

CADERNO DE QUESTÕES



HOSPITAL DE
CLÍNICAS
PORTO ALEGRE RS

MISSÃO INSTITUCIONAL

Prestar assistência de excelência e referência com responsabilidade social, formar recursos humanos e gerar conhecimentos, atuando decisivamente na transformação de realidades e no desenvolvimento pleno da cidadania.

EDITAL N.º 01/2014 DE PROCESSOS SELETIVOS

PS 31 - TÉCNICO DE MANUTENÇÃO I (Eletricista)

Nome do Candidato: _____

Inscrição n.º: _____



HOSPITAL DE CLÍNICAS DE PORTO ALEGRE

EDITAL N.º 01/2014 DE PROCESSOS SELETIVOS

GABARITO APÓS RECURSOS

PROCESSO SELETIVO 31

TÉCNICO DE MANUTENÇÃO I (Eletricista)

01.	C	11.	C	21.	B
02.	A	12.	D	22.	D
03.	E	13.	E	23.	E
04.	D	14.	D	24.	C
05.	B	15.	A	25.	B
06.	B	16.	B	26.	C
07.	A	17.	A	27.	D
08.	C	18.	ANULADA	28.	A
09.	D	19.	A	29.	E
10.	E	20.	ANULADA	30.	E

INSTRUÇÕES



HOSPITAL DE
CLÍNICAS
PORTO ALEGRE RS

- 1 Verifique se este CADERNO DE QUESTÕES corresponde ao Processo Seletivo para o qual você está inscrito. Caso não corresponda, solicite ao Fiscal da sala que o substitua.
- 2 Esta PROVA consta de **30** (trinta) questões objetivas, assim distribuídas: **01 a 05** (Português), **06 a 10** (Matemática) e **11 a 30** (Conhecimentos Específicos).
- 3 Caso o CADERNO DE QUESTÕES esteja incompleto ou apresente qualquer defeito, solicite ao Fiscal da sala que o substitua.
- 4 Para cada questão objetiva, existe apenas **uma** (1) alternativa correta, a qual deverá ser assinalada na FOLHA DE RESPOSTAS.
- 5 Os candidatos que comparecerem para realizar a prova **não deverão** portar armas, malas, livros, máquinas calculadoras, fones de ouvido, gravadores, *paggers*, *notebooks*, **telefones celulares**, *pen drives* ou quaisquer aparelhos eletrônicos similares, nem utilizar véus, bonés, chapéus, gorros, mantas, lenços, aparelhos auriculares, próteses auditivas, óculos escuros, ou qualquer outro adereço que lhes cubra a cabeça, o pescoço, os olhos, os ouvidos ou parte do rosto. **Os relógios de pulso serão permitidos, desde que permaneçam sobre a mesa, à vista dos fiscais, até a conclusão da prova.** (conforme subitem 5.10 do Edital de Abertura)
- 6 O candidato deverá responder a Prova Escrita, utilizando-se de caneta esferográfica de tinta azul, fabricada em material transparente. Não será permitido o uso de lápis, lapiseira/grafite e/ou borracha e de caneta que não seja de material transparente durante a realização da prova. (conforme subitem 7.15.2 do Edital de Abertura)
- 7 Preencha com cuidado a FOLHA DE RESPOSTAS, evitando rasuras. Eventuais marcas feitas nessa FOLHA, a partir do número **31**, serão desconsideradas.
- 8 Ao terminar a prova, entregue a FOLHA DE RESPOSTAS ao Fiscal da sala.
- 9 A duração da prova é de **três horas (3h)**, já incluído o tempo destinado ao preenchimento da FOLHA DE RESPOSTAS. Ao final desse prazo, a FOLHA DE RESPOSTAS será **imediatamente** recolhida.
- 10 O candidato somente poderá se retirar da sala de prova uma hora (1h) após o seu início. Se quiser levar o Caderno de Questões da Prova Escrita Objetiva, o candidato somente poderá se retirar da sala de prova uma hora e meia (1h30min) após o início. O Candidato não poderá anotar/copiar o gabarito de suas respostas de prova.
- 11 Após concluir a prova e se retirar da sala de prova, o candidato somente poderá se utilizar de sanitários nas dependências do local de prova, se for autorizado pela Coordenação do Prédio e estiver acompanhado de um fiscal. (conforme subitem 7.15.7 do Edital de Abertura)
- 12 A desobediência a qualquer uma das recomendações constantes nas presentes instruções poderá implicar a anulação da prova do candidato.

Boa prova!

Instrução: As questões **01** a **05** referem-se ao texto abaixo.

01. Considerado raro até bem pouco tempo, sabe-se
 02. hoje que o Transtorno Obsessivo-Compulsivo se trata
 03. de um distúrbio mental bastante comum: acomete um
 04. em cada quarenta ou cinquenta indivíduos. No Brasil,
 05. _____ que haja entre três e quatro milhões de
 06. pessoas com essa doença. Embora tenham a vida
 07. gravemente comprometida, muitas delas nunca foram
 08. diagnosticadas ou tratadas. Talvez a maioria desco-
 09. nheça que os sintomas que apresentam constituem
 10. uma patologia, para a qual já _____ tratamentos
 11. bastante eficazes. O que muitas vezes dificulta a bus-
 12. ca por acompanhamento terapêutico é o fato de que
 13. muitos _____ vergonha de seus pensamentos in-
 14. trusivos, absurdos ou impróprios.
 15. Temendo ser ridicularizadas, algumas pessoas che-
 16. gam a se esconder para realizar atos que elas mes-
 17. mas consideram sem sentido. Imaginam que possuem
 18. algum desvio moral ou de _____, ou que podem
 19. colocar em prática certos impulsos ou pensamentos, o
 20. que aumenta o medo, a autocrítica e o sentimento de
 21. culpa. Acreditam ainda que ninguém poderá
 22. _____, razão pela qual não procuram ajuda.
 23. Um estudo realizado nos Estados Unidos constatou
 24. que os pacientes demoravam em média dez anos en-
 25. tre o _____ dos sintomas e a busca de tratamento, o
 26. que pode ser atribuído, em parte, ao constrangimento
 27. que vivem.

Adaptado de: CORDIOLI, A. A prisão do TOC. Mente e Cérebro, Pinheiros, p. 39, ed. espec. 2013.

01. Assinale a alternativa que preenche, correta e respectivamente, as lacunas das linhas 05, 10 e 13.

- (A) estimam-se – existem – têm
 (B) estima-se – existem – tem
 (C) estima-se – existem – têm
 (D) estima-se – existe – tem
 (E) estimam-se – existe – têm

02. Assinale a alternativa que preenche, correta e respectivamente, as lacunas das linhas 18, 22 e 25.

- (A) caráter – compreendê-las – início
 (B) carater – compreende-las – início
 (C) caráter – compreende-las – início
 (D) carater – compreendê-las – início
 (E) caráter – compreendê-las – início

03. Assinale a alternativa com ideia que pode ser depreendida do texto.

- (A) Entre os sintomas do Transtorno Obsessivo-Compulsivo está o desvio de caráter.
 (B) A maioria da população brasileira sofre de Transtorno Obsessivo-Compulsivo, mas ignora o problema.
 (C) De acordo com um estudo americano, os sintomas do Transtorno Obsessivo-Compulsivo costumam durar aproximadamente dez anos.
 (D) Muitas pessoas não veem sentido em se relacionar com indivíduos que se envergonham por serem afetados pelo Transtorno Obsessivo-Compulsivo.
 (E) Uma causa para a baixa procura de ajuda por parte de pessoas com Transtorno Obsessivo-Compulsivo é a sua crença de que não serão compreendidas.

04. Assinale a alternativa que apresenta sinônimos contextualmente adequados para as palavras **acomete** (l. 03) e **patologia** (l. 10).

- (A) assusta – anomalia
 (B) incapacita – debilidade
 (C) desmoraliza – carência
 (D) ataca – doença
 (E) altera – disfunção

05. Considere as afirmações a seguir sobre a pontuação do texto.

- I - A vírgula depois de **comprometida** (l. 07) pode ser retirada sem prejuízo à correção gramatical do período.
 II - A retirada da vírgula depois de **patologia** (l.10) altera o sentido do período, mas não produz erro gramatical.
 III- A inserção de uma vírgula depois da palavra **terapêutico** (l. 12) é gramaticalmente correta.

Quais estão corretas?

- (A) Apenas I.
 (B) Apenas II.
 (C) Apenas III.
 (D) Apenas I e II.
 (E) Apenas I e III.

06. Considere as igualdades a seguir.

I. $\frac{1}{-10} = 10^{-1}$

II. $\frac{1}{10} = 10^{-1}$

III. $\frac{1}{10} = 0,1$

IV. $\frac{1}{10} = 1\%$

V. $\frac{1}{-10} = -1\%$

Quais são verdadeiras?

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

07. O Setor de Emergências de um hospital registrou a entrada de pacientes dos sexos masculino e feminino nos turnos da manhã, tarde e noite do dia 31 de dezembro de 2013, conforme dados apresentados na tabela a seguir.

	sexo feminino	sexo masculino
turno da manhã	27	25
turno da tarde	23	37
turno da noite	30	58

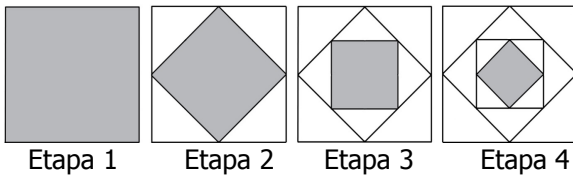
O percentual de pessoas do sexo feminino, em relação ao total de pessoas que deu entrada no setor de emergências desse hospital, nesse dia, é de

- (A) 40%.
- (B) 50%.
- (C) 60%.
- (D) 75%.
- (E) 80%.

08. Um produto custando R reais sofreu quatro reajustes acumulados e sucessivos da seguinte maneira: acréscimos de 20% e 50% e descontos de 50% e 20%. Após esses quatro reajustes, o valor do produto, em reais, é de

- (A) R.
- (B) 0,18R.
- (C) 0,72R.
- (D) 1,18R.
- (E) 1,72R.

09. Considere a sequência de quadrados sombreados representados nas figuras a seguir.



O quadrado sombreado da etapa 1 tem lado medindo 1 unidade. O quadrado sombreado da etapa 2 foi construído tomando-se como vértices os pontos médios dos lados do quadrado sombreado da etapa 1. O quadrado sombreado da etapa 3 foi construído tomando-se como vértices os pontos médios dos lados do quadrado sombreado da etapa 2, e o quadrado sombreado da etapa 4 foi construído tomando-se como vértices os pontos médios dos lados do quadrado sombreado da etapa 3.

A soma das áreas dos quadrados sombreados nas quatro etapas é de

- (A) $\frac{7}{8}$.
- (B) $\frac{9}{8}$.
- (C) $\frac{13}{8}$.
- (D) $\frac{15}{8}$.
- (E) $\frac{17}{8}$.

- 10.** Nas malhas quadriculadas das figuras A e B abaixo, o lado de cada quadrado tem a medida de uma unidade, conforme indicado nas imagens. Os vértices dos polígonos sombreados coincidem com vértices de quadrados dessas malhas.

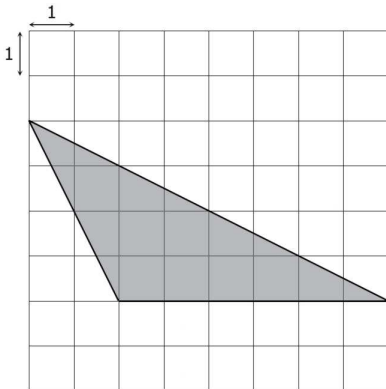


Figura A

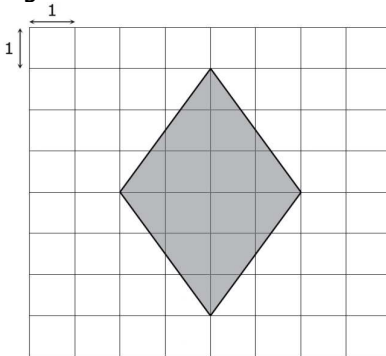


Figura B

Sobre as áreas dos polígonos sombreados nas figuras A e B, é correto afirmar que

- (A) a área do polígono sombreado da figura A é 1,5 vezes maior do que a área do polígono sombreado da figura B.
- (B) a área do polígono sombreado da figura B é 1,5 vezes maior do que a área do polígono sombreado da figura A.
- (C) a área do polígono sombreado da figura A é o dobro da área do polígono sombreado da figura B.
- (D) a área do polígono sombreado da figura A é a metade da área do polígono sombreado da figura B.
- (E) as áreas dos polígonos sombreados são iguais.

11. Considere um painel de média tensão (MT), com relé das funções ANSI: 27, 50, 51, 59, 79 e 86. Assinale a alternativa cuja sequência expressa as funções mencionadas acima.

- (A) Relé de sobretensão, relé de sobrecorrente temporizado, relé de sobrecorrente instantâneo, relé de subtensão, relé de religamento em corrente alternada e relé de bloqueio de segurança.
- (B) Relé de bloqueio de segurança, relé de sobrecorrente instantâneo, relé de religamento em corrente alternada, relé de subtensão, relé de alarme e relé de distância.
- (C) Relé de subtensão, relé de sobrecorrente instantâneo, relé de sobrecorrente temporizado, relé de sobretensão, relé de religamento em corrente alternada e relé de bloqueio de segurança.
- (D) Relé de sobrecorrente instantâneo, relé de sobrecorrente temporizado, relé de religamento em corrente alternada, relé direcional de sobrecorrente em corrente alternada, relé de alarme e relé de distância e relé de sobretensão.
- (E) Relé de subtensão, relé de sobrecorrente instantâneo, relé de sobrecorrente temporizado, relé de sobretensão, relé de bloqueio de segurança e relé de religamento em corrente alternada.

12. Quando, em um transformador trifásico rebaixador, a tensão de saída nos terminais de BT for superior à tensão nominal desejada na BT, qual a mudança que deve ser feita nos TAPES do transformador para atingir a tensão nominal?

- (A) Levantar as ligações dos TAPES na entrada primária em MT para a última ligação.
- (B) Baixar as ligações dos TAPES na entrada primária em MT para a primeira ligação.
- (C) Baixar as ligações dos TAPES na entrada primária em MT até atingir a tensão nominal de saída em BT desejada ou o mais próximo possível.
- (D) Levantar as ligações dos TAPES na entrada primária em MT até atingir a tensão nominal de saída em BT desejada ou o mais próximo possível.
- (E) Baixar as ligações dos TAPES na entrada primária em MT, aleatoriamente até que a tensão de saída em BT seja igual da tensão nominal.

13. Quais os itens que devem ser considerados na instalação de dois transformadores trifásicos em paralelo?

- (A) Mesma tensão secundária, mesma frequência, mesmas ligações e mesma polaridade.
- (B) Mesma tensão primária, mesma frequência, mesmas ligações e mesma polaridade.
- (C) Mesma tensão secundária, mesma frequência e mesma impedância.
- (D) Mesma tensão primária, mesma relação de transformação e polaridades diferentes.
- (E) Mesma tensão primária, mesma relação de transformação, mesma polaridade e mesmo deslocamento angular.

14. Considere a instalação de dois transformadores trifásicos rebaixadores em paralelo com os seguintes dados:

P1= 200kVA e Ze1= 4%
P2= 200kVA e Ze2= 8%

Assinale a alternativa que indica o valor total da potência de saída da instalação dos dois transformadores em paralelo.

- (A) 100kVA.
- (B) 200kVA.
- (C) 250kVA.
- (D) 300kVA.
- (E) 400kVA.

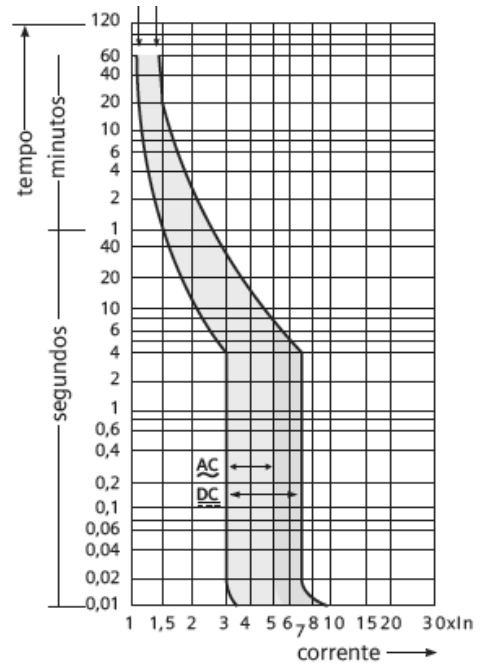
15. Considere o barramento de um quadro geral de baixa tensão (QGBT) alimentado por um transformador. Quando se acopla um segundo transformador idêntico ao outro, de mesma potência, nesse mesmo barramento do QGBT, o que ocorre com a corrente de curto circuito, nesse QGBT?

- (A) A corrente de curto circuito vai duplicar.
- (B) A corrente de curto circuito se reduz à metade.
- (C) Não altera a corrente de curto circuito.
- (D) A corrente de curto circuito vai ser multiplicada por $\sqrt{3}$.
- (E) A corrente de curto circuito vai ser dividida por $\sqrt{3}$.

16. No que se refere à ordem dos procedimentos de segurança para a desenergização de um transformador trifásico rebaixador de 13,8kV/220V/127V, a fim de se executar sua manutenção, assinale a alternativa correta.

- (A) Desligar disjuntor de MT; abrir a seccionadora de MT, no painel de MT; desligar o disjuntor de BT; abrir a seccionadora de BT, no QGBT desse transformador; fechar a seccionadora de aterramento.
- (B) Desligar o disjuntor de BT; abrir a seccionadora de BT, no QGBT desse transformador; desligar disjuntor de MT; abrir a seccionadora de MT, no painel de MT; bloquear e sinalizar esses equipamentos de manobras; verificar a ausência da tensão e fechar a seccionadora de aterramento.
- (C) Abrir a seccionadora de BT; desligar o disjuntor de BT, no QGBT desse transformador; desligar disjuntor de MT; abrir a seccionadora de MT, no painel de MT; bloquear e sinalizar esses equipamentos de manobras; verificar a ausência da tensão e fechar a seccionadora de aterramento.
- (D) Abrir a seccionadora de BT; desligar o disjuntor de BT, no QGBT desse transformador; abrir a seccionadora de MT; desligar o disjuntor de MT, no painel de MT; bloquear e sinalizar esses equipamentos de manobras; verificar a ausência da tensão e fechar a seccionadora de aterramento.
- (E) A sequência dos procedimentos não altera a segurança na desenergização de um transformador.

17. Considere o gráfico abaixo.



Com base na curva característica de disparo do disjuntor, representada no gráfico acima (tempo x corrente nominal), pode-se afirmar que

- (A) um disjuntor de 10A submetido a uma corrente 32A irá disparar em menos de 0,1 segundos.
- (B) um disjuntor de 16A submetido a uma corrente 32A irá disparar em menos de 10 segundos.
- (C) um disjuntor de 20A submetido a uma corrente 32A irá disparar em menos de 20 segundos.
- (D) um disjuntor de 25A submetido a uma corrente 32A irá disparar em menos de 40 segundos.
- (E) um disjuntor de 32A submetido a uma corrente 32A irá disparar em menos de 60 segundos.

18. Em um circuito monofásico para tomadas elétricas foram instalados cabos 2#4mm² com isolamento de PVC para 750V. Qual o disjuntor de proteção apropriado para proteger esses cabos que operam com o máximo da sua capacidade?

- (A) 10 A.
- (B) 15 A.
- (C) 25 A.
- (D) 35 A.
- (E) 40 A.

19. Considere a seguinte sequência: 1/2 polegada, 3/4 polegada, 1 polegada, 1 1/4 polegadas e 2 polegadas. Assinale abaixo a alternativa que indica a sequência correta da equivalência em mm (milímetro) do tamanho nominal do diâmetro dos eletrodutos rígidos de aço carbono.

- (A) 20mm, 25mm, 32mm, 40mm e 60mm.
- (B) 20mm, 25mm, 32mm, 75mm e 88mm.
- (C) 25mm, 20mm, 16mm, 47mm e 88mm.
- (D) 25mm, 31mm, 40mm, 59mm e 75mm.
- (E) 41mm, 25mm, 20mm, 75mm e 100mm.

20. Assinale abaixo a alternativa que indica a corrente elétrica de uma carga trifásica sem neutro de 22kVA/220V, com fator de potência 0,8.

- (A) 22A.
- (B) 80A.
- (C) 100A.
- (D) 125A.
- (E) 150A.

21. Qual a função do fio terra em uma tomada?

- (A) Proteção do equipamento contra sobrecorrente.
- (B) Proteção do operador no caso de fuga de corrente.
- (C) Proteção do equipamento para surto de tensão.
- (D) Prover uma diferença de potencial para o equipamento.
- (E) Prover o equilíbrio para circuitos digitais.

22. Qual a função do *no break* em uma instalação?

- (A) Estabilizar a tensão de entrada e saída.
- (B) Manter a frequência estável.
- (C) Estabilizar a corrente de entrada e saída.
- (D) Manter fornecimento de energia elétrica em caso de interrupção.
- (E) Manter o fator de potência estável em caso de oscilações na rede.

23. Em relação à iluminação de emergência, pode-se afirmar que

- (A) não é necessária em ambientes externos.
- (B) só é válida se estiver ligada a um grupo gerador.
- (C) é uma exigência apenas para uso em ambiente confinado.
- (D) a luminária deve ser à prova de água para o caso de incêndio.
- (E) deve cobrir todas as áreas em que houver riscos de acidente por falta de iluminação.

24. Quais as ferramentas necessárias para a instalação de um eletroduto em caixa de passagem de cabos elétricos?

- (A) Martelo e serra tico-tico.
- (B) Furadeira e talhadeira.
- (C) Tarraxa, furadeira, serra e lima.
- (D) Alicates de compressão e lixa.
- (E) Serra, lima e esmerilhadeira.

25. Quais os instrumentos utilizados para medição de resistência de contato, corrente, isolamento de cabo e aterramento, respectivamente?

- (A) Micro-ohmímetro, alicate amperímetro, megôhmetro e osciloscópio.
- (B) Micro-ohmímetro, amperímetro, megôhmetro e terrômetro.
- (C) Terrômetro, alicate amperímetro, megôhmetro e micro-ohmímetro.
- (D) Wattímetro, amperímetro, fasímetro e terrômetro.
- (E) Megôhmetro, alicate amperímetro, micro-ohmímetro e osciloscópio.

26. A função do DR é desarmar o circuito em caso de

- (A) sobrecorrente na rede elétrica.
- (B) distúrbios de frequência.
- (C) fuga de corrente elétrica.
- (D) sobretensão.
- (E) subtensão.

27. Em relação à instalação de uma tubulação com eletrodutos aparentes, assinale a alternativa correta.

- (A) A tubulação deve ser em eletroduto de cobre ou inox.
- (B) Qualquer tubulação pode ser utilizada, desde que seja pintada e sinalizada.
- (C) Qualquer tubulação pode ser utilizada, desde que seja fixada no mínimo em dois pontos.
- (D) A tubulação deve ter boa aparência e firmeza, com fixação espaçada, conforme o diâmetro da tubulação.
- (E) Em áreas externas, deve-se utilizar tubulação em PVC para evitar que enferruje.

28. As medidas de proteção coletiva compreendem, prioritariamente, a desenergização elétrica, conforme estabelece a NR10. Na impossibilidade dessa medida de desenergização, é recomendado o emprego de uma fonte de segurança com

- (A) extra baixa tensão.
- (B) extra baixa corrente.
- (C) extra baixa frequência.
- (D) extra baixa indutância.
- (E) extra baixa resistência.

29. Qual a finalidade da arruela e da bucha de alumínio na instalação de uma tubulação?

- (A) Fixar a caixa de passagem para os cabos.
- (B) Fixar o eletroduto e fechar a extremidade da tubulação para proteger os cabos.
- (C) Substituir a bucha pela arruela, desde que seja da mesma bitola.
- (D) Orientar o sentido correto da tubulação aparente.
- (E) Fixar a tubulação na caixa de passagem e proteger a extremidade do eletroduto na passagem da fiação.

30. Qualquer condutor isolado, cabo unipolar ou veia de cabo multipolar utilizado como condutor PEN, em caso de identificação por cor, deve ser usada a cor

- (A) azul-claro.
- (B) verde.
- (C) amarelo.
- (D) verde-amarelo.
- (E) azul-claro, com anilhas verde-amarelo.