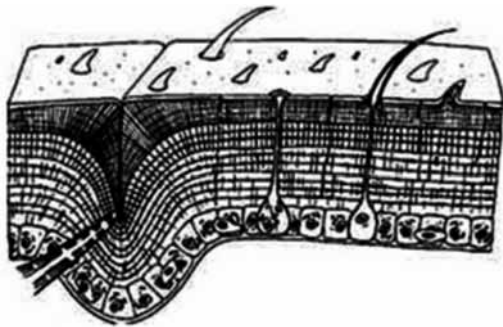
45. Leia atentamente as assertivas relacionadas à fotossíntese.

- I. A clorofila é um pigmento que aparece verde aos nossos olhos porque absorve luz nos comprimentos de onda referentes ao vermelho e ao azul, na região visível do espectro.
 II. O cloroplasto é o local onde ocorre a fotossíntese dos eucariotos fotossintéticos.
 III. A energia luminosa absorvida pela clorofila provoca uma reação de foto-oxidação da água, causando a liberação de O_2 .
 IV. A energia obtida na foto-oxidação da água é usada para as reações de fixação do carbono a partir do CO_2 .

Estão corretas

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

46. O esquema a seguir ilustra o tegumento dos artrópodes.



(<http://www.labec.com.br/biodigital/fauna/arthropoda/>)

Ele é constituído por

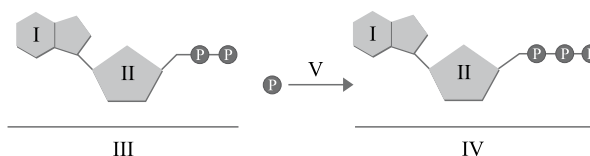
- (A) anexos como a glândula uropigean, as placas e as esporas.
- (B) anexos não glandulares, ricos em queratina.
- (C) muitas glândulas mucosas e camada delgada de queratina.
- (D) espessa camada de queratina em placas e escamas, mas sem células glandulares.
- (E) uma única camada celular com esqueleto na superfície do tegumento, que sofre renovação nas ecdises.

47. Epitélios de revestimento são tecidos especializados no revestimento externo do corpo e no revestimento interno das cavidades de diversos órgãos. Com relação a esses epitélios, assinale a alternativa correta.

- (A) O endotélio que reveste internamente os vasos sanguíneos é um tipo de tecido epitelial.
- (B) O bom desempenho e a função de revestimento desses tecidos são garantidos pelo arranjo disperso das células que são unidas por grande quantidade de material cimentante.
- (C) O suporte de nutrientes e gás oxigênio é garantido pela rica vascularização desse tipo de tecido.
- (D) A matriz extracelular dos tecidos epiteliais é constituída por fibras proteicas (elásticas, reticulares e colágenas) e substância amorfa.
- (E) O tecido adiposo em que se encontram as células responsáveis pelo armazenamento de substâncias lipídicas é um tipo de tecido epitelial.

48. O esquema a seguir representa a reação química de produção da chamada “moeda energética” do metabolismo celular.

Dado: P = fosfato



Com relação a essa reação química, seus componentes e funções, é correto afirmar que

- (A) a substância III é o ATP e a substância IV, o ADP.
- (B) as reações anabólicas utilizam a energia de III para produzir compostos orgânicos mais complexos e liberam a forma IV.
- (C) as reações catabólicas liberam energia (V) que é armazenada na forma IV, após a ligação de III com um fosfato (P).
- (D) a estrutura IV corresponde a uma molécula de adenosina trifosfato: um nucleotídeo constituído por um glicídio I (ribose) e uma base nitrogenada II (adenina).
- (E) a energia (V) liberada na reação de III para IV pode ser usada para movimentos celulares, transporte ativo de substâncias pela membrana, produção de calor, etc.

49. Durante a digestão dos alimentos, muitas substâncias químicas são liberadas no sistema digestório e cumprem papéis importantes para esse processo. A bile é

- (A) secretada pelos hepatócitos com a finalidade exclusiva de auxiliar na digestão das gorduras.
- (B) sempre armazenada na vesícula biliar e, após as refeições, liberada no intestino grosso.
- (C) composta por lipases que quebram as moléculas de gordura em ácidos graxos e triglicerídeos.
- (D) composta por água, colesterol, lecitina, pigmentos e sais biliares.
- (E) importante para a absorção das vitaminas hidrossolúveis.

50. Com relação ao coração e sua importância no sistema circulatório, assinale a alternativa correta.

- (A) As duas câmaras cardíacas superiores são denominadas ventrículos e as duas inferiores são denominadas átrios.
- (B) Um ciclo cardíaco é uma sequência completa de sístole e diástole, quer dizer, de contração e relaxamento da musculatura cardíaca.
- (C) Do ventrículo esquerdo, parte o tronco pulmonar, que se ramifica nas artérias pulmonares que conduzem o sangue para os pulmões.
- (D) Do átrio esquerdo, parte a artéria aorta, que distribui o sangue para todo o organismo.
- (E) O átrio cardíaco esquerdo comunica-se com o ventrículo esquerdo por meio da válvula tricúspide e, do lado direito, essa comunicação entre átrio e ventrículo ocorre por meio da válvula mitral.

PCI Concursos