



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL**  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DO SUL E SUDESTE DO PARÁ**

**CONCURSO PÚBLICO PARA CARGOS**  
**TÉCNICO-ADMINISTRATIVOS EM EDUCAÇÃO**  
**EDITAL Nº 54/2016 - UNIFESSPA, DE 23 DE MAIO DE 2016**

**NÍVEL D (Nível Médio)**  
**TÉCNICO DE LABORATÓRIO –**  
**Área: QUÍMICA**

**28 de agosto de 2016**

**Nome:** \_\_\_\_\_ **Nº de Inscrição:** \_\_\_\_\_

**BOLETIM DE QUESTÕES**

**LEIA COM MUITA ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES SEGUINTE.**

- 1 Este BOLETIM DE QUESTÕES contém 50 QUESTÕES OBJETIVAS, sendo Conhecimentos Básicos - 10 de Língua Portuguesa e 10 de Legislação, e 30 de Conhecimentos Específicos. Cada questão objetiva apresenta cinco alternativas, identificadas com as letras **(A), (B), (C), (D)** e **(E)**, das quais apenas uma é correta.
- 2 Confira se, além deste BOLETIM DE QUESTÕES, você recebeu o CARTÃO-RESPOSTA.
- 3 É necessário conferir se a prova está completa e sem falhas, bem como se o seu nome e seu número de inscrição conferem com os dados contidos no CARTÃO-RESPOSTA. **Caso exista algum problema, comunique-o imediatamente ao fiscal de sala.**
- 4 Após a conferência, assine seu nome no espaço próprio do CARTÃO-RESPOSTA.
- 5 A marcação do CARTÃO-RESPOSTA deve ser feita com **caneta esferográfica de tinta preta ou azul.**
- 6 O CARTÃO-RESPOSTA não pode ser dobrado, amassado, rasurado, manchado ou danificado de qualquer modo. Não é permitida a utilização de qualquer espécie de corretivo. O Cartão-Resposta somente será substituído caso contenha falha de impressão e/ou se os dados contidos no cartão não corresponderem aos seus.
- 7 O CARTÃO-RESPOSTA será o único documento considerado para a correção das provas objetivas.
- 8 O candidato deverá permanecer obrigatoriamente no local de realização da prova por, **no mínimo, 2 (duas) horas** após o início da prova.
- 9 Quando terminar a prova, devolva ao fiscal de sala todo o material relacionado no item 2 acima e assine a LISTA DE PRESENÇA. A assinatura do seu nome deve corresponder àquela que consta no seu documento de identificação.
- 10 Somente será permitido ao candidato levar o seu Boletim de Questões, ao deixar em definitivo a sala de provas no decurso dos **últimos 30 (trinta) minutos** que antecedem o término da prova.
- 11 O tempo disponível para a prova é de **quatro horas, com início às 08:00 horas e término às 12:00 horas**, observado o horário de Belém-PA. O candidato na condição de PcD que solicitou tempo adicional tem direito 1 (uma) hora além do tempo determinado para a prova.
- 12 Reserve os 30 minutos finais para marcar seu CARTÃO-RESPOSTA. Os rascunhos e as marcações assinaladas no BOLETIM DE QUESTÕES não serão considerados na avaliação.

MARQUE A ÚNICA ALTERNATIVA CORRETA NAS QUESTÕES DE 1 A 50.

LÍNGUA PORTUGUESA (CONHECIMENTOS BÁSICOS)

Leia atentamente o texto abaixo para responder às questões de 1 a 10.

**Conheça o criador da frase “gentileza gera gentileza”**

1 Se você for às ruas do Rio de Janeiro e perguntar por José Datrino, certamente, a imensa maioria  
2 dos cariocas não ligará o nome à pessoa. Mas experimente procurar pela história do Profeta Gentileza  
3 e, em troca, receberá dezenas de sorrisos e lembranças.

4 Nascido em uma família de 11 irmãos no interior de Cafelândia, São Paulo, desde menino Datrino  
5 se destacava por seu comportamento atípico para a idade (13 anos): fazia questão de espalhar na  
6 escola e aos amigos que “tinha uma missão na Terra”.

7 Ele só viraria Profeta Gentileza anos depois, na década de 1960, depois do incêndio do Gran  
8 Circus Norte-Americano de Niterói (dezembro de 1961), no qual morreram mais de 500 pessoas – a  
9 maioria, crianças. No Natal daquele ano, morando no Rio, Datrino disse ter ouvido “vozes astrais” e  
10 dirigiu-se ao terreno do circo para plantar um jardim sobre as cinzas.

11 Ali morou por quatro anos e trabalhou como “consolador voluntário”, confortando com palavras de  
12 bondade as famílias das vítimas da tragédia. Recebeu dois apelidos: “José Agradecido” e “Profeta  
13 Gentileza”. O último prevaleceu.

14 Na década seguinte, Gentileza passou a percorrer as ruas da capital fluminense para levar sua  
15 palavra de amor, bondade e respeito ao próximo. Era assim em ônibus, praças, pontes, praias,  
16 calçadões e até nas apinhadas barcas da travessia Rio-Niterói. Nem todos entendiam a mensagem do  
17 Profeta. Os mais exaltados o chamavam de “maluco”. Para estes, a resposta estava sempre na ponta  
18 da língua: “Sou maluco para te amar e louco para te salvar”.

19 Após uma rápida passagem por Conselheiro Lafaiete, Minas Gerais, Gentileza voltou ao Rio, nos  
20 anos de 1980, para dar início ao seu legado: em 56 pilastras do viaduto da Av. Brasil, entre o Cemitério  
21 do Caju e o Terminal Rodoviário do Rio de Janeiro, Gentileza preencheu muros com seus escritos  
22 sobre o mal-estar da civilização. Para uns, textos proféticos, para outros, poesia, as mensagens em  
23 tons de azul, verde e amarelo nunca passaram despercebidas. Foram cantadas por músicos como  
24 Gonzaguinha e Marisa Monte, citadas em filmes, novelas e trabalhos acadêmicos.

Disponível em <http://noticias.terra.com.br/brasil/cidades/conheca-o-criador-da-frase-gentileza-gera-gentileza,65bd0e89ee217410VgnVCM10000098cceb0aRCRD.html>.

Acessado em 5 de junho de 2016.

1 O autor do texto **Conheça o criador da frase “gentileza gera gentileza”**

- (A) conta a história de uma personagem fictícia.
- (B) homenageia uma pessoa desconhecida.
- (C) resume a biografia de um indivíduo.
- (D) ironiza as atitudes de um cidadão comum.
- (E) tece comentários sobre uma pessoa gentil.

2 No primeiro parágrafo do texto, a conjunção *mas*, que indica oposição, foi empregada porque

- (A) José Datrino não era famoso.
- (B) a maioria das pessoas nunca ouviu falar do Profeta.
- (C) o Profeta era uma pessoa engraçada.
- (D) o Profeta não era conhecido pelo verdadeiro nome.
- (E) o Profeta morreu há muito tempo.

3 Em “Mas experimente procurar pela história do Profeta Gentileza e, em troca, receberá dezenas de sorrisos e lembranças.” (linhas 2 e 3), a expressão *em troca* poderia ser substituída por

- (A) como resposta.
- (B) a propósito.
- (C) de preferência.
- (D) em permuta.
- (E) geralmente.

- 4 Do segundo parágrafo do texto compreende-se que o comportamento do Profeta era atípico porque
- (A) tinha uma família grande.
  - (B) nasceu no interior.
  - (C) era muito jovem.
  - (D) não tinha amigos.
  - (E) dizia ter uma missão.
- 5 O terceiro parágrafo do texto indica que a razão pela qual o Profeta tornou-se famoso foi o fato de ter
- (A) causado o incêndio de um grande circo.
  - (B) salvado vítimas de um grande incêndio.
  - (C) ouvido vozes que considerava “astrais”.
  - (D) plantado um jardim no local de um incêndio.
  - (E) evitado muitas mortes no incêndio de um circo.
- 6 O autor do texto empregou linguagem coloquial em
- (A) “Se você for às ruas do Rio de Janeiro e perguntar por José Datrino, certamente, a imensa maioria dos cariocas não ligará o nome à pessoa.” (linhas 1 e 2)
  - (B) “Ele só viraria Profeta Gentileza anos depois, na década de 1960, depois do incêndio do Gran Circus Norte-Americano de Niterói (dezembro de 1961), no qual morreram mais de 500 pessoas – a maioria, crianças.” (linhas 7 a 9)
  - (C) “Ali morou por quatro anos e trabalhou como ‘consolador voluntário’, confortando com palavras de bondade as famílias das vítimas da tragédia.” (linhas 11 e 12)
  - (D) “Na década seguinte, Gentileza passou a percorrer as ruas da capital fluminense para levar sua palavra de amor, bondade e respeito ao próximo.” (linhas 14 e 15)
  - (E) “Para uns, textos proféticos, para outros, poesia, as mensagens em tons de azul, verde e amarelo nunca passaram despercebidas.” (linhas 22 e 23)
- 7 As aspas indicam o uso do discurso direto em
- (A) ... *fazia questão de espalhar na escola e aos amigos que “tinha uma missão na Terra”.* (linhas 5 e 6)
  - (B) *No Natal daquele ano, morando no Rio, Datrino disse ter ouvido “vozes astrais” e dirigiu-se ao terreno do circo para plantar um jardim sobre as cinzas.* (linhas 9 e 10)
  - (C) *Recebeu dois apelidos: “José Agradecido” e “Profeta Gentileza”.* (linhas 12 e 13)
  - (D) *Os mais exaltados o chamavam de “maluco”.* (linha 17)
  - (E) *Para estes, a resposta estava sempre na ponta da língua: “Sou maluco para te amar e louco para te salvar”.* (linhas 17 e 18)
- 8 Em “Após uma rápida passagem por Conselheiro Lafaiete, Minas Gerais, Gentileza voltou ao Rio, nos anos de 1980, para dar início ao seu legado” (linhas 19 e 20), o pronome *seu* tem como referente
- (A) Conselheiro Lafaiete.
  - (B) Minas Gerais.
  - (C) Gentileza.
  - (D) Rio.
  - (E) anos de 1980.
- 9 No trecho “em 56 pilastras do viaduto da Av. Brasil, entre o Cemitério do Caju e o Terminal Rodoviário do Rio de Janeiro, Gentileza preencheu muros com seus escritos sobre o mal-estar da civilização.” (linhas 20 a 22), o autor do texto quis dizer que o Profeta
- (A) trabalhou na construção das pilastras de um viaduto.
  - (B) escreveu suas mensagens em pilastras e muros.
  - (C) limpou muitos muros que haviam sido pichados.
  - (D) registrou seu mal-estar em pilastras e muros.
  - (E) criticou a civilidade em pilastras e muros cariocas.

10 O texto **Conheça o criador da frase “gentileza gera gentileza”** apresenta

- (A) uma imagem positiva da personagem de quem trata.
- (B) uma crítica às pessoas que não levavam Gentileza a sério.
- (C) apenas o relato de passagens pitorescas da vida do Profeta.
- (D) o respeito da administração do Rio de Janeiro por Gentileza.
- (E) a denúncia da falta de civilidade por parte dos cariocas.

### LEGISLAÇÃO (CONHECIMENTOS BÁSICOS)

11 Estabelece a Lei nº 8.112, de 11 de Dezembro de 1990 e suas alterações, que dispõem sobre o regime jurídico dos servidores públicos civis da União, das autarquias e das fundações públicas federais, que a investidura em cargo público ocorrerá

- (A) com a posse.
- (B) até 5 (cinco) dias após a publicação do resultado no Diário Oficial da União.
- (C) até 5 (cinco) dias após a publicação de Boletim Interno do Órgão.
- (D) até 5 (cinco) dias após a apresentação da documentação no setor de Recursos Humanos do Órgão.
- (E) até 10 (dez) dias após a publicação do resultado no Diário Oficial da União.

12 Em conformidade com a Lei nº 8.112, de 11 de Dezembro de 1990 e suas alterações, que dispõem sobre o regime jurídico dos servidores públicos civis da União, das autarquias e das fundações públicas federais, é correto afirmar que o servidor estável só perderá o cargo em virtude de

- (A) sentença judicial não necessariamente transitada em julgado ou de sindicância na qual lhe seja assegurada ampla defesa.
- (B) sentença judicial transitada em julgado no qual lhe seja assegurada ampla defesa, somente.
- (C) sentença judicial transitada em julgado ou de processo administrativo disciplinar na qual lhe seja assegurada ampla defesa.
- (D) processo administrativo disciplinar no qual lhe seja assegurada ampla defesa, somente.
- (E) sentença judicial ou de sindicância na qual lhe seja assegurada ampla defesa, somente.

13 Após cada quinquênio de efetivo exercício, conforme determina a Lei nº 8.112, de 11 de Dezembro de 1990 e suas alterações, que dispõem sobre o regime jurídico dos servidores públicos civis da União, das autarquias e das fundações públicas federais, o servidor poderá, no interesse da Administração, afastar-se do exercício do cargo efetivo, com a respectiva remuneração, para participar de curso de capacitação profissional, por até

- (A) dois meses.
- (B) cinco meses.
- (C) quatro meses.
- (D) seis meses.
- (E) três meses.

14 O prazo para conclusão do processo disciplinar, conforme a Lei nº 8.112, de 11 de Dezembro de 1990 e suas alterações, que dispõem sobre o regime jurídico dos servidores públicos civis da União, das autarquias e das fundações públicas federais, não excederá

- (A) sessenta dias, contados da data de publicação do ato que constituir a comissão, admitida a sua prorrogação por igual prazo, quando as circunstâncias o exigirem.
- (B) noventa dias, contados da data de publicação do ato que constituir a comissão, admitida a sua prorrogação por igual prazo, quando as circunstâncias o exigirem.
- (C) trinta dias, contados da data de publicação do ato que constituir a comissão, admitida a sua prorrogação por igual prazo, quando as circunstâncias o exigirem.
- (D) quarenta e cinco dias, contados da data de publicação do ato que constituir a comissão, admitida a sua prorrogação por igual prazo, quando as circunstâncias o exigirem.
- (E) cinquenta dias, contados da data de publicação do ato que constituir a comissão, admitida a sua prorrogação por igual prazo, quando as circunstâncias o exigirem.

**CONCURSO PÚBLICO PARA CARGOS TÉCNICO-ADMINISTRATIVOS EM EDUCAÇÃO**  
**EDITAL Nº 54/2016 – UNIFESSPA, DE 23 DE MAIO DE 2016**

- 15 A exoneração de cargo efetivo dar-se-á a pedido do servidor, ou de ofício, conforme preceitua a Lei nº 8.112, de 11 de Dezembro de 1990 e suas alterações, que dispõem sobre o regime jurídico dos servidores públicos civis da União, das autarquias e das fundações públicas federais. A exoneração de ofício dar-se-á
- (A) quando não satisfeitas as condições do estágio probatório, somente.
  - (B) quando não satisfeitas as condições do estágio probatório; quando, tendo tomado posse, o servidor não entrar em exercício no prazo estabelecido.
  - (C) quando, tendo tomado posse, o servidor não entrar em exercício no prazo estabelecido, somente.
  - (D) quando não alcançar o índice de produtividade e capacidade, e ter baixa capacidade de iniciativa, somente.
  - (E) por inassiduidade, indisciplina e falta de produtividade, somente.
- 16 De acordo com o Decreto nº 1.171, de 22 de junho de 1994, que aprova o Código de Ética Profissional do Servidor Público Civil do Poder Executivo Federal, dentre outras vedações ao servidor público, é correto afirmar:
- (A) não prejudicar deliberadamente a reputação de outros servidores ou de cidadãos que deles dependam; não alterar e nem deturpar o teor de documentos que deva encaminhar para providências; não fazer uso de informações privilegiadas obtidas no âmbito interno de seu serviço, em benefício próprio, de parentes, de amigos ou de terceiros; exercer atividade profissional ética e nem ligar o seu nome a empreendimentos de cunho duvidoso.
  - (B) não permitir que perseguições, simpatias, antipatias, caprichos, paixões ou interesses de ordem pessoal interfiram no trato com o público, com os jurisdicionados administrativos ou com colegas hierarquicamente superiores ou inferiores; não dar o seu concurso a qualquer instituição que atente contra a moral, a honestidade ou a dignidade da pessoa humana.
  - (C) exercer atividade profissional ética e nem ligar o seu nome a empreendimentos de cunho duvidoso; não desviar servidor público para atendimento a interesse particular; não permitir que perseguições, simpatias, antipatias, caprichos, paixões ou interesses de ordem pessoal interfiram no trato com o público, com os jurisdicionados administrativos ou com colegas hierarquicamente superiores ou inferiores.
  - (D) fazer uso do cargo ou função, facilidades, amizades, tempo, posição e influências, para obter qualquer favorecimento, para si ou para outrem; usar de artifícios para procrastinar ou dificultar o exercício regular de direito por qualquer pessoa, causando-lhe dano moral ou material; pleitear, solicitar, provocar, sugerir ou receber qualquer tipo de ajuda financeira, gratificação, prêmio, comissão, doação ou vantagem de qualquer espécie, para si, familiares ou qualquer pessoa, para o cumprimento da sua missão ou para influenciar outro servidor para o mesmo fim; retirar da repartição pública, sem estar legalmente autorizado, qualquer documento, livro ou bem pertencente ao patrimônio público.
  - (E) utilizar os avanços técnicos e científicos ao seu alcance ou do seu conhecimento para atendimento do seu mister; não ser, em função de seu espírito de solidariedade, conivente com erro ou infração a este Código de Ética ou ao Código de Ética de sua profissão; não desviar servidor público para atendimento a interesse particular; não iludir e nem tentar iludir qualquer pessoa que necessite do atendimento em serviços públicos.
- 17 Determina a Lei nº 11.091, de 12 de janeiro de 2005, que dispõe sobre a estruturação do Plano de Carreira dos Cargos Técnico-Administrativos em Educação, no âmbito das Instituições Federais de Ensino vinculadas ao Ministério da Educação, e dá outras providências, que o plano de desenvolvimento institucional de cada Instituição Federal de Ensino contemplará o plano de desenvolvimento dos integrantes do Plano de Carreira, observados os princípios e diretrizes contidos na referida Lei. O plano de desenvolvimento dos integrantes do Plano de Carreira deverá conter
- (A) I - dimensionamento das necessidades institucionais, com definição de modelos de alocação de vagas que contemplem a diversidade da instituição; II - Programa de Capacitação e Aperfeiçoamento, única e exclusivamente.
  - (B) I - dimensionamento das necessidades institucionais, com definição de modelos de alocação de vagas que contemplem a diversidade da instituição; II - Programa de Avaliação de Desempenho, única e exclusivamente.
  - (C) I - dimensionamento das necessidades institucionais, com definição de modelos de alocação de vagas que contemplem a diversidade da instituição; II - Programa de Capacitação e Aperfeiçoamento; III - Programa de Avaliação de Desempenho.
  - (D) I - Programa de Capacitação e Aperfeiçoamento; II - Programa de Avaliação de Desempenho, única e exclusivamente.
  - (E) I - dimensionamento das necessidades institucionais, com definição de modelos de alocação de vagas que contemplem a diversidade da instituição, única e exclusivamente.

**CONCURSO PÚBLICO PARA CARGOS TÉCNICO-ADMINISTRATIVOS EM EDUCAÇÃO**  
**EDITAL Nº 54/2016 – UNIFESSPA, DE 23 DE MAIO DE 2016**

- 18 O Decreto nº 5.707, de 23 de fevereiro de 2006, institui a Política e as Diretrizes para o Desenvolvimento de Pessoal da administração pública federal direta, autárquica e fundacional, e regulamenta dispositivos da Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990. Dentre outras finalidades, o referido Decreto criou o Comitê Gestor da Política Nacional de Desenvolvimento de Pessoal, com as seguintes competências:
- (A) I - avaliar os relatórios anuais dos órgãos e entidades, verificando se foram observadas as diretrizes da Política Nacional de Desenvolvimento de Pessoal; II - promover a disseminação da Política Nacional de Desenvolvimento de Pessoal entre os dirigentes dos órgãos e das entidades, os titulares das unidades de recursos humanos, os responsáveis pela capacitação, os servidores públicos federais e suas entidades representativas; e III - zelar pela observância do disposto neste Decreto, somente.
  - (B) I - avaliar os relatórios anuais dos órgãos e entidades, verificando se foram observadas as diretrizes da Política Nacional de Desenvolvimento de Pessoal; II - orientar os órgãos e entidades da administração pública federal direta, autárquica e fundacional na definição sobre a alocação de recursos para fins de capacitação de seus servidores; III - promover a disseminação da Política Nacional de Desenvolvimento de Pessoal entre os dirigentes dos órgãos e das entidades, os titulares das unidades de recursos humanos, os responsáveis pela capacitação, os servidores públicos federais e suas entidades representativas; e IV - zelar pela observância do disposto neste Decreto.
  - (C) I - orientar os órgãos e entidades da administração pública federal direta, autárquica e fundacional na definição sobre a alocação de recursos para fins de capacitação de seus servidores; II - promover a disseminação da Política Nacional de Desenvolvimento de Pessoal entre os dirigentes dos órgãos e das entidades, os titulares das unidades de recursos humanos, os responsáveis pela capacitação, os servidores públicos federais e suas entidades representativas; e III - zelar pela observância do disposto neste Decreto, somente.
  - (D) I - avaliar os relatórios anuais dos órgãos e entidades, verificando se foram observadas as diretrizes da Política Nacional de Desenvolvimento de Pessoal; II - orientar os órgãos e entidades da administração pública federal direta, autárquica e fundacional na definição sobre a alocação de recursos para fins de capacitação de seus servidores; III - priorizar, no caso de eventos externos de aprendizagem, os cursos ofertados pelas escolas de governo, favorecendo a articulação entre elas e visando à construção de sistema de escolas de governo da União, a ser coordenado pela Escola Nacional de Administração Pública – ENAP; IV - zelar pela observância do disposto neste Decreto, somente.
  - (E) I - avaliar os relatórios anuais dos órgãos e entidades, verificando se foram observadas as diretrizes da Política Nacional de Desenvolvimento de Pessoal; II - orientar os órgãos e entidades da administração pública federal direta, autárquica e fundacional na definição sobre a alocação de recursos para fins de capacitação de seus servidores; III - oferecer e garantir cursos introdutórios ou de formação, respeitadas as normas específicas aplicáveis a cada carreira ou cargo, aos servidores que ingressarem no setor público, inclusive àqueles sem vínculo efetivo com a administração pública; e IV - zelar pela observância do disposto neste Decreto, somente.
- 19 O Decreto nº 5.825, de 29 de junho de 2006, estabelece as diretrizes para elaboração do Plano de Desenvolvimento dos Integrantes do Plano de Carreira dos Cargos Técnico-Administrativos em Educação, instituído pela Lei nº 11.091, de 12 de janeiro de 2005. A aplicação do processo de avaliação de desempenho deverá ocorrer, no mínimo,
- (A) uma vez por ano, ou em etapas necessárias a compor a avaliação anual, de forma a atender à dinâmica de funcionamento da IFE.
  - (B) uma vez a cada dois anos, ou em etapas necessárias a compor a avaliação bienal, de forma a atender à dinâmica de funcionamento da IFE.
  - (C) uma vez a cada três anos, ou em etapas necessárias a compor a avaliação trianual, de forma a atender à dinâmica de funcionamento da IFE.
  - (D) uma vez a cada seis meses, ou em etapas necessárias a compor a avaliação semestral, de forma a atender à dinâmica de funcionamento da IFE.
  - (E) uma vez a cada três meses, ou em etapas necessárias a compor a avaliação trimestral, de forma a atender à dinâmica de funcionamento da IFE.
- 20 O Decreto nº 5.378, de 23 de fevereiro de 2005, institui o Programa Nacional de Gestão Pública e Desburocratização - GESPÚBLICA e o Comitê Gestor do Programa Nacional de Gestão Pública e Desburocratização, e dá outras providências. A participação dos órgãos e entidades da administração pública no GESPÚBLICA dar-se-á mediante
- (A) adesão, única e exclusivamente.
  - (B) convocação, única e exclusivamente.
  - (C) convocação ou decisão judicial, única e exclusivamente.
  - (D) adesão ou convocação.
  - (E) adesão ou decisão judicial, única e exclusivamente.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

21 O almoxarifado de um laboratório de química é o local destinado à guarda, conservação, controle e distribuição de

- (A) vidrarias, materiais de limpeza e equipamentos de segurança para uso no laboratório.
- (B) reagentes, materiais de limpeza e descartáveis para uso no laboratório.
- (C) reagentes, vidrarias e equipamentos elétricos para uso no laboratório.
- (D) reagentes, vidrarias e materiais de higiene para uso no laboratório.
- (E) reagentes e vidraria para uso no laboratório.

22 São equipamentos de proteção individual recomendados para uso em um laboratório de química

- (A) luvas e extintor de incêndio.
- (B) avental e óculos de proteção.
- (C) protetor auricular e lava olhos.
- (D) calçado fechado e cobertor de teflon.
- (E) óculos de proteção e estojo de primeiros socorros.

23 O símbolo abaixo, quando presente no rótulo de um reagente químico, indica tratar-se de um

- (A) gás liquefeito.
- (B) sólido oxidante.
- (C) sólido explosivo.
- (D) líquido inofensivo.
- (E) líquido corrosivo.



24 Balões volumétricos e pipetas estão entre os utensílios de vidro que não devem ser secos em estufa, porque o aquecimento dessa vidraria pode

- (A) alterar suas aferições.
- (B) resultar em trincas e rachaduras.
- (C) diminuir o tempo útil de uso dessa vidraria.
- (D) provocar queimaduras ao manipular esses utensílios na estufa.
- (E) induzir à contaminação de outros utensílios que estejam na estufa.

25 Manipulações com substâncias tóxicas e voláteis no laboratório de química devem necessariamente ser feitas numa

- (A) sala blindada no âmbito do laboratório.
- (B) capela com sistema de exaustão.
- (C) bancada plana e arejada.
- (D) torre de aeração.
- (E) área aberta.

26 Havendo derramamento acidental de solução ácida concentrada sobre a bancada do laboratório de química, a conduta correta é realizar a completa neutralização do ácido derramado. Entre os produtos relacionados abaixo, o mais indicado é o(a)

- (A) sílica gel.
- (B) ácido bórico sólido.
- (C) bicarbonato de sódio em pó.
- (D) solução de cloreto de amônio.
- (E) hidróxido de sódio em lentilhas.

27 O técnico do laboratório pesou uma pequena barra de alumínio em uma balança cuja incerteza é  $\pm 0,1$  g e o valor obtido foi 9,4 gramas. Retirou um pedaço de alumínio dessa barra e o pesou em uma balança analítica sendo a massa registrada 2,6367 g. A massa final, em gramas, da barra de alumínio deve então ser expressa como

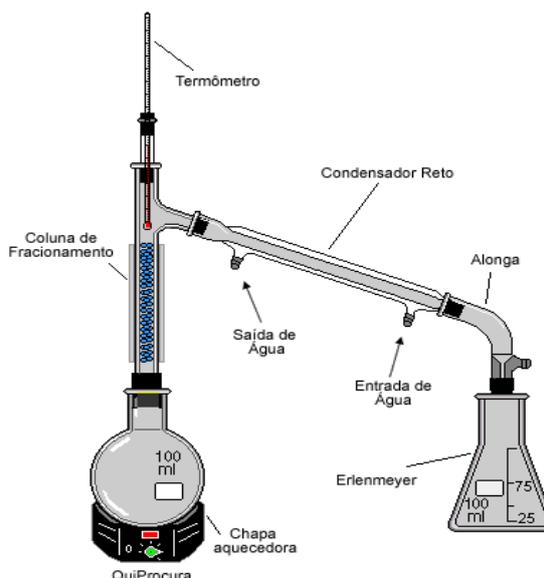
- (A) 6,8.
- (B) 6,7.
- (C) 6,76.
- (D) 6,763.
- (E) 6,7633.

28 A filtração é o processo de separação de misturas adequado para separar um sólido de

- (A) outro sólido somente.
- (B) outro sólido ou de um gás.
- (C) outro sólido ou de um líquido.
- (D) um líquido ou de um gás.
- (E) um líquido somente.

29 O equipamento mostrado na figura abaixo é recomendado para realizar a separação dos componentes de uma mistura

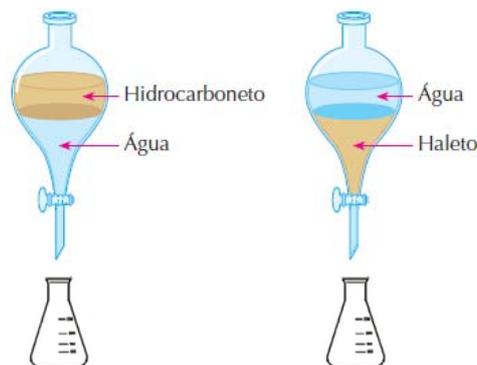
- (A) heterogênea líquido-líquido.
- (B) monofásica líquido-líquido.
- (C) bifásica sólido-sólido.
- (D) homogênea sólido-gás.
- (E) bifásica líquido-gás.



30 O álcool butílico (butan-1-ol) e o éter etílico (etoxi-etano) possuem a mesma fórmula molecular ( $C_4H_{10}O$ ) e conseqüentemente a mesma massa molar ( $46,07 \text{ g mol}^{-1}$ ). O ponto de ebulição do éter etílico é  $34,6^\circ\text{C}$  enquanto o do álcool butílico é  $117,7^\circ\text{C}$ . Se a massa molar é a mesma, essa grande diferença nos pontos de ebulição se deve ao fato de que

- (A) são duas funções orgânicas quimicamente idênticas.
- (B) a presença de heteroátomo somente na cadeia carbônica do éter etílico resulta na elevada polaridade indutora de sua molécula.
- (C) as ligações interatômicas na molécula do álcool butílico são do tipo  $\sigma$  (sigma), enquanto na molécula do éter etílico são do tipo  $\pi$  (pi).
- (D) as moléculas do álcool butílico realizam interações intermoleculares do tipo ligações hidrogênio, enquanto as moléculas do éter etílico não apresentam esse tipo de interação.
- (E) as moléculas do éter etílico realizam interações intermoleculares do tipo ligações hidrogênio, enquanto as moléculas do álcool butílico não apresentam esse tipo de interação.

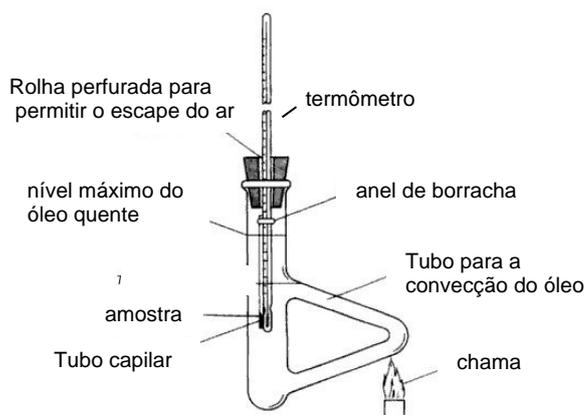
31 A figura abaixo mostra o utensílio apropriado para separar dois líquidos imiscíveis.



Desse modo, para separar corretamente os componentes dessas misturas, deve-se

- (A) escorrer completamente pela torneira todo o líquido menos denso para um frasco coletor; fechar a torneira e verter o líquido mais denso pela boca do funil de decantação para outro frasco coletor.
- (B) escorrer completamente pela torneira todo o líquido mais denso para um frasco coletor; fechar a torneira e verter o líquido menos denso pela boca do funil de decantação para outro frasco coletor.
- (C) verter inicialmente o líquido mais denso pela boca do funil de decantação para um frasco coletor e, em seguida, escorrer pela torneira o líquido menos denso, recolhendo-o em outro frasco coletor.
- (D) verter inicialmente o líquido que estiver em cima pela boca do funil de decantação para um frasco coletor e, em seguida, escorrer pela torneira o líquido que restou no funil, recolhendo-o em outro frasco coletor.
- (E) escorrer pela torneira primeiro o líquido mais denso, recolhendo-o em um frasco coletor; fechar a torneira e, em seguida, abrir a torneira e escorrer o líquido que ficou no funil, recolhendo-o em outro frasco coletor.

32 Na figura abaixo, está ilustrado o aparato comumente empregado para a determinação experimental do(a)

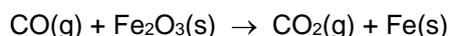


- (A) densidade de um líquido.
- (B) fator de compressibilidade de um gás.
- (C) ponto de fusão de um composto orgânico.
- (D) condutividade elétrica de um composto iônico.
- (E) ponto de ebulição de uma mistura azeotrópica.

33 O papel de tornassol azul é utilizado no laboratório de química para

- (A) separação de substâncias por cromatografia em papel.
- (B) avaliar a viscosidade de um líquido não iônico e não volátil.
- (C) identificar qualitativamente a presença de íons  $H^+$  numa solução ácida.
- (D) identificar qualitativamente a presença de íons  $OH^-$  numa solução alcalina.
- (E) acondicionar amostras de material sólido para pesagem em balança analítica.

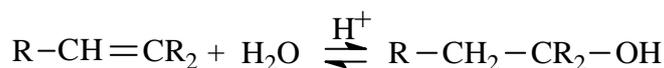
- 34 Para a realização de ensaios qualitativos, foi solicitado ao técnico do laboratório que preparasse 1000 mL de solução decimolar de sulfato de cobre (II) pentaidratado (massa molar 249,68 g.mol<sup>-1</sup>), partindo do sal sólido em estoque no laboratório. O procedimento deve ser
- (A) pesar em balança analítica 24,968 gramas do sal e colocar em um bequer de 1000 mL contendo água destilada até a metade; agitar com um bastão de vidro até a completa dissolução do sal; lavar completamente as paredes internas do béquer com água destilada e depois completar com água destilada o volume desejado, mantendo a agitação para obter a homogeneização da solução.
  - (B) pesar em balança analítica 24,968 gramas do sal e colocar em um bequer de 500 mL contendo água destilada; agitar com um bastão de vidro até a completa dissolução do sal e, em seguida, transferir a solução para um balão volumétrico de 1000 mL; lavar completamente as paredes internas do béquer com água destilada e verter o líquido no balão, depois completar o volume com água destilada até a marca de aferição do balão e finalmente fechar e movimentar o balão para obter a homogeneização da solução.
  - (C) pesar em balança analítica 2,4968 gramas do sal e colocar em um bequer de 500 mL contendo água destilada; agitar com um bastão de vidro até a completa dissolução do sal e depois transferir a solução para uma proveta de 1000 mL; lavar completamente as paredes internas do béquer com água destilada e verter o líquido na proveta; em seguida completar com água destilada até o volume desejado, mantendo a agitação para obter a homogeneização da solução.
  - (D) pesar em balança analítica 2,4968 gramas do sal e colocar em um bequer de 500 mL contendo água destilada; agitar até a completa dissolução do sal e depois transferir a solução para uma bureta de 1000 mL; lavar completamente as paredes internas do béquer com água destilada e verter o líquido na bureta; em seguida, completar com água destilada até o volume desejado e finalmente movimentar a bureta para obter a homogeneização da solução.
  - (E) pesar em balança analítica 2,4968 gramas do sal e colocar em um bequer de 500mL contendo água destilada; agitar até a completa dissolução do sal e, em seguida, transferir a solução para um balão volumétrico de 1000 mL; lavar completamente as paredes internas do béquer com água destilada e verter o líquido para o balão, depois completar o volume com água destilada até a marca de aferição do balão e finalmente fechar e movimentar o balão para obter a homogeneização da solução.
- 35 Em um experimento sobre as propriedades químicas dos metais, o instrutor partiu ao meio uma lâmina de alumínio e mergulhou uma parte numa solução de HCl 1 mol/L e a outra parte numa solução concentrada de NaOH. O alumínio, por ser anfótero, reagirá
- (A) tanto com o HCl como com o NaOH, sendo um dos produtos das reações o H<sub>2</sub>(g).
  - (B) tanto com o HCl como com o NaOH, sendo o único produto dessas reações o H<sub>2</sub>O(v).
  - (C) com o NaOH formando somente H<sub>2</sub>(g) e com o HCl formando somente H<sub>2</sub>O(v).
  - (D) com o HCl formando somente H<sub>2</sub>(g) e com o NaOH formando somente H<sub>2</sub>O(v).
  - (E) somente com o HCl produzindo apenas H<sub>2</sub>(g) e H<sub>2</sub>O(v).
- 36 O ferro-gusa é obtido no alto-forno por meio da reação do óxido de ferro com monóxido de carbono, como representado na equação química abaixo não balanceada.



Nessa reação química,

- (A) o CO atua como o agente oxidante.
- (B) forma-se um óxido básico entre os produtos.
- (C) a soma dos coeficientes estequiométricos é igual a 5.
- (D) para a redução de 1 mol de Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, são necessários 3 mols de CO(g).
- (E) o Fe é reduzido do estado de oxidação zero para o estado de oxidação III.

- 37 Em condições experimentais adequadas, a reação de desidratação de um álcool leva à obtenção de um alceno e é reversível, como representado na equação química abaixo.



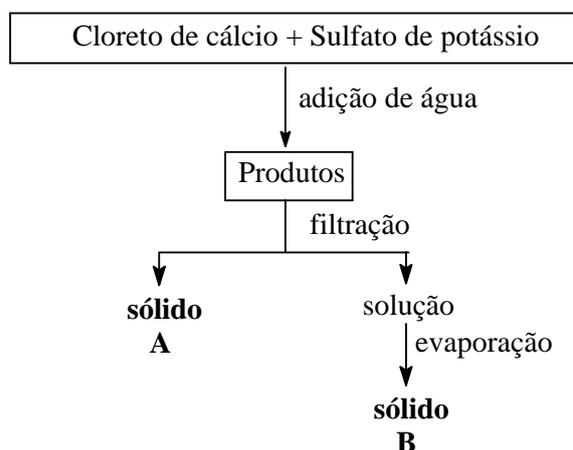
Para favorecer a obtenção do alceno, deve-se experimentalmente

- (A) acrescentar um catalisador para inibir a reação.  
 (B) baixar a pressão e aumentar a quantidade de água.  
 (C) elevar a temperatura e aumentar a quantidade de água.  
 (D) gotejar solução concentrada de bromotimol no meio reacional.  
 (E) adicionar um secante inerte capaz de absorver água do meio reacional.
- 38 Em uma reação química representada por  $X + 2Y \rightarrow Z$ , foram realizados cinco experimentos, cujos resultados obtidos estão no quadro abaixo.

Experimento	Conc. Inicial (mol/L)	Conc. Inicial (mol/L)	Velocidade (M.s <sup>-1</sup> )
	[X]	[Y]	
1	0,05	0,05	2,5 x 10 <sup>-6</sup>
2	0,10	0,05	1,0 x 10 <sup>-5</sup>
3	0,20	0,05	4,0 x 10 <sup>-5</sup>
4	0,05	0,15	1,5 x 10 <sup>-5</sup>
5	0,05	0,30	3,0 x 10 <sup>-5</sup>

A ordem da reação em relação aos reagentes X e Y é

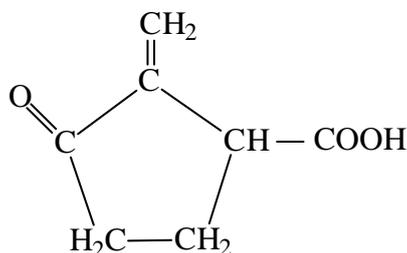
- (A) 0 e 1.  
 (B) 2 e 2.  
 (C) 1 e 2.  
 (D) 0 e 2.  
 (E) 2 e 1.
- 39 Com base no esquema apresentado abaixo, as fórmulas dos sólidos A e B obtidos são, respectivamente,



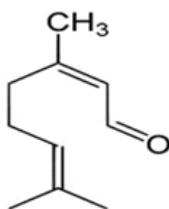
- (A) CaCl<sub>2</sub> e KClO<sub>4</sub>.  
 (B) CaSO<sub>4</sub> e H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>.  
 (C) CaSO<sub>4</sub> e KCl.  
 (D) CaCl<sub>2</sub> e H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>.  
 (E) CaHSO<sub>4</sub> e KCl.

- 40 A Sarcomicina, fórmula estrutural abaixo, é um potente quimioterápico em cuja molécula estão presentes os grupos funcionais característicos de

- (A) cetona e ácido carboxílico.  
 (B) éter e ácido carboxílico.  
 (C) cetona e aldeído.  
 (D) aldeído e fenol.  
 (E) aldeído e éster.



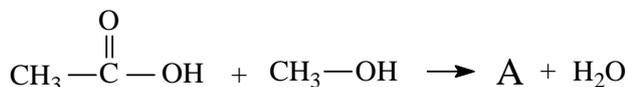
- 4.1 O trans-3,7-dimetil-2,6-octadienal, fórmula estrutural abaixo, conhecido como *Geranial* ou *Citral A*, é empregado como aromatizante na indústria química porque tem odor e sabor de limão.



Este composto orgânico apresenta

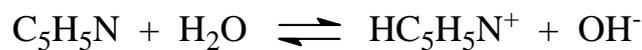
- (A) fórmula molecular  $C_{10}H_{10}O$ .  
(B) três grupos metila em sua estrutura.  
(C) cadeia carbônica homogênea e saturada.  
(D) aromaticidade porque possui um anel benzênico.  
(E) baixa estabilidade em água devido sua elevada polaridade.
- 4.2 O composto **A** formado na reação química esquematizada abaixo é um(a)

- (A) hidrocarboneto.  
(B) álcool primário.  
(C) aldeído.  
(D) éster.  
(E) cetona.

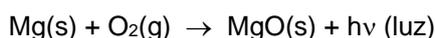


- 4.3 De acordo com a definição de Brønsted-Lowry, na reação química abaixo, o(a)

- (A) água atua como base porque recebe  $H^+$ .  
(B) hidroxila atua como base porque cede  $H^+$ .  
(C) piridina atua como ácido porque recebe  $H^+$ .  
(D) íon piridínico atua como ácido porque cede  $H^+$ .  
(E) íon piridínico atua como ácido porque recebe  $H^+$ .



- 4.4 Ao queimar uma tira de magnésio metálico na chama de um bico de Bunsen nota-se uma intensa luminosidade (luz branca) e ao mesmo tempo a transformação da tira de magnésio em um pó branco. A equação química correspondente é:



Nessa transformação, ocorre

- (A) um fenômeno químico caracterizado pela formação do óxido de magnésio pela queima do magnésio na presença do  $O_2$  atmosférico.  
(B) um fenômeno físico caracterizado pela formação do óxido de magnésio pela queima do magnésio na presença do  $O_2$  atmosférico.  
(C) um fenômeno físico caracterizado pela transformação do magnésio metálico em pó.  
(D) a fotodecomposição química do magnésio caracterizada pela emissão de luz branca.  
(E) perda de massa porque a massa dos reagentes é maior que a massa do produto formado.

Reagentes químicos PA (para análise) podem conter impurezas não informadas pelo fabricante, razão por que é recomendável padronizar as soluções que serão utilizadas em análises químicas quantitativas. Considere a situação de padronização de uma solução de hidróxido de sódio usando como padrão primário solução de hidrogenofteralato de potássio e responda às próximas **seis questões (45 a 50)**.

- 4.5 A vidraria mínima indispensável para a realização dessa operação de padronização é

- (A) pipeta e bureta.  
(B) proveta e bureta.  
(C) bureta e erlenmeyer.  
(D) balão volumétrico e bureta.  
(E) balão volumétrico e erlenmeyer.

CONCURSO PÚBLICO PARA CARGOS TÉCNICO-ADMINISTRATIVOS EM EDUCAÇÃO  
EDITAL Nº 54/2016 – UNIFESSPA, DE 23 DE MAIO DE 2016

46 Dentre os indicadores (I a V) mostrados na tabela abaixo, o mais apropriado para ser utilizado nessa padronização é o

Indicador	Intervalo de pH
I	1,2 – 2,8
II	3,1 – 4,4
III	4,2 – 6,3
IV	6,0 – 7,6
V	8,2 – 10,0

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

47 A solução de NaOH após a padronização apresentou concentração de íons hidroxila (OH<sup>-</sup>) igual a 10<sup>-5</sup> mol.L<sup>-1</sup>. Logo o valor de seu pH é

- (A) 5.
- (B) 7.
- (C) 9.
- (D) 11.
- (E) 14.

48 A solução padronizada de NaOH foi utilizada em um método analítico cujos resultados estão no quadro abaixo.

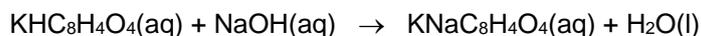
Medidas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
X <sub>i</sub>	15,00	15,40	15,80	16,20	16,80	17,40	18,00	18,60	19,60	21,20
(X <sub>i</sub> - X <sub>m</sub> ) <sup>2</sup>	5,76	4,00	2,56	1,44	0,36	0	0,36	1,44	4,84	14,44

X<sub>i</sub> = volumes medidos (mL) da solução de NaOH;  
X<sub>m</sub> = média das medidas dos volumes (mL) da solução de NaOH.

A média e o desvio-padrão dos resultados obtidos são, respectivamente, aproximadamente iguais a

- (A) 1,74 e 0,19 mL.
- (B) 17,40 e 1,98 mL.
- (C) 16,80 e 1,98 mL.
- (D) 1,68 e 0,19 mL.
- (E) 17,40 e 1,73 mL.

49 A reação química entre o hidróxido de sódio e o hidrogenoftalato de potássio, dada abaixo, é classificada como



- (A) neutralização.
- (B) acidificação.
- (C) oxirredução.
- (D) sublimação.
- (E) adição.

50 O composto KNaC<sub>8</sub>H<sub>4</sub>O<sub>4</sub> formado na reação acima é um sal formado por

- (A) dois cátions e dois ânions monovalentes.
- (B) um cátion e um ânion, ambos monovalentes.
- (C) um cátion trivalente e três ânions monovalentes.
- (D) dois cátions monovalentes e um ânion bivalente.
- (E) um cátion monovalente, um cátion bivalente e um ânion trivalente.