

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 01/2012 DE PROCESSOS SELETIVOS

PS 15 - TÉCNICO DE MANUTENÇÃO I (Refrigeração)

Nome do Candidato: _____

Inscrição nº: _____ - _____



HOSPITAL DE CLÍNICAS DE PORTO ALEGRE

EDITAL N.º 01/2012 DE PROCESSOS SELETIVOS

GABARITO APÓS RECURSOS

PROCESSO SELETIVO 15

TÉCNICO DE MANUTENÇÃO I (Refrigeração)

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



HOSPITAL DE
CLÍNICAS
PORTO ALEGRE RS



INSTRUÇÕES

- ❶ 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.
- ❷ Esta PROVA consta de **30** (trinta) questões objetivas, assim distribuídas: questões **01 a 05** (Português), valendo 0,30 ponto cada, questões **06 a 10** (Matemática), valendo 0,30 ponto cada, e questões **11 a 30** (Conhecimentos Específicos), valendo 0,35 ponto cada.
- ❸ Caso o CADERNO DE QUESTÕES esteja incompleto ou apresente qualquer defeito, solicite ao Fiscal da sala que o substitua.
- ❹ Para cada questão objetiva, existe apenas **uma** (1) alternativa correta, a qual deverá ser assinalada com caneta esferográfica, de tinta azul, na FOLHA DE RESPOSTAS.
- ❺ Preencha com cuidado a FOLHA DE RESPOSTAS, evitando rasuras. Eventuais marcas feitas nessa FOLHA, a partir do número 31, serão desconsideradas.
- ❻ Durante a prova, não será permitida ao candidato qualquer espécie de consulta a livros, códigos, revistas, folhetos ou anotações, nem será permitido o uso de telefone celular, transmissor/receptor de mensagem ou similares e calculadora.
- ❼ Ao terminar a prova, entregue a FOLHA DE RESPOSTAS ao Fiscal da sala.
- ❽ A duração da prova é de **3 (três) horas**, já incluído o tempo destinado ao preenchimento da FOLHA DE RESPOSTAS. Ao final desse prazo, a FOLHA DE RESPOSTAS será **imediatamente** recolhida.
- ❾ O candidato somente poderá retirar-se do recinto da prova após transcorrida uma (1) hora do seu início.
- ❿ **O candidato que se retirar da sala de Prova, ao concluí-la, não poderá utilizar banheiros nas dependências do local de Prova.** (conforme item 6.15.7 do Edital de Abertura).
- ⓫ 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.

Vovó ao volante

01. Ela é mais baixinha do que seu Fusca 1973. Mas
 02. poucos motoristas estão ___ altura da senhora de nome
 03. Anna. Habilitada desde 1966, jamais foi multada. E o
 04. mais impressionante desta moradora de Bento Gon-
 05. çalves, na Serra Gaúcha: aos 97 anos de idade, acaba
 06. de renovar a Carteira Nacional de Habilitação (CNH).
 07. Entretanto, fez uma promessa ao filho: só usará seu
 08. fusquinha cor de laranja em casos excepcionais.
 09. – Só renovei se precisar para alguma emergência.
 10. A médica até me aconselhou ___ não guiar mais fora
 11. da cidade e renovou a carteira falando da minha luci-
 12. dez e boa visão – conta Anna ___ reportagem.
 13. Até o mês passado, ela percorria 6km do Centro
 14. de Bento até o *Lar do Ancião* ao volante de seu veículo
 15. brilhoso. Lá, nesse Lar, ela ajuda ___ cuidar de idosos
 16. carentes. Além disso, atua como presidente da Socie-
 17. dade Beneficente Santo Antônio. Ela conta outro
 18. motivo para trocar sua rotina:
 19. – O trânsito está ruim. Não é mais como antiga-
 20. mente.
 21. Com a mudança de motorista para caroneira, ela
 22. só não gosta do valor pago aos taxistas.
 23. – De manhã, pego um táxi para ir até o Lar, mas é
 24. muito caro. ___ tarde, um chofer me leva, no meu
 25. Fusca, até a sociedade e depois guarda o carro na
 26. minha garagem. Para voltar para casa, recorro à
 27. carona com uma amiga – conta.
 28. Dona Anna é uma dos 324.716 motoristas com
 29. mais de 65 anos aptos a dirigir no Rio Grande do Sul,
 30. conforme o Departamento Estadual de Trânsito (Detran).
 31. Os idosos desta faixa são 9% dos condutores do Estado,
 32. que possui 3,5 milhões.
 33. Para pessoas com mais de 65 anos, a CNH deve
 34. ser renovada a cada três anos. Com idade inferior, vale
 35. por cinco anos. O médico pode sugerir a renovação
 36. por um ano, por exemplo, por questões de saúde ou a
 37. pedido de familiares. Não há limite de idade para dirigir.

Adaptado de: *Diário Gaúcho*, Porto Alegre, 06/05/2008, p.14.

01. Assinale a alternativa que completa correta e respectivamente as lacunas das linhas 02, 10, 12, 15 e 24.

- (A) a – à – a – à – À
 (B) à – à – a – à – A
 (C) a – à – a – a – À
 (D) à – a – à – a – À
 (E) à – à – à – a – A

02. Assinale **V** (verdadeiro) ou **F** (falso) nas afirmações a seguir considerando sua validade em relação ao que está explicitado no texto.

- () O texto relata o caso de uma senhora idosa, com 97 anos, cujo nome é Anna, que nunca cometeu uma infração de trânsito e que renovou sua CNH para poder continuar participando de um grupo de auxílio a motoristas carentes na cidade de Bento Gonçalves, na Serra Gaúcha, pretendendo, também, utilizar seu Fusca em algumas situações excepcionais.
 () Uma senhora idosa, com 97 anos, moradora de Bento Gonçalves, na Serra Gaúcha, voluntária em um lar de idosos carentes e presidente de uma sociedade assistencial, renovou sua CNH para poder continuar utilizando seu automóvel em situações excepcionais de necessidade.
 () Entrevistada pela reportagem, a senhora idosa declarou que um dos motivos para não querer dirigir nunca mais é que o trânsito na sua cidade está muito ruim.
 () Em alguns dias da semana, uma pessoa dirige o carro da senhora e a leva até o lar de idosos onde trabalha. Essa pessoa é o motorista de táxi, seu amigo de vários anos. Depois de deixá-la no local, ele retorna à casa da senhora e guarda o automóvel na garagem da casa dela.
 () A CNH de pessoas com mais de 65 anos precisa ser renovada a cada três anos. Para pessoas com menos idade, ela vale por cinco anos. Entretanto, não há limite de idade para dirigir. Assim, salvo por recomendação médica, a pessoa pode dirigir um automóvel até quando entenda que pode fazer isso, desde que consiga renovar sua habilitação a cada triênio.

A sequência correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é

- (A) V – F – V – V – F.
 (B) V – F – F – V – F.
 (C) F – V – F – F – V.
 (D) F – V – V – V – F.
 (E) F – F – V – V – V.

03. Se, na frase *Dona Anna é uma dos 324.716 motoristas com mais de 65 anos aptos a dirigir no Rio Grande do Sul, conforme o Departamento Estadual de Trânsito (Detran)*, (linhas 28 a 30), a expressão **Dona Anna** fosse substituída por **Dona Anna e seu filho**, quantas outras palavras, além daquelas já trocadas, teriam que ser obrigatoriamente alteradas de modo que a frase continuasse gramaticalmente correta?

- (A) Uma.
- (B) Duas.
- (C) Três.
- (D) Quatro.
- (E) Cinco.

04. Considere as possibilidades de reformulação para a frase *Até o mês passado, ela percorria 6km do Centro de Bento até o Lar do Ancião ao volante de seu veículo brilhoso*. (linhas 13 a 15), levando em conta a correção ortográfica das frases.

- I - Até o mês passado, ao volante de seu veículo de cor resplandescente, a longeva senhora costumava guiar por 6km do centro de Bento Gonçalves até o lar de idosos em que trabalha.
- II - Até o mês passado, a senhora Anna perfasia uma distancia de 6km do centro de Bento Gonçalves até a casa de idosos em que trabalha.
- III- Guiando seu Fusca de pintura fosforescente, até o mês passado, a senhora Anna percorria 6Km do centro de Bento Gonçalves até o lar de velinhos em que atua como voluntaria.
- IV- Com um Fusca de pintura muito reluzente, até um mês atrás, Dona Anna ainda pilotava seu carro por 6Km, do centro da cidade de Bento Gonçalves até o lar de idosos em que trabalha.

Quais estão corretas quanto à ortografia?

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

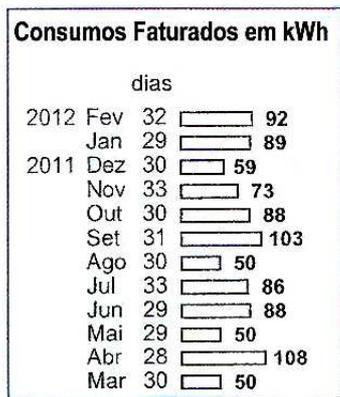
05. Quanto às funções sintáticas desempenhadas pelas palavras no trecho *O médico pode sugerir a renovação por um ano*, (linhas 35 a 36), são feitas as seguintes afirmações:

- I - O núcleo do sujeito é a palavra médico.
- II - O objeto direto do verbo sugerir é um ano.
- III- O segmento por um ano é objeto indireto de pode sugerir.
- IV- O objeto direto do verbo pode é a renovação por um ano.

Quais estão corretas?

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

- 06.** Na conta de energia elétrica de fevereiro de 2012, um consumidor recebeu o gráfico abaixo.



Com base nesses dados, a média mensal de consumo faturado em kWh, de março de 2011 a fevereiro de 2012, foi de

- (A) 76 kWh.
(B) 77 kWh.
(C) 78 kWh.
(D) 79 kWh.
(E) 80 kWh.
-
- 07.** Considere as proposições abaixo.
- I. 2 dividido por 0,5 é igual a 4.
II. 1,2 multiplicado por $\frac{1}{2}$ é igual a $\frac{3}{5}$.
III. 2,3 horas é igual a 2 horas e 30 minutos.
- Quais são verdadeiras?
- (A) Apenas I.
(B) Apenas I e II.
(C) Apenas I e III.
(D) Apenas II e III.
(E) I, II e III.

08. Na embalagem de um equipamento eletrônico consta a informação de que seu armazenamento não pode estar exposto a temperaturas superiores a 104°F (Fahrenheit). Para saber a temperatura em graus Celsius (°C) correspondente, foi realizada a conversão de temperatura utilizando a seguinte expressão:

$$C = \frac{5}{9} \cdot (F - 32), \text{ onde } C \text{ representa a temperatura em}$$

graus Celsius, e F, a temperatura em graus Fahrenheit. Com esses dados, a temperatura em graus Celsius correspondente a 104°F é

- (A) 40°C.
- (B) 45°C.
- (C) 50°C.
- (D) 55°C.
- (E) 60°C.

09. Em uma reforma para ampliar uma sala retangular, as medidas dos lados foram duplicadas, e a altura não sofreu alteração. Com essas modificações, a área da sala, em relação à área original, foi aumentada em

- (A) 50%.
- (B) 100%.
- (C) 200%.
- (D) 300%.
- (E) 400%.

10. Em qualquer triângulo retângulo vale a seguinte relação entre os três lados: a soma dos quadrados dos comprimentos dos catetos é igual ao quadrado do comprimento da hipotenusa. Nas alternativas abaixo, são apresentadas medidas, em cm, dos lados de triângulos. Dentre essas alternativas, a que satisfaz a relação entre as medidas dos lados em um triângulo retângulo, de acordo com o enunciado, é

- (A) 1, 1 e 1.
- (B) 2, 3 e 4.
- (C) 3, 4 e 6.
- (D) 4, 9 e 12.
- (E) 5, 12 e 13.



11. Em se tratando de filtros para ar condicionado, dos tipos enumerados abaixo, indique a ordem correta dos mesmos, levando-se em conta o grau crescente de eficiência e capacidade de filtragem.

- () G2
- () F1
- () A1
- () A3
- () G0

- (A) 1 – 2 – 3 – 4 – 5.
- (B) 3 – 2 – 1 – 4 – 5.
- (C) 2 – 3 – 4 – 5 – 1.
- (D) 4 – 3 – 2 – 1 – 5.
- (E) 4 – 5 – 3 – 1 – 2.

12. O protetor térmico de um circuito de refrigeração é ligado em _____ com o circuito que alimenta o motor. Ele atua abrindo o circuito e desligando o _____ rapidamente se houver qualquer aumento anormal de _____ ou de _____.

Indique a alternativa que completa, correta e respectivamente, as lacunas do texto acima.

- (A) curto – termostato – corrente – temperatura
- (B) paralelo – condensador – pressão – vazão
- (C) sincronia – compressor – pressão – temperatura
- (D) série – compressor – temperatura – corrente
- (E) série – disjuntor – pressão – corrente

13. Segundo a NR-32, um funcionário da Manutenção, trabalhando em um ambiente hospitalar, **NÃO** está sujeito a quais dos riscos abaixo?

- (A) Físicos.
- (B) Congênitos.
- (C) Radiação Ionizante.
- (D) Biológicos.
- (E) Químicos.

14. A principal função do filtro de ar em um condicionador de ar é

- (A) manter a qualidade do ar interior do ambiente.
- (B) manter o filtro limpo e com qualidade.
- (C) reter o ar frio no ambiente.
- (D) barrar a fuga de gás.
- (E) aumentar a vazão de ar.

15. Em um refrigerador doméstico, a troca de calor (resfriamento interno da câmara) se dá pelo processo físico de transferência chamado

- (A) irradiação.
- (B) convecção.
- (C) osmose.
- (D) assimilação.
- (E) condução.

16. Para se retirar a umidade de um sistema de refrigeração, utiliza-se uma _____. Para se obter maior eficiência no processo de _____, é recomendado que este seja feito pelo lado de _____.

Indique a alternativa que completa, correta e respectivamente, as lacunas do texto acima.

- (A) bomba de pressão positiva – vácuo – baixa pressão
- (B) centrífuga – vácuo – alta pressão
- (C) autoclave – descarga – alta e baixa pressão
- (D) bomba de vácuo – carga – alta e baixa pressão
- (E) bomba de vácuo – vácuo – alta e baixa pressão

17. O filtro secador de um circuito de refrigeração é um elemento que tem como principal função reter _____ e eventuais _____. A correta instalação do mesmo se dá entre _____ e _____.

Indique a alternativa que completa, correta e respectivamente, as lacunas do texto acima.

- (A) partículas – pedriscos – a evaporadora – o termostato
- (B) gás R-22 – micróbios – a evaporadora – o compressor
- (C) umidade – partículas sólidas – o elemento de expansão – o evaporador
- (D) umidade – partículas sólidas – o condensador – o elemento de expansão
- (E) umidade – sobrecorrentes – o condensador – a evaporadora

18. Em condicionadores de ar, tipo janela, com capacidade até 30.000 Btu/h, os compressores comumente utilizados são

- (A) rotativo e centrífugo.
- (B) rotativo e parafuso.
- (C) alternativo e rotativo.
- (D) alternativo e centrífugo.
- (E) parafuso e *scroll*.

19. Uma das classificações dos compressores está ligada ao seu deslocamento. Dos compressores abaixo, qual **NÃO** pertence à classificação de máquinas de deslocamento positivo?

- (A) O compressor rotativo.
- (B) O compressor *scroll*.
- (C) O compressor alternativo.
- (D) O compressor centrífugo.
- (E) O compressor parafuso.

20. Os fluidos refrigerantes, conhecidos como *blends*, devem ser colocados no sistema de refrigeração em que estado(s) físico(s)?

- (A) Somente líquido.
- (B) Somente gasoso.
- (C) Somente vapor.
- (D) Somente gasoso e líquido.
- (E) Somente vapor e líquido.

21. O óleo lubrificante possui um papel vital no sistema de refrigeração. O tipo de óleo lubrificante mais adequado em termos de compatibilidade com o fluido refrigerante R-134a é o óleo

- (A) mineral.
- (B) poliol éster.
- (C) poliestireno.
- (D) alquilbenzeno.
- (E) alquilato.

22. Num sistema de refrigeração, o componente que atua no compressor através da intensidade da corrente elétrica e força gravitacional é denominado

- (A) protetor térmico.
- (B) capacitor.
- (C) relé voltimétrico.
- (D) relé PTC.
- (E) relé amperométrico.

23. O componente de um sistema de refrigeração onde o fluido refrigerante está sempre com sua temperatura totalmente abaixo da temperatura de saturação é identificado como

- (A) evaporador.
- (B) linha de sucção.
- (C) condensador.
- (D) filtro secador.
- (E) compressor.

24. Considere as afirmações abaixo em relação ao relé de partida.

- I - Na posição vertical, existe continuidade entre os contatos de partida e principal. Se o relé amperométrico for girado 180° em relação ao seu eixo horizontal, passará a não dar continuidade.
- II - Após dar a partida no compressor, não há circulação de corrente elétrica na bobina do relé voltimétrico.
- III- O relé PTC permite que o enrolamento auxiliar (de partida) ajude na partida do compressor quando o elemento PTC está com sua temperatura elevada.
- IV- Com o equipamento desligado, quando usamos um relé voltimétrico, o capacitor de partida está em continuidade com a bobina auxiliar do compressor.
- V - O relé voltimétrico não atua em conjunto com a força gravitacional para desenergizar a bobina auxiliar (de partida) do compressor.

Quais estão corretas?

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

25. Os fluidos refrigerantes R-22 e R-134a são classificados como HCFC e HFC, respectivamente. Com base nisso, analise as afirmações abaixo.

- I - O R-22 e o R-134a agriem a camada de ozônio.
- II - O R-22 e o R-134a contribuem para o efeito estufa.
- III- O R-22 agride a camada de ozônio.
- IV- O R-134a contribui para o efeito estufa.
- V - O R-134a não agride a camada de ozônio.

Quais estão corretas?

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

26. Carbonização de válvulas, superaquecimento do motor elétrico, aumento da pressão de evaporação, retorno de líquido ao compressor e elevação da pressão de descarga são características de um sistema de refrigeração com

- (A) falta de fluido refrigerante.
- (B) presença de incondensável.
- (C) excesso de fluido refrigerante.
- (D) evaporador obstruído.
- (E) condensador obstruído.

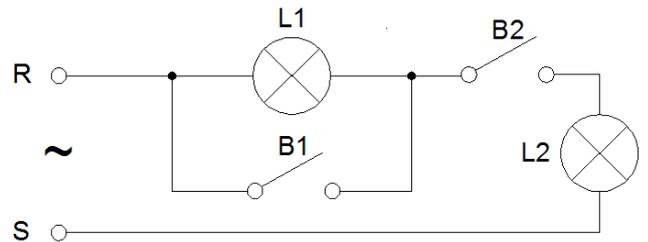
27. Em caso de quebra do bulbosensor do termostato, o refrigerador apresentará qual das características abaixo?

- (A) Início de modo "congelamento rápido" ativo, por segurança.
- (B) Perda do fluido refrigerante do sistema de refrigeração.
- (C) Compressor desliga/liga pela atuação do protetor térmico.
- (D) Compressor constantemente desligado e degelo natural.
- (E) Compressor constantemente ligado.

28. Em um teste prático de um capacitor descarregado, retirado de um condicionador de ar tipo janela, utilizamos, na ausência de um capacímetro, um ohmímetro analógico. Assinale a alternativa mais adequada supondo que, não estando o capacitor com defeito, seja feita a medição entre os seus terminais.

- (A) O ponteiro deverá indicar resistência infinita.
- (B) O ponteiro deverá indicar baixa resistência.
- (C) O ponteiro deverá indicar inicialmente baixa resistência e resistência infinita posteriormente.
- (D) O ponteiro deverá indicar resistência infinita momentaneamente e resistência baixa posteriormente.
- (E) O ponteiro deverá sempre mostrar alta continuidade elétrica entre os terminais do capacitor.

29. Analise o diagrama elétrico abaixo.



Obs.: L1 = L2

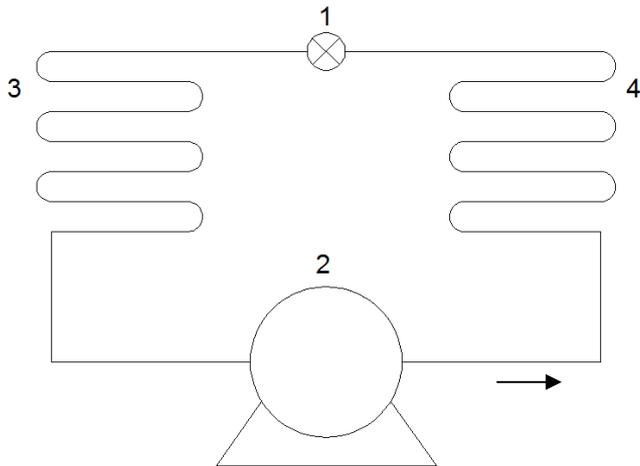
Considere as afirmações a seguir.

- I - A lâmpada L2 não acende com sua potência máxima, estando B1 e B2 fechados.
- II - L1 e L2 ficam ligadas em série, estando B1 e B2 fechados.
- III- A lâmpada L1 acende sem a lâmpada L2, estando B1 e B2 fechados.
- IV - A lâmpada L2 acende com metade de sua potência, estando B2 fechado e B1 aberto.

Quais estão corretas?

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

- 30.** Observe o diagrama do circuito de refrigeração abaixo, que representa um condicionador de ar de janela, e a respectiva numeração de seus componentes.



Considere, agora, as afirmações a seguir.

- I - Quando há excesso de fluido no sistema, a pressão em 2 aumenta.
- II - Quando há entupimento em 1, a pressão de sucção em 2 diminui.
- III- Quando há obstrução do fluxo de ar em 4, a pressão de descarga diminui.
- IV- O sub-resfriamento é medido no final do componente 4.
- V - Quando temos um superaquecimento abaixo do indicado pelo fabricante, no final do componente 3, temos uma indicação de falta de fluido refrigerante.

Quais estão corretas?

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