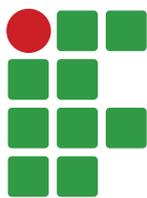
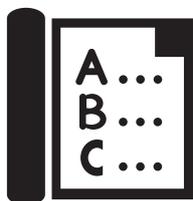




INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ (IFPI)
Concurso Público para Provimento de Cargos
Técnico-Administrativos em Educação do IFPI
Comissão de Seleção de Pessoal - CSEP
EDITAL Nº 79/2016, DE 29 DE AGOSTO DE 2016



**INSTITUTO
FEDERAL**
Piauí



**CADERNO DE
PROVA OBJETIVA - A**



**CARGO:
TÉCNICO NÍVEL "C"**

**ASSISTENTE DE
LABORATÓRIO:
QUÍMICA**
CAMPI:
04. Teresina Central
05. Picos

Concurso Público

LEIA AS INSTRUÇÕES COM ATENÇÃO

Após identificação e instalação na sala, o candidato **não poderá** consultar qualquer material.

Siga atentamente a forma correta de preenchimento do Cartão de Respostas, **conforme instruções** no mesmo.

Não haverá substituição do Cartão de Respostas por erro do candidato.

Ao terminar a prova, é de responsabilidade do candidato entregar ao fiscal o Cartão de Respostas **devidamente assinado**.

Os três últimos candidatos deverão permanecer na sala de prova e somente poderão sair juntos do recinto.

O fiscal de sala **não está autorizado** a alterar nenhuma destas instruções. Em caso de dúvida, o candidato deve solicitar a presença do coordenador local.

Por motivo de segurança, o candidato:

- Só poderá retirar-se **definitivamente** da sala após 1 (uma) hora do início efetivo da prova.

- **Não** poderá copiar suas respostas por qualquer meio.

Ao término da prova, o candidato **deverá**:

- Entregar o Caderno de Prova. **Não** será permitido ao candidato levar nenhum material.

- **Retirar-se** imediatamente do local, não sendo possível nem mesmo a utilização dos banheiros e/ou bebedouros.

Nome: _____

Inscrição: _____

O cartão do estacionamento

Sou meio **avoadada**, às vezes esqueço onde larguei as chaves, os óculos, mas, até aí, quem não? Nada se compara, no entanto, com a relação que tenho com aquele pequeno papel cuspidor por máquinas a fim de liberar a entrada nos estacionamentos de supermercados e shoppings. Pego o tíquete e largo no console do carro. Ou pego e largo em cima do painel. Ou pego e jogo dentro da bolsa. Tudo da mesma forma mecânica como ele me foi entregue, pá pum, e bora entrar no prédio a fim de encontrar logo uma vaga.

Depois de algumas voltas, a sinalização verde em cima de uma vaga indica: liberada, é sua. Então, estaciono. E a partir daí a história de terror pode ter vários roteiros.

1) Eu esqueço a droga do tíquete dentro do carro. Vou ao cinema, vou às compras, faço o que tenho que fazer e então retorno para o carro e **reparo** que o tíquete ficou ali. Com ódio de mim, lá vou eu de novo para dentro do shopping ou do supermercado a fim de validá-lo para a saída. Perdi minutos que não tenho para desperdiçar.

2) Eu esqueço a droga do tíquete dentro do carro. Vou ao cinema, vou às compras, faço o que tenho que fazer e então retorno para o carro e **NÃO** reparo que o tíquete ficou ali. Ligo o carro, dirijo até a cancela e só então me dou conta de que não validei o tíquete, e já tem outro carro atrás de mim fazendo sinal de luz ou buzinando **histérico**. Não podendo dar ré, tenho que encontrar uma rota de fuga lateral ou então chamar alguém pra me ajudar e aí não estou mais com ódio de mim, e sim desejando a **extinção** da humanidade.

MEDEIROS, Martha. Disponível em < <http://www.revistadonna.clicrbs.com.br/noticia/martha-medeiros-o-cartao-estacionamento> > Acessado em: 08/11/2016 (fragmento)

01. As palavras podem assumir diversos sentidos, dependendo do contexto em que foram inseridas. A alternativa que contempla, respectivamente, os sinônimos adequados para os vocábulos destacados no texto acima é

- Desatenta; Concerto; Nervoso; Desaparecimento definitivo.
- Esquecida; Observo; Loucamente; Conservação.
- Confusa; Observo; Calmo; Desaparecimento definitivo.
- Esquecida; Observo; Nervoso; Desaparecimento definitivo.
- Atenta; Concerto; Tranquilo; Preservação.

02. Assinale a alternativa que completa **CORRETAMENTE** as lacunas das frases:

O médico esperava que o paciente _____ bem ao novo tratamento.

Sônia não aguentava mais aquela situação e _____ para tentar resolver o problema.

Se _____ tarde, certamente não o _____.

- reagisse, interveio, vieres, encontrarás.
- reagíssemos, intervindo, vires, encontraremos.
- reagisse, entreviu, vires, encontrarás.
- reaja, interveio, vires, encontrarás.
- reagisse, entreviu, vieres, encontrarás.

Leia a tirinha a seguir:



Disponível em < <https://www.descomplica.com.br/blog/portugues> > Acessado em 09/11/2016.

03. Analisando atentamente o diálogo entre Chico Bento e sua professora, é possível CONCLUIR que:

- a) Chico Bento é um falante que tem competência linguística para se expressar com eficiência tanto na variedade padrão quanto na variedade não-padrão da língua portuguesa.
- b) Chico Bento consegue entender perfeitamente o porquê de a professora repetir tudo o que ele diz.
- c) Chico Bento é um falante que não domina a variedade padrão da língua portuguesa, e isso incomoda sua professora, que exige que na escola ele utilize essa variedade linguística.
- d) Chico Bento recebe um castigo por não adequar sua fala à variedade padrão da língua; isso indica que ele ofendeu sua professora utilizando palavras de baixo calão.
- e) Chico Bento sai da escola consciente de que precisa utilizar a variedade padrão, pois essa variante é mais correta e mais distante das normas gramaticais.

04. Em alguns contextos, os pronomes seu(s), sua(s) podem gerar ambiguidade. Assinale a alternativa em que isso NÃO acontece:

- a) No dia da entrevista, Juliano encontrou Amanda e fez esclarecimentos a respeito do seu currículo.
- b) ___ Não seja injusta com ela, Luna! Na festa, Karla ficou revoltada quando seu irmão te deixou sozinha.
- c) Ao abrirem o testamento, os herdeiros ficaram sabendo que o sr. Manoel deixou todos os seus bens para o seu cachorro. Foi um susto enorme!
- d) Quando a polícia chegou, percebeu que os bandidos tinham entrado na loja e assassinado o vigia com sua própria arma.
- e) Após décadas de silêncio e mágoas, Bruno resolveu que estava na hora de perdoar Laura e seus filhos.

O porquê das coisas

Somos movidos a responder as nossas próprias perguntas, os pontos de interrogação ecoam na nossa **mente** e tendem a nos incomodar desde sempre, quando temos cinco anos de idade somos invadidos por uma onda de curiosidade, e muitas das nossas frases começam com “por que?”, geralmente nossos pais sempre tinham boas respostas para **nos** dar durante a infância, mas a gente cresce e continuamos com um caminhar de novas perguntas, a nossa volta, “quem somos?”, “de onde viemos?”, “para onde vamos?”...

Com o passar do tempo o homem passou a ter um olhar mais **profundo** do próprio ser humano, desde então **as** máquinas ganharam grande espaço trazendo consigo a idéia do racionalismo interligado ha ciência que trouxe inúmeras respostas, a vida nunca mais foi à mesma desde que o homem começou a ter uma postura mais racional, mas o que significa ser racional? Buscamos sempre a verdade, buscando a verdade, procuramos o porquê das coisas e sempre que encontramos as respostas temos uma postura racional. Mas nenhum ser é completamente racional, já que todos nós temos perguntas a serem respondidas, então acabamos escolhendo o que acreditar, é como ter fé por exemplo.

Essa ânsia de sempre querer fazer novas descobertas e entender mais o mundo a nossa volta é algo que estará presente sempre durante a nossa vida, há muito o que aprender, mas será que tudo tem uma resposta? A única coisa que sabemos é que enquanto estivermos vivos, sempre haverá dúvidas, já que para cada resposta existe inúmeras outras perguntas. Talvez a própria falta de respostas seja a resposta que nem tudo tem verdadeiramente uma resposta.

“Não são as respostas que movem o mundo, são as perguntas.”

Maíra Cunha. *O porquê das coisas*. Disponível em: <<http://fazdecontatxt.blogspot.com.br/2013/02/o-porque-das-coisas.html>> . Acesso em: 08/11/2016.

05. Considerando a função morfológica das unidades lexicais “mente” (l. 3), “nos” (l. 8), “profundo” (l. 14) e “as” (l. 15), assinale a opção que apresenta, RESPECTIVAMENTE, a categoria morfológica exercida no texto por essas palavras.

- a) Substantivo, pronome possessivo, verbo e pronome pessoal.
- b) Advérbio, pronome pessoal, verbo e pronome demonstrativo.
- c) Substantivo, pronome pessoal, verbo e artigo.
- d) Substantivo, pronome demonstrativo, advérbio e artigo.
- e) Substantivo, pronome pessoal, adjetivo e artigo.

06. Além dos processos de derivação e composição para a formação de palavras, há também outros processos que atuam dando origem a “novas” unidades lexicais. Assinale a alternativa que NÃO corresponde a esses outros processos de formação de palavras.

- a) Hibridismo.
- b) Redução ou abreviação.
- c) Siglonimização.
- d) Interlexicalização.
- e) Onomatopeia.

07. Assinale a alternativa que apresenta, RESPECTIVAMENTE, pronome possessivo, pronome demonstrativo, pronome pessoal e pronome de tratamento.

- a) Nossos, aquele, você, senhor.
- b) Nossa, está, tu, senhora.
- c) Nosso, isto, nos, senhor.
- d) Nosso, tudo, nós, dona.
- e) Nossas, nenhum, nós, você.

08. Assinale a alternativa em que o uso dos porquês é realizado de modo adequado.

- a) Por quê você tem medo do porquê das coisas?
- b) Por que perguntamos o porquê das coisas?
- c) Existem muitos porquês, porquê precisamos deles.
- d) Perguntamos o porquê das coisas, por que temos inquietações.
- e) Perguntamos o porquê das coisas sem saber o porque.

09. De acordo com o acordo ortográfico vigente, assinale a alternativa em que NÃO há inadequação ortográfica.

- a) O herói foi homenageado pelo presidente.
- b) A paranóia mudou seus pensamentos.
- c) O trofeu é nosso.
- d) Preciso de uma boa ideia.
- e) Vivo o meu dia-a-dia.

10. Analise a pontuação utilizada nos períodos a seguir e assinale a alternativa que apresenta inadequação, segundo a norma padrão da língua portuguesa.

- a) José, amanhã você irá a Teresina.
- b) José irá amanhã a Teresina.
- c) Talvez José vá a Teresina amanhã.
- d) Se José for a Teresina amanhã, eu também irei.
- e) José, normalmente vai a Teresina na segunda-feira.

11. Um feirante lucra na venda de verduras e frutas, tais como dispostos na tabela abaixo, os valores relativos (nessa ordem) às frações $\frac{3}{5}$; $\frac{2}{5}$; $\frac{2}{3}$; $\frac{1}{8}$; $\frac{4}{5}$ e $\frac{4}{8}$, calculadas, cada uma, sobre os respectivos custos da aquisição de quantidade significativa dessas culturas, orçados nos seguintes valores: R\$ 2.000,00 em tomates; R\$ 1.600,00 em cebolas; R\$ 1.200,00 em pimentões; R\$ 1.400,00 em melancias; R\$ 1.100,00 em abóboras e R\$ 1.800,00 em limões. Admitindo que o feirante tenha vendido toda a sua mercadoria composta das supracitadas culturas e sabendo que o preço de venda de um produto é o valor do seu custo, acrescido do lucro obtido,

pode-se AFIRMAR que o valor total apurado na venda foi de:

Produto	Fração do custo	Custo de aquisição
Tomates	3/5	R\$ 2.000,00
Cebolas	2/5	R\$ 1.600,00
Pimentões	2/3	R\$ 1.200,00
Melancias	1/8	R\$ 1.400,00
Abóboras	4/5	R\$ 1.100,00
Limões	4/8	R\$ 1.800,00

- a) 12.500,00
- b) 13.695,00
- c) 15.695,00
- d) 16.800,00
- e) 9.100,00

12. Um funcionário de uma determinada empresa faltou três dias consecutivos, sem apresentar uma justificativa plausível prevista em leis trabalhistas, tais como a apresentação de atestado médico, convocação pela justiça eleitoral, entre outros. Assim, foi efetuado o corte do ponto referente aos dias faltosos, através da Fórmula de Desconto (F.D.), definida como sendo igual à diferença entre o salário do funcionário e a seguinte expressão: meio ponto percentual, de um quarto de 30% da remuneração do funcionário, multiplicados por um fator de correção fixado em 88,88 e pela Quantidade de Faltas (QF). Se o salário do funcionário for de R\$ 880,00, o mesmo receberá de remuneração, considerando a aplicação da supracitada regra de desconto, o valor correspondente a aproximadamente:

- a) R\$ 792,01
- b) R\$ 760,10
- c) R\$ 755,45
- d) R\$ 788,00
- e) R\$ 800,00

13. Dizemos que um número natural é perfeito, se ele for igual à soma de seus divisores próprios, isto é, dos divisores positivos menores do que o próprio n. O teorema de Euclides Euler, assegura que se $p=2^{n+1}-1$ for um número primo,

então $m = \frac{p \cdot (p + 1)}{2}$ é um número natural

perfeito e par. Sabendo disso, em uma simulação de computador, um matemático, com intuito de obter números perfeitos, testou todos os números p determinados com n, variando de 0, 1, 2, ..., 10, bem como, deduziu um valor de m, para cada p, apenas quando p resultou em um número primo, determinado no processo da variação de n. Desse modo, a soma dos números perfeitos m, encontrados pelo pesquisador, resulta em:

- a) 496
- b) 8128
- c) 530
- d) 8000
- e) 8658

14. O dono de um mercantil solicitou a compra de alguns suprimentos para seu comércio, de acordo com a tabela abaixo. Na entrega da mercadoria, foi cobrado R\$ 2,00 por cada 100kg de produto transportado, adicionado de R\$ 0,80 por cada quilômetro percorrido da distribuidora até o mercantil, que dista da mesma, mil quilômetros. Nessas condições, o valor total investido pelo comerciante, com a compra da mercadoria, acrescido do pagamento do respectivo frete, gira em torno de:

Produto	Quantidade	Especificação	Massa (kg)	Preço unitário (r\$) por cada saco ou pacote
Açúcar	45	Sacos	50	100,00
Arroz	30	Sacos	60	98,00
Biscoitos	4000	Pacotes	0,5	3,00
Feijão	80	Sacos	60	400,00
Leite	3000	Pacotes	0,2	4,50
Macarrão	20	Pacotes	0,25	2,35
Sal	100	Pacotes	1	1,49

- a) 11.555,00
- b) 66.167,10
- c) 65.136,00

- d) 65.936,00
e) 66.166,88

15. Determinada indústria fabrica mesas de pedra de granito, em formato retangular de dimensões dois metros por um metro e base rústica de ferro. O custo da produção de uma mesa é de R\$ 1.500,00, sendo de R\$ 500,00 o valor referente à base e de R\$ 1.000,00 o da pedra de granito. Se forem fabricadas 500 mesas desse modelo, mas com redução de 25%, em cada dimensão (comprimento e largura) da mesa, mantendo-se a dimensão da base da mesa e considerando o valor da pedra diretamente proporcional à sua área, serão reduzidos, em pontos percentuais, os gastos com a produção das mesas, em torno de:

- a) 29%
b) 25%
c) 77%
d) 71%
e) 75%

16. Em um ônibus escolar lotado, viajam 3 estudantes sentados em cada banco e há mais 10 estudantes em pé. Sabendo-se que sentando 4 estudantes em cada banco não restaria nenhum em pé e ainda ficaria um banco vago, a quantidade de estudantes no ônibus é:

- a) 44
b) 46
c) 48
d) 50
e) 52

17. Um arquiteto deseja construir um jardim em forma de um quadrado. Se esse quadrado for dividido em 3 regiões retangulares iguais, como mostra a figura abaixo, sabe-se que cada região retangular tem perímetro igual a 16 metros. Assim, o perímetro desse quadrado será de:

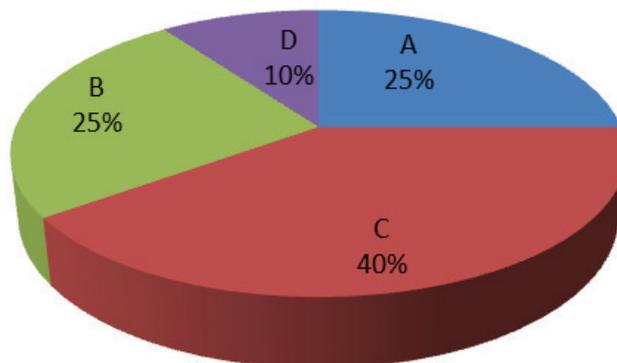


- a) 8 metros
b) 12 metros
c) 18 metros
d) 20 metros
e) 24 metros

18. A razão entre os preços de dois livros, um de matemática e o outro de português, nesta ordem, é de 2 para 3. Comprando 4 livros de matemática e 3 de português, pagaremos R\$ 579,70. Neste caso, o preço de um livro de matemática é:

- a) R\$ 58,30
b) R\$ 62,60
c) R\$ 68,20
d) R\$ 88,40
e) R\$ 102,30

19. Devido a uma competição esportiva a ser realizada em Teresina, a comissão organizadora do evento fez um levantamento em 50 restaurantes da cidade dos gastos com as refeições a serem servidas aos competidores. Os valores das refeições pesquisadas foram: A = R\$ 40,00; B = R\$ 50,00; C = R\$ 60,00 e D = R\$ 90,00. No gráfico abaixo, as áreas representam as quantidades de restaurantes pesquisados, em porcentagem, para cada valor da refeição:



O valor mediano da refeição, em reais, para alimentar um competidor nessa cidade é:

- a) 55,00
- b) 60,00
- c) 75,00
- d) 80,00
- e) 85,00

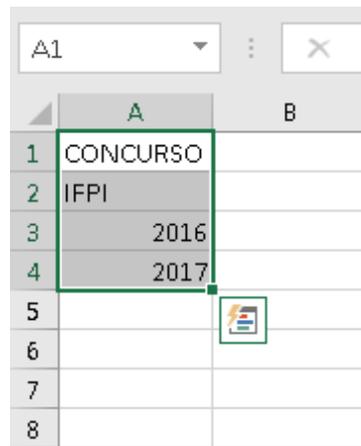
20. Três categorias de profissionais de uma empresa, recebem seus salários de acordo com o seguinte quadro de pagamento:

Profissional	Quantidade	Salário
Assistente de Laboratório - Informática	5	R\$ 1.834,69
Técnico de Laboratório - Informática	3	R\$ 2.294,81
Analista de Tecnologia da Informação	2	R\$ 3.868,21

Diante desta informação, o valor com arredondamento, da média (aritmética) salarial dessa empresa é:

- a) R\$ 2.198,66
- b) R\$ 2.267,28
- c) R\$ 2.280,24
- d) R\$ 2.379,43
- e) R\$ 2.665,90

21. A figura abaixo apresenta a imagem de uma planilha do Microsoft Excel. Ao selecionar as células A1, A2, A3 e A4, clicar na alça de preenchimento no canto inferior direito e arrastar para baixo até a célula A8, o conteúdo das células A5, A6, A7 e A8 será, respectivamente:



- a) CONCURSO, IFPI, 2018, 2019
- b) CONCURSO, IFPI, 2017, 2018
- c) CONCURSO, IFPI, 2016, 2017
- d) CONCURSO, IFPI, 2015, 2016
- e) IFPI, CONCURSO, 2018, 2019

22. No Microsoft Excel, a seleção de células, em uma planilha, pode ser feita utilizando o teclado.

Considerando que, na planilha acima, a célula ativa é a C3, relacione as combinações de teclas com seus respectivos intervalos de células que serão selecionados na planilha.

(1) Shift + Seta para a direita	() C3:A3
(2) Shift + Home	() C3:D3
(3) Ctrl + Shift + Home	() C3: E3
(4) Ctrl + Shift + Seta para direita	() C3:A1

A sequência CORRETA de cima para baixo é:

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

23. Considerando o editor de textos LibreOffice Writer 5.0.5.2 (idioma Português), relacione os botões com suas respectivas funções.

(1) 	() Ortografia e gramática
(2) 	() Cor da fonte
(3) 	() Negrito
(4) 	() Realçar
(5) 	() Localizar e substituir

A sequência CORRETA de cima para baixo é:

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

24. Sobre o Microsoft Word 2016, analise as afirmativas.

I - Nas configurações de **Design**, pode-se alternar a **Orientação** da página entre as opções **Paisagem** e **Retrato**.

II - Não é possível aplicar ao mesmo tempo os estilos de fonte **Negrito**, **Itálico**, **Sublinhado**, **Tachado**, **Subscrito** e **Sobrescrito** em um texto selecionado.

III - Diminuir o nível de zoom de 100% para 50% não faz com que uma fonte que está no tamanho 12 diminua para tamanho 6.

IV - A opção **Salvar** permite criar uma cópia do documento aberto, com outro nome e salvar em outra pasta.

Estão CORRETAS as assertivas em:

- a) II, III e IV, apenas.
 b) I e IV, apenas.
 c) I, II e III, apenas.
 d) I, II, III e IV.
 e) II e III, apenas.

25. Relacione as categorias de softwares aplicativos com os seguintes programas:

1 Editor de texto.

2 Editor de apresentação.

3 Planilha Eletrônica.

4 Banco de dados.

5 Navegador web.

- () Mozilla Firefox.
 () LibreOffice Calc.
 () Microsoft Office Access.
 () Microsoft Office Word.
 () Microsoft Office Excel.
 () LibreOffice Impress.
 () Internet Explorer.
 () Microsoft Office PowerPoint.
 () LibreOffice Base.
 () LibreOffice Writer.

Assinale a alternativa que mostra a relação CORRETA de cima para baixo.

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

26. Sobre o Microsoft Excel 2016, marque V para as afirmativas VERDADEIRAS e F para as FALSAS.

- () A fórmula $=15+3*2$ retorna como resultado o valor 21.
- () Uma célula pode conter uma fórmula para realizar um cálculo. As fórmulas sempre começam com um sinal de igual (=).
- () A célula B9 está localizada na linha 9 e coluna B da planilha.
- () Os formatos moeda alinham símbolos de moeda e vírgulas decimais em uma coluna.

Assinale a sequência CORRETA de cima para baixo.

- a) F, V, F, F.
 b) V, F, F, V.
 c) V, V, V, F.
 d) F, F, V, V.
 e) V, V, V, V.

27. O uso de teclas de atalhos é um recurso valioso para agilizar ações que são realizadas repetidas vezes no dia a dia das pessoas que utilizam computadores. No Windows 10, o atalho do teclado utilizado para bloquear a tela (fazer logoff) é:

- a) Tecla do logotipo do Windows  + L
 b) Tecla do logotipo do Windows  + P
 c) Tecla do logotipo do Windows  + R
 d) Tecla do logotipo do Windows  + C
 e) Tecla do logotipo do Windows  + B

28. O uso de teclas de atalhos é um recurso valioso para agilizar ações que são realizadas repetidas vezes no dia a dia das pessoas que usam computadores. Marque a alternativa que corresponda, no Windows 10, ao atalho do teclado que captura a tela ativa do computador e a salva automaticamente no diretório Computer>Pictures>Screenshots.

- a) Tecla do logotipo do Windows  + Alt+PrtScr
 b) Tecla do logotipo do Windows  + Ctrl+PrtScr
 c) Tecla do logotipo do Windows  + Fn+PrtScr
 d) Tecla do logotipo do Windows  + PrtScr
 e) Tecla do logotipo do Windows  + PrtScr+S

29. O Windows 10 possui alguns aplicativos pré-instalados de fábrica que permitem ao usuário visualizar imagens, ouvir música, assistir filmes, entre outras ações. Marque a alternativa que corresponda a um aplicativo nativo do Windows 10 com sua respectiva função.

- a) Paint: aplicativo utilizado para visualizar imagens e criar galeria de fotos.
 b) Groove Music: aplicativo para organizar faixas e reprodução de músicas.
 c) Windows Movie Maker: aplicativo para reprodução de vídeos armazenados no computador.
 d) Aplicativo Outlook: responsável pelo gerenciamento de e-mails.
 e) Windows Media Player: aplicativo utilizado para assistir filmes e programas de TV online gratuitamente.

30. A possibilidade de se utilizar várias aplicações, através da internet, independente do lugar em que se esteja e da plataforma que se use, com a mesma praticidade e comodidade de estar usando em sua própria máquina, pode ser entendido como o conceito de:

- a) Cloud computing.
 b) Cluster computing.
 c) Data warehouse.
 d) Data mining.
 e) Data computing.

31. Quanto a periodicidade e procedimento de higienização de equipamentos como estufas, centrífugas, banho-maria, entre outros, podemos afirmar que a limpeza de tais aparelhos DEVE ser realizada:

a) Diariamente ou após o uso ou em caso de contaminação; remover a poeira das partes abertas e limpar com água e sabão, após aplicar solução de hipoclorito de sódio a 1%, secar com pano limpo.

b) Semanalmente ou após o uso ou em caso de contaminação; remover a poeira das partes abertas e limpar com água e sabão, após aplicar solução de hipoclorito de sódio a 1%, secar com pano limpo.

c) Diariamente ou após o uso ou em caso de contaminação; remover a poeira das partes abertas e limpar com água e sabão, após aplicar solução de álcool 70%, secar com pano limpo.

d) Semanalmente ou após o uso ou em caso de contaminação; remover a poeira das partes abertas e limpar com água e sabão, após aplicar solução de álcool 70%, secar com pano limpo.

e) Mensalmente ou após o uso ou em caso de contaminação; remover a poeira das partes abertas e limpar com água e sabão, após aplicar solução de álcool 70%, secar com pano limpo.

32. Os Equipamentos de Proteção Individual são responsáveis por proteger os trabalhadores e garantir segurança contra riscos capazes de ameaçar sua saúde e/ou integridade física. São exemplos de Equipamentos de Proteção Individual (EPI's):

- a) Capacete, luvas, corrimão.
- b) Fitas sinalizadoras, chuveiro de emergência, extintores de incêndio.
- c) Botas, luvas, óculos.
- d) Corrimão, óculos, chuveiro de emergência.
- e) Capacete, corrimão, sinalizadores.

33. Para um assistente de laboratório de Química realizar uma adequada limpeza de tubos de ensaio que serão usados em um laboratório, é necessária a realização de várias etapas. Essas etapas consistem nos seguintes procedimentos:

- 1 - Lavar em água corrente.
- 2 - Enxaguar com água destilada.
- 3 - Deixar de molho em solução detergente.
- 4 - Escovar.

Assinale a sequência CORRETA para executar esta limpeza.

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

34. Em um laboratório, indique o equipamento que emprega calor úmido sob pressão, sendo o mesmo utilizado para a esterilização de materiais é:

- a) Estufa.
- b) Bico de Bunsen.
- c) Autoclave.
- d) Ultrassom.
- e) Densímetro.

35. Sobre as vidrarias usadas em laboratório, associe a 2ª coluna com a 1ª:

1ª COLUNA

- I - Pipeta Volumétrica.
- II - Pipeta Cilíndrica.
- III - Funil de Vidro.
- IV - Bico de Bunsen.
- V - Tripé de Ferro.

2ª COLUNA

- () Usado em transferências de líquidos e em filtrações de laboratório.
- () Usada para medir volumes variáveis de líquidos.
- () Usado para medir volumes fixos de líquidos.

- () Usado em aquecimentos de laboratório.
() Usado para sustentar a tela de amianto.
- a) III, II, I, IV, V.
b) III, I, II, IV, V.
c) II, I, IV, III, V.
d) V, II, I, IV, III.
e) II, IV, I, III, V.

36. Sobre o processo de eliminação de resíduos de laboratório, é CORRETO afirmar:

- a) Não é necessário ter algum conhecimento do tipo de produto ou subproduto a ser eliminado, e qualquer pessoa pode realizar esta ação.
b) Os métodos de descarte nunca variam conforme a característica de cada resíduo.
c) É necessário ter, pelo menos, algum conhecimento do tipo de produto ou subproduto a ser eliminado. A partir disto, sabendo algumas características químicas do resíduo, pode-se acondicioná-lo em recipientes adequados e descartá-lo de forma segura.
d) No caso de resíduos contendo metais regeneráveis, não é necessário serem recolhidos separadamente.
e) Em nenhuma hipótese devem-se incinerar os resíduos de laboratório em um incinerador.

37. Relacione a 2ª coluna com a 1ª em relação aos tipos de riscos em um laboratório de química.

1ª COLUNA

1. Risco de Acidentes.
2. Risco Ergonômico.
3. Risco Físico.
4. Risco Químico.
5. Risco Biológico.

2ª COLUNA

- () São diversas formas de energia a que possam estar expostos os trabalhadores, tais como: ruído, vibrações, pressões anormais, temperaturas extremas, radiações ionizantes, radiações não ionizantes, ultrassom, materiais cortantes e pontiagudos etc.
- () É qualquer fator que coloque o trabalhador em situação de perigo e possa afetar sua integridade, bem estar físico e moral.
- () É qualquer fator que possa interferir nas características psicofisiológicas do trabalhador, causando desconforto ou afetando sua saúde.
- () Bactérias, fungos, parasitos, vírus, entre outros patógenos. Esses agentes são capazes de provocar dano à saúde humana, podendo causar infecções, efeitos tóxicos, efeitos alergênicos, doenças autoimunes e a formação de neoplasias e malformações.
- () Substâncias ou produtos que possam penetrar no organismo pela via respiratória, nas formas de poeiras, fumos, névoas, neblinas, gases ou vapores, ou que, pela natureza da atividade de exposição, possam ter contato ou ser absorvido pelo organismo através da pele ou por ingestão.
- a) 4, 3, 2, 5, 1.
b) 3, 1, 2, 5, 4.
c) 4, 3, 5, 2, 1.
d) 3, 1, 4, 5, 2.
e) 3, 5, 2, 4, 1.

38. O Equipamento de Proteção Individual (EPI) é todo dispositivo ou produto, de uso individual utilizado pelo trabalhador, destinado a proteção contra riscos capazes de ameaçar a sua segurança e a sua saúde. Sobre esses equipamentos, julgue os itens em VERDADEIRO (V) ou FALSO (F) e assinale a alternativa CORRETA.

I - Cabe ao assistente de laboratório de Química, quanto ao EPI: utilizá-lo apenas para a finalidade a que se destina.

II - Cabe ao assistente de laboratório de Química, quanto ao EPI: responsabilizar-se pela higienização e manutenção periódica.

III - Os jalecos e aventais são usados com finalidade estética para que todos usem o mesmo uniforme.

IV - Os sapatos fechados são aconselhados, pois podem proteger contra impactos e derramamentos de líquidos.

- a) V, F, V, F.
- b) V, V, F, F.
- c) V, V, V, F.
- d) F, V, V, F.
- e) V, V, F, V.

39. Em uma análise de poluição do ar, em um escritório no centro de Teresina, observou-se que em um período de 48 horas, o ar era filtrado (com um filtro apropriado), com velocidade de 34,7 litros por minuto. Após esse período o filtro foi retirado e observou que seu peso aumentou 0,0318 gramas, devido às partículas sólidas que ficaram retidas no filtro. Ao final da análise, concluiu-se que a concentração de contaminantes sólidos no ar, em torno do referido escritório, era de:

- a) 378 $\mu\text{g m}^{-3}$
- b) 318 $\mu\text{g m}^{-3}$
- c) 357 $\mu\text{g m}^{-3}$
- d) 518 $\mu\text{g m}^{-3}$
- e) 275 $\mu\text{g m}^{-3}$

40. No preparo de soluções, é altamente recomendável que sejam utilizadas substâncias padrão primário. De acordo com Vogel (1960), uma substância padrão primário deve satisfazer algumas exigências (adaptado de Lenzi, E. et al. Química Geral Experimental. Rio de Janeiro: Freitas Batos Editora, 2004. p. 191). Das alternativas abaixo, assinale a que apresenta exigências apropriadas para que uma substância seja padrão primário.

- a) Deve ter baixo peso molecular.
- b) A substância deve conter no máximo 1% de impureza.
- c) A substância padrão deve ter reações lentas.
- d) Deve ser estável ao ar.
- e) Deve apresentar baixa estabilidade.

41. Qual o pH de uma solução de um ácido HAc, a 0,02 mol L⁻¹? (Dados: $K_{\text{HAc}} = 1,8 \times 10^{-5}$, $\log 6 = 0,77$)

- a) 2,00
- b) 2,23
- c) 1,80
- d) 2,02
- e) 3,23

42. Na maioria dos trabalhos de rotina de um laboratório já se possui soluções-padrão prontas, as quais são diluídas na concentração desejada. Ao dissolver 80g de KCl em 800cm³ de água, obtém-se uma solução cuja densidade é 1,03 g cm⁻³. Qual é a concentração dessa solução? (Dados: densidade da água = 1 g.cm⁻³ MM do K = 39,09 g mol⁻¹ e MM do Cl = 35,5 g mol⁻¹).

- a) 93,7 g L⁻¹
- b) 85,4 g L⁻¹
- c) 10,3 g L⁻¹
- d) 98,4 g L⁻¹
- e) 89,7 g L⁻¹

43. Imagine que em uma aula de laboratório você recebe um sólido desconhecido. Depois de algumas análises, você descobre que o sólido tem as seguintes características:

- ponto de fusão = 801 °C;
- é solúvel em água;
- densidade = 2,16 g cm⁻³;
- conduz corrente elétrica quando fundido;
- reage com halogênios.

Podemos dizer que esse sólido é:

- a) Açúcar.
- b) Cloreto de sódio.
- c) Parafina.
- d) Óxido de cobre.
- e) Óxido de bário.

44. O Agar ou ágar-ágar é um produto largamente utilizado em diversos estudos em microbiologia, principalmente para culturas sólidas de bactérias. Ele é obtido de algas marinhas vermelhas e é formado por uma combinação de agarose e agarpectina. Na preparação de um meio de cultura, necessita-se de uma dispersão que possua 15 gramas de Agar para cada 1 litro de água destilada. O técnico de laboratório, no entanto, percebe que possui no armário uma dispersão de Agar em água, já preparada, onde se encontra indicado no rótulo a proporção de 30 gramas de Agar para 500 mililitros de água destilada. Além disso, no mesmo volume, é possível ver no rótulo que a dispersão possui 3,6 gramas de um caldo nutritivo. Assim, o técnico acrescenta "x" mililitros de água destilada aos 500 mililitros iniciais, obtendo a proporção desejada de Agar. Como consequência disso, o caldo nutritivo na dispersão final alcança a proporção de "y" gramas para cada 1 litro de dispersão. Assinale a opção que mostra os valores CORRETOS de "x" e "y", RESPECTIVAMENTE:

- a) 2000 e 1,8
- b) 1500 e 3,6
- c) 1500 e 1,8
- d) 2000 e 0,9
- e) 1750 e 1,8

45. Equipamentos de Proteção Coletiva (EPC) são de uso comum dos profissionais que trabalham no laboratório. Como EPC podemos classificar:

- a) Dispensadores automáticos; capela de segurança química; chuveiro de emergência.
- b) Anteparo para microscópio de imunofluorescência; guarda-pó; lava-olhos de emergência.
- c) Microincinerador de alça de transferência

metálica; extintores de incêndio; óculos de segurança.

d) Alças de transferência descartáveis; capela de segurança química; óculos de segurança.

e) Dispositivos de pipetagem; capela de segurança química; gorro descartável.

46. Nos rótulos dos produtos químicos constam a identificação, algumas especificações, informações necessárias para que o produto ali contido seja tratado com toda a segurança possível. Esse é considerado como primeiro nível de informação, apresentado de forma clara e concisa, necessária para planejar as ações preventivas básicas da segurança. Sendo assim, nos rótulos dos produtos químicos deparamo-nos com a(s) seguinte(s) informação(ões), EXCETO:

- a) Frase de perigo.
- b) Palavra de advertência.
- c) Pictogramas de perigo.
- d) Frase de precaução.
- e) Utilidade e reações.

47. Os equipamentos existentes em um laboratório de química requerem uma normatização específica quanto à sua operacionalização. A correta utilização desses equipamentos, convencionais ou específicos, encontrados em um laboratório requer conhecimento prévio, para após a experiência em suas utilizações. Algumas recomendações são feitas quanto ao manuseio dos principais equipamentos existentes em um laboratório convencional de química. Como exemplo temos a alternativa que expressa manuseio CORRETO:

- a) Colocar qualquer material no interior da mufla sem prévia carbonização.
- b) Ligar a centrifuga somente quando a tampa estiver devidamente travada.
- c) Usar equipamento elétrico sem antes verificar a voltagem correta.
- d) Iniciar um trabalho na capela sem que o sistema de exaustão esteja operando.
- e) Usar a mão para desacelerar a centrífuga.

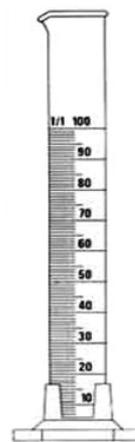
48. De acordo com a RDC nº 306 de 07/12/2004, publicada pela ANVISA, são classificados cinco grupos de resíduos: Grupo A; Grupo B; Grupo C; Grupo D e Grupo E. Os quais são nomeados, respectivamente:

- Perfuro-cortantes; Potencialmente Infectantes; Químicos; Rejeitos Radioativos e Resíduos Comuns.
- Potencialmente Infectantes; Químicos; Rejeitos Radioativos; Resíduos Comuns e Perfuro-cortantes.
- Rejeitos Radioativos; Potencialmente Infectantes; Químicos; Resíduos Comuns e Perfuro-cortantes.
- Químicos; Potencialmente Infectantes; Rejeitos Radioativos; Resíduos Comuns e Perfuro-cortantes.
- Resíduos Comuns; Potencialmente Infectantes; Químicos; Rejeitos Radioativos e Perfuro-cortantes.

49. Para que haja um manuseio correto das vidrarias, podemos afirmar que:

- Os tubos de vidro, quando necessário, devem ser inseridos em uma rolha, e esta deve ter qualquer diâmetro de furo.
- As conexões devem ser vedadas com fita veda rosca.
- As peças trincadas podem ser usadas por um pequeno intervalo de tempo.
- As peças recurvadas devem ser verificadas se não apresentam estrangulamento externo.
- As peças de vidro devem ser consertadas pelo laboratorista.

50. Observe a figura abaixo e, sobre a mesma, marque a alternativa CORRETA:



- É uma proveta, que serve para medir e transferir líquidos e soluções por escoamento.
- É uma bureta, que serve para medir volume de líquidos e soluções em titulações.
- É um erlenmeyer, que é utilizado para preparar e guardar soluções.
- É uma proveta, que é utilizada para diversas finalidades, tais como preparar soluções e aquecer líquidos.
- É uma bureta, que serve para testar reações em pequena escala.