



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
PRÓ-REITORIA DE RECURSOS HUMANOS E ASSUSTOS ESTUDANTIS

Edital nº 169 / 2009 – PRHAE

Prova Objetiva - 05/07/2009

029 – Químico

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 40 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

Conhecimento
Específico

DURAÇÃO DESTA PROVA: 4 horas

INSCRIÇÃO

TURMA

NOME DO CANDIDATO

ASSINATURA DO CANDIDATO

✕

RESPOSTAS

01 -	06 -	11 -	16 -	21 -	26 -	31 -	36 -
02 -	07 -	12 -	17 -	22 -	27 -	32 -	37 -
03 -	08 -	13 -	18 -	23 -	28 -	33 -	38 -
04 -	09 -	14 -	19 -	24 -	29 -	34 -	39 -
05 -	10 -	15 -	20 -	25 -	30 -	35 -	40 -

PORTUGUÊS

O texto a seguir é referência para as questões 01 a 05.

1 Um grupo de geólogos descobriu uma nova evidência da Era do Gelo em Salto – cidade a 47 quilômetros de Campinas –,
2 situada cerca de 1,5 quilômetro da famosa Rocha Moutonée, um dos símbolos turísticos do município e até então o único
3 exemplar desse tipo de estrutura de abrasão da época glacial na América do Sul. Os pesquisadores encontraram uma rocha com
4 estrias na superfície, ao lado de uma das cavas desativadas da Cerâmica Guaraú, rodeada de lixo e muito mato. As estrias no
5 granito róseo são um valioso registro da movimentação da gigantesca quantidade de gelo pelo planeta em um período de 360
6 milhões a 250 milhões de anos, chamado de Neopaleozoico. Registros como esse existem na Austrália e África.

7 Nessa época, a Terra era bem diferente do que é hoje. A América do Sul, África, Índia, Austrália e Antártica estavam
8 unidas, formando um supercontinente chamado Gondwana, porção sul de Pangeia (massa única de terra fragmentada depois
9 em duas partes – a outra é Laurásia, no hemisfério Norte). Esse supercontinente foi palco de avanços e recuos de massas de
10 gelo e existiu até o Cretáceo, há 100 milhões de anos, quando se separou e deu origem aos continentes, além de pequenos
11 restos de terrenos continentais, como as ilhas Seychelles e a Nova Zelândia. Foi no Cretáceo que ocorreu o auge e o fim da era
12 dos dinossauros.

13 O novo afloramento geológico da Era Glacial é quase uma extensão da Rocha Moutonée. (...)

14 Os avanços e recuos das massas de gelo ficaram registrados nas pedras em estrias. Conforme o gelo se arrastava,
15 deixava ranhuras na rocha. São granitos cobertos por depósitos de compostos de areia e fragmentos de rochas diversas,
16 originados pelas correntes de lama, chamados de diamictito. As estrias são evidências do avanço de geleiras e a formação de
17 diamictitos mostra o recuo dessas massas de gelo.

18 Os pesquisadores denominaram o local de Pavimento Estriado Guaraú e, segundo eles, constitui nova evidência que
19 corrobora o sentido de transporte de massas de gelo provenientes do sul da África, de sudeste para noroeste, na porção
20 nordeste da Bacia do Paraná, durante o Neopaleozoico. A direção da movimentação do gelo, de sudeste para noroeste,
21 registrada no novo afloramento do Pavimento Estriado Guaraú é a mesma observada na Rocha Moutonée.

(Trecho extraído de “Descobertas novas pistas sobre a Era do Gelo – Rocha descoberta em Salto é um importante documento histórico e científico da glaciação”, *Correio Popular*, seção Cidades, 07 dez. 2008, Campinas-SP.)

01 - Assinale a alternativa que NÃO condiz com as informações veiculadas pelo texto.

- a) Na América do Sul só havia um exemplar de estrutura de abrasão da época glacial, a Rocha Moutonée, na cidade de Salto-SP.
- *b) A nova descoberta, em Salto-SP, é diferente do exemplar anterior ali existente e indica uma movimentação de massas de gelo do tipo estriado.
- c) A configuração da Terra no período Neopaleozoico era bem diferente da atual configuração em continentes.
- d) A nova descoberta ajuda a confirmar a movimentação de massas de gelo durante o período Neopaleozoico.
- e) As estrias na rocha são registros do avanço de geleiras e os depósitos de areia e fragmentos de rochas que sedimentaram no granito são indícios do recuo das geleiras.

02 - Segundo o texto, é correto afirmar:

- a) Também no período chamado Neopaleozoico, encontram-se amostras do tipo de rocha estriada encontrada em Salto-SP.
- b) Existem registros desse tipo de granito em todos os continentes que hoje compõem a Terra.
- c) O Cretáceo, período conhecido como a Era dos Dinossauros, é anterior ao Neopaleozoico e também apresenta indícios de pavimentos estriados.
- d) Pangeia e Laurásia são designações de duas partes que constituíam um supercontinente único, chamado Gondwana.
- *e) As estrias nos granitos são registros de movimentação de massas glaciais ocorrida num período pré-histórico.

03 - A frase “Conforme o gelo se arrastava, deixava ranhuras na rocha”, tem sentido equivalente a:

- *a) À medida que o gelo se arrastava, deixava ranhuras na rocha.
- b) Mas o gelo se arrastava e deixava ranhuras na rocha.
- c) O gelo se arrastava, logo deixava ranhuras na rocha.
- d) Embora deixasse ranhuras na rocha, o gelo se arrastava.
- e) O gelo se arrastava, no entanto deixava ranhuras na rocha.

04 - Com base no texto, considere as seguintes afirmativas:

- 1. A expressão “o único exemplar” (linhas 2–3) refere-se à “Rocha Moutonée”(linha 2).
- 2. A expressão “até então” (linha 2) significa “até o presente momento”.
- 3. A expressão “até então” (linha 2) significa “até o momento da descoberta”.
- 4. A expressão “esse supercontinente” (linha 9) retoma o termo “Pangeia”.

Assinale a alternativa correta.

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

O autor da crônica abaixo, o jornalista Ivan Lessa, mora em Londres e escreve para vários jornais brasileiros. Este texto é referência para as questões 05 a 07.

Homem brasileiro

Há uma grande falta de homem em Londres. O que é lamentável. O comentário é meu e não reflete posição sexista ou homófila. É uma observação de profissional sobre profissionais.

Raramente agito a bandeira verde-amarela da saudade da simples torcida na arquibancada. Permitam-se empunhar agora uma modesta flâmula com as cores de nossos bosques e nossos céus – em louvor e homenagem ao (exatamente) homem brasileiro. Morro de saudade de nossos homens. E apresso-me em explicar:

Classe média, ou remediado, conforme se dizia em minha época, sempre enfrentei os problemas domésticos do dia-a-dia chamando um homem, desajeitado que sou, desajeitados que somos todos nós que pegamos às 10 e largamos às 5, e vamos para o centro da cidade fazer algo vago e entre aspas, tal como “trabalhar” – um trabalho que tanto poderia ser ficar acompanhando o Índice Bovespa quanto bolando *slogan* para geladeira Prosdócimo. Não éramos direito “homens”. Homens eram aqueles caras que resolviam os problemas que, quase todas as semanas, quase que literalmente estouravam lá em casa.

A antena de televisão quebrou, chama o homem da antena. A pia entupiu, chama o homem da pia. O ar-condicionado pifou, chama o homem do ar-condicionado. E era aquela fila de homens na porta de casa. O homem da prestação, o homem do armazém, o homem do lixo. No tom mais másculo possível de voz, ergo o copo e a voz e sugiro o brinde: Vivam os homens brasileiros!

Célere, faça a ressalva: não vamos nos esquecer que, na gíria dos marginais, os “homens” eram policiais. Cuidado com eles. Andemos na linha.

Essas ponderações ocorrem porque estou com obras em casa. E não há homens. Há profissionais qualificados fazendo trabalhos inqualificáveis, todos eles técnicos ou engenheiros. Como um mendigo, quase que chego perto deles de chapéu na mão e chamando “doutor”, pedindo desculpas por estar chateando.

Eles, os londrinos, podem ser formados e passar duas semanas de férias na França ou na Espanha – mas eu sou mil vezes mais os nossos “homens”.

(LESSA, Ivan. *Ivan vê o mundo – crônicas de Londres*. São Paulo: Objetiva, 1999, p. 67–68.)

05 - Com as afirmações que faz no primeiro parágrafo, o autor antecipa que a ideia de que:

- a) os ingleses preferem trabalhos mais leves, faltando “homens” para encarar o trabalho mais bruto, preenchido pelos trabalhadores estrangeiros.
- *b) é um profissional que desenvolve análises da vida cotidiana e como tal vai abordar o trabalho realizado por profissionais de outras áreas.
- c) a precariedade dos serviços de conserto domésticos na capital inglesa se deve à omissão dos homens em assumir tal função.
- d) os homens ingleses têm pouca disposição para o trabalho, ocupando-se mais de viagens ao exterior.
- e) por ser homem, pode julgar o comportamento sexual dos ingleses sem ser preconceituoso.

06 - Qual é a ideia central da crônica?

- a) No Brasil, os policiais não são temidos e respeitados como em Londres. Isso faz falta no nosso país. O cronista levanta uma crítica contra nosso país.
- b) Em Londres, o trabalho técnico doméstico é muito bem pago, ao contrário do Brasil, onde esses profissionais ganham muito pouco.
- *c) Em Londres, há profissionais qualificados que fazem serviços gerais em residências, enquanto no Brasil esses trabalhadores não são qualificados. O cronista sente saudade dessa simplicidade.
- d) No Brasil, os homens não trabalham tanto, pois têm pouca carga horária e tarefas muito simples; já em Londres a vida é mais difícil, mas os profissionais são melhor qualificados.
- e) No Brasil, há uma mão-de-obra barata e variada que se contenta em trabalhar sem estudar, mas em Londres a clientela exige estudo desses profissionais e o autor se sente diminuído por eles terem mais estudo que ele.

07 - Sobre a frase “... desajeitados que somos todos nós que pegamos às 10 e largamos às 5, e vamos para o centro da cidade fazer algo vago e entre aspas, tal como “trabalhar” – um trabalho que tanto poderia ser ficar acompanhando o Índice Bovespa quanto bolando *slogan* para geladeira Prosdócimo”, considere as seguintes afirmativas:

1. Para o autor, trabalhar é uma atividade importante e respeitada, tal como as tarefas de um economista ou um publicitário.
2. Acompanhar o índice Bovespa ou criar *slogan* para a geladeira Prosdócimo são atividades que ilustram a inaptidão de quem realiza trabalhos pouco práticos.
3. Apenas os que vão para o centro da cidade é que têm horário flexível das 10 às 5, o que os torna desajeitados para as atividades que precisam ser realizada durante o dia, como consertos domésticos.
4. Há um tom irônico na comparação entre “fazer algo vago” e “trabalhar”.

Assinale a alternativa correta.

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

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

Os últimos 15 anos promoveram certa confusão sobre o que é, de fato, tecnologia. De 1994 para cá, as grandes novidades se concentram especialmente na chamada Tecnologia da Informação, principalmente nas que envolvem o uso de um computador pessoal, mas houve também avanços impressionantes em outros campos. Hoje é possível, por exemplo, atravessar o Canal da Mancha em menos de duas horas, demonstração inequívoca do sentido mais estrito que o termo 'tecnologia' carrega. Nada se compara, porém, à revolução trazida pela internet moderna, que criou uma nova maneira de o mundo se relacionar.

A internet teve seu embrião num projeto do Departamento de Defesa dos Estados Unidos em 1969, mas o que permitiu que ela se tornasse o que é hoje foi uma decisão da Fundação Nacional das Ciências dos Estados Unidos, em maio de 1995. Até então, a rede era limitada para pesquisa, educação e assuntos governamentais, e qualquer tráfego comercial era restrito a sites que promovessem esses usos. Quem quisesse criar sites puramente comerciais precisava utilizar conexões e redes que não tivessem qualquer contato com a rede educacional.

O crescimento dessa rede paralela permitiu que os primeiros usuários privados se conectassem a ela em 1992, quando a Delphi se tornou a primeira provedora, oferecendo tanto conexão quanto um endereço de e-mail. (...)
(Revista *CartaCapital* – Especial 15 anos, maio/jun. 2009, p. 100.)

08 - O Canal da Mancha é a distância em mar que separa Inglaterra e França. Por que ele foi citado no texto?

- a) Porque a construção do túnel do Canal da Mancha é um exemplo importante da Tecnologia da Informação.
- *b) Para ilustrar avanços em outros campos, que não só os da Tecnologia da Informação.
- c) Para exemplificar como as inovações tecnológicas contribuem para melhorar as tarefas mais pessoais dos usuários de computador.
- d) Porque o túnel do Canal da Mancha provoca uma nova maneira de o mundo se relacionar, especialmente França e Inglaterra.
- e) Porque o Canal da Mancha se situa na Europa e isso demonstra o poder europeu em relação ao americano.

09 - Assinale a alternativa que completa de forma coerente o último parágrafo do texto.

- a) O túnel sob o Canal da Mancha foi inaugurado em 6 de maio de 1994, depois de seis anos em construção.
- b) Uma observação importante: por mais que os Jetsons nos prometessem o carro voador e o teletransporte desde os anos de 1960, eles ainda não foram inventados, ou ao menos adotados em larga escala.
- *c) A Fundação Nacional das Ciências decidiu não mais custear a rede educacional em 1995 e outras empresas começaram suas operações. Era o começo da internet moderna.
- d) O netscape mostrava o texto e os gráficos enquanto eles chegavam, assim o usuário podia começar a ler o conteúdo de uma página tão logo tivesse digitado o endereço. A internet começava a ficar mais amigável e menos sisuda.
- e) O Google é parte tão corriqueira da vida dos usuários da internet que é comum ouvir a sugestão de "dar uma googada", quando se tem alguma dúvida.

10 - Numere a coluna da direita, relacionando os acontecimentos às respectivas épocas.

- | | | |
|-----------------------|-----|--|
| 1. 15 anos para cá. | () | Poucos usuários não governamentais têm conexão ou e-mail na internet. |
| 2. Hoje. | () | As maiores novidades estão no uso de computador pessoal. |
| 3. Até 1995. | () | A internet pode ser usada por qualquer pessoa com qualquer finalidade. |
| 4. Em 1992. | () | A internet é usada apenas pelo governo dos Estados Unidos. |
| 5. Entre 1969 e 1995. | () | Só se usa a internet para fins educacionais. |

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

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

LEGISLAÇÃO

11 - A modalidade de licitação denominada pregão não está relacionada somente a valores e sim ao objeto, que deve ser bem ou serviço comum, já que a licitação poderá ser do tipo menor preço. Assinale a alternativa correta sobre o pregão.

- *a) No pregão, a disputa é feita por meio de propostas e lances em sessão pública.
- b) É vedada a utilização dessa modalidade para aquisição de bens de informática.
- c) É vantajosa a utilização de pregão para locação imobiliária.
- d) Não é possível a realização de pregão para aquisição de combustíveis.
- e) O pregão, atualmente, é obrigatório na modalidade eletrônica para a União, Estados e Municípios.

12 - O procedimento licitatório se finaliza com a formalização de um contrato administrativo. Sobre esse contrato, considere as seguintes afirmativas:

1. Contrato administrativo é um ajuste de vontades entre o poder público e o particular, que gera direitos e deveres.
2. O contrato administrativo se encontra regulamentado na Lei 8.666/93.
3. O conjunto de leis aplicáveis aos contratos administrativos é diferente dos aplicáveis aos contratos firmados entre os particulares.
4. O contrato administrativo pode ser imposto pela administração pública por ato unilateral, em razão da superioridade do interesse público.
5. O contrato administrativo pode ser firmado com a vigência que for mais conveniente para ambas as partes sem limitação temporal.

Assinale a alternativa correta.

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

13 - Licitação é o processo administrativo destinado a selecionar quem vai firmar contrato com a administração pública por oferecer proposta mais vantajosa. De acordo com a legislação brasileira, é INCORRETO afirmar:

- a) O procedimento administrativo licitatório é dividido em fase interna e fase externa.
- b) O fundamento da licitação está firmado nos princípios da indisponibilidade do interesse público e da igualdade dos administrados.
- c) A licitação não se aplica às locações da administração pública.
- d) A licitação é dispensável quando for comprovada a exclusividade do fornecedor.
- e) É necessário licitar para contratar serviços terceirizados.

(*) - Questão anulada e pontuada a todos os candidatos.

14 - A ação popular prevista pela Constituição Federal dá ao povo o poder de exercer judicialmente, como autor, a função de fiscalização dos atos do Poder Público. Sobre esse assunto, assinale a alternativa INCORRETA.

- a) A ação popular permite a atuação dos cidadãos para defender a coletividade.
- b) Qualquer cidadão está legitimado a propor ação popular.
- c) A ação popular serve para anular ato lesivo ao patrimônio público.
- *d) A ação popular pode ser usada na defesa do ato administrativo lesivo à soberania nacional.
- e) Há isenção de custas judiciais na propositura de ação popular, salvo má-fé do autor.

15 - A Lei 9.784 foi editada com a finalidade de regular o processo administrativo no âmbito da administração pública federal. Sobre a competência, essa lei estabeleceu que:

1. o ato de delegação é revogável a qualquer tempo pela autoridade delegante.
2. a edição de atos de caráter normativo pode ser objeto de delegação desde que publicada no meio oficial.
3. a matéria de competência exclusiva de órgão ou autoridade pode ser delegada em caráter excepcional.
4. a competência é irrenunciável e se exerce pelos órgãos administrativos a que foi atribuída como própria, salvo os casos de delegação e avocação legalmente admitidos.
5. não pode ser objeto de delegação a decisão de recursos administrativos.

Assinale a alternativa correta.

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

16 - Sobre os direitos e garantias fundamentais assegurados constitucionalmente, é correto afirmar:

1. Homens e mulheres são iguais em direitos e obrigações.
2. É livre o exercício de qualquer trabalho, ofício ou profissão, atendidas as qualificações profissionais que a lei estabelecer.
3. As entidades associativas têm legitimidade para representar seus filiados judicial ou extrajudicialmente, porque autorizadas tacitamente.
4. Ninguém poderá ser obrigado a associar-se ou a permanecer associado.
5. As ações de *habeas data* e *habeas corpus* são gratuitas aos reconhecidamente pobres.

Assinale a alternativa correta.

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

17 - Conforme preconiza a Lei 8.112, a investidura em cargo público ocorrerá com a posse. Sobre a posse, é INCORRETO afirmar:

- a) A posse ocorrerá no prazo de trinta dias contados do ato do provimento.
- b) A posse em cargo público dependerá de prévia inspeção médica oficial.
- c) A posse em cargo público se efetiva pela assinatura de termo específico.
- *d) É de trinta dias o prazo para o servidor público em possado em cargo público entrar em exercício, contados a partir do dia da posse.
- e) A posse só será considerada efetiva se o servidor for previamente declarado física e mentalmente apto ao exercício do cargo.

18 - Sobre a administração pública, o texto constitucional estabelece, no art. 37, regras de cumprimento obrigatório. Porém, no exercício de suas funções, a administração pública pode exercer seu poder discricionário para melhor administrar. Acerca disso, considere as afirmativas abaixo:

- 1. Compete a cada órgão a reserva de percentual de cargos e empregos públicos para pessoas portadoras de deficiência, obedecido o critério da impessoalidade.
- 2. A administração pública não pode fixar os percentuais de cargos em comissão necessários ao bom desempenho do serviço público a ser exercido naquela jurisdição, no exercício de seu poder discricionário.
- 3. A administração pública direta e indireta obedecerá aos princípios da legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência.
- 4. Pode a administração pública efetivar nomeações para cargo em comissão de livre nomeação e exoneração desde que estes sejam assim declarados em lei.
- 5. As funções públicas são exercidas exclusivamente por servidores ocupantes de cargo efetivo.

Assinale a alternativa correta.

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

(*) - Questão com resposta alterada de E para B.

19 - Sobre as pessoas jurídicas de que trata o Código Civil Brasileiro, é INCORRETO afirmar:

- a) As pessoas jurídicas podem ser de direito público interno ou externo e de direito privado.
- *b) As associações são pessoas jurídicas de direito público.
- c) Os partidos políticos são pessoas jurídicas de direito privado e funcionarão conforme o disposto em lei específica.
- d) As organizações religiosas são pessoas jurídicas de direito privado, porém é vedado ao poder público negar-lhes reconhecimento ou registro dos atos constitutivos necessários ao seu funcionamento.
- e) As fundações são criadas por escritura pública ou testamento, especificando seu instituidor o fim a que se destinam.

20 - Recentemente, foi noticiado em jornais de grande circulação que o Supremo Tribunal Federal investiga deputados federais por denúncias de crimes praticados contra a administração pública. Em relação aos crimes definidos pelo Código Penal Brasileiro, numere a coluna da direita de acordo com sua correspondência com a coluna da esquerda.

- 1. Apropriar-se o funcionário público de dinheiro, valor ou outro bem móvel, público ou particular, que tem posse em razão do cargo. () Concussão.
- 2. Exigir, para si ou para outrem, direta ou indiretamente, ainda que fora da função ou antes de assumi-la, mas em razão dela, vantagem indevida. () Prevaricação.
- 3. Solicitar ou receber para si ou para outrem, direta ou indiretamente, ainda que fora da função ou antes de assumi-la, mas em razão dela, vantagem indevida, ou aceitar promessa de tal vantagem. () Condescendência.
- 4. Retardar ou deixar de praticar, indevidamente, ato de ofício, ou praticá-lo contra disposição expressa em lei, para satisfazer interesse ou sentimento pessoal. () Corrupção.
- 5. Deixar o funcionário de responsabilizar o subordinado que cometeu infração no exercício do cargo ou não comunicar à autoridade competente. () Peculato.

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

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

CONHECIMENTO ESPECÍFICO

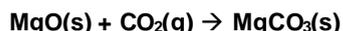
21 - O princípio da incerteza afirma que:

- a) existe erro em qualquer medida experimental.
- b) é impossível saber a configuração eletrônica de um átomo.
- *c) é impossível saber com exatidão a posição e o momento de um elétron.
- d) a matéria e a energia são, na verdade, a mesma coisa.
- e) é impossível saber quantos elétrons há em um átomo.

22 - Usando a Lei de Hess e sabendo que:



Assinale a alternativa que apresenta o valor correto de H° para a seguinte reação, em kJ.mol^{-1} .



- *a) -100,59.
- b) -601,70.
- c) +100,59.
- d) -2091,01.
- e) -1095,80.

23 - Com base nas informações da tabela abaixo, assinale a alternativa que apresenta a lei de velocidade correta para a seguinte reação genérica: $aA + bB \rightarrow cC + dD$.

Experiência	[A]inicial / (mol.L ⁻¹)	[B]inicial / (mol.L ⁻¹)	Veloc. Inicial / (mol.L ⁻¹ .s ⁻¹)
1	0,200	0,100	$1,0 \times 10^{-4}$
2	0,400	0,100	$2,0 \times 10^{-4}$
3	0,100	0,200	$2,0 \times 10^{-4}$
4	0,100	0,400	$8,0 \times 10^{-4}$

- a) $v = k[A].[B]^{1/2}$
- b) $v = k[A]^2.[B]^2$
- c) $v = k[A]^{1/2}.[B]$
- d) $v = k[A].[B]$
- *e) $v = k[A].[B]^2$

24 - A 100,00 mL de uma solução de ácido acético (CH_3COOH) 0,100 mol.L⁻¹ foram adicionados 10,00 mL de uma solução de NaOH 0,100 mol.L⁻¹. Assinale a alternativa que apresenta os valores de pH da solução, respectivamente, antes e após a adição de NaOH. ($K_a = 1,8 \times 10^{-5}$)

- a) 11,13 e 11,09.
- b) 3,3 e 3,7.
- c) 1 e 1,1.
- *d) 2,87 e 2,91.
- e) 2,91 e 2,87.

25 - PCl_5 puro é introduzido em uma câmara evacuada e evolui até o equilíbrio, conforme equação abaixo, a 250 °C e 2,00 atm. O gás em equilíbrio contém 40,7% de cloro em volume.



Assinale a alternativa que apresenta as pressões parciais no equilíbrio, em atm, de PCl_5 , PCl_3 e Cl_2 , respectivamente.

- a) 1,600; 0,200 e 0,200.
- b) 1,186; 0,407 e 0,407.
- c) 0,814; 0,814 e 0,814.
- d) 0,372; 0,372 e 0,372.
- *e) 0,372; 0,814 e 0,814.

26 - Quanto $\text{CrCl}_3 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ é necessário para preparar 1L de solução contendo 20 mg de Cr^{3+} por cm^3 ?

- a) 10,2 g.
- b) 102 mg.
- *c) 102 g.
- d) 2000 mg.
- e) 200 g.

27 - Um hidrocarboneto tem %C = 82,66 e %H = 17,34. A densidade do vapor é 0,2308 g.L⁻¹ a 30 °C e 75 torr. Determine a massa molar e a fórmula molecular desse hidrocarboneto. (Dados: 1 atm = 760 torr; R = 0,082 atm.L.K⁻¹.mol⁻¹)

- a) 30,1 e C₂H₆.
- b) 116,2 e C₈H₂₀.
- c) 29,0 e C₂H₅.
- *d) 58,1 e C₄H₁₀.
- e) 26,0 e C₂H₂.

28 - A constante de equilíbrio para a reação $\text{CO}_2(\text{g}) + \text{H}_2(\text{g}) \rightleftharpoons \text{CO}(\text{g}) + \text{H}_2\text{O}(\text{g})$ é 0,10 a 690 K. Se 0,50 mol de CO₂ e 0,50 mol de H₂ forem introduzidos numa grande ampola a 690 K, quantos moles de CO₂ e H₂ haverá no equilíbrio?

- a) 0,12.
- *b) 0,38.
- c) 0,48.
- d) 0,25.
- e) 0,19.

29 - Sobre átomos e moléculas, considere as seguintes afirmativas:

1. No modelo proposto por Rutherford, o átomo tem praticamente toda sua massa concentrada num núcleo pequeno, e os elétrons estão a uma grande distância do núcleo.
2. No modelo proposto por Bohr para o átomo de hidrogênio, os elétrons se movem em órbitas circulares, cujas energias podem assumir quaisquer valores.
3. Molécula é a menor porção de uma substância covalente que mantém sua composição.

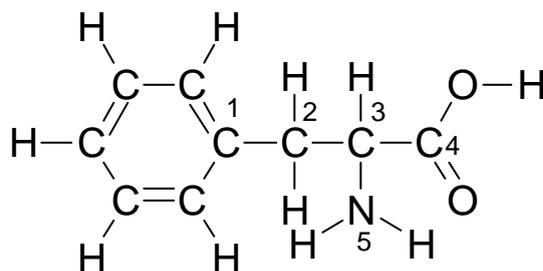
Assinale a alternativa correta.

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

30 - Em fogos de artifício, as diferentes colorações são obtidas quando se adicionam sais de diferentes metais às misturas explosivas. Assim, para que se obtenha a cor azul, é utilizado o cobre, enquanto que para a cor vermelha utiliza-se o estrôncio. A emissão de luz com cor característica para cada elemento deve-se:

- *a) aos elétrons desses íons metálicos, que absorvem energia e saltam para níveis mais externos e, ao retornarem para os níveis internos, emitem radiações com coloração característica.
- b) às propriedades radioativas desses átomos metálicos.
- c) aos átomos desses metais, que são capazes de decompor a luz natural em um espectro contínuo de luz visível.
- d) à baixa eletronegatividade dos átomos metálicos.
- e) aos elevados valores de energia de ionização dos átomos metálicos.

31 - A fenilalanina é um aminoácido natural e é obtida pela decomposição do aspartame. Assinale a alternativa que mostra as hibridizações dos átomos numerados de 1 a 5, nessa mesma ordem.



- a) sp³ - sp² - sp² - sp² - sp³.
- *b) sp² - sp³ - sp³ - sp² - sp³.
- c) sp² - sp³ - sp² - sp² - sp³.
- d) sp³ - sp² - sp³ - sp³ - sp².
- e) sp² - sp² - sp² - sp² - sp³.

32 - Considere as seguintes semirreações:

Semirreação	E°(V)
$\text{Cl}_2(\text{g}) + 2\text{e}^- \rightarrow 2\text{Cl}^-(\text{aq})$	+1,36
$\text{I}_2(\text{g}) + 2\text{e}^- \rightarrow 2\text{I}^-(\text{aq})$	+0,535
$\text{Pb}^{2+}(\text{aq}) + 2\text{e}^- \rightarrow \text{Pb}(\text{s})$	-0,126
$\text{V}^{2+}(\text{aq}) + 2\text{e}^- \rightarrow \text{V}(\text{s})$	-1,18

Com base nessa tabela, numere a coluna da direita de acordo com sua correspondência com a coluna da esquerda.

1. Oxidante mais fraco. () Cl^-
2. Oxidante mais forte. () V^{2+}
3. Redutor mais forte. () Cl_2
4. Redutor mais fraco. () V

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

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

33 - Os dados apresentados na tabela abaixo foram obtidos numa experiência de Millikan, usando-se gotas de óleo.

Gota de óleo	Carga medida na gota (C)
1	$1,59 \times 10^{-19}$
2	$11,1 \times 10^{-19}$
3	$9,54 \times 10^{-19}$
4	$15,9 \times 10^{-19}$
5	$6,36 \times 10^{-19}$

Assinale a alternativa que apresenta a carga correspondente a 20 elétrons.

- *a) $3,18 \times 10^{-18}$.
- b) $1,59 \times 10^{-18}$.
- c) $15,9 \times 10^{-20}$.
- d) $31,8 \times 10^{-18}$.
- e) $22,2 \times 10^{-19}$.

34 - Calcule o ΔG°_r , em kJ na decomposição do cloreto de amônio a 25 °C, sabendo que $K_p = 1,1 \times 10^{-16}$.
($R = 8,3145 \text{ JK}^{-1} \text{ mol}^{-1}$)

- a) -91
- b) 182
- c) -46
- *d) 91
- e) 191

35 - Assinale a alternativa que apresenta metal alcalino, metal alcalino-terroso, calcogênio, halogênio e gás nobre, respectivamente:

- a) Li, Mg, N, F, He.
- b) Na, Ca, S, He, H.
- c) K, Sr, C, Cl, Ar.
- *d) Li, Ba, Se, Br, Ne.
- e) Rb, Be, N, I, Kr.

36 - Indique a alternativa que apresenta o número correto de nêutrons existentes em cada um dos seguintes núclídeos:

$^{99}_{42}\text{Mo}$, $^{29}_{16}\text{S}$, $^{26}_{13}\text{Al}$ e $^{238}_{92}\text{U}$.

- a) 99, 29, 26 e 238.
- b) 42, 16, 13 e 92.
- c) 83, 16, 66 e 196.
- d) 141, 45, 39 e 330.
- *e) 57, 13, 13 e 146.

37 - Adicionando-se uma solução de cloreto de cálcio a uma solução de carbonato de sódio, obtém-se carbonato de cálcio, segundo a equação $\text{CaCl}_2(\text{aq}) + \text{Na}_2\text{CO}_3(\text{aq}) \rightarrow \text{CaCO}_3(\text{s}) + 2 \text{NaCl}(\text{aq})$. Para fazer reagirem completamente 50 mL de uma solução de carbonato de sódio 0,2 mol/L, qual é o volume de solução de cloreto de cálcio 0,4 mol/L necessário?

- a) 5,0 mL.
- b) 10,0 mL.
- *c) 25,0 mL.
- d) 50,0 mL.
- e) 75,0 mL.

38 - Considere os seguintes valores de K_{ps} (produto de solubilidade): $HgS = 2,0 \times 10^{-52}$; $CuS = 8,5 \times 10^{-36}$; $CdS = 8,0 \times 10^{-27}$; $ZnS = 1,0 \times 10^{-23}$; $FeS = 3,7 \times 10^{-18}$. Assinale a alternativa correta em relação à ordem crescente de solubilidade, ou seja, do menos solúvel para o mais solúvel.

- a) $FeS < ZnS < CdS < CuS < HgS$.
- *b) $HgS < CuS < CdS < ZnS < FeS$.
- c) $HgS < CuS < ZnS < CdS < FeS$.
- d) $CuS < CdS < FeS < HgS < ZnS$.
- e) $ZnS < HgS < FeS < CdS < CuS$.

39 - Se a massa do elétron fosse igual à massa do próton, qual das afirmações abaixo deixaria de ser verdadeira?

- a) A massa do nêutron é aproximadamente igual à massa do próton.
- b) O tamanho do núcleo é desprezível em relação ao tamanho do átomo.
- c) O núcleo concentra toda a carga positiva do átomo.
- *d) A massa do átomo está concentrada no núcleo.
- e) O elétron é carregado negativamente.

40 - A eletrólise é um processo pelo qual se utiliza corrente elétrica para promover uma reação química. Utilizando esse processo, a água pode ser decomposta nos gases oxigênio e hidrogênio, segundo a equação: $H_2O_{(l)} \rightarrow H_{2(g)} + \frac{1}{2} O_{2(g)}$. Sabendo que os gases gerados estão sob as mesmas condições de pressão e temperatura, assinale a alternativa INCORRETA.

- a) A decomposição da água não é uma reação espontânea.
- b) Para cada mol de hidrogênio formado, será formado $\frac{1}{2}$ mol de oxigênio.
- *c) O volume de oxigênio formado será o dobro do volume de hidrogênio.
- d) Após o consumo de 1 mol de água, o volume ocupado pelo gás hidrogênio produzido será 22,4 L (nas CNTP).
- e) A reação entre os gases hidrogênio e oxigênio é espontânea.