



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

PRÓ-REITORIA DE GESTÃO DE PESSOAS

Edital 86/2010 - PROGEPE

Prova Objetiva - 06/06/2010

402 – Técnico de Laboratório - Química

INSTRUÇÕES

1. Confira, abaixo, o seu número de inscrição, turma e nome. Assine no local indicado.
2. Aguarde autorização para abrir o caderno de prova. Antes de iniciar a resolução das questões, confira a numeração de todas as páginas.
3. Esta prova é constituída de 50 questões objetivas.
4. Nesta prova, as questões objetivas são de múltipla escolha, com 5 alternativas cada uma, sempre na sequência **a, b, c, d, e**, das quais somente uma deve ser assinalada.
5. A interpretação das questões é parte do processo de avaliação, não sendo permitidas perguntas aos aplicadores de prova.
6. Ao receber o cartão-resposta, examine-o e verifique se o nome impresso nele corresponde ao seu. Caso haja qualquer irregularidade, comunique-a imediatamente ao aplicador de prova.
7. O cartão-resposta deverá ser preenchido com caneta esferográfica preta, tendo-se o cuidado de não ultrapassar o limite do espaço para cada marcação.
8. Não serão permitidas consultas, empréstimos e comunicação entre os candidatos, tampouco o uso de livros, apontamentos e equipamentos eletrônicos ou não, inclusive relógio. O não-cumprimento dessas exigências implicará a eliminação do candidato.
9. Os aparelhos celulares deverão ser desligados e colocados OBRIGATORIAMENTE no saco plástico. Caso essa exigência seja descumprida, o candidato será excluído do concurso.
10. O tempo de resolução das questões, incluindo o tempo para preenchimento do cartão-resposta, é de 4 horas.
11. Ao concluir a prova, permaneça em seu lugar e comunique ao aplicador de prova. Aguarde autorização para entregar o caderno de prova, o cartão-resposta e a ficha de identificação.
12. Se desejar, anote as respostas no quadro abaixo, recorte na linha indicada e leve-o consigo.

Português

Legislação

Informática

Conhecimento Específico

DURAÇÃO DESTA PROVA: 4 horas

INSCRIÇÃO

TURMA

NOME DO CANDIDATO

ASSINATURA DO CANDIDATO

✕

RESPOSTAS

| | | | | | | | | | |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 01 - | 06 - | 11 - | 16 - | 21 - | 26 - | 31 - | 36 - | 41 - | 46 - |
| 02 - | 07 - | 12 - | 17 - | 22 - | 27 - | 32 - | 37 - | 42 - | 47 - |
| 03 - | 08 - | 13 - | 18 - | 23 - | 28 - | 33 - | 38 - | 43 - | 48 - |
| 04 - | 09 - | 14 - | 19 - | 24 - | 29 - | 34 - | 39 - | 44 - | 49 - |
| 05 - | 10 - | 15 - | 20 - | 25 - | 30 - | 35 - | 40 - | 45 - | 50 - |

PORTUGUÊS

O texto a seguir é referência para as questões 01 a 03.

Filosofia nas histórias dos super-heróis

Os quadrinhos de super-heróis constituem uma daquelas originais formas de arte americana, da mesma maneira que o jazz, o blues, o *muscle cars*¹ e as rosquinhas *Krispy Kreme*, que se espalharam pelo mundo e causaram um impacto marcante em várias culturas. Até o observador mais casual sabe que essas histórias são cheias de ação, aventura, suspense e um incrível trabalho de arte. Mas pouquíssimas pessoas percebem que elas também merecem séria atenção intelectual, por suas fascinantes apresentações de temas e ideias com profundidade filosófica. É verdade. Não estamos brincando.

As melhores histórias em quadrinhos de super-heróis, além de divertirem, introduzem e abordam de forma vívida algumas das questões mais interessantes e importantes enfrentadas por todo ser humano – questões referentes à ética, à responsabilidade pessoal e social, à justiça, ao crime e ao castigo, à mente e às emoções humanas, à identidade pessoal, à alma, à noção de destino, ao destino de nossa vida, ao que pensamos da ciência e da natureza, ao papel da fé na aspereza deste mundo, à importância da amizade, ao significado do amor, à natureza de uma família, às virtudes clássicas como coragem e muitos outros temas importantes. Já estava na hora de pelo menos as melhores histórias em quadrinhos serem reconhecidas também pelo intrigante modo como levantam e debatem essas prementes questões humanas.

¹ Tipo de automóveis que se originaram em Detroit (EUA) na década de 1960, famosos pela aparência agressiva e grande potência, o que deu a eles a denominação de "carros musculosos", os *GTO*.

(*Super-heróis e a filosofia: verdade, justiça e o caminho socrático*. Coletânea Matt Morris e Tom Morris, coord. William Irwin. SP: Madras, 2009.)

01 - A ideia principal do texto é:

- *a) Os quadrinhos de super-heróis devem merecer um estudo sério, porque abordam as questões mais importantes da vida humana.
- b) Os quadrinhos de super-heróis devem ser estudados porque se constituem numa espécie de arte contemporânea.
- c) Os quadrinhos de super-heróis merecem atenção dos intelectuais porque são originais, fascinantes e divertem seus leitores.
- d) Os quadrinhos de super-heróis devem merecer estudos acadêmicos porque atingem o mundo todo e provocaram impacto em várias culturas.
- e) Os quadrinhos não devem merecer estudos sérios porque tratam de histórias de aventura e são mera diversão.

02 - Qual das alternativas abaixo é reveladora do registro informal, coloquial do texto?

- a) A presença da passagem "Até o observador mais casual sabe que essas histórias são cheias de ação, aventura, suspense e um incrível trabalho de arte".
- b) A presença da passagem "Os quadrinhos de super-heróis constituem uma daquelas originais formas de arte americana, da mesma maneira que o jazz, o blues, o *muscle cars* e as rosquinhas *Krispy Kreme*...".
- c) A referência às rosquinhas *Krispy Kreme*, que constituem um traço do cotidiano americano.
- *d) A interpelação ao leitor através da sequência: "É verdade. Não estamos brincando".
- e) A menção ao fato de que os quadrinhos constituem-se como a arte do entretenimento e da diversão.

03 - A expressão destacada em "Até o observador mais casual...", que aparece no meio do primeiro parágrafo, corresponde a:

- a) um observador desatento.
- *b) um observador ocasional.
- c) um observador proposital.
- d) um observador mais cuidadoso.
- e) um observador mais especializado.

O texto a seguir é referência para as questões 04 e 05.

Uma patente é um dos tipos de propriedade intelectual. Os outros são as marcas comerciais, os direitos autorais e a indicação geográfica (direito de um produto ser comercializado trazendo o nome de uma região, como o queijo roquefort). [...] A patente é um monopólio concedido a um indivíduo ou empresa sobre um novo conhecimento que pode ser aplicado comercialmente, na forma de um novo produto. [...] O monopólio conferido pela patente significa que ninguém pode usar o novo conhecimento sem a autorização do proprietário dessa patente. [...] Qualquer outra pessoa somente pode utilizar o novo processo produtivo ou produzir o novo produto se for licenciada para isso pelo proprietário da patente. Caso o proprietário da patente conceda uma licença, o licenciado é obrigado a pagar por ela, e esses pagamentos são chamados *royalties*.

(Adaptado de *Ciência Hoje*, vol. 43, p. 47-8, abril 2009.)

04 - Assinale a alternativa que identifica corretamente a relação de causa e efeito do seguinte trecho: "Caso o proprietário da patente conceda uma licença, o licenciado é obrigado a pagar por ela, e esses pagamentos são chamados *royalties*".

- a) Pagar *royalties* é a causa do uso de uma patente licenciada.
- b) A concessão da licença de uma patente é consequência do direito dos *royalties*.
- *c) O pagamento de *royalties* é consequência da concessão de uso de uma patente.
- d) A concessão da licença tem como efeito a obrigação do seu uso pelo licenciado.
- e) O registro de licença de uma patente é causa do pagamento de *royalties* pelo proprietário.

05 - Com base nas informações veiculadas pelo texto, considere as seguintes afirmativas:

1. Há diferentes tipos de propriedade intelectual; as patentes são apenas uma delas.
2. Não pode haver monopólio no caso de patentes comerciais, somente nas individuais.
3. Roquefort é uma localização geográfica, além da identificação de um tipo de queijo.
4. Mesmo no caso de produtos patenteados, qualquer pessoa pode fazer uso do novo processo ou produto indiscriminadamente.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente as afirmativas 1, 2 e 4 são verdadeiras.
- b) Somente as afirmativas 2 e 4 são verdadeiras.
- c) Somente as afirmativas 1, 2 e 3 são verdadeiras.
- d) Somente as afirmativas 1 e 2 são verdadeiras.
- *e) Somente as afirmativas 1 e 3 são verdadeiras.

O texto a seguir é referência para as questões 06 e 07.

Recentemente, o geólogo Shanan Peters, da Universidade de Wisconsin-Madison, mostrou de modo convincente o que já se suspeitava há décadas: a variação do nível dos oceanos, resultante da deriva das placas tectônicas e de alterações do clima, está fortemente relacionada a grandes extinções de formas de vida. O estudo revela que grupos distintos de animais marinhos preferem habitats diferentes. Grupos mais antigos, como corais e braquiópodes, habitam um fundo marinho rico em rochas calcárias, enquanto os mais recentes, como peixes e crustáceos, vivem em um fundo arenoso. O fundo é alterado pelas mudanças do nível oceânico, que destroem o habitat de um ou outro grupo, e Peters encontrou forte relação entre essas alterações e a taxa de extinção. Hoje, há fortes indícios de que as extinções do final do Ordoviciano e do final do Devoniano estão relacionadas a quedas do nível dos mares, causadas por glaciações. O estudo de Peters abre novas perspectivas para a previsão do que acontecerá com as formas de vida atuais se o nível dos oceanos subir devido ao aquecimento climático.

(Adaptado de *Ciência Hoje*, vol. 43, p. 27, abril 2009.)

06 - Com base no texto, é correto afirmar:

- a) Animais marinhos mais recentes escolhem seu habitat em zonas mais profundas, por serem estas as melhores para fixação no caso de variações oceânicas.
- b) Segundo o texto, havia suspeitas de que as placas tectônicas fossem derivadas de variações dos níveis marítimos.
- c) Os períodos Ordoviciano e Devoniano não foram afetados pelas alterações do nível dos mares ou dos oceanos.
- d) O geólogo S. Peters se contrapôs às teorias que, nas últimas décadas, afirmavam que havia relação entre os grandes movimentos marítimos e as extinções em massa.
- *e) A taxa de extinção em massa das formas de vida está ligada a variações do clima e dos níveis dos mares.

07 - Considere as seguintes afirmativas:

1. A hipótese de Peters já havia sido cogitada anteriormente.
2. Peters defendeu a hipótese de que a deriva das placas tectônicas é resultado das alterações climáticas e do aquecimento global.
3. O estudo de Peters demonstrou que a extinção de formas de vida está relacionada às alterações dos níveis oceânicos.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente a afirmativa 2 é verdadeira.
- b) Somente a afirmativa 3 é verdadeira.
- c) Somente as afirmativas 1 e 2 são verdadeiras.
- *d) Somente as afirmativas 1 e 3 são verdadeiras.
- e) As afirmativas 1, 2 e 3 são verdadeiras.

O texto a seguir é referência para as questões 08 a 10.

O termo genérico "pirataria" envolve um leque imenso de atividades. A repressão paliativa de suas manifestações isoladas dissimula a força e a abrangência do fenômeno. Mas é absurdo assemelhar o comércio ilegal de bens culturais ao de quaisquer outros produtos gerados por contrabando ou falsificação. Reproduzindo as engrenagens do tráfico, chega-se ao cúmulo de criminalizar a busca por informação, marginalizando seu "usuário". E, também nesse caso, criando instrumentos segregacionistas: a defesa do *copyright* equivale à tentativa de preservar desigualdades. Mas todas as classes sociais se locupletam cotidianamente da informalidade, sob tolerância generalizada. Comércio, indústrias e residências estão repletos de computadores e outros equipamentos irregulares. [...] A cópia integral de livros impede o colapso do ensino universitário, em especial nas instituições públicas, cujas bibliotecas possuem acervos ridículos.

(G. Scalzilli, *Caros Amigos* nº 157, p. 8, abril 2010.)

08 - Assinale a alternativa que NÃO condiz com as informações apresentadas no texto:

- a) O fenômeno da pirataria é muito mais amplo do que um conjunto de medidas de repressão atenuadoras pode controlar.
- *b) Segundo o articulista, é absurdo fazer uso tanto da pirataria intelectual como da de bens materiais.
- c) Na tentativa de restringir a pirataria cultural, equipara-se esta àquela produzida pelo contrabando e falsificação de bens comerciais.
- d) A busca de medidas de contenção da pirataria cultural leva a medidas protecionistas de defesa da produção intelectual.
- e) Segundo o autor, as bibliotecas das instituições públicas, principalmente, não possuem acervos condizentes com suas necessidades.

09 - "Reproduzindo as engrenagens do tráfico, chega-se ao cúmulo de criminalizar a busca por informação, marginalizando seu usuário". Essa afirmação do texto pode ser adequadamente parafraseada por:

- *a) Ao se reproduzirem os mesmos mecanismos do tráfico, acaba-se por criminalizar a busca por informações e marginalizar seu usuário.
- b) Os que produzem as engrenagens do tráfico criminalizam a busca por informação e marginalizam o usuário desta.
- c) O usuário da informação é marginalizado porque os que buscam informação são tão criminosos quanto os traficantes.
- d) Buscar informação, reproduzindo a estrutura do tráfico com usuários marginalizados, é o cúmulo.
- e) É preciso buscar informações sobre os marginais do tráfico para se poder criminalizar seu usuário.

10 - As expressões destacadas no trecho "A repressão paliativa de suas manifestações isoladas dissimula a força e a abrangência do fenômeno" podem ser adequadamente substituídas, respectivamente, sem prejuízo na significação, por:

- a) A contenção prévia – apaga.
- b) A proibição inicial – disfarça.
- *c) A coibição atenuante – mascara.
- d) A submissão fraca – atenua.
- e) O impedimento imediato – engana.

LEGISLAÇÃO

11 - Tendo por base as disposições da Lei 8.112, identifique as afirmativas a seguir como verdadeiras (V) ou falsas (F):

- () São requisitos básicos para investidura em cargo público, entre outros, a nacionalidade brasileira, o gozo dos direitos políticos e idade mínima de 18 anos.
- () São formas de provimento de cargo público: nomeação, promoção, readaptação, reversão, aproveitamento, reintegração e recondução.
- () É de 30 dias o prazo para o servidor empossado em cargo público entrar em exercício, contados da data da posse.
- () É de 30 dias o prazo para o ato da posse, contados da publicação do ato de provimento.
- () O prazo para que o servidor entre em exercício poderá ser prorrogado, a pedido do servidor, por período não superior a 180 dias.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência correta, de cima para baixo.

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

12 - Leia atentamente as afirmativas a seguir e, com base na Lei 8.112, assinale a alternativa correta.

- a) São estáveis após 5 anos de efetivo exercício os servidores nomeados para cargo de provimento efetivo, em virtude de concurso público.
- *b) Ao servidor público federal é permitido, sem qualquer prejuízo, afastar-se do serviço por 8 dias consecutivos em razão de falecimento de irmão.
- c) É contado somente para efeitos de aposentadoria e de disponibilidade o tempo de serviço prestado às Forças Armadas.
- d) O afastamento de servidor para servir em organismo internacional de que o Brasil participe ou com o qual coopere dar-se-á com a remuneração integral do cargo, desde que aprovada oficialmente pelo Presidente da República.
- e) São considerados como de efetivo exercício, contando para todos os efeitos, os afastamentos em virtude de desempenho de mandato eletivo federal, estadual, municipal ou do Distrito Federal.

13 - O Sistema de Registro de Preço, previsto no art. 15, inciso II da Lei de Licitações, é um registro de propostas para futuras contratações. Sobre esse registro, é INCORRETO afirmar:

- a) A ata que registra os preços tem validade por prazo não superior a 1 ano.
- b) A existência de preços registrados não obriga a Administração a efetuar a contratação.
- *c) No Registro de Preços não é permitida a impugnação de preço, em razão da incompatibilidade deste com o preço de mercado, tendo em vista que a compra não é obrigatória.
- d) Nesse sistema é obrigatória a realização prévia de ampla pesquisa de mercado.
- e) Uma das vantagens desse sistema é a inexistência de disponibilidade orçamentária na abertura da licitação.

14 - O servidor público comete crime contra Administração Pública quando pratica condutas definidas no Código Penal Brasileiro como crime. A respeito do assunto, identifique as afirmativas a seguir como verdadeiras (V) ou falsas (F).

- () Há crime de *peculato* quando o servidor se apropria de dinheiro que estava sob sua posse em razão do cargo que ocupa.
- () *Concussão* ocorre quando o servidor, usando da influência de seu posto, recebe vantagem para si ou para outrem.
- () *Prevaricação* é o crime que ocorre quando o servidor deixa de responsabilizar seu subordinado que cometeu infração no exercício do cargo.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência correta, de cima para baixo.

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

(*) – Questão com resposta alterada de B para A.

15 - A Lei nº 9.784 disciplina o processo administrativo no âmbito da Administração Pública Federal. Com base nela, considere as seguintes afirmativas:

1. Os atos do processo administrativo não dependem de forma determinada, exceto quando prevista em lei a exigência de forma.
2. Em situações normais e na ausência de previsão legal, os atos do processo devem ser praticados em 5 dias.
3. Salvo disposição legal específica, é de 15 dias o prazo para interposição de recurso administrativo.
4. É de 20 dias o prazo para julgamento de recurso administrativo, se não houver prazo diverso fixado em lei ou regulamento.
5. É de 15 dias o prazo para emissão de parecer por órgão consultivo, que obrigatoriamente deva ser ouvido, salvo disposição em contrário.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente a afirmativa 5 é verdadeira.
- b) Somente as afirmativas 1 e 2 são verdadeiras.
- c) Somente as afirmativas 3 e 4 são verdadeiras.
- *d) Somente as afirmativas 1, 2 e 5 são verdadeiras.
- e) Somente as afirmativas 3, 4 e 5 estão verdadeiras.

16 - A licitação destina-se a garantir a observância do princípio constitucional da isonomia e a selecionar a proposta mais vantajosa para a Administração e será processada e julgada em estrita conformidade com os princípios básicos da legalidade, da impessoalidade, da moralidade, da igualdade, da publicidade, da probidade administrativa, da vinculação ao instrumento convocatório, do julgamento objetivo e dos que lhe são correlatos. Tendo em vista essa definição legal, assinale a alternativa INCORRETA.

- a) Convite, concurso e leilão são modalidades de licitação.
- b) Menor preço, melhor técnica e técnica e preço são tipos de licitação.
- c) É vedada a utilização de outros tipos de licitação não previstos na Lei 8.666/93.
- d) É dispensável a licitação nos casos de guerra ou grave perturbação da ordem.
- *e) É inexigível a licitação nos casos de emergência ou de calamidade pública, e somente para os bens necessários ao atendimento da situação emergencial.

17 - A Lei 8.666/93 regulamenta o art. 37, inciso XXI da Constituição Federal e institui normas para licitações e contratos da Administração Pública. Sobre contratos administrativos, identifique as afirmativas a seguir como verdadeiras (V) ou falsas (F).

- () É vedado o contrato com prazo de vigência indeterminado.
- () O regime jurídico dos contratos administrativos confere à Administração, em relação a eles, a prerrogativa de modificá-los unilateralmente, para melhor adequação às finalidades de interesse público, respeitados os direitos do contratado.
- () Para que os contratos administrativos produzam os efeitos pretendidos, não é necessária a publicação resumida do instrumento de contrato na imprensa oficial.
- () A minuta do futuro contrato não precisa integrar o edital ou ato convocatório da licitação, uma vez que o contrato só será assinado pelo vencedor da licitação.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência correta, de cima para baixo.

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

18 - A Constituição Federal protege o direito de propriedade desde que ele atenda sua função social, na forma prevista no art. 5º, inciso XXIII. Sobre o direito de propriedade, considere as seguintes afirmativas:

1. A partir da Constituição Federal de 1988, o direito de propriedade não é mais absoluto.
2. A Constituição Federal não disciplina o direito de propriedade e sim as faculdades de usar, gozar e dispor dos bens que compõem a propriedade.
3. O direito de propriedade engloba os direitos sobre a obra intelectual.
4. A propriedade atende a uma função social quando promove a utilização adequada dos recursos naturais disponíveis e a preservação do meio ambiente.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente a afirmativa 3 é verdadeira.
- b) Somente as afirmativas 1 e 2 são verdadeiras.
- *c) Somente as afirmativas 1, 3 e 4 são verdadeiras.
- d) Somente as afirmativas 2, 3 e 4 são verdadeiras.
- e) As afirmativas 1, 2, 3 e 4 são verdadeiras.

19 - Os contratos firmados pela Administração Pública regulam-se pelos preceitos de direito público, subsidiariamente pelos princípios da teoria geral dos contratos e pelas disposições de direito privado, e estão regulamentados pela lei de licitações. Sobre o assunto, considere as seguintes afirmativas:

1. Dos contratos deve constar necessariamente cláusula que declare competente o foro sede da Administração para dirimir qualquer questão contratual, mesmo quando se tratar de licitações internacionais, em que a aquisição dos bens e serviços seja realizada por unidades administrativas com sede no exterior.
2. É obrigatório que conste do contrato o crédito pelo qual ocorrerá a despesa, com indicação da classificação programática e da categoria econômica.
3. Poderão ser rescindidos os contratos administrativos, unilateralmente e por ato escrito da administração, quando ficar caracterizado não-cumprimento de cláusulas contratuais.
4. O mero atraso, ainda que injustificado, no início da obra, serviço ou fornecimento não constitui motivo para rescisão do contrato, e sim para a alteração contratual.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente a afirmativa 3 é verdadeira.
- b) Somente as afirmativas 1 e 4 são verdadeiras.
- c) Somente as afirmativas 2, 3 e 4 são verdadeiras.
- d) Somente as alternativas 1, 2 e 4 são verdadeiras.
- *e) Somente as afirmativas 2 e 3 são verdadeiras

20 - Sobre a proteção constitucional dos direitos de um servidor público federal com cinco anos de serviço, é incorreto afirmar:

- a) Seu salário é fixado em lei.
- *b) O servidor não pode ser demitido sem justa causa, mas seu salário pode ser retido até a conclusão de processo destinado a apurar denúncia de falta grave.
- c) Seu salário será igual ao dos demais servidores no exercício de mesmas funções, independentemente de sexo, idade, ou estado civil.
- d) Tem direito ao cumprimento de jornada de trabalho de até 44 horas semanais.
- e) Quando a jornada de trabalho se der em horário noturno, a remuneração será superior à da jornada em período diurno.

INFORMÁTICA

21 - Sobre o Microsoft Word ou BrOffice-Writer, considere as seguintes afirmativas:

1. É possível formatar um documento recebido por email, modificando o tamanho e o tipo da fonte.
2. Para substituir um determinado texto ou palavra dentro de um documento, utilizando o Microsoft Word, basta clicar no botão Localizar e digitar o texto ou a palavra a ser substituída na janela que será aberta.
3. Após criar e digitar o conteúdo de uma tabela de 47 linhas por 5 colunas, verificou-se a necessidade de classificar o conteúdo da tabela. Para realizar a tarefa, no Microsoft Word, foi selecionada a tabela e em Ferramentas de Tabela, na guia Layout, no grupo Dados, clicou-se em Classificar, e finalmente, na caixa de diálogo Classificar, foi selecionada a opção desejada.
4. Em um documento aberto, é possível inserir outro documento, figuras ou fotos.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente as afirmativas 1 e 2 são verdadeiras.
- *b) Somente as afirmativas 1, 3 e 4 são verdadeiras.
- c) Somente as afirmativas 1, 2 e 3 são verdadeiras.
- d) Somente as afirmativas 2 e 4 são verdadeiras.
- e) As afirmativas 1, 2, 3 e 4 são verdadeiras.

22 - Para evitar a perda de dados, uma estratégia recomendada é sempre fazer cópias de segurança. Para salvar o conteúdo da pasta DADOS, Disco Local (C:), para um Pen Drive, Disco Removível (F:), basta:

- *a) clicar sobre a pasta DADOS em (C:), com o botão esquerdo do mouse, e sem soltar o botão arrastar a pasta para (F:).
- b) clicar sobre a pasta DADOS em (C:), com o botão direito do mouse, e soltando o botão arrastar a pasta para (F:).
- c) clicar sobre a pasta DADOS em (C:), com o botão esquerdo do mouse, e soltando o botão arrastar a pasta para (F:).
- d) clicar sobre a pasta DADOS em (C:), com o botão esquerdo do mouse, e escolher a opção COPIAR PARA (F:) na janela que será aberta.
- e) clicar sobre a pasta DADOS em (C:), com o botão direito do mouse, e escolher a opção COPIAR PARA (F:) na janela que será aberta.

23 - O computador que utilizo em minha empresa está ligado em uma rede interna e é identificado como CA. O supervisor precisa passar para o meu computador, no Disco Local (C:), o arquivo PESQ.DOC que contém o resultado de uma pesquisa. Esse arquivo está no Disco Local (C:) do computador que ele utiliza e é identificado na rede como CB. O procedimento correto para colocar o arquivo PESQ.DOC no Disco Local (C:) de CA é:

- a) compartilhar o Disco Local (C:) de CB. Em seguida, a partir de CB, copiar o arquivo PESQ.DOC para o Disco Local (C:) de CA.
- b) compartilhar o Disco Local (C:) de CA. Em seguida, a partir de CA, copiar o arquivo PESQ.DOC que está no Disco Local (C:) de CB.
- c) sem compartilhar os discos, abrir o arquivo PESQ.DOC a partir de CA, com o Microsoft Word. A seguir, salvar o arquivo no Disco Local (C:) de CA.
- *d) compartilhar o Disco Local (C:) de CB. A seguir, a partir de CA, copiar o arquivo PESQ.DOC para o Disco Local (C:) de CA.
- e) sem compartilhar os discos, abrir o arquivo PESQ.DOC em CB, com o Microsoft Word. Em seguida, salvar o arquivo no Disco Local (C:) de CA.

24 - Sobre rede interna de computadores, considere as seguintes afirmativas:

- () Independentemente de compartilhamento, pode-se, a partir de qualquer computador da rede, apenas verificar o conteúdo do Disco Local (C:) dos outros computadores.
- () Dependendo da forma de compartilhamento do Disco Local (C:) de um computador X da rede, pode-se, a partir de qualquer outro computador que tenha acesso à rede, apagar todo o conteúdo do Disco Local (C:) do computador X.
- () Por questão de segurança do sistema operacional, independentemente da forma de compartilhamento, não se pode salvar o documento criado com o Microsoft Word em um outro computador da rede.
- () É possível existir uma única impressora ligada na rede interna para atender a todos os computadores.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência correta, de cima para baixo.

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

(*) – Questão com resposta alterada de C para E.

25 - Considere a planilha abaixo e determine o valor da célula F2.

| | A | B | C | D | E | F |
|---|-----|-----|----|-----|-----|-------|
| 1 | | | | | | |
| 2 | 100 | 120 | 80 | 300 | 600 | ##### |

Assinale a alternativa correta.

- a) 0,30.
- *b) 600.
- c) 1200.
- d) 400.
- e) 800.

CONHECIMENTO ESPECÍFICO

26 - Numere a coluna da direita com base na informação da coluna da esquerda.

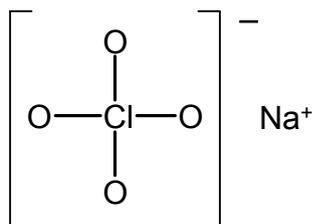
- | | |
|--------------------------------------|---------------|
| 1. Grupo XVII, Halogênio. | () Potássio. |
| 2. Grupo II, Metal Alcalino Terroso. | () Enxofre. |
| 3. Metal de Transição. | () Európio. |
| 4. Grupo I, Metal Alcalino. | () Bromo. |
| 5. Lantanídeo. | () Cálcio. |
| 6. Grupo XVI, Calcogênio. | () Zinco. |

Assinale a alternativa que apresenta a numeração correta da coluna da direita, de cima para baixo.

- a) 3 – 2 – 1 – 6 – 4 – 5.
 *b) 4 – 6 – 5 – 1 – 2 – 3.
 c) 3 – 5 – 2 – 4 – 1 – 6.
 d) 4 – 5 – 3 – 6 – 2 – 1.
 e) 1 – 6 – 4 – 2 – 5 – 3.
- 27 - Ernest Rutherford, físico e químico de nacionalidade neozelandesa, foi laureado com prêmio Nobel em 1908 por suas investigações sobre a desintegração dos elementos e a química das substâncias radioativas. Por volta de 1910, Rutherford, com ajuda de um colega e de um aluno, realizou um experimento em que uma folha fina de ouro era bombardeada com partículas radioativas alfa, e um anteparo revestido com sulfeto de zinco era utilizado para detectar as partículas que atravessavam a folha de ouro. Com base nesse experimento, Rutherford propôs seu modelo atômico. Sobre esse modelo atômico, assinale a alternativa correta.
- a) O modelo atômico de Rutherford consiste num núcleo pequeno e numa eletrosfera onde os elétrons circundam o núcleo em órbitas de energia quantizada.
 b) O modelo atômico de Rutherford consiste em elétrons dispersos numa sopa de carga positiva.
 c) No modelo atômico de Rutherford, o núcleo é pequeno, mas sua massa é relativamente grande e os elétrons são descritos por funções orbitais, não podendo ter sua posição e seu momento angular definidos.
 d) No modelo atômico de Rutherford, o átomo, até então indivisível, é constituído de elétrons, prótons e nêutrons, dispersos numa massa parecida com um pudim.
 *e) O modelo atômico de Rutherford consiste num núcleo carregado positivamente que concentra praticamente toda a massa do átomo e elétrons que percorrem órbitas ao redor do núcleo.
- 28 - Considere a configuração eletrônica do átomo de P (Z = 15) no estado fundamental. Para essa configuração, o último elétron preenchido ocupará o orbital de número quântico principal (n) igual a:

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

29 - Na fórmula estrutural do perclorato de sódio indicada a seguir, os pares de elétrons isolados foram omitidos:



Sobre essa fórmula, considere as seguintes afirmativas:

1. A fórmula considera que a ligação entre Cl e O é covalente, e entre a unidade perclorato e sódio a ligação é iônica.
2. O NOX do Na é +1, do O é -2 e do Cl +7.
3. Nessa fórmula de Lewis, a carga formal do O é -1 e do Cl +1.
4. A geometria do íon perclorato é tetraédrica.

Assinale a alternativa correta.

- *a) Somente as afirmativas 1, 2 e 4 são verdadeiras.
 b) Somente a afirmativa 1 é verdadeira.
 c) Somente as afirmativas 1 e 4 são verdadeiras.
 d) Somente as afirmativas 3 e 4 são verdadeiras.
 e) As afirmativas 1, 2, 3 e 4 são verdadeiras.

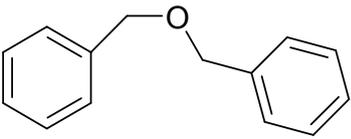
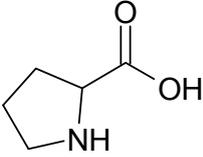
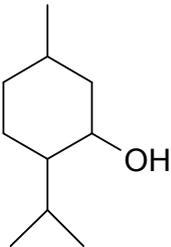
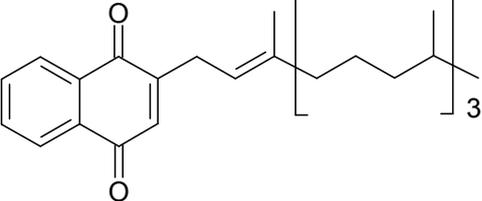
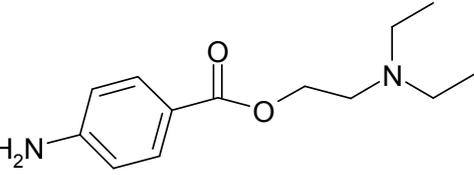
30 - Numere a coluna da direita com base na informação da coluna da esquerda.

- | | |
|------------------|------------|
| 1. Al_2O_3 . | () Sal. |
| 2. $Mg(OH)_2$. | () Ácido. |
| 3. H_2SO_4 . | () Óxido. |
| 4. Na_2HPO_4 . | () Base. |

Assinale a alternativa que apresenta a numeração correta da coluna da direita, de cima para baixo.

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

31 - Numere a coluna da direita de acordo com sua correspondência com a coluna da esquerda.

- | | | |
|----|---|-----------------|
| 1. |  | () Cetona. |
| 2. |  | () Álcool. |
| 3. |  | () Aminoácido. |
| 4. |  | () Éter. |
| 5. |  | |

Assinale a alternativa que apresenta a numeração correta da coluna da direita, de cima para baixo.

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

32 - Com base na reação a seguir, identifique as afirmativas a seguir como verdadeiras (V) ou falsas (F).

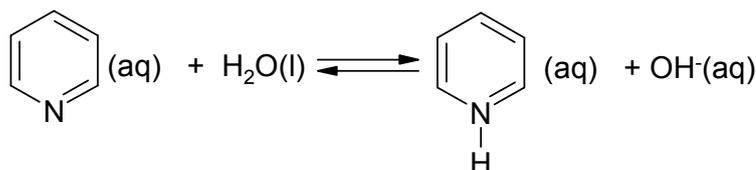


- () A reação descrita pela equação é de dupla troca.
 () Nessa reação há mudança no NOX do lítio.
 () É uma reação de oxirredução.
 () O LiH tem caráter básico, pois ao dissolver torna o meio alcalino.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência correta, de cima para baixo.

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

33 - Considere a reação entre piridina e água apresentada a seguir:



1. A piridina é uma base de Brønsted-Lowry.
2. A piridina é uma base de Arrhenius.
3. A piridina é uma base fraca, pois é mais fraca que $\text{OH}^-(\text{aq})$.
4. $\text{OH}^-(\text{aq})$ é a base conjugada do ácido H_2O .

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente a afirmativa 1 é verdadeira.
 b) Somente as afirmativas 2 e 3 são verdadeiras.
 c) Somente as afirmativas 1, 2 e 3 são verdadeiras.
 *d) Somente as afirmativas 1, 3 e 4 são verdadeiras.
 e) As afirmativas 1, 2, 3 e 4 são verdadeiras.

34 - Numa titulação de 30 ml de um ácido fraco HA (K_a (25 °C) = $1,34 \times 10^{-5} \text{ mol.L}^{-1}$), 0,1 mol.L⁻¹ por NaOH 0,100 mol.L⁻¹, o valor de pH no ponto onde $[\text{HA}] = [\text{A}^-]$ é:

- a) 3,40.
 b) 1,34.
 c) 7,00.
 *d) 4,87.
 e) 8,67.

35 - Para preparar 50 ml de uma solução tamponada de pH 7,5, qual das condições a seguir é a necessária?

Dados: NaH_2PO_4 pKa = 6,86; Na_2HPO_4 pKa = 12,4; M (g.mol⁻¹) H = 1,008; O = 15,999; Na = 22,990; P = 30,974.

- a) 2,40 g de Na_2HPO_4 e 2,40 g de NaH_2PO_4 .
 *b) 1,42 g de Na_2HPO_4 e 0,30 g de NaH_2PO_4 .
 c) 0,78 g de Na_2HPO_4 e 1,68 g de NaH_2PO_4 .
 d) 0,42 g de Na_2HPO_4 e 0,68 g de NaH_2PO_4 .
 e) 0,40 g de Na_2HPO_4 e 1,42 g de NaH_2PO_4 .

36 - A análise de um composto orgânico forneceu as seguintes porcentagens dos seus componentes: C 44,4 %, H 6,2 % e O 49,4 %. Qual a fórmula empírica desse composto? Dados: M (g.mol⁻¹) H = 1,008; C = 12,01; O = 15,999.

- a) $\text{C}_2\text{H}_5\text{O}$.
 b) CH_3O .
 c) $\text{C}_2\text{H}_3\text{O}_2$.
 *d) CH_2O .
 e) CH_4O .

37 - Em um experimento, aqueceu-se 1,056 g de um carbonato metálico, contendo um metal bivalente desconhecido, obtendo-se um óxido do metal e 0,376 g de CO_2 . Qual a massa molar e o respectivo metal? Dados: M (g.mol⁻¹) C = 12,01; O = 15,999.

- a) 56 g.mol⁻¹ / Fe.
 b) 24 g.mol⁻¹ / Mg.
 c) 40 g.mol⁻¹ / Ca.
 d) 59 g.mol⁻¹ / Co.
 *e) 63 g.mol⁻¹ / Cu.

38 - Qual é a massa de $\text{CaSO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$ 89% necessária para preparar 250 ml de uma solução $0,2 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$. Dados: M ($\text{g} \cdot \text{mol}^{-1}$) H = 1,008; O = 15,999; S = 32,066; Ca = 40,078.

- *a) 8,65 g.
- b) 4,32 g.
- c) 2,90 g.
- d) 0,66 g.
- e) 10,15 g.

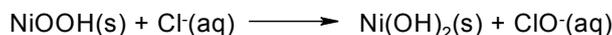
39 - Cloreto de alumínio, AlCl_3 , é um reagente barato usado em muitos processos industriais. Ele é obtido tratando-se sucatas de alumínio com cloro gasoso. Dados: N = $6,022 \times 10^{23} \text{ mol}^{-1}$, M ($\text{g} \cdot \text{mol}^{-1}$) Al = 26,98; Cl = 35,453.

1. Alumínio é o reagente limitante quando 5,40 g de alumínio são reagidos com 4,05 g de cloro gasoso.
2. Ao se reagir 12,3 g de alumínio são obtidos 47,44 g de AlCl_3 com rendimento de 78%.
3. Se 5% da sucata são impurezas, teoricamente 4,6 toneladas de AlCl_3 poderiam ser obtidos com 100% de rendimento, a partir de 1 tonelada de sucata.
4. $19,03 \times 10^{23}$ moléculas de cloro gasoso são necessárias para se produzir 133,5 g de cloreto de alumínio.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente a afirmativa 2 é verdadeira.
- b) Somente as afirmativas 1 e 3 são verdadeiras.
- c) Somente as afirmativas 1 e 2 são verdadeiras.
- *d) Somente as afirmativas 2 e 3 são verdadeiras.
- e) As afirmativas 1, 2, 3 e 4 são verdadeiras.

40 - Considere a equação não-balanceada a seguir:



Para o balanceamento correto dessa equação:

- *a) H_2O deve ser adicionada aos reagentes e os coeficientes estequiométricos das espécies NiOOH e Cl^- são 2 e 1.
- b) basta acertar os coeficientes estequiométricos das espécies NiOOH e Cl^- , que são 1 e 1.
- c) OH^- deve ser adicionado aos reagentes e os coeficientes estequiométricos das espécies NiOOH e Cl^- são 1 e 1.
- d) O_2 aparece nos produtos e os coeficientes estequiométricos das espécies NiOOH e Cl^- são 1 e 1.
- e) H^+ deve ser adicionada aos produtos e os coeficientes estequiométricos das espécies NiOOH e Cl^- são 2 e 1.

41 - Considere as misturas 1) clorofórmio e água, 2) sulfato de cálcio e água, 3) cloreto de cálcio e água. Para separação dessas misturas, os procedimentos corretos, na ordem 1, 2 e 3, são, respectivamente:

- a) filtração, sifonação, precipitação.
- b) decantação, precipitação, filtração.
- *c) decantação, filtração, destilação.
- d) filtração, filtração, decantação.
- e) destilação, complexação, filtração.

42 - As entalpias médias da ligação H-H e F-F são, respectivamente, 436 e 158 $\text{kJ} \cdot \text{mol}^{-1}$. Sabendo que a entalpia média de uma ligação H-F é 565 $\text{kJ} \cdot \text{mol}^{-1}$, a variação de entalpia da reação entre 1 mol de hidrogênio e flúor é:

- a) -29 $\text{kJ} \cdot \text{mol}^{-1}$.
- *b) -536 $\text{kJ} \cdot \text{mol}^{-1}$.
- c) +13 $\text{kJ} \cdot \text{mol}^{-1}$.
- d) +565 $\text{kJ} \cdot \text{mol}^{-1}$.
- e) -154 $\text{kJ} \cdot \text{mol}^{-1}$.

43 - Numere a coluna da direita de acordo com sua correspondência com a coluna da esquerda.

- | | |
|---|--|
| 1. CaCO_3 $K_{\text{PS}} = 10^{-9}$ | () Um litro de solução saturada desse sal possui um total de $3,8 \times 10^{19}$ íons. |
| 2. MgCO_3 $K_{\text{PS}} = 10^{-5}$ | () Ao adicionar e misturar 1,00 mg do sal em 100 ml de solução, ao fim restará um corpo de fundo de 0,85 mg de sal não solubilizado. |
| 3. FeCO_3 $K_{\text{PS}} = 10^{-11}$ | () Uma solução saturada possui concentração de $3,7 \times 10^{-4} \text{ g} \cdot \text{L}^{-1}$. |
| 4. SrCO_3 $K_{\text{PS}} = 10^{-10}$ | () É o carbonato menos solúvel dos listados. |
| 5. CdCO_3 $K_{\text{PS}} = 10^{-14}$ | () Para que ocorra a precipitação de uma solução de concentração $3,0 \times 10^{-3} \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$ do metal, deve ser adicionado sal de carbonato, de modo que a concentração do carbonato seja de pelo menos $3,4 \times 10^{-3} \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$. |

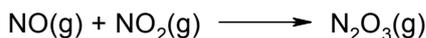
Dados:

N = $6,022 \times 10^{23} \text{ mol}^{-1}$, M ($\text{g} \cdot \text{mol}^{-1}$) C = 12,01;
O = 15,999; Mg = 24,3; Ca = 40,078; Fe = 55,84;
Sr = 87,62; Cd = 112,41.

Assinale a alternativa que apresenta a numeração correta da coluna da direita, de cima para baixo.

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

44 - A entalpia da reação entre NO(g) e NO₂(g) formando N₂O₃(g) possui valor de -40,5 kJ.mol⁻¹.



Dados: Entalpia de formação ($\Delta_f H$ / kJ.mol⁻¹): NO(g) = 90,25; NO₂(g) = 33,18.

Qual o valor da entalpia de formação do N₂O₃ em kJ.mol⁻¹?

- a) 19,84.
- b) 346,65.
- *c) 82,93.
- d) 55,29.
- e) 41,46.

45 - Considere a reação entre tricloreto de fósforo e cloro:



1. O aumento de temperatura no sistema irá diminuir a velocidade de reação, pois no sentido direto a reação é exotérmica.
2. A velocidade inicial da reação será aumentada se a pressão total for aumentada.
3. A lei de velocidade da reação é $v = k[\text{PCl}_3].[\text{Cl}_2]$, pois os coeficientes estequiométricos dos reagentes são unitários.
4. A velocidade da reação tende a aumentar no decorrer da reação, pois a variação do número de mols é negativa.

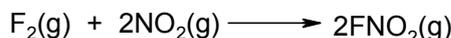
Assinale a alternativa correta.

- *a) Somente a afirmativa 2 é verdadeira.
- b) Somente as afirmativas 1 e 4 são verdadeiras.
- c) Somente as afirmativas 1 e 2 são verdadeiras.
- d) Somente as afirmativas 2 e 3 são verdadeiras.
- e) As afirmativas 1, 2, 3 e 4 são verdadeiras.

46 - A decomposição de dimetil éter possui um tempo de meia vida de 25 min a 500 °C. Após 125 min de reação utilizando 8,00 g desse composto, quantos gramas de dimetil éter haverá no sistema reacional?

- a) zero.
- b) 1,6 g.
- c) 4,0 g.
- *d) 0,25 g.
- e) 0,125 g.

47 - O FNO₂ é um composto explosivo, obtido pela oxidação do flúor pelo dióxido de nitrogênio.



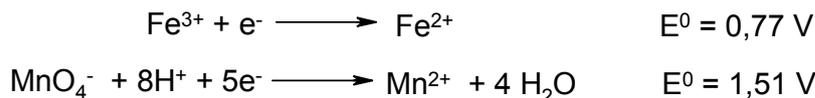
Dados cinéticos dessa reação foram inseridos na tabela abaixo:

| Experimento | [F ₂] / mol.L ⁻¹ | [NO ₂] / mol.L ⁻¹ | Velocidade inicial |
|-------------|---|--|----------------------|
| 1 | 0,005 | 0,001 | 2 x 10 ⁻⁴ |
| 2 | 0,005 | 0,002 | 4 x 10 ⁻⁴ |
| 3 | 0,001 | 0,001 | 4 x 10 ⁻⁵ |

Os coeficientes x e y da lei de velocidades ($v = k[\text{F}_2]^x[\text{NO}_2]^y$) da referida reação são:

- a) x = 1, y = 2.
- *b) x = 1, y = 1.
- c) x = 2, y = 1.
- d) x = 1, y = 0,5.
- e) x = 2, y = 2.

48 - Considere as semirreações apresentadas abaixo:



Qual o valor da diferença de potencial padrão da reação entre Fe(II) e o íon permanganato?

- a) 2,28 V.
- b) -0,77 V.
- c) -1,14 V.
- d) 1,51 V.
- *e) 0,74 V.

49 - Num béquer foram colocados 100 ml de solução $1,0 \times 10^{-3} \text{ mol.L}^{-1}$ de sulfato de cobre (II) e um eletrodo de cobre. Em outro béquer foram colocados 100 ml de solução $1,0 \text{ mol.L}^{-1}$ também de sulfato de cobre (II) e um eletrodo de cobre. Entre os dois béqueres colocou-se uma tira de papel embebido em KNO_3 $0,5 \text{ mol.L}^{-1}$ como ponte salina. Entre os eletrodos conectou-se um multímetro e o potencial DC medido.

Com base nesses dados, identifique as afirmativas a seguir como verdadeiras (V) ou falsas (F).

- () O potencial medido pelo multímetro será zero, pois os dois béqueres possuem a mesma espécie, sulfato de cobre (II).
- () São necessários eletrodos de cobre metálico para se medir algum potencial nessa célula.
- () Os volumes das soluções interferem no valor de potencial.
- () Nessa célula não há cátodo ou ânodo.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência correta, de cima para baixo.

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

50 - O agente branqueador presente na água sanitária é o hipoclorito (ClO^-), um forte agente oxidante. A respeito do assunto, considere as seguintes afirmativas:

1. A redução de hipoclorito a cloreto envolve 2 elétrons.
2. O potencial de redução da reação de hipoclorito a cloreto é dependente do pH do meio.
3. O potencial de redução padrão do hipoclorito será menor em meio alcalino.
4. É possível utilizar hipoclorito em ensaio de cerimetria, isto é, como agente titulante de cério (IV).

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente a afirmativa 1 é verdadeira.
- b) Somente as afirmativas 1 e 2 são verdadeiras.
- *c) Somente as afirmativas 1, 2 e 3 são verdadeiras.
- d) Somente as afirmativas 1 e 4 são verdadeiras.
- e) As afirmativas 2, 3 e 4 são verdadeiras.