



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ

Realização:



CADERNO DE QUESTÕES

CONCURSO PÚBLICO PARA CARGOS NAS CATEGORIAS FUNCIONAIS DE
TÉCNICO-ADMINISTRATIVO EM EDUCAÇÃO – EDITAL 07/2014

CARGO: HIALOTÉCNICO

DATA: 01/06/2014

HORÁRIO: das 08 às 12 horas

LEIA AS INSTRUÇÕES E AGUARDE AUTORIZAÇÃO PARA ABRIR O CADERNO DE QUESTÕES

- ☒ Verifique se este CADERNO contém um total de 50 (cinquenta) questões do tipo múltipla escolha, com 5 (cinco) opções cada. Se o caderno não estiver completo, solicite ao fiscal de sala um outro caderno. **Não serão aceitas reclamações posteriores.**

LÍNGUA PORTUGUESA: 01 a 10
LEGISLAÇÃO DO REGIME JURÍDICO ÚNICO: 11 a 15
NOÇÕES DE INFORMÁTICA: 16 a 20
CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS: 21 a 50

- ☒ O candidato não poderá entregar o **caderno de questões** antes de decorridos 60 (sessenta) minutos do início da prova, ressalvados os casos de emergência médica.
- ☒ As respostas devem ser marcadas, obrigatoriamente, no **cartão-resposta**, utilizando caneta esferográfica, **tinta preta** ou **azul escrita grossa**.
- ☒ Ao concluir a prova, o candidato terá que devolver o **cartão-resposta** devidamente ASSINADO e o **caderno de questões**. A não devolução de qualquer um deles implicará na **eliminação** do candidato.

LÍNGUA PORTUGUESA

Leia o texto que se segue e responda às questões de 01 a 05.

Brasil cai pela 3ª vez seguida em ranking de solidariedade

01 Pelo terceiro ano seguido, o Brasil recua posições em um ranking mundial que mede a solidariedade da
02 população. O dado de 2013 mostra que país é o menos generoso da América Latina, ao lado da Venezuela, e o
03 91º entre todas 135 nações analisadas.

04 A pesquisa é realizada desde 2008 pelo instituto britânico CAF (*Charities Aid Foundation*), que ouviu 155
05 mil pessoas entre o final de 2012 e o começo deste ano, e é divulgada no país pelo Idis (Instituto para o
06 Desenvolvimento do Investimento Social).

07 Os EUA foram apontados como o mais solidário do mundo, seguido por Canadá, Mianmar e Nova
08 Zelândia.

09 De acordo com o levantamento, o que tem puxado o Brasil para baixo no ranking - em 2009 estava na 54ª
10 posição - é o item que analisa "ajuda a desconhecidos".

11 O brasileiro tem ajudado menos aqueles com quem não mantém uma relação direta.

12 Em 2008, 51% da população praticava esse tipo de ação. Agora, o índice recuou para 42%. "Há relação
13 entre a melhoria da renda do brasileiro e a diminuição da ajuda. A classe mais favorecida tende a colaborar
14 menos quando vê que há menos pessoas vivendo na pobreza. Ela pode parar de sentir a necessidade de
15 auxiliar", diz Paula Fabiani, diretora-executiva do Idis.

Marques, Jairo. **Brasil cai pela 3ª vez seguida em ranking de solidariedade**. Disponível em: <http://www1.folha.uol.com.br/cotidiano/2013/12/1379920-brasil-cai-pela-3-vez-seguida-em-ranking-de-solidariedade.shtml>. Acesso em 03 de dezembro de 2013.

01. Levando-se em conta a leitura global do texto, pode-se afirmar que

- (A) O povo brasileiro não ajuda porque é egoísta.
- (B) O povo brasileiro não é sensível à situação alheia.
- (C) O povo brasileiro melhorou de renda e isso se reflete na diminuição de ajuda.
- (D) Os americanos ajudam mais porque são menos egoístas do que os brasileiros.
- (E) Os países nas primeiras posições são os mais desenvolvidos do mundo.

02. No que tange à concordância em "Os EUA foram apontados como o mais solidário do mundo" (linha 07), marque a opção CORRETA.

- (A) No trecho, o singular se impõe, sem que haja alteração no artigo plural, em 'foram apontados', ficando 'foi apontado'.
- (B) No trecho, tanto o singular quanto o plural são permitidos, sem nenhuma supressão.
- (C) No trecho, o singular se impõe com a retirada do artigo plural 'os', ficando 'foi apontado'.
- (D) No trecho, a retirada do artigo plural não altera a concordância.
- (E) No trecho, a retirada do artigo plural impõe o masculino singular a 'apontados', ficando 'apontado', sem a necessidade de mais alteração.

03. No que tange à concordância em "51% da população praticava esse tipo de ação" (linha 12), marque a opção CORRETA.

- (A) No trecho, somente o singular é permitido, dada a concordância com 'da população'.
- (B) No trecho, tanto o singular quanto o plural são permitidos, dada a possibilidade de concordância com o número percentual ou com o sintagma 'da população'.
- (C) No trecho, somente o plural é permitido, dada a concordância com número percentual.
- (D) No trecho, o uso de artigo plural masculino antes do número percentual continua a permitir as duas possibilidades de concordância.
- (E) No trecho, caso houvesse a troca do número percentual por qualquer outro, ainda assim, o verbo ficaria no plural, concordando com esse outro número.

04. O uso na vírgula antes da expressão “diretora-executiva do Idis” (linha 15) se justifica porque cumpre uma função
- (A) especificativa.
 (B) alternativa.
 (C) correlativa.
 (D) explicativa.
 (E) resumitiva.
05. A palavra cuja regra de acentuação é absolutamente a mesma de “índice” (linha 12) é:
- (A) país (linha 02)
 (B) britânico (linha 04)
 (C) solidário (linha 07)
 (D) mantém (linha 11)
 (E) há (linha 13)

Leia o texto que se segue e responda às questões de 06 a 10.

Fábrica troca homens por mulheres, cria 'vale-salão' e dobra produtividade

01 Em meio às faíscas e ao barulho da linha de produção, lábios com batom e rostos maquiados. Na fábrica
 02 de equipamentos industriais Dimensão Máquinas, em Trindade (GO), são as mulheres que fazem o trabalho
 03 pesado.

04 Desde que passou a contratar força de trabalho feminina para atuar na linha de produção, em 2009, o
 05 empresário Francisco Luciano Alves de Jesus, 37, diz que a produtividade aumentou e os negócios começaram a
 06 prosperar.

07 Jesus diz que, enquanto três homens demoravam 45 dias para produzir um equipamento, o mesmo
 08 número de mulheres fazia o serviço em metade do tempo. No ano, eles produziam a média de oito peças e elas,
 09 16.

10 “Com os homens, tinha dificuldade para dividir tarefas porque eles eram mais orgulhosos. Já as mulheres
 11 trabalham melhor em equipe, o que possibilitou o aumento no quadro de funcionários e, conseqüentemente, a
 12 produtividade.”

13 Em quatro anos, o número de funcionárias e o faturamento da fábrica triplicou, segundo o empreendedor.
 14 Enquanto em 2009, a receita anual do negócio era de R\$ 200 mil, a arrecadação de 2013 já superou os R\$ 600
 15 mil.

16 A mudança começou quando o empresário precisou de apoio na produção para dar conta dos pedidos.
 17 “Na época, só tinha eu e três homens na produção. Pedi para a secretária dar uma força e ela gostou do trabalho.
 18 Conforme a empresa foi crescendo, comecei a contratar apenas mulheres”, diz.

19 A secretária, que hoje não trabalha mais na fábrica, gostou da atividade e pediu para permanecer na linha
 20 de produção, segundo Jesus. Depois dela, outras secretárias foram contratadas, mas também pediram para
 21 mudar de setor.

22 De acordo com o empresário, a inclusão de operárias na produção começou a incomodar os homens.
 23 “Eles não aceitaram ter mulheres na mesma função e com o mesmo salário. Em um ano, os três pediram
 24 demissão”, declara.

25 Hoje, a empresa tem 11 funcionárias e quatro estagiárias e fabrica oito peças por mês. As funções são de
 26 soldadora, eletricista, montadora, torneira mecânica e pintora. Nenhum homem, além do proprietário, trabalha na
 27 empresa.

Ferreira, Afonso. **Fábrica troca homens por mulheres, cria 'vale-salão' e dobra produtividade**. Disponível em:
<http://economia.uol.com.br/empreendedorismo/noticias/redacao/2013/12/03/fabrica-troca-homens-por-mulheres-cria-vale-salao-e-dobra-produtividade.htm>. Acesso em 03 de dezembro de 2013. (com adaptações).

06. Levando-se em conta a leitura global do texto, pode-se afirmar que
- (A) as mulheres têm salário maior do que dos homens porque produzem em maior quantidade e mais rápido.
 (B) os antigos funcionários homens pediram demissão porque passaram a ganhar menos.
 (C) as mulheres faziam o mesmo serviço que os homens só que na metade do tempo gasto por estes.
 (D) os homens e as mulheres tinham dificuldade de dividir as tarefas da fábrica entre si.
 (E) o chefe da empresa agia com protecionismo em relação às funcionárias, o que desagradava os homens.

07. Pode-se dizer que as dificuldades que o empresário encontrava, segundo relato dele próprio, no trato com os homens, têm a ver com
- (A) a preguiça dos funcionários homens.
 - (B) a dificuldade de os homens dividirem tarefas.
 - (C) o fato de as mulheres ganharem mais.
 - (D) a maior aptidão intelectual das mulheres.
 - (E) a maior inaptidão intelectual dos homens.
08. Quando o proprietário da empresa afirma “Eles não aceitaram ter mulheres na mesma função e com o mesmo salário. Em um ano, os três pediram demissão” (linhas 23 e 24), é possível afirmar que
- (A) o empresário, de fato, agia com protecionismo em relação às mulheres.
 - (B) as funções na fábrica eram tipicamente preenchidas por homens, por isso, a revolta.
 - (C) os homens são os únicos qualificados para trabalhos mais pesados, uma vez que a mulher é o sexo frágil.
 - (D) as demissões revelam, de fato, o comodismo dos funcionários homens.
 - (E) a reação dos homens pode ser, ainda, a manifestação do machismo na sociedade brasileira.
09. A falta de acento em “fabrica” (linha 25) se explica porque
- (A) deve ter havido um erro de digitação.
 - (B) pode ou não vir com acento no contexto em que aparece.
 - (C) evidencia que se trata de uma forma verbal (paroxítona) e não do substantivo.
 - (D) se trata de uma palavra proparoxítona no texto.
 - (E) se trata de uma oxítona terminada em ‘a’.
10. As vírgulas usadas no final dos seguintes trechos “Na fábrica de equipamentos industriais Dimensão Máquinas” (linhas 01 e 02) e “Em quatro anos” (linha 13) cumprem a função de separar elementos de natureza
- (A) explicativa.
 - (B) exemplificativa.
 - (C) inclusiva.
 - (D) exclusiva.
 - (E) adverbial.

LEGISLAÇÃO DO REGIME JURÍDICO ÚNICO

O cidadão quer um serviço público proporcionado pelo Estado que funcione e, para isso, exige servidores dedicados e preparados para fazerem o melhor, com o objetivo de atenderem às suas necessidades. A prestação do serviço público é das mais importantes atividades de uma comunidade, de uma sociedade ou de uma nação. Nenhum país, estado ou município funciona sem seu quadro de servidores públicos, responsáveis pelos diversos serviços colocados à disposição do cidadão. O principal diferencial do servidor público é que este tem a oportunidade de servir à comunidade em que está inserido. Por isso, esta não pode ser vista como uma profissão qualquer e sim como um desafio de se cuidar do que é de todos nós.

(“A importância do servidor público”, artigo de Augusto Dourado, colhido in: www.portaldoservidor.ba.gov.br/noticias/orientacao/importancia-do-servidor-publico-artigo-de-augusto-dourado).

11. Pela leitura do texto acima e para efeito da lei 8.112/90, servidor público é
- (A) a pessoa que legalmente realiza qualquer serviço de natureza pública.
 - (B) a pessoa que legalmente tem contrato com a administração pública.
 - (C) a pessoa que exerce função pública de livre nomeação.
 - (D) a pessoa legalmente investida em cargo público.
 - (E) a pessoa ocupante de emprego público.
12. O trecho acima apresentado exalta o compromisso do servidor para com a comunidade e com o interesse público. O servidor público estável Mariovaldo Lima Pestana sempre atuou com dedicação e zelo no exercício das funções de seu cargo público, demonstrando amor e apreço ao serviço público. Ele esteve em atividade no serviço público por mais de 20 anos, tendo sido aposentado por invalidez. Pretendendo retornar às atividades do serviço público, Mariovaldo solicita seu retorno e se submete a uma junta médica oficial que declara não mais existirem motivos para sua aposentadoria. Pela lei 8.112/90, o retorno de Mariovaldo ao serviço público é possível através do instituto

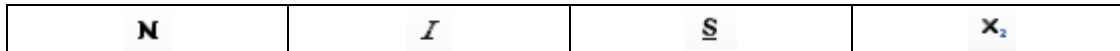
- (A) da reversão.
 - (B) da recondução.
 - (C) da reintegração.
 - (D) da nomeação.
 - (E) da readaptação.
13. A lei 8.112/90 institui o regime dos servidores públicos civis da União, das autarquias, inclusive em regime especial, e das fundações públicas federais. De acordo com esta lei, é INCORRETO afirmar que
- (A) cargo público é o conjunto de atribuições e responsabilidades previstas na estrutura organizacional que devem ser cometidas a um servidor.
 - (B) os cargos públicos, acessíveis a todos os brasileiros, são criados por lei com denominação própria e vencimento pago pelos cofres públicos, para provimento em caráter efetivo ou em comissão.
 - (C) às pessoas portadoras de deficiência é assegurado o direito de se inscrever em concurso público para provimento de cargo cujas atribuições sejam compatíveis com a deficiência de que são portadoras; para tais pessoas, serão reservadas até 20% (vinte por cento) das vagas.
 - (D) no ato da posse, por ter sido aprovado em concurso público, o servidor não precisará apresentar declaração de bens e valores que constituem seu patrimônio e nem tão pouco fazer declaração quanto ao exercício ou não de outro cargo, emprego ou função pública.
 - (E) são requisitos básicos para investidura em cargo público: a nacionalidade brasileira, o gozo dos direitos políticos, a quitação com as obrigações militares e eleitorais, o nível de escolaridade exigido para o exercício do cargo, a idade mínima de dezoito anos e a aptidão física e mental.
14. De acordo com a importância do serviço público expressada no texto e em se tratando da lei 8.112/90, é INCORRETO afirmar
- (A) que o concurso para ingressar no serviço público terá validade de 2(dois) anos, podendo ser prorrogado uma única vez, por igual período.
 - (B) que a posse do servidor ocorrerá no prazo de 30 (trinta) dias contados da publicação do ato de provimento do cargo.
 - (C) que é de 15 (quinze) dias o prazo para o servidor empossado entrar em exercício, contados da data da posse.
 - (D) que, ao entrar em exercício, o servidor ficará sujeito a estágio probatório por período de 36 (trinta e seis) meses.
 - (E) que, na jornada de trabalho do servidor público, a duração máxima do trabalho semanal é de 60 (sessenta) horas.
15. A lei 8.112/90 prevê o regime disciplinar ao qual está submetido o servidor público. Em se tratando disto e pelo que está definido na lei 8.112/90, pode-se dizer que
- (A) os servidores públicos, por dever de obediência e hierarquia, devem cumprir as ordens superiores, mesmo quando estas se manifestem ilegais.
 - (B) os servidores podem recusar fé a documentos públicos, pois não são obrigados a aceitar documentos que não sejam de sua repartição ou órgão.
 - (C) os servidores podem recusar-se a atualizar seus dados cadastrais quando solicitados, pois os dados são pessoais.
 - (D) os servidores podem ter acumulação remunerada de quaisquer cargos públicos, basta que exista compatibilidade de horário.
 - (E) os servidores respondem civil, penal e administrativamente pelo exercício irregular de suas atribuições.

NOÇÕES DE INFORMÁTICA

16. Cortar, copiar e colar é um procedimento utilizados pelos sistemas operacionais para transferência de conteúdo (texto, dados, arquivos, objetos) de uma origem para um destino. Um conteúdo, ao ser copiado ou recortado, fica temporariamente em local chamado:

- (A) Cabeçalho.
- (B) Área de Trabalho.
- (C) Barra de Status.
- (D) Área de Transferência.
- (E) Área de Notificação.

17. Observe a figura abaixo dos botões presentes no Microsoft Word 2010 (Português Versão Padrão do Fabricante).



Assinale a opção que representa respectivamente o significado de cada botão:

- (A) Coloca o texto em Negrito – Coloca o texto em Itálico – Salva o texto – Insere uma Equação.
- (B) Coloca o texto em Negrito – Coloca o texto em Itálico – Coloca o texto sublinhado – Coloca o texto em subscripto.
- (C) Cria um novo documento – Insere um novo texto – Coloca o texto em sublinhado - Insere uma Equação.
- (D) Cria um novo documento – Insere um novo texto – Salva o texto - Insere uma Equação.
- (E) Coloca o texto em Negrito – Insere um novo texto – Salva o texto - Coloca o texto em subscripto.

18. Dada a seguinte planilha no Excel 2010

	A	B	C
1	8	10	5
2	8	7	6
3	5	3	6
4	3	1	3
5	6	9	4

O resultado da fórmula =MÉDIA(A1:A5)+SOMA(A1:C1)-MÍNIMO(B1:B5) é:

- (A) 49
- (B) 51
- (C) 24,5
- (D) 28
- (E) 61

19. Um *Browser* ou Navegador Web, como também é conhecido, é um programa de computador que permite aos usuários acessarem páginas na internet, também conhecidas como páginas da web. Dentre as opções a seguir, assinale aquela que NÃO corresponde ao nome de um *Browser*.

- (A) Chrome.
- (B) Opera.
- (C) Outlook.
- (D) Safari.
- (E) Internet Explorer.

20. Sobre o assunto relacionado à segurança da informação, assinale a opção INCORRETA.

- (A) O uso do *firewall* permite que informações provenientes da Internet ou de uma rede sejam verificadas e as bloqueia ou permite que elas cheguem ao computador.
- (B) A pessoa que quebra ilegalmente a segurança dos sistemas de computador ou esquema de registro de um software comercial é denominada de *cracker*.
- (C) O *software* chamado “Cavalo-de-troia” impede que programas maliciosos sejam instalados no computador.
- (D) O *Spyware* consiste em um software, que sem que o usuário saiba, recolhe informações sobre suas atividades na Internet e transmite essa informação a uma entidade externa.
- (E) Um *backup* é uma cópia de segurança de dados.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

21. Para se cortar um tubo de vidro, a técnica a ser empregada depende:
- (A) do tipo de vidro.
 - (B) da espessura da parede do tubo.
 - (C) do diâmetro do tubo.
 - (D) da coloração do vidro.
 - (E) da temperatura no ambiente de trabalho.
22. A ferramenta mais utilizada para cortar tubos de vidro de pequeno diâmetro é
- (A) navalha.
 - (B) faca, desde que esteja bem afiada.
 - (C) disco diamantado.
 - (D) pastilha de vídia.
 - (E) tesoura.
23. Quando o vidreiro corta um tubo de vidro usando uma pastilha de vídia para fazer uma ranhura no tubo e, em seguida, aplicar uma gota de vidro fundido sobre ela, está explorando a(s) seguinte(s) propriedades físicas do vidro:
- (A) a quebra da tensão superficial e a dilatação do tubo.
 - (B) a condutividade térmica do vidro e viscosidade.
 - (C) a resistência elétrica e densidade.
 - (D) a transparência e as linhas de campo magnético.
 - (E) Todas as opções estão incorretas.
24. Um tubo de vidro pode ser cortado utilizando-se, para isso, apenas a chama do maçarico. Por este procedimento, emprega-se uma chama:
- (A) larga e suave.
 - (B) com mais gás combustível do que oxigênio.
 - (C) fria, sem o uso de oxigênio.
 - (D) de uma vela.
 - (E) pouco espessa e intensa, com mais oxigênio do que gás combustível.
25. É necessário que o vidreiro tenha domínio pleno da técnica de soprar, porque, além da produção de peças em forma de balão:
- (A) é necessário garantir que o tubo se mantenha em linha reta.
 - (B) é imprescindível diminuir a espessura da parede.
 - (C) é importante que na construção de qualquer artefato de vidro, a técnica do sopro seja bem utilizada.
 - (D) é importante que se mantenham a espessura da parede e o diâmetro interno.
 - (E) é necessário que a parede do tubo seja aumentada, para garantir-lhe a transparência.
26. Ao confeccionar uma peça em forma de balão, o vidreiro aquece o tubo até sua fusão, na área desejada e, em seguida, sopra-o, executando giros uniformes no tubo. Este procedimento tem como finalidade:
- (A) garantir a baixa dilatação da peça produzida.
 - (B) permitir que o fundo do balão fique achatado.
 - (C) garantir a uniformidade na espessura da parede, bem como a simetria do balão em relação ao eixo o seu gargalo.
 - (D) aumentar a temperatura de fusão do vidro.
 - (E) evitar que se formem bolhas no interior da parede do vidro
27. Todo tubo de vidro, ao ser aquecido até sua temperatura de fusão, apresenta uma tendência a:
- (A) diminuir a espessura da parede e aumentar seu diâmetro.
 - (B) diminuir a espessura da parede e o diâmetro.
 - (C) aumentar a espessura da parede e o diâmetro.
 - (D) aumentar a espessura da parede e reduzir o diâmetro.
 - (E) evaporar imediatamente.

28. Ao iniciar o processo de restauração de uma peça quebrada, uma das principais precauções que o vidreiro deve tomar é a seguinte:
- (A) introduzir a peça bruscamente na chama intensa, para que o vidro, aquecendo-se rapidamente, não amplie a quebradura.
 - (B) lavar a peça com água e sabão para retirar possíveis tensões preexistentes.
 - (C) introduzir a peça gradativamente em chama suave (de preferência chama amarela, sem oxigênio), para que a peça, dilatando-se lentamente, resista às possibilidades de ampliação da quebradura.
 - (D) submeter a peça a um resfriamento, para evitar dilatação brusca.
 - (E) resfriar a peça, para que a sua contração permita melhor soldagem da parte a ser restaurada.
29. Para se dobrar (curvar) um tubo de vidro, é necessário:
- (A) aquecer o tubo a uma temperatura superior à do seu ponto de fusão.
 - (B) aquecer e manter o tubo aquecido dentro de sua faixa de fusão.
 - (C) fazer um resfriamento no tubo a ser dobrado.
 - (D) fazer um pequeno esforço no tubo, que ele se dobra quase que espontaneamente.
 - (E) mergulhar o tubo em água fervente.
30. Durante o processo de dobrar um tubo de vidro, deve-se:
- (A) fechar uma das extremidades; soprar na outra, para evitar que as paredes se fechem, além de manter o tubo em posição vertical, fazendo girar verticalmente a parte a ser dobrada.
 - (B) soprar numa das extremidades, com a outra extremidade aberta, para que a corrente de ar circule livremente no interior do tubo e, com isso, mantenha-se o diâmetro interno do tubo.
 - (C) fechar as duas extremidades do tubo e, controlando-se a temperatura do tubo, controla-se também a pressão interna, fazendo com que o diâmetro e a espessura da parede sejam mantidos.
 - (D) curvar o tubo, mantendo-o em posição horizontal, para que a parede se mantenha uniforme.
 - (E) Nenhuma das opções acima está correta.
31. Nenhum tubo de vidro permite ser dobrado:
- (A) em forma de L (em ângulo reto).
 - (B) em forma sinuosa.
 - (C) em espiral.
 - (D) em forma de V (em ângulo inferior a 90 graus).
 - (E) Todas as opções acima estão incorretas.
32. Ao se puxar um tubo de vidro, com a intenção de reduzir seu diâmetro, deve-se:
- (A) aquecer uma pequena área do tubo e puxar logo que se inicie o processo de fusão, para que sejam evitadas curvaturas indesejadas.
 - (B) aquecer uma área relativamente grande do tubo e puxar mantendo-o na horizontal.
 - (C) aquecer uma área relativamente grande do tubo, girando-o uniformemente, colocá-lo em posição vertical e puxar executando giros uniformes, para que a espessura da parede seja mantida e o diâmetro interno da parte puxada permaneça uniforme.
 - (D) aquecer o tubo e esperar que as paredes se fechem.
 - (E) puxar o tubo sem aquecê-lo previamente.
33. Para se soldar dois tubos de vidro, é necessário que:
- (A) estes tenham faixas de fusão e coeficientes de dilatação diferentes.
 - (B) estes tenham faixas de fusão e coeficientes de dilatação coincidentes, ou muito próximos.
 - (C) as faixas de fusão sejam coincidentes, mas podem ter coeficientes de dilatação diferentes.
 - (D) estes tenham o mesmo calor específico.
 - (E) estes tenham a mesma densidade.
34. Para se soldar dois tubos de vidro em linha reta, é necessário:
- (A) fechar uma das extremidades de um dos tubos, aquecer as duas extremidades a serem soldadas, encostando-as em seguida, aquecer uniformemente a região da solda até que estas se fundam completamente e, em seguida, soprar na extremidade que ficou aberta, girando uniformemente, para que a pressão interna faça com que o diâmetro e a espessura da parede fiquem uniformes
 - (B) simplesmente aquecer e fazer o contato entre as partes a serem soldadas

- (C) umedecer as extremidades a serem soldadas com ácido fluorídrico e fazer contato entre elas
(D) resfriar a 0° as extremidades a serem soldadas para, em seguida, proceder à soldagem
(E) aplicar ácido bórico às duas extremidades a serem soldadas, para garantir a transparência do tubo após o processo de soldagem
35. Em se tratando de soldas em forma de Y, é correto afirmar que:
- (A) não se podem soldar tubos de vidro formando Y.
(B) esta forma de tubo só se pode produzir usando moldes especiais.
(C) este tipo de solda só é possível em tubos de quartzo, por causa do seu baixo coeficiente de dilatação.
(D) este tipo de solda só é possível em tubos com parede espessa.
(E) primeiro dobra-se um tubo em forma de V, faz-se um pequeno furo no vértice, fecham-se suas extremidades e, em seguida, solda-se uma haste no mesmo vértice, seguindo-se as mesmas técnicas da solda em linha reta.
36. No que diz respeito à solda em forma de T, é INCORRETO afirmar que:
- (A) depois que os tubos a serem soldados forem devidamente cortados nas dimensões necessárias, faz-se um pequeno furo no ponto onde os tubos deverão convergir e, em seguida, faz-se a solda respeitando as mesmas técnicas da solda em Y.
(B) o furo citado na opção anterior, dependendo do diâmetro dos tubos, pode ser feito com filamento de tungstênio, com a pinça (puxando-se o ponto aquecido), ou soprando-se uma pequena bolinha no mesmo ponto.
(C) este procedimento só é possível em tubos de mesmo diâmetro.
(D) no ponto de confluência, deve ser mantida a espessura da parede do tubo.
(E) para fazer o acabamento da solda, usa-se uma chama pequena, mas intensa, para que as partes retas do tubo não se deformem.
37. No que se refere à solda de um mesmo tubo em dois pontos de outro tubo, é CORRETO afirmar que:
- (A) O primeiro ponto de solda se faz tal como a solda em T ou em Y, mas o segundo requer atenção especial, tal como preenchimento, com gotas de vidro fundido, de possíveis espaços vazios, sem esquecer de manter o aquecimento do primeiro, para evitar quebras.
(B) É impossível efetuar este tipo de solda em vidro borossilicato.
(C) Só se faz este tipo de solda em vidro neutro.
(D) Não se pode fazer este tipo de solda em tubos de quartzo.
(E) A solda em dois pontos é mais fácil que a solda em linha reta.
38. Para se fazer solda interna, também chamada de solda em três pontos, é necessário que se tenha(m) o(s) seguinte(s) cuidado(s):
- (A) manter úmidas as partes a serem soldadas.
(B) lubrificar com parafina os possíveis pontos de solda, para que o vidro não se torne opaco.
(C) lavar bem os tubos, com solução ácida, antes de fazer a solda.
(D) fixar bem o tubo interno, ter certeza do contato entre as partes, aplicar externamente uma chama concentrada, respeitando os limites das bordas do tubo interno e, de preferência, soprar apenas na extremidade do tubo interno, para que seja estourada uma bola nos limites das bordas deste tubo. Em seguida, solda-se a parte externa.
(E) lavar bem as mãos antes de iniciar o processo.
39. A tensão térmica é
- (A) a desorganização das moléculas do vidro no limite entre a região aquecida e a não aquecida.
(B) a falta de ligação química entre as moléculas do vidro.
(C) a diferença de potencial eletrostático provocada pelo aquecimento.
(D) o excesso de calor acumulado nas moléculas do vidro.
(E) uma força de atração que uma molécula de vidro exerce sobre outra.
40. O vidro, pelo seu aquecimento, fusão e resfriamento, adquire tensão térmica, porque
- (A) é um bom condutor de calor e acumula muita energia térmica.
(B) não possui arranjo molecular; é isolante térmico, o que faz com que haja um limite bem definido entre a área aquecida e a não aquecida. Este comportamento torna frágil e região limítrofe.

- (C) é um fluido de alta viscosidade.
- (D) é um líquido com aparência de sólido.
- (E) não conduz corrente elétrica.

41. O recozimento de uma peça de vidro consiste de:

- (A) aquecimento de toda a peça, em uma mufla, a uma temperatura próxima à sua temperatura de fusão, para que, pela dilatação e aquecimento homogêneos, as moléculas do vidro se reorganizem, devolvendo a resistência mecânica e térmica à peça.
- (B) resfriamento da peça a 0° (zero grau), para que a força de atração entre as moléculas seja recuperada.
- (C) colocar a peça em banho-maria, para que a viscosidade do vidro se mantenha inalterada.
- (D) expor a peça ao sol para que a capacidade térmica do vidro seja recuperada.
- (E) Todas as opções acima estão corretas.

42. Um vidreiro iniciante construiu uma peça já no final do expediente e deixou-a sobre sua mesa de trabalho. No dia seguinte, ao verificar a peça, percebeu que esta, sem que tivesse sofrido queda ou qualquer outro tipo de choque mecânico, apresentava uma trinca (quebradura). Sobre este fato, um vidreiro mais experiente poderia afirmar que:

- (A) alguma oscilação de temperatura no ambiente de trabalho teria provocado a quebra.
- (B) alguém teria mexido na peça e provocado a quebra.
- (C) alguma variação de umidade no ambiente poderia ter provocado a quebra.
- (D) algum produto químico teria sido lançado sobre a peça e provocado a quebra.
- (E) a quebra teria sido provocada por tensão térmica.

43. Após a confecção de qualquer peça de vidro, é necessário que se faça um recozimento, porque:

- (A) o recozimento faz com que a resistência à corrosão aumente.
- (B) o recozimento diminui a resistência à corrosão.
- (C) uma peça sem recozimento fica mais vulnerável a quebraduras por possíveis aquecimentos em seu uso diário, por pequenos choques mecânicos e, até mesmo, quebras espontâneas, sem motivo aparente.
- (D) o recozimento melhora a transparência do vidro.
- (E) o recozimento provoca um espessamento nas paredes do vidro, tornando-o mais resistente ao choque mecânico.

44. Se um vidreiro confecciona ou restaura uma peça e a pessoa que vai utilizá-la tem pressa em receber, este deve proceder da seguinte forma:

- (A) esclarecer o usuário da peça sobre a necessidade do recozimento, para evitar quebra quando da sua utilização.
- (B) introduzir a peça em água gelada, para que esta esfrie o mais rápido possível.
- (C) entregá-la ao usuário ainda quente.
- (D) envolver a peça em uma flanela, para evitar que o usuário sofra queimaduras, ao tocá-la.
- (E) colocar a peça em uma geladeira para ser resfriada.

45. Se o usuário de uma peça confeccionada ou restaurada pelo vidreiro tem pressa em utilizá-la, de modo que não haja tempo hábil para que seja feito o recozimento em mufla, o profissional vidreiro pode improvisar da seguinte forma:

- (A) deixar que a peça seja resfriada naturalmente em temperatura ambiente.
- (B) colocar a peça em um recipiente de isopor, de modo que esta seja resfriada lentamente para que a tensão térmica seja diminuída.
- (C) colocar a peça em frente a um ventilador ou central de ar.
- (D) fazer o recozimento na chama amarela (sem oxigênio), para que a peça entre em equilíbrio térmico com esta chama, que é mais fria, e fique coberta de fuligem, o que faz com que esta perca calor mais lentamente. Assim, atende-se à pressa do usuário e reduz-se a tensão, diminuindo a possibilidade de quebra.
- (E) não entregar a peça em nenhuma hipótese, para não colocar em risco o seu prestígio profissional.

46. Sobre a compatibilidade, para fins de soldagem entre tubos de vidro, é CORRETO afirmar que:

- (A) todos os tipos de vidro são compatíveis e podem ser soldados um ao outro indistintamente.
- (B) a compatibilidade, ou não, entre tubos de vidro, para fins de soldagem, é definida unicamente pela sua temperatura de fusão.
- (C) a incompatibilidade entre tubos de vidro, para fins de soldagem, é definida pelas densidades dos vidros a serem soldados.

- (D) vidros que têm calor específico diferentes não podem ser soldados entre si.
- (E) a compatibilidade entre tubos, para fins de soldagem, é definida pela temperatura de fusão e pelo coeficiente de dilatação.
47. Se dois tubos de vidro apresentam algum tipo de incompatibilidade, para fins de soldagem, ocorre que:
- (A) feita uma solda entre eles, esta é mais resistente à quebra.
- (B) uma solda entre eles ou não se consegue fazer, ou ela se quebra em seguida.
- (C) nunca é possível executar uma solda nestes tubos, mesmo usando filamentos de vidro intermediário entre as partes.
- (D) só é possível fazer soldas nestes tubos usando-se maçaricos especiais.
- (E) feita uma solda entre eles, esta é menos resistente à corrosão.
48. Para se ter certeza de que dois tubos de vidro são compatíveis entre si, para fins de soldagem, deve-se proceder da seguinte maneira:
- (A) observar a coloração dos tubos. Se estas forem idênticas, os tubos podem ser soldados com segurança.
- (B) medir o grau de transparência dos tubos. Se estes forem semelhantes, podem ser soldados com segurança.
- (C) comparar a condutibilidade térmica dos tubos. Se apresentarem alguma semelhança, podem ser soldados com segurança.
- (D) aquecendo ao maçarico, produzir duas pequenas gotas de vidro fundido (uma de cada), misturando-as e puxando, em seguida. Se o filamento resultante se mantiver retilíneo após o resfriamento, estes poderão ser soldados com segurança. Caso o filamento apresente alguma curvatura, os tubos são incompatíveis.
- (E) levar pequenos fragmentos dos tubos ao microscópio e observar sua estrutura molecular.
49. Em atividades de ensino, em uma universidade, um bom vidreiro se faz importante, porque:
- (A) pode ensinar princípios gerais de química e outras ciências experimentais para os estudantes.
- (B) restaura peças quebradas por estudantes inexperientes, além de poder construir peças inexistentes nas lojas especializadas.
- (C) além de restaurar peças quebradas, pode também recuperar reagentes utilizados nos experimentos de ensino.
- (D) auxilia o professor no que diz respeito à elaboração de aulas práticas de laboratório.
- (E) assessora os alunos e o professor, evitando que peças valiosas de vidro sejam danificadas.
50. Em se tratando de atividades de pesquisa, o profissional vidreiro pode prestar relevantes contribuições, porque:
- (A) pode coletar material e proceder a experimentos juntamente com o professor pesquisador.
- (B) é capaz de desenvolver métodos e técnicas de análise científica que nem todo pesquisador sabe fazer.
- (C) é capaz de, por sua criatividade e sob a orientação do pesquisador, fazer adaptações e melhoramentos em peças já existentes no mercado, confeccionar peças inexistentes no mercado, idealizadas pelo pesquisador, além de restaurar peças danificadas.
- (D) é capaz de, por si só, inventar equipamentos que realizam análises sofisticadas.
- (E) pode construir sozinho qualquer equipamento de vidraria de laboratório.