



UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS
HOSPITAL UNIVERSITÁRIO PROF. ALBERTO ANTUNES
CONCURSO PÚBLICO FEDERAL

Cargo (Nível Superior):

QUÍMICO

PROVA TIPO

1

**Língua Portuguesa, Fundamentos da Administração Pública,
Informática e Conhecimentos Específicos**

CADERNO DE QUESTÕES

INSTRUÇÕES GERAIS

1. Este **Caderno de Questões** somente deverá ser aberto quando for autorizado pelo Fiscal.
2. **Assine** neste Caderno de Questões e **coloque** o número do seu documento de identificação (RG, CNH etc.).
3. **Antes de iniciar** a prova, **confira** se o **tipo** da prova do **Caderno de Questões** é o mesmo da **etiqueta da banca** e da **Folha de Respostas**.
4. Ao ser autorizado o início da prova, verifique se a numeração das questões e a paginação estão corretas. Verifique também, se contém **80 (oitenta)** questões objetivas com 5 (cinco) opções cada, caso contrário comunique imediatamente ao Fiscal.
5. Você dispõe de **4h** (quatro horas) para fazer esta prova. Faça-a com tranquilidade, mas **controle seu tempo**. Esse **tempo** inclui a marcação da **Folha de Respostas** das questões objetivas. Você somente poderá sair em definitivo do Local de Prova após decorridas **3h** (três horas) do seu início.
6. Na **Folha de Respostas**, confira o seu **nome**, número do seu **documento de identificação** e o **cargo** escolhido.
7. Em hipótese alguma lhe será concedida outra **Folha de Respostas**.
8. Preencha a **Folha de Respostas** utilizando caneta esferográfica de tinta azul ou preta. Na **Folha de Respostas** objetivas, preencha completamente o círculo correspondente à alternativa escolhida, conforme modelo:
1

A	B	C	D	E
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
9. Será atribuído o valor ZERO à questão que contenha na **Folha de Respostas** de questões objetivas: dupla marcação, marcação rasurada ou emendada, não preenchida totalmente ou que não tenha sido transcrita.
10. A correção da prova objetiva será efetuada de forma eletrônica e considerando-se apenas o conteúdo da **Folha de Respostas**.
11. Caso a Comissão julgue uma questão como sendo nula, os pontos serão atribuídos a todos os candidatos.
12. Não será permitida qualquer espécie de consulta.
13. Ao terminar a prova, **devolva ao Fiscal de Sala** este **Caderno de Questões**, juntamente com a **Folha de Respostas** objetivas e **assine a Lista de Presença**.
14. Nas salas que apresentarem apenas 1 (um) fiscal de sala, os 3 (três) últimos candidatos somente poderão ausentar-se do recinto juntos, após a **assinatura da Ata de Encerramento** de provas.

Boa Prova!

Nº. do doc. de identificação (RG, CNH etc.):

Assinatura do(a) candidato(a):

UFAL-HUPAA/2012



PORTUGUÊS

As questões 1 e 2 referem-se ao texto abaixo.

Tenho a impressão de que estou cercado de inimigos, e, como caminho devagar, noto que os outros têm demasiada pressa em pisar-me os pés e bater-me nos calcanhares. Quanto mais me vejo rodeado mais me isolo e entristeço. Quero recolher-me, afastar-me daqueles estranhos que não compreendo, ouvir o Currupaco, ler, escrever. A multidão é hostil e terrível (Graciliano Ramos – trecho de *Angústia*).

1. Considere as seguintes afirmações: “Tenho a impressão de que estou cercado de inimigos” e “A multidão é hostil e terrível”. Esse ponto de vista, expresso pelas duas sentenças,

- A) apresenta uma constituição linear de sentidos peculiar às estratégias da argumentação, ou seja, o que está expresso na primeira sentença é referendado na última.
- B) apresenta uma incongruência semântica, pois, se a multidão é hostil, ele não poderia sentir-se rodeado de inimigos.
- C) é contrário ao estado psíquico do narrador: não consta em seus desejos o envelhecimento de si mesmo, que é a capacidade de constituir-se para o mundo a partir de uma imagem inicial.
- D) tem um efeito expletivo para o conjunto de sentidos em evidência no texto, já que o narrador não se detém em referências que possam definir alguma ação hostil da multidão.
- E) confirma a frivolidade das ações do narrador, referendadas pela sua necessidade de ajustar-se e definir a inserção nas relações sociais cotidianas.

2. Considere as palavras sublinhadas no excerto: “e, como caminho devagar, noto que os outros têm demasiada pressa em pisar-me os pés e bater-me nos calcanhares”. É correto afirmar que

- A) é um exemplo de metáfora, estratégia comum nos textos de ficção.
- B) se evidencia a contradição, marcada pelo forte apelo metonímico.
- C) essas palavras são expressões pleonásticas.
- D) é um exemplo de personificação.
- E) há uma relação semântica de contraste, portanto, trata-se de uma concepção antitética.

As questões de 3 a 6 referem-se ao texto abaixo.

Existem milhões de pessoas em todo o mundo ligadas às chamadas redes sociais virtuais. Sendo um espaço virtual em que – por definição – o contacto físico não existe, e tratando-se de um lugar onde é fácil cada um “inventar” uma personagem ou uma personalidade, todo o cuidado é pouco. E não basta que as pessoas continuem a encarar com boa-fé as tecnologias e a pensar que “do outro lado” encontram alguém sério ou bem-intencionado: se a prevenção não é suficiente – e creio que se começa a perceber que não – então é urgente que se regule a sua utilização (<http://www.dn.pt>).

3. Segundo o texto, as redes sociais virtuais

- A) configuram a ideia de relação pessoal fundamentada principalmente no contato físico.
- B) são mecanismos de encontro imprescindíveis às relações humanas.
- C) representam para as relações sociais uma zona constante de perigo se não encaradas com cautela.
- D) constituem-se basicamente de um modelo de distanciamento que dificulta a camuflagem das identidades.
- E) refazem o paradigma clássico dos encontros interpessoais.

4. Diz o texto “Sendo um espaço virtual”, então isso quer dizer que

- A) em essência os contatos físicos são prescindíveis.
- B) o contato físico é mínimo.
- C) a interatividade não existe.
- D) se alheia aos aparatos tecnológicos de comunicação.
- E) a constituição de personagens e de personalidades momentâneas é necessária.

5. O argumento básico do texto sustenta-se na seguinte concepção:

- A) é inquestionável a abrangência das redes sociais virtuais, todavia evadas de perigo e insegurança.
- B) os indivíduos humanos não podem abdicar das estratégias virtuais de comunicação.
- C) o modelo dos encontros humanos na era atual estabelece uma fluidez que desconsidera os valores subjetivos da sociedade.
- D) os mecanismos tecnológicos de comunicação dão forma e caráter às redes sociais virtuais.
- E) não há espaço de comunicação fora dos processos virtuais de encontro.

6. Considerando as regras da língua padrão, o primeiro período do texto aceita também a reescrita:

- A) Em todo o mundo, existem milhões de pessoas que se ligam às chamadas redes sociais virtuais.
- B) Em todo o mundo, há milhões de pessoas que se conectam às redes sociais virtuais.
- C) Há milhões de pessoas em todo o mundo que utilizam às chamadas redes sociais virtuais.
- D) Em todo o mundo, milhões de pessoas, estão ligadas às chamadas redes sociais virtuais.
- E) Milhões de pessoas em todo o mundo utilizam, as chamadas redes sociais virtuais.

As questões 7 e 8 referem-se ao texto abaixo.

O que você perde em viver, escrevinhando sobre a vida. Não apenas o sol, mas tudo que ele ilumina. Tudo que se faz sem você, porque com você não é possível contar. Você esperando que os outros vivam para depois comentá-los com a maior cara-de-pau (“com isenção de largo espectro”, como diria a bula, se seus escritos fossem produtos medicinais). Selecionando os retalhos de vida dos outros, para objeto de sua divagação descompromissada. Sereno. Superior. Divino. Sim, como se fosse Deus, rei proprietário do universo, que escolhe para o seu jantar de notícias um terremoto, uma revolução, um adultério grego – às vezes nem isso, porque no painel imenso você escolhe só um besouro em campanha para verrumar a madeira. Sim, senhor, que importância a sua: sentado aí, camisa aberta, sandálias, ar condicionado, cafezinho, dando sua opinião sobre a angústia, a revolta, o ridículo, a maluquice dos homens. Esquecido de que é um deles (Carlos Drummond de Andrade – *Hoje não escrevo*).

7. Generalizando, há elementos compatíveis com o argumento básico do texto em qual afirmação abaixo?

- A) O escritor alheia-se para as particularidades dos outros.
- B) O ato de escrever abdica do foco diminuto pelo qual as coisas da vida passam.
- C) Ao se importar com as angústias dos outros, o escritor se sente também inserido na condição humana.
- D) De um olhar panorâmico às minúcias, o escritor revela no seu ofício o caráter de intromissão.
- E) O escritor não espreita os fatos, apenas se sente acometido pela necessidade de reproduzir as verdades.

8. A expressão “divagação descompromissada” associa-se ao sentido da seguinte informação:

- A) há congruência entre os fatos que se apresentam e os que são escritos.
- B) o escritor transita pelas minúcias dos outros sem, necessariamente, inserir-se nelas.
- C) a exploração dos acontecimentos é estabelecida a partir da necessidade social.
- D) a reflexão do escritor se inicia a partir da perspectiva transitória dos acontecimentos.
- E) o escritor revela a natureza dos fatos impulsionado por uma perspectiva engajada.

As questões 9 e 10 referem-se ao texto abaixo.

A vontade e a ambição, quando verdadeiramente dominam, podem lutar com outros sentimentos, mas não de sempre vencer, porque elas são as armas do forte, e a vitória é dos fortes (Machado de Assis – *A mão e a luva*).

9. A oração “quando verdadeiramente dominam” indica que a vontade e a ambição

- A) são sempre dominadoras.
- B) são resistentes à dominação.
- C) podem dominar, mas isso não é categórico.
- D) perecem diante da possibilidade de dominação.
- E) não cedem à dominação.

10. Sobre a sentença “mas não de sempre vencer, porque elas são as armas do forte”, marque a opção correta.

- A) A construção verbal “*vão de sempre vencer*” também admite – sem prejuízo à norma-padrão – a forma “há de sempre vencer”.
- B) Por uma concepção semântica, a conjunção “mas” pode ser substituída pelo termo “assim”.
- C) O verbo “*haver*” foi flexionado, porque é utilizado na estrutura linguística como verbo auxiliar.
- D) Semanticamente, a 2ª oração tem valor de explicação.
- E) O trecho “vão de vencer” é uma falsa locução verbal, pois os dois verbos têm sujeitos diferentes.

As questões de 11 a 14 referem-se ao texto seguinte.**Assistência médica**

Devido ao fato de não estar aguentando mais levar teus desaforos em casa, chamei uma dessas UTIs móveis pra te internar bem longe daqui. Eu tenho direito a quinze minutos desse espetáculo, não? Eles vão te amarrar numa maca, te entubar a seco, espetar tua carne e sair correndo, fazendo aquele barulho de guerra pela cidade. Teu coraçãozinho vaidoso vai aparecer em diversas televisões que apitam de graça, lançando sinais evidentes da tua maldita presunção. Tudo incluído na mensalidade. Já vão chegar. Não conhecem trânsito. Você vai, finalmente, ter o caminho livre. Tuas furiosas gripes espanholas serão cuidadas por outros trouxas profissionais. Você vai correr à vontade. Ter visão de raio x. Dar de cara no poste.

BONASSI, Fernando. *Entre vida e morte*. São Paulo: FTD, 2004.

11. Dadas as proposições sobre o texto,

- I. O texto dá voz à personagem e, nesse caso, temos acesso a alguns de seus sentimentos, ao seu desejo de vingança gerado pelos maus-tratos sofridos.
- II. O narrador-personagem sente-se explorado pela pessoa com a qual convive e, por isso, de algum modo, deseja afastá-la.
- III. Percebe-se, no texto, a vulnerabilidade do sujeito moderno (urbano).
- IV. Não há, no texto, uma percepção geral do isolamento e da vulnerabilidade do sujeito moderno (urbano).

verifica-se que

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

12. Em “Eu tenho direito a quinze minutos desse espetáculo, não?”, os termos preposicionados desempenham funções sintáticas, respectivamente, de

- A) objeto indireto e adjunto adnominal.
- B) objeto indireto e adjunto adverbial.
- C) complemento nominal e objeto indireto.
- D) complemento nominal e adjunto adverbial.
- E) complemento nominal e adjunto adnominal.

13. Assinale a opção incorreta sobre o texto.

- A) A narrativa apresenta personagem de comportamento moral questionável, como se buscasse saídas desesperadas para os incômodos de seu cotidiano.
- B) O narrador-personagem age de maneira egoísta, voltando a atenção para suas próprias necessidades, que, por sinal, não carregam nada de nobre.
- C) A narrativa acontece em solo urbano, espaço em que estão instaladas as personagens da ficção brasileira contemporânea.
- D) Constata-se, no texto, concisão, observando a construção dos parágrafos, sem excessos, de frases curtas, diretas e precisas.
- E) O texto, narrado em terceira pessoa, permite-nos conhecer as personagens a partir da visão seca e direta de um narrador observador.

14. No período “Teu coraçãozinho vaidoso vai aparecer em diversas televisões que apitam de graça, lançando sinais evidentes da tua maldita presunção”, o vocábulo “que” é

- A) conjunção integrante e exerce a função sintática de sujeito.
- B) conjunção coordenativa e apenas restringe um núcleo antecedente.
- C) conjunção coordenativa e apenas explica um núcleo antecedente.
- D) pronome relativo e funciona como adjunto adnominal do substantivo antecedente.
- E) pronome relativo e funciona como complemento nominal do substantivo antecedente.

As questões de 15 a 17 referem-se ao texto a seguir.

“É claro, portanto, que a paz universal é a melhor dentre todas as coisas que contribuem à nossa felicidade.”

(Dante Alighieri)

15. Em “É claro, portanto, que a paz [...]”, o elemento coesivo “portanto” traduz ideia de

- A) modo.
- B) conformidade.
- C) consequência.
- D) condição.
- E) conclusão.

16. No texto acima, o vocábulo “que” está introduzindo, respectivamente, orações:

- A) subordinada substantiva objetiva direta, subordinada substantiva predicativa.
- B) subordinada substantiva subjetiva, subordinada substantiva objetiva direta.
- C) subordinada substantiva subjetiva, subordinada adjetiva explicativa.
- D) subordinada substantiva subjetiva, subordinada adjetiva restritiva.
- E) subordinada adjetiva explicativa, subordinada adjetiva restritiva.

17. No que concerne ao emprego do sinal indicativo de crase em “[...] que contribuem à nossa felicidade”, a justificativa correta aparece em que opção?

- A) Cometeu-se um erro, porque o verbo “contribuir” apresenta transitividade direta, não exigindo preposição.
- B) Diante de um pronome possessivo feminino, o uso da crase é opcional.
- C) Diante de um pronome possessivo feminino, o uso da crase é obrigatório.
- D) Empregou-se o acento grave a fim de evitar duplo sentido.
- E) Diante de quaisquer pronomes, não se deve usar o acento grave.

A questão 18 refere-se ao texto seguinte.

O rumor crescia, condensando-se; o zum-zum de todos os dias acentuava-se; já não se destacavam vozes dispersas, mas um só ruído compacto que enchia todo o cortiço. Começavam a fazer compras na venda; ensarilhavam-se discussões e rezingas; ouviam-se gargalhadas e pragas (Aluísio Azevedo – O cortiço).

18. Observe o trecho a seguir: “só ruído compacto que enchia todo o cortiço”. Essa referência a *cortiço* está construída linguisticamente no texto através

- A) de vozes dispersas que se condensam.
- B) de uma onomatopeia presente na 1ª linha.
- C) do ato de comprar na venda.
- D) do rumor matinal.
- E) das discussões, das rezingas e pragas.

Considere o fragmento de texto a seguir para responder às questões 19 e 20.

[...] Aos meus olhinhos infantis, o mundo se dividia entre as forças bandidas exaladas pelo fígado de bacalhau – só a ingenuidade das mães para acreditar em fígado de animal que sequer cabeça tinha – e, do outro lado do ringue, capitaneando as noites de lua romântica que um dia iluminariam de felicidade minha existência, lá estava o casal dançarino do rótulo do Sonho de Valsa. Uma vida é feita de gente, livros, músicas, cenas – e produtos do armazém da esquina. O casal elegante e apaixonado, o violino, o sax e o bongô desenhados ao redor deles, aquilo era mais que um papel defendendo o bombom das formigas. Era um projeto de vida.

SANTOS, Joaquim Ferreira dos. Na pista do sonho. *O que as mulheres procuram na bolsa*. Rio de Janeiro: Record, 2003.

19. A noção de tempo e modo expressa pelos verbos nos fragmentos “[...] o mundo se dividia entre [...]” e “[...] num animal que sequer cabeça tinha [...]”, sugere

- A) fatos que acontecem no momento em que se fala.
- B) referência a fatos que não haviam chegado ao final no momento em que estavam sendo observados.
- C) fatos totalmente concluídos, mas que ocorreram antes de outro fato também concluído.
- D) referência a fatos que aconteceram depois do momento da fala.
- E) indicação de um fato futuro, mas relativo a um outro, no passado.

20. Dadas as afirmações seguintes, acerca da pontuação do fragmento de texto anterior,

- I. As reticências foram empregadas para indicar hesitação ou a suspensão de uma ideia que fica a cargo do leitor completar.
- II. A primeira vírgula, empregada no fragmento, indica que há um termo fora de posição habitual, ou seja, um termo deslocado.
- III. O travessão duplo foi utilizado para indicar o discurso direto.
- IV. Usou-se o travessão duplo para isolar enunciado intercalado em outro enunciado.
- V. Os dois primeiros travessões isolam enunciado intercalado, finalizando o primeiro.

assinale

- A) se todas são corretas.
- B) se apenas II e III são corretas.
- C) se apenas I, II e III são corretas.
- D) se apenas II e IV são corretas.
- E) se nenhuma é correta.

FUNDAMENTOS DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

21. Com relação à Lei de Improbidade Administrativa, Lei nº 8.429, de 2 de junho de 1992, assinale a opção incorreta.

- A) A aplicação das sanções decorrentes da prática de atos de improbidade administrativa independe da efetiva ocorrência de dano ao patrimônio público, salvo quanto à pena de ressarcimento, e é excluída pela aprovação das contas pelo órgão de controle interno ou pelo Tribunal ou Conselho de Contas.
- B) Constitui ato de improbidade administrativa que importa em enriquecimento ilícito a aquisição, para si ou para outrem, no exercício de mandato, cargo, emprego ou função pública, de bens de qualquer natureza cujo valor seja desproporcional à evolução do patrimônio ou à renda do agente público.
- C) Constitui hipótese de ato de improbidade administrativa que causa prejuízo ao erário a permissão ou a facilitação por parte de agente público de aquisição, permuta ou locação de bem ou serviço por preço superior ao de mercado.
- D) Qualquer pessoa poderá representar à autoridade administrativa competente para que seja instaurada investigação destinada a apurar a prática de ato de improbidade. A representação, que será escrita ou reduzida a termo e assinada, conterá a qualificação do representante, as informações sobre o fato e sua autoria e a indicação das provas de que tenha conhecimento.
- E) A perda da função pública e a suspensão dos direitos políticos somente se efetivam com o trânsito em julgado da sentença condenatória. A autoridade judicial ou administrativa competente poderá determinar o afastamento do agente público do exercício do cargo, emprego ou função, sem prejuízo da remuneração, quando a medida se fizer necessária à instrução processual.

22. O princípio da administração pública que tem como característica “a valoração objetiva dos interesses públicos e privados envolvidos na relação jurídica a se formar, independente de qualquer interesse político” (In FIGUEIREDO, Lúcia Valle. *Curso de Direito Administrativo*. 2. ed., São Paulo: Malheiros, 1995, p. 53) é nominado

- A) Legalidade.
- B) Impessoalidade.
- C) Moralidade.
- D) Eficiência.
- E) Publicidade.

23. Qual dos itens abaixo não está contemplado no Plano Diretor da Reforma do Aparelho do Estado Brasileiro?

- A) O ajustamento fiscal duradouro.
- B) Focar a gestão na dimensão sociopolítica.
- C) Reformas econômicas orientadas para o mercado, que, acompanhadas de uma política industrial e tecnológica, garantam a concorrência interna e criem condições para o enfretamento da competição internacional.
- D) A reforma da previdência social.
- E) A reforma do aparelho do Estado, com vista a aumentar sua ‘governança’, ou seja, sua capacidade de implementar de forma eficiente políticas públicas.

24. Com relação às licitações e contratos administrativos, assinale a opção correta.

- A) A licitação destina-se a garantir a observância do princípio constitucional da isonomia, a seleção da proposta mais vantajosa para a administração e a promoção do desenvolvimento nacional sustentável 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 contrato administrativo, do julgamento objetivo das propostas e dos que lhes são correlatos.
- B) Nos casos em que couber o tipo de licitação convite, a Administração poderá utilizar a tomada de preços e, em qualquer caso, a concorrência.
- C) É dispensável a licitação para serviços que não sejam de engenharia e compras de valor até R\$ 8.000 (oito mil reais), desde que não se refiram a parcelas de um mesmo serviço ou compra de maior vulto que possa ser realizada de uma só vez.
- D) É nulo e de nenhum efeito o contrato verbal com a Administração, salvo o de pequenas compras de pronto pagamento, assim entendidas aquelas de valor não superior a R\$ 5.000 (cinco mil reais), feitas em regime de adiantamento.
- E) O contrato assinado em decorrência de licitação dispensável quando houver possibilidade de comprometimento da segurança nacional, nos casos estabelecidos em decreto do Presidente da República, ouvido o Conselho de Defesa Nacional, poderá ter vigência por até 120 (cento e vinte) meses, caso haja interesse da administração. Mencionado prazo, em caráter excepcional, devidamente justificado, e mediante autorização da autoridade superior, poderá ser prorrogado por até 12 (doze) meses.

25. Assinale a opção que condiz com a disciplina trazida no Regimento Geral da Universidade Federal de Alagoas (UFAL).

- A) Não compõe o Conselho Universitário, CONSUNI, órgão de deliberação superior da UFAL, o representante da comunidade alagoana.
- B) As decisões do Conselho Universitário serão expressas em forma de Instruções Normativas.
- C) Junto à Reitoria funcionarão seis Pró-Reitorias, a saber: I. Pró-Reitoria Estudantil (PROEST); II. Pró-Reitoria de Extensão (PROEX); III. Pró-Reitoria de Graduação (PROGRAD); IV. Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação (PROPEP); V. Pró-Reitoria de Gestão de Pessoas e do Trabalho (PROGEP); VI. Pró-Reitoria de Gestão Estratégica (PROGEST).
- D) À Pró-Reitoria Estudantil compete, dentre outras atribuições, planejar, coordenar e supervisionar as atividades relacionadas com assistência ao corpo discente, desenvolvidas na forma de acesso ao Restaurante Universitário, à Residência Universitária, à assistência à saúde, ao programa de Bolsas de Estudo/Trabalho e de outras formas.
- E) O Núcleo Executivo de Processos Seletivos (NEPS) é órgão de assessoramento que funciona junto à Reitoria.

26. De acordo com o art. 21 do Estatuto da UFAL, qual dos itens abaixo elencados não corresponde a um requisito para a constituição de uma Unidade Acadêmica?

- A) Oferecer curso de pós-graduação *lato sensu* ou *stricto sensu*, com ofertas permanentes e regulares.
- B) Oferecer, no mínimo, 01 (um) curso de graduação.
- C) Ter em seu quadro de docentes, pelo menos, 1/3 de seu total efetivo com titulação acadêmica de Mestrado ou Doutorado.
- D) Ter grupo de pesquisa institucionalizado.
- E) Ter em seu quadro de docentes, 1/3 de seu total efetivo em regime de tempo integral.

27. Com base no Regimento Geral da UFAL, em seu art. 19, qual dos itens abaixo não se constitui em um órgão de apoio administrativo da Reitoria?

- A) Núcleo Executivo de Processos Seletivos.
- B) Departamento de Contabilidade e Finanças.
- C) Superintendência de Infraestrutura.
- D) Secretaria Executiva dos Conselhos Superiores.
- E) Núcleo de Tecnologia da Informação.

28. Com base no regime Jurídico dos Servidores Públicos Civis da União, podem ser caracterizadas como vantagem a ser paga ao servidor, além de seu vencimento:

- I. indenizações;
- II. gratificações;
- III. ajuda de custo;
- IV. diárias;
- V. adicionais.

Estão corretos os itens

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

29. Com base no art. 8º do Decreto nº 6.029/07, de 1 de fevereiro de 2007, compete às instâncias superiores dos órgãos e entidades do Poder Executivo Federal, abrangendo a administração direta e indireta:

- I. conduzir em seu âmbito a avaliação da gestão da ética conforme processo coordenado pela Comissão de Ética Pública;
- II. observar e fazer observar as normas de ética e disciplina;
- III. constituir Comissão de Ética;
- IV. garantir os recursos humanos, materiais e financeiros para que a Comissão cumpra com suas atribuições;
- V. apurar, mediante denúncia ou de ofício, conduta em desacordo com as normas éticas pertinentes.

Estão corretos os itens

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

30. Assinale a opção correta na que concerne à Lei nº 9.784, de 29 de janeiro de 1999, a Lei do Processo Administrativo Federal.

- A) A suspeição de servidor pode ser arguida no caso em que ele possua amizade íntima ou inimizade notória com algum dos interessados no processo administrativo ou com os respectivos cônjuges, companheiros, parentes e afins até o terceiro grau. O indeferimento de alegação de suspeição poderá ser objeto de recurso, com efeito suspensivo.
- B) O reconhecimento de firma sempre deverá ser exigido pelo servidor público.
- C) O desatendimento da intimação no processo administrativo importa o reconhecimento da verdade dos fatos e a renúncia a direito pelo administrado.
- D) Quando deva ser obrigatoriamente ouvido um órgão consultivo, o parecer deverá ser emitido no prazo máximo de quinze dias, salvo norma especial ou comprovada necessidade de maior prazo. No caso em que um parecer obrigatório e não vinculante deixar de ser emitido no prazo fixado, não será possível, em nenhuma hipótese, a dispensa dele e o prosseguimento do processo, o que não prejudica a responsabilização de quem der causa ao atraso.
- E) Terão prioridade na tramitação, em qualquer órgão ou instância, os procedimentos administrativos em que figure como parte ou interessado pessoa portadora de deficiência, física ou mental. A pessoa interessada na obtenção do benefício, juntando prova de sua condição, deverá requerê-lo à autoridade administrativa competente, que determinará as providências a serem cumpridas. Deferida a prioridade, os autos receberão identificação própria que evidencie o regime de tramitação prioritária.

INFORMÁTICA

Nas questões a seguir, a menos que seja explicitamente informado o contrário, considere que todos os programas mencionados estão em configuração-padrão, em português, que o *mouse* está configurado para pessoas destros e que expressões como *clicar*, *clique simples* e *clique duplo* referem-se a cliques com o botão esquerdo do *mouse*. Considere também que não há restrições de proteção e de uso em relação aos programas, arquivos, diretórios e equipamentos mencionados.

31. Dadas as seguintes assertivas sobre a unidade de processamento central (CPU),

- I. Quanto maior o clock da CPU maior a sua velocidade final de processamento.
- II. A família de processadores Intel Core i5 e Core i7 pertence à arquitetura de processadores baseados na tecnologia de 64 bits, e ambos utilizam a microarquitetura Nehalem.
- III. A família de processadores Intel Core i5 e Core i7 possui um sistema "anti-overclocking" que não permite alterar a frequência de seus clocks.
- IV. O clock interno e externo de um processador é definido pelo chipset da placa-mãe.

verifica-se que está(ão) correta(s)

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

32. O Microsoft Office possui uma área de transferência própria para a troca de dados entre os aplicativos que compõem o seu pacote. Qual opção abaixo não é uma característica da área de transferência do Microsoft Office 2007?

- A) Ao copiar diversos itens para a área de transferência do Office, o último item copiado será sempre copiado para a área de transferência do sistema operacional.
- B) Ao limpar a área de transferência do Office, o último item copiado permanece na área de transferência do sistema.
- C) No Microsoft Word é possível exibir automaticamente a área de transferência do Office pressionando CTRL+C duas vezes.
- D) Após sair de todos os programas do Office, somente o último item copiado permanece na área de transferência do sistema.
- E) Utilizar o comando colar (ou tecla de atalho CTRL+V) não irá colar o conteúdo da área de transferência do Office, mas sim o conteúdo armazenado na área de transferência do sistema.

33. O disco rígido é uma mídia magnética que sofre avarias em seus setores que impossibilitam a leitura e a gravação de dados. No Windows 7, o software utilizado para verificar a existência de erros no disco rígido e tentar corrigi-los é chamado de

- A) Desfragmentador de Disco.
- B) Verificação de erros.
- C) Checksum.
- D) Limpeza de Disco.
- E) Regedit.

34. O conceito de resolução de tela no Windows 7 está diretamente relacionado à amostragem de pixels na tela. Qual opção abaixo é consequência da ação de aumentar a resolução da tela?

- A) Maior quantidade de pixels e aumento do tamanho de cada pixel.
- B) Menor quantidade de pixels e aumento no tamanho de cada pixel.
- C) Menor quantidade de pixels e maior o tamanho dos ícones e janelas na tela.
- D) Maior quantidade de pixels e redução da área de trabalho da tela.
- E) Maior quantidade de pixels e menor o tamanho dos ícones e janelas na tela.

35. O Windows XP permite ao usuário atribuir algumas características a um arquivo. Qual opção abaixo descreve a propriedade que um arquivo passa a ter após ser definido como **Arquivo Morto**?

- A) O arquivo não será visto nas janelas do Windows Explorer.
- B) O arquivo será enviado para lixeira quando o computador for desligado.
- C) O arquivo será enviado para lixeira quando o computador for reiniciado.
- D) O arquivo participará do próximo backup a ser realizado no computador.
- E) O arquivo será enviado para a quarentena do antivírus.

36. Dentre os diversos recursos de segurança que o navegador de internet Mozilla Firefox oferece, qual opção abaixo é incorreta?

- A) Permite bloquear sites maliciosos ao tentarem instalar extensões ou temas.
- B) Permite bloquear sites avaliados como focos de ataques.
- C) Permite bloquear sites avaliados como falsos.
- D) Permite o uso de certificado pessoal.
- E) Permite o uso de criptografia utilizando protocolos SSL e TLS.

37. Dadas as seguintes proposições,

- I. Software capaz de se autocopiar e se espalhar de uma máquina para outra. É instalado no computador hospedeiro após ser executado pelo usuário.
- II. Software capaz de monitorar atividades de um sistema e enviar as informações coletadas a terceiros.
- III. Software malicioso projetado para explorar uma vulnerabilidade existente em um software de computador.
- IV. Software que se passa como programa inofensivo, mas que executa funções maliciosas e sem o conhecimento do usuário, muito comum em cartões virtuais enviados por email e em softwares piratas baixados na internet.

os softwares chamados de malware descritos acima são, respectivamente,

- A) Spyware, Vírus, Exploits e Trojan.
- B) Vírus, Spyware, Trojan e Exploits.
- C) Trojan, Spyware, Exploits e Vírus.
- D) Vírus, Spyware, Exploits e Trojan.
- E) Exploits, Trojan, Spyware e Vírus.

38. A COPEVE adotou a seguinte política de backup para os seus dados:

- I. um backup normal é realizado aos domingos às 23h59min;
- II. backups incrementais são realizados diariamente às 23h59min;
- III. o backup é realizado em fitas DDS.

Diante desta rotina de backup, qual opção abaixo é incorreta?

- A) No domingo é realizado um backup normal dos dados, considerando todos os demais backups já realizados na fita DDS.
- B) O backup realizado na segunda-feira copiará para a fita apenas os arquivos modificados ou criados até o horário do backup programado.
- C) Os arquivos copiados para uma fita na quarta-feira não incluirá, obrigatoriamente, os arquivos excluídos da fita na terça-feira.
- D) A fita DDS é magnética, de baixo custo e regravável.
- E) Diante de um problema no sistema ocorrido na terça-feira, o técnico deverá recuperar o sistema utilizando o backup normal realizado no último domingo e o backup incremental da última segunda-feira.

39. A planilha eletrônica do Microsoft Office versão 2007 é capaz de retornar ao usuário mensagens precedidas pelo sinal de # (cerquilha ou cardinal). Enumere a segunda coluna de acordo com as mensagens de erro da primeira coluna.

1ª coluna	2ª coluna
1. #VALOR!	() Informa ao usuário que o número apresentado na célula não cabe na largura da coluna.
2. #NOME?	() Informa ao usuário que ele especificou uma interseção de duas áreas que não se interceptam.
3. #REF!	() Informa ao usuário que o texto usado para definir uma fórmula é inválido.
4. #####	() Informa ao usuário que a relação de uma célula a outra não é válida.
5. #NULO!	() Informa ao usuário que o texto inserido em um argumento ou operando da fórmula é incorreto.

Qual a sequência correta, de cima para baixo?

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

40. Sobre os conceitos de memória cache, é incorreto afirmar que

- A) a cache L2 tem latência inferior a cache L1.
- B) a cache L1 é sempre a primeira parte da cache consultada pela CPU.
- C) a cache L2 é formada por circuitos SRAM.
- D) a cache L3 é encontrada nos processadores AMD Phenom.
- E) a memória cache é uma memória de natureza elétrica e volátil.

**CLASSIFICAÇÃO PERIÓDICA DOS ELEMENTOS**

Com massas atômicas referidas ao isótopo 12 do carbono

1 IA																	18 VIIIA
1 H 1,01	2 IIA											13 IIIA	14 IVA	15 VA	16 VIA	17 VIIA	2 He 4,00
3 Li 6,64	4 Be 9,01											5 B 10,8	6 C 12,0	7 N 14,0	8 O 16,0	9 F 19,0	10 Ne 20,2
11 Na 23,0	12 Mg 24,3	3 IIIB	4 IVB	5 VB	6 VIB	7 VIIB	8 VIIIB	9 VIII	10 VIII	11 IB	12 IIB	13 Al 27,0	14 Si 28,1	15 P 31,0	16 S 32,1	17 Cl 35,5	18 Ar 39,9
19 K 39,1	20 Ca 40,1	21 Sc 45,0	22 Ti 47,9	23 V 50,9	24 Cr 52,0	25 Mn 54,9	26 Fe 55,8	27 Co 58,9	28 Ni 58,7	29 Cu 63,5	30 Zn 65,4	31 Ga 69,7	32 Ge 72,6	33 As 74,9	34 Se 79,0	35 Br 79,9	36 Kr 83,8
37 Rb 85,5	38 Sr 87,6	39 Yr 88,9	40 Zr 91,2	41 Nb 92,9	42 Mo 96,0	43 Tc (99)	44 Ru 101	45 Rh 103	46 Pd 106	47 Ag 108	48 Cd 112	49 In 115	50 Sn 119	51 Sb 122	52 Te 128	53 I 127	54 Xe 131
55 Cs 133	56 Ba 137	57-71 Série dos Lantanídeos	72 Hf 179	73 Ta 181	74 W 184	75 Re 186	76 Os 190	77 Ir 192	78 Pt 195	79 Au 197	80 Hg 201	81 Tl 204	82 Pb 207	83 Bi 209	84 Po (210)	85 At (210)	86 Rn (220)
87 Fr (223)	88 Ra (226)	89 - 103 Série dos Actinídeos	104 Rf	105 Db	106 Sg	107 Bh	108 Hs	109 Mt	110 Uun	111 Uuu	112 Uub						

Série dos Lantanídeos

57 La 139	58 Ce 140	59 Pr 141	60 Nd 144	61 Pm (147)	62 Sm 150	63 Eu 152	64 Gd 157	65 Tb 159	66 Dy 163	67 Ho 165	68 Er 167	69 Tm 169	70 Yb 173	71 Lu 175
-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-------------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------

Série dos Actinídeos

89 Ac (227)	90 Th 232	91 Pa (231)	92 U 238	93 Np (237)	94 Pu (242)	95 Am (243)	96 Cm (247)	97 Bk (247)	98 Cf (251)	99 Es (254)	100 Fm (253)	101 Md (256)	102 No (253)	103 Lr (257)
-------------------	-----------------	-------------------	----------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------

Número Atômico

SímboloMassa Atômica
() = N° de massa do isótopo mais estável**CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS**

41. O *petróleo* bruto passa por diversos processos, quando chega às refinarias, que o transformam em várias substâncias, como diesel, gasolina, asfalto, entre outras. Dentre as opções abaixo, qual apresenta o nome do processo utilizado nessas refinarias que separa os seus hidrocarbonetos?

- A) Filtração
- B) Extração por solvente
- C) Destilação simples
- D) Destilação fracionada
- E) Dissolução fracionada

42. Os elementos Br, Ni, As e Zn são todos do 4º período da tabela periódica. O elemento que apresenta maior eletronegatividade e o que apresenta menor potencial de ionização são, respectivamente,

- A) Br e Zn.
- B) Ni e Br.
- C) As e Zn.
- D) Ni e As.
- E) Br e Ni.

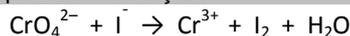
43. Considerando as afirmativas seguintes, com base nos conhecimentos sobre a matéria e suas propriedades,

- I. As temperaturas de fusão e ebulição servem para identificar e diferenciar substâncias puras das misturas.
- II. As propriedades químicas são aquelas que não mudam a identidade de uma substância.
- III. Toda matéria é constituída por átomos, moléculas ou íons que estão em movimento constante.
- IV. Substâncias como hidrogênio e oxigênio, que são compostas de apenas um tipo de átomo, são classificadas como substâncias elementares ou simples.

verifica-se que estão corretas

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

44. O iodeto de potássio, na presença de ácido mineral diluído, pode ser utilizado como um agente redutor. A cor da solução torna-se marrom ou azulada, de acordo com as quantidades de íons iodeto e íons cromo (III), que são formados na reação. A equação química abaixo, não balanceada e incompleta, representa a reação.



A soma dos coeficientes estequiométricos da reação completa e balanceada é igual a

- A) 21.
- B) 17.
- C) 37.
- D) 5.
- E) 9.

45. De acordo com a teoria da repulsão dos pares de elétrons da camada de valência, as substâncias O_3 , CO_2 , BCl_3 e NH_3 apresentam, respectivamente, geometrias moleculares do tipo

- A) angular, linear, triangular plana e piramidal.
- B) linear, linear, piramidal e piramidal.
- C) angular, linear, trigonal plana e trigonal plana.
- D) angular, linear, piramidal e piramidal.
- E) linear, angular, trigonal plana e piramidal.

46. Há uma infinidade de substâncias diferentes na natureza devido à capacidade dos átomos, iguais ou diferentes, combinarem-se entre si estabelecendo as ligações químicas. Se um dado elemento químico X, de número atômico 38, combina-se com um elemento Y, de número atômico 35, a fórmula molecular do composto formado e o tipo de ligação química entre eles são, respectivamente,

- A) XY e covalente polar.
- B) XY_2 e iônica.
- C) X_2Y e iônica
- D) XY_2 e covalente polar.
- E) XY_3 e iônica.

47. Algumas substâncias, orgânicas ou inorgânicas, podem não apresentar um dos estados físicos da matéria (sólido, líquido ou gasoso). Entre elas, incluem-se, respectivamente,

- A) naftalina e iodo.
- B) tetracloreto de carbono e iodo.
- C) naftalina e cloreto férrico.
- D) tetracloreto de carbono e cloreto férrico.
- E) tetracloreto de carbono e dióxido de carbono.

48. O cobre é um metal avermelhado encontrado na natureza, principalmente na forma de calcopirita, CuFeS_2 . No estado fundamental, qual é a configuração eletrônica correta do cobre (número atômico 29)?

- A) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^9 4s^2$
- B) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^3 4s^2 4p^6$
- C) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10} 4s^1$
- D) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^6 4s^2 4p^3$
- E) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^5 4s^2 4p^4$

49. Em um laboratório de química foi encontrado um frasco sem rótulo que continha um líquido incolor. Após identificação percebeu-se que a substância era resultante de uma combinação dos elementos X ($Z = 12$) e Y ($Z = 17$). Sua fórmula química escrita corretamente é

- A) XY
- B) XY_2
- C) YX
- D) Y_2X
- E) X_2Y

50. Misturas homogêneas são aquelas que se apresentam como um todo uniforme, mesmo quando observadas através de microscópio. Com base nessa definição e observando os sistemas a seguir,

- I. Mistura de mercúrio e ouro, da extração do minério aurífero.
- II. Álcool (l) + Acetona (l).
- III. Água (l) + Açúcar (s).
- IV. Fração gasosa do petróleo (Metano + Etano + Propano + Butano).

constituem sempre sistemas homogêneos, qualquer que seja a proporção:

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

51. O carbonato de cálcio (CaCO_3) é um sal de características básicas que é utilizado para corrigir a acidez do solo. Sua solubilidade em água é $8 \cdot 10^{-3} \text{g} \cdot \text{L}^{-1}$. O produto de solubilidade do carbonato de cálcio é

- A) $6,4 \cdot 10^{-5}$.
- B) $6,4 \cdot 10^{-9}$.
- C) $6,4 \cdot 10^{-7}$.
- D) $6,4 \cdot 10^{-8}$.
- E) $6,4 \cdot 10^{-6}$.

52. Num laboratório de aulas práticas, foram preparados 500mL de uma solução de ácido sulfúrico $0,01 \text{ mol.L}^{-1}$. Deseja-se neutralizar totalmente esses 500 mL com uma solução de hidróxido de sódio. A massa em gramas de hidróxido de sódio necessária é

- A) $5 \cdot 10^{-1}$.
- B) $4 \cdot 10^{-2}$.
- C) $5 \cdot 10^{-3}$.
- D) $2 \cdot 10^{-1}$.
- E) $4 \cdot 10^{-1}$.

Dados: H = 1; S = 32; O = 16; Na = 23

53. O Cloreto de cálcio é um composto químico extremamente solúvel em água e é deliquescente. É um sal que se apresenta no estado sólido à temperatura ambiente e tem muitas aplicações comuns como em salmoura para máquinas de refrigeração, controle de pó e gelo nas estradas, e no cimento. Por causa de sua forte higroscopia, pode ser usado para secar o ar, assim como outros gases e líquidos orgânicos. A quantidade em mol de cálcio necessária para reagir com 2,5 mol de Cl^- , para produzir o cloreto de cálcio, é

- A) 2,5 mol.
- B) 1,0 mol.
- C) 1,25 mol.
- D) 2,0 mol.
- E) 2,25 mol.

54. O ar atmosférico é composto por uma mistura de vários gases. Considera-se poluente qualquer substância presente no ar que, pela sua concentração, possa torná-lo impróprio, nocivo ou ofensivo à saúde, causando inconveniente ao bem-estar público. Uma amostra de um gás de cor castanho-avermelhada, que é um dos principais poluidores do ar atmosférico, contém 3,5 g de nitrogênio e 8 g de oxigênio. A fórmula mínima desse composto é

- A) N_2O .
- B) N_2O_4 .
- C) NO .
- D) N_7O_{16} .
- E) NO_2 .

55. Muitas pessoas associam a palavra sal ao popular cloreto de sódio, mas na verdade há uma infinidade de outros sais, encontrados na natureza e utilizados diariamente para determinadas aplicações; assim, o bicarbonato de sódio é usado como antiácido; o carbonato de amônio, como expectorante; o sulfato ferroso, como fonte de ferro para anêmicos; e o nitrato de potássio, como diurético e ainda germicida para olhos de recém-nascidos.

Assinale a opção que contém a fórmula química desses sais, respectivamente.

- A) Na_2CO_3 , $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$, FeSO_4 e KNO_3 .
- B) NaHCO_3 , $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$, FeSO_4 e KNO_3 .
- C) NaHCO_3 , $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$, FeSO_4 e K_2NO_3 .
- D) NaHCO_3 , NH_4CO_3 , Fe_2SO_4 e KNO_3 .
- E) Na_2CO_3 , NH_4CO_3 , Fe_2SO_4 e K_2NO_3 .

56. Para que a queima de um combustível ocorra dentro dos padrões técnicos e produza a energia e o trabalho desejado, é necessário que a massa do combustível injetada no motor seja misturada a uma quantidade de ar. Forma-se, assim, a mistura combustível-ar, cuja dosagem é feita pela injeção eletrônica ou pelo carburador. A combustão do etanol, dada pela equação, $C_2H_5OH + 3O_2 \rightarrow 2CO_2 + 3 H_2O$, requer proporções que estabelecem a quantidade mínima de ar necessária para fornecer a quantidade de oxigênio requerida pela queima completa do combustível. De acordo com a equação, a quantidade em mol de oxigênio necessária para queimar 1,80 mol de etanol é

- A) 1,8 mol.
- B) 5,4 mol.
- C) 3,6 mol.
- D) 10,8 mol.
- E) 0,6 mol.

57. Os sais são substâncias que podem ter comportamento anfótero em soluções aquosas. Considerando os seguintes sais,

- I. Cloreto de potássio.
- II. Carbonato de sódio.
- III. Cloreto de amônio.
- IV. Acetato de sódio.
- V. Fluoreto de lítio.

quais as soluções aquosas dos sais referidos que vão apresentar um pH acima de 7?

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

58. Considere as reações químicas representadas pelas equações a seguir:

- I. $NH_{3(aq)} + H_2O_{(l)} \rightarrow NH_4^+_{(aq)} + OH^-_{(aq)}$
- II. $Fe_2O_{3(s)} + 2Al_{(s)} \rightarrow 2Fe_{(l)} + Al_2O_{3(s)}$
- III. $2K_{(s)} + 2H_2O_{(l)} \rightarrow 2KOH_{(aq)} + H_{2(g)}$
- IV. $2H_2S_{(g)} + 4Ag_{(s)} + O_{2(g)} \rightarrow 2Ag_2S_{(s)} + 2H_2O_{(l)}$

São reações de oxidação-redução:

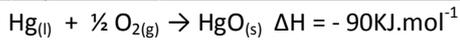
- A) somente II, III e IV.
- B) somente I, III e IV.
- C) somente I, II, e IV.
- D) I, II, III e IV.
- E) somente I, II e III.

59. Um mol de um gás ideal sofre uma expansão isotérmica a $30^\circ C$, de uma pressão de 10,0 atm para 1,0 atm. Para esta transformação, podemos afirmar que

- A) ΔS do gás é zero.
- B) ΔE é igual a $9,2 \text{ cal.K}^{-1} \text{ mol}^{-1}$.
- C) ΔG é positivo.
- D) $\Delta E = \Delta H$
- E) $\Delta H = -4,6 \text{ cal.K}^{-1} \text{ mol}^{-1}$

Dado: $R = 2 \text{ cal.K}^{-1} \text{ mol}^{-1}$; $\ln 10 = 2,3$

60. Dada a equação termoquímica,

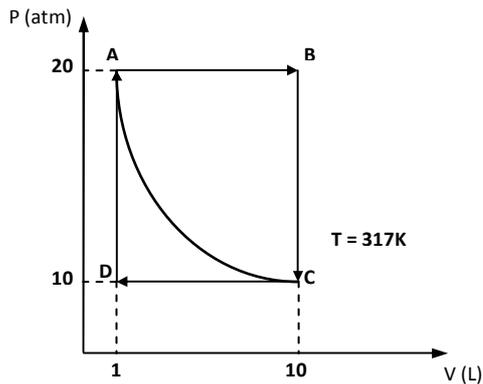


na formação de 72g de $\text{HgO}_{(s)}$, ocorre

- A) liberação de 90 KJ.
- B) absorção de 30 KJ.
- C) liberação de 30 KJ.
- D) absorção de 270 KJ.
- E) liberação de 270 KJ.

Dados: Hg = 200; O = 16

61. Dada a figura abaixo, a quantidade de matéria do gás no estado A é aproximadamente



- A) $7,7 \cdot 10^{-1}$.
- B) $15,4 \cdot 10^{-1}$.
- C) $3,8 \cdot 10^{-1}$.
- D) $7,7 \cdot 10^{-2}$.
- E) $1,54 \cdot 10^{-1}$.

62. O produto de solubilidade do CaCO_3 é $5 \cdot 10^{-9}$ a 25°C . Na tabela abaixo são dadas as concentrações de Ca^{2+} e CO_3^{2-} em $\text{mol} \cdot \text{L}^{-1}$ para várias soluções a 25°C .

	Ca^{+2}	CO_3^{-2}
I	$5 \cdot 10^{-4}$	$1 \cdot 10^{-4}$
II	$10 \cdot 10^{-5}$	$5 \cdot 10^{-6}$
III	$5 \cdot 10^{-5}$	$10 \cdot 10^{-5}$
IV	$8 \cdot 10^{-4}$	$8 \cdot 10^{-4}$
V	$10 \cdot 10^{-6}$	$50 \cdot 10^{-5}$

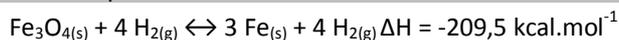
Dessa forma, podemos afirmar que

- A) apenas I é uma solução saturada.
- B) II e IV são soluções insaturadas.
- C) III, IV e V são soluções supersaturadas.
- D) apenas III e V são soluções saturadas.
- E) I, III e IV são soluções supersaturadas.

63. O engenheiro francês Sadi Carnot, baseado numa transformação cíclica de um sistema, estudou os princípios que governam a transformação de energia térmica em energia mecânica, trabalho. Com isso ele criou o Ciclo de Carnot, um ciclo reversível que é constituído de

- A) duas etapas isotérmicas e duas isométricas.
- B) duas etapas isobáricas e duas adiabáticas.
- C) duas etapas adiabáticas e duas isométricas.
- D) duas etapas isotérmicas e duas adiabáticas.
- E) duas etapas isobáricas e duas isotérmicas.

64. Dado o equilíbrio:



e considerando as afirmações seguintes,

- I. A adição de um catalisador desloca o equilíbrio para direita.
- II. O aumento da pressão desloca o equilíbrio para a esquerda.
- III. A diminuição da temperatura desloca o equilíbrio para a direita.
- IV. A diminuição da pressão desloca o equilíbrio para a direita.
- V. O aumento da temperatura desloca o equilíbrio para a esquerda.

verifica-se que está(ão) correta(s)

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

65. A capacidade de uma reação espontânea, a T e P constantes, para produzir trabalho útil é a energia livre de Gibbs (ΔG). Dependendo do sinal da variação de energia livre, podemos verificar sua espontaneidade. Dadas as seguintes afirmativas,

- I. Se ΔG for negativo a reação a T e P constantes é espontânea.
- II. Se ΔG for positivo a reação a T e P constantes é não espontânea.
- III. Se ΔG for igual a zero o sistema está em equilíbrio.
- IV. Se ΔG for positivo a reação a T e P constantes não se deslocará em nenhuma direção.

verifica-se que estão corretas

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

66. Quando representamos graficamente V contra $T(^{\circ}\text{C})$, de acordo com a lei de Charles, encontramos uma reta

- A) que tem coeficiente angular 1.
- B) que, quando extrapolado, intercepta o ponto correspondente a volume zero e temperatura de 0°C .
- C) cuja inclinação depende da massa do gás.
- D) que, quando extrapolada, alcança $T = -273^{\circ}\text{C}$.
- E) que, quando extrapolada, alcança $T = 0^{\circ}\text{C}$.

67. Nas estações de tratamento de água para fins domiciliar, pequenas quantidades de flúor são utilizadas para diminuir a incidência de cáries dentárias. A fluoretação é feita, utilizando um sal que contém aproximadamente 0,95 ppm de íons F^- . A concentração em mol.L^{-1} de íons F^- é

- A) $5 \cdot 10^{-10}$.
- B) $5 \cdot 10^{-5}$.
- C) $5 \cdot 10^{-8}$.
- D) $5 \cdot 10^{-4}$.
- E) $5 \cdot 10^{-6}$.

Dado: F = 19

68. Dada a tabela abaixo,

	$2\text{SO}_2(\text{g})$	+	$\text{O}_2(\text{g})$	\leftrightarrow	$2\text{SO}_3(\text{g})$
Início	6 mols		2 mols		0
Equilíbrio					2

após determinação das lacunas em branco na tabela, o valor da constante de equilíbrio é

- A) $2,5 \cdot 10^{-1}$.
- B) $5 \cdot 10^{-1}$.
- C) $5 \cdot 10^{-2}$.
- D) $2,5 \cdot 10^{-2}$.
- E) $1 \cdot 10^{-1}$.

69. A equação de van der Waals pode ser expressa pela

$$PV = RT + bP - \left(\frac{a}{V}\right) + \left(\frac{ab}{V^2}\right), \text{ onde } \underline{a} \text{ e } \underline{b} \text{ são}$$

constantes de van der Waals e estão relacionadas com os desvios do comportamento ideal. Dadas as afirmativas para condição de alta pressão,

- I. A constante \underline{a} está relacionada com as forças de atração intermoleculares.
- II. A constante \underline{a} está relacionada com o volume das moléculas fazendo com que o produto PV seja maior que o ideal.
- III. A constante \underline{b} está relacionada com o volume das moléculas e faz com que o produto PV seja maior que o ideal.
- IV. Em pressões elevadas, os termos $\left(\frac{a}{V}\right)$ e $\left(\frac{ab}{V^2}\right)$, que são grandezas aproximadamente iguais e de sinais opostos, podem ser ignorados na equação.
- V. Em pressões elevadas, os termos bP e $\left(\frac{ab}{V^2}\right)$ tornam-se desprezíveis.

verifica-se que estão corretas

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

70. Dadas as seguintes afirmativas sobre equilíbrio iônico em solução aquosa,

- I. Quanto maior a constante de ionização de um ácido, mais forte será esse ácido.
- II. Em um ácido poliprótico, a remoção do 2º hidrogênio é bem mais fácil que o 1º hidrogênio.
- III. Quanto menor o valor da constante de ionização maior a tendência de liberar H^+ .
- IV. Para poliácidos o valor da primeira constante de ionização é maior que o da segunda constante.

verifica-se que estão corretas

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

71. Uma mistura gasosa a 27 °C constituída de 22,0 g de propano (C₃H₈), 17,4 g de butano (C₄H₁₀) e 32,0 g de metano (CH₄) está contida num recipiente de 20L. Considerando o comportamento ideal dos gases, dadas as afirmativas seguintes,

- I. A pressão parcial do metano é 0,6 atm.
- II. A pressão total é 3,44 atm.
- III. A fração em mol do butano é aproximadamente 0,5.
- IV. A pressão parcial do propano é 0,615 atm.
- V. A quantidade de matéria do propano é 0,11 mol.

verifica-se que estão corretas

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

Dados: C = 12; H = 1; R = 0.082 atm.L.mol⁻¹.K⁻¹

72. As massas aproximadas de água em gramas, adicionada a uma amostra de 30 g de sacarose (C₁₂H₂₂O₁₁) para que se obtenha uma solução 10% em massa e de fração em mol 0,05 são, respectivamente,

- A) 300 e 70.
- B) 30 e 300.
- C) 270 e 30.
- D) 300 e 30.
- E) 270 e 70.

Dados: C = 12; H = 1; O = 16

73. Qual estrutura abaixo corresponde a 2,3-dimetilpentanal?

- A)
- B)
- C)
- D)
- E)

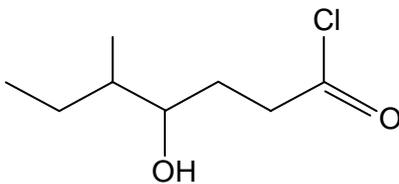
74. A técnica de separação mais adequada para uma mistura de solventes orgânicos é a destilação fracionada. Para a separação dos constituintes é importante que:

- 1- a coluna tenha um grande número de pratos teóricos;
- 2- que a altura do prato teórico seja pequeno;
- 3- que a diferença de ponto de ebulição entre os constituintes da mistura seja grande.

Quanto às três afirmativas, podemos afirmar:

- A) as três estão corretas.
- B) somente a 1 está correta.
- C) somente a 2 está correta.
- D) somente a 3 está correta.
- E) as três não estão corretas.

75. Qual o nome da IUPAC para o composto abaixo?



- A) Cloreto de crotila
- B) Cloreto de 4-hidroxi-5-etil-hexila
- C) Cloreto de 4-hidroxi-5-metil-pentila
- D) Cloreto de 4-hidroxi-5-etil-hexila
- E) Cloreto de 5-metil-4-hidroxi-pentila

76. Analisando as afirmativas seguintes.

- 1 - O processo de extração por Soxhlet é considerado um processo contínuo.
- 2 - O processo de extração por Soxhlet é útil para extração pois o solvente é reciclado na amostra fazendo uma extração exaustiva e completa.
- 3 - Na separação de misturas podemos utilizar a extração por solvente, extração por fluido em fase supercrítica, precipitação e técnicas cromatográficas.
- 4 - Na extração por solvente a separação do soluto entre ambas as fases é dado pela lei de partição de Nernst que é expressa como o coeficiente de distribuição

$$K_D = \frac{[A]_o}{[A]_{aq}}$$

onde $[A]_o$ e $[A]_{aq}$ representam as concentrações do soluto A na fase orgânica e aquosa respectivamente.

verifica-se que

- A) 1 e 2 são corretas e 3 e 4 incorretas.
- B) 1 e 2 são incorretas e 3 e 4 corretas.
- C) 1 e 4 são incorretas e 2 e 3 corretas.
- D) todas são corretas.
- E) 1 e 3 são corretas e as demais incorretas.

77. Na purificação por recristalização, podemos afirmar:

- 1 - o soluto tenha uma boa solubilidade a frio e baixa solubilidade a quente;
- 2 - o soluto tenha uma baixa solubilidade a frio e alta solubilidade a quente;
- 3 - as contaminações por adsorção podem ser removidas por lavagem com o solvente de cristalização;
- 4 - as contaminações por oclusão são removidas por recristalizações sucessivas.

Verifica-se que

- A) as afirmativas acima são incorretas.
B) a afirmativa 1 é incorreta e as demais estão corretas.
C) a afirmativa 3 é incorreta e as demais estão corretas.
D) as afirmativas 3 e 4 são incorretas e as demais são corretas.
E) as afirmativas 1 e 2 são incorretas e as demais são corretas.

78. Para a determinação por colorimétrica (espectrometria no comprimento de onda do ultravioleta) é necessário que a substância tenha na sua estrutura um grupo cromóforo. Dadas as afirmativas seguintes,

- 1 - A quantidade de luz absorvida é dada pela expressão da lei de absorção de Lambert-Beer.

$$A = \log_{10} \left(\frac{I_0}{I} \right) = \epsilon cl$$

A = absorvância.

ϵ = coeficiente de absorvidade molar.

c = concentração molar da substância.

l = comprimento da cubeta em cm.

- 2 - Cada substância tem um ϵ (coeficiente de absorvidade molar) característico.

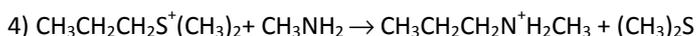
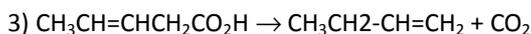
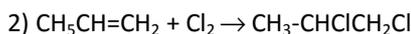
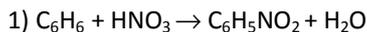
- 3 - A absorvância pode ser medida a qualquer temperatura.

- 4 - A absorvância medida independe do comprimento de onda usado.

é correto afirmar que

- A) 1 e 4 são corretas e 2 e 3 incorretas.
B) 1 e 2 são corretas e 3 e 4, incorretas.
C) 1 e 3 são corretas e 2 e 4, incorretas.
D) 1, 2 e 4 são corretas e 3, incorreta.
E) 1, 2 e 3 são corretas e 4, incorreta.

79. Em que classe de reação cada uma das seguintes transformações está inserida?



- A) Substituição, eliminação, adição, adição.
B) Adição, eliminação, eliminação, substituição.
C) Substituição, adição, eliminação, substituição.
D) Eliminação, substituição, adição, substituição.
E) Nenhuma delas.

80. Qual é o sinal da variação de entropia para cada um dos seguintes processos?

- 1- Um soluto cristaliza a partir de uma solução.
- 2- Água evapora.
- 3- AgCl sólido precipita a partir de uma solução de AgNO₃ e NaCl.

Para estes 3 casos podemos afirmar:

- A) o sinal da variação da entropia é negativa para os três casos.
- B) o sinal da variação da entropia é positiva para o caso 1 e negativa para os casos 2 e 3.
- C) não há variação de sinal de entropia para estes três casos.
- D) a variação é positiva para o caso 2 e negativa para os casos 1 e 3.
- E) a variação é positiva para os casos 1 e 2 e negativa para o caso 3.