

HOSPITAL DE CLÍNICAS DE PORTO ALEGRE

EDITAL Nº 04/2017 DE PROCESSOS SELETIVOS

GABARITO APÓS RECURSOS

PROCESSO SELETIVO 48

TÉCNICO DE MANUTENÇÃO III (Climatização e Gases)

01.	B	11.	A	21.	D	31.	D
02.	A	12.	A	22.	E	32.	C
03.	C	13.	E	23.	A	33.	D
04.	C	14.	B	24.	C	34.	E
05.	A	15.	C	25.	B	35.	D
06.	A	16.	ANULADA	26.	E	36.	B
07.	C	17.	E	27.	D	37.	C
08.	C	18.	D	28.	B	38.	B
09.	B	19.	B	29.	B	39.	B
10.	D	20.	B	30.	B	40.	D



EDITAL Nº 04/2017
DE PROCESSOS SELETIVOS (PS)

MISSÃO

Ser um referencial público em saúde, prestando assistência de excelência, gerando conhecimento, formando e agregando pessoas de alta qualificação.

PS 48 - TÉCNICO DE MANUTENÇÃO III
(Climatização e Gases)

MATÉRIA	QUESTÕES	PONTUAÇÃO
Português	01 a 05	0,25 cada
Matemática	06 a 10	0,25 cada
Conhecimentos Específicos	11 a 40	0,25 cada



DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS. PROIBIDA A REPRODUÇÃO, AINDA QUE PARCIAL, SEM A PRÉVIA AUTORIZAÇÃO DA FAURGS E DO HCPA.

Nome do Candidato: _____

Inscrição nº: _____



FAURGS
Fundação de Apoio da Universidade Federal do Rio Grande do Sul

INSTRUÇÕES

- 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 **40** (quarenta) questões objetivas.
- 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, prótese auditiva, óculos escuros, ou qualquer outro adereço que lhes cubra a cabeça, o pescoço, os olhos, os ouvidos ou parte do rosto, sob pena de serem excluídos do certame. **Os relógios de pulso serão permitidos, desde que permaneçam sobre a mesa, à vista dos fiscais, até a conclusão da prova.** (conforme subitem 7.10 do Edital de Abertura)
- 6 **É de inteira responsabilidade do candidato comparecer ao local de prova munido de caneta esferográfica, preferencialmente de tinta azul, de escrita grossa, para a adequada realização de sua Prova Escrita. Não será permitido o uso de lápis, marca-textos, régua, lapiseiras/grafites e/ou borrachas durante a realização da prova.** (conforme subitem 7.16.2 do Edital de Abertura)
- 7 Não serão permitidos: nenhuma espécie de consulta em livros, códigos, revistas, folhetos ou anotações, nem o uso de instrumentos de cálculo ou outros instrumentos eletrônicos, exceto nos casos em que forem pré-estabelecidos no item 13 do Edital. (conforme subitem 7.16.3 do Edital de Abertura)
- 8 Preencha com cuidado a FOLHA DE RESPOSTAS, evitando rasuras. Eventuais marcas feitas nessa FOLHA a partir do número **41** serão desconsideradas.
- 9 Ao terminar a prova, entregue a FOLHA DE RESPOSTAS ao Fiscal da sala.
- 10 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.
- 11 **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, 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.**
- 12 **Após concluir a prova e se retirar da sala, 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 7.16.6 do Edital de Abertura)
- 13 Ao concluir a Prova Escrita, o candidato deverá devolver ao Fiscal da sala a Folha de Respostas (Folha Óptica). Se assim não proceder, será excluído do Processo Seletivo. (Conforme subitem 7.16.8 do Edital de Abertura)
- 14 A desobediência a qualquer uma das recomendações constantes nas presentes instruções poderá implicar a anulação da prova do candidato.



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

01. _____ menos de duas décadas você não teria
 02. pensado em consultar um *webdesigner* ou fazer um
 03. curso a distância assistindo as aulas no computador. Se
 04. a tecnologia elimina alguns postos de trabalho, ela
 05. também cria novas profissões. O consenso entre
 06. futurólogos é de que, em alguns anos, sua profissão
 07. não vai mais existir nos moldes de hoje. Para traçar
 08. esse futuro, o governo britânico encomendou ao grupo
 09. *Fast Future* a pesquisa *A forma dos empregos que*
 10. *virão*, um estudo com 486 participantes de 58 países
 11. em seis continentes para elencar quais seriam as
 12. profissões dominantes nos próximos 20 anos.
 13. Segundo _____ pesquisa, uma das áreas que vai
 14. gerar mais empregos até 2030 será consultoria de
 15. bem-estar para idosos, profissionais capazes de articular
 16. diversas áreas da saúde para ajudar os velhinhos do
 17. futuro para que vivam melhor. Aliás, no mundo das
 18. novas profissões, articulador virou palavra-chave.
 19. Aqueles que souberem unir diferentes áreas do conhe-
 20. cimento para gerar novos serviços, passam _____ valer
 21. ouro.
 22. O Brasil deve se firmar como um dos maiores poderes
 23. científicos mundiais por volta de 2025, se continuar
 24. seguindo a política de investimentos em pesquisas e
 25. colaboração internacional.
 26. Para se ter uma ideia, o número de cientistas
 27. formados dentro do país cresceu oito vezes nos últimos
 28. 15 anos. Já as carreiras que envolvam vendas e
 29. atendimento tendem a desaparecer. "Os serviços de
 30. *e-commerce* vão acabar com muitos postos locais".
 31. Mas, então, o futuro é quase a realização de um
 32. episódio dos *Jetsons*, em que muitas das funções vão
 33. ser exercidas por robôs? Para o futurólogo britânico e
 34. autor do livro *You Tomorrow*, Ian Pearson, haverá
 35. espaço para o humano, especialmente nas artes.
 36. "Profissões de cuidados humanos ou artes não tendem
 37. a desaparecer. Quando queremos contato humano, não
 38. é só uma questão de performance ou eficiência. _____
 39. vezes é puramente uma questão de empatia. Precisamos
 40. saber que a outra pessoa pode nos compreender e se
 41. colocar em nosso lugar. Isso, só um outro humano
 42. pode fazer."

Adaptado de: PORTILHO, G. *Saiba quais são as profissões do futuro*. Disponível em: <<http://revistagali-leu.globo.com/Revista/Common/0,,EMI275532-17773,00-SAIBA+QUAIS+SAO+AS+PROFISSOES+DO+FUTURO.html>>. Acesso em: 23 set. 2017.

01. Assinale a alternativa que preenche adequadamente as lacunas das linhas 01, 13, 20 e 38, respectivamente.

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

02. Considere as seguintes afirmações sobre o sentido do texto.

- I - As profissões relacionadas ao cuidado humano manterão espaço em função da necessidade de interação que elas exigem.
 II - O segmento ***O consenso entre futurólogos é de que, em alguns anos, sua profissão não vai mais existir nos moldes de hoje*** (l. 05-07) indica que profissões voltadas ao cuidado humano vão desaparecer.
 III- Os que sabem unir diferentes áreas do conhecimento para gerar novos serviços são responsáveis pelo futuro das profissões.

Quais estão corretas?

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

03. Considere as afirmações abaixo, sobre pontuação no texto.

- I - A vírgula da linha 04 poderia ser suprimida sem prejuízo da correção da frase.
 II - As vírgulas das linhas 17 e 18 poderiam ser substituídas por travessões.
 III- A inserção de uma vírgula após ***Já as carreiras*** (l. 28) incorreria em erro sintático.

Quais estão corretas?

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

04. Considere as seguintes afirmações sobre palavras do texto.

- I - **futurólogos** (l. 06) tem valor de um adjetivo no contexto em que ocorre.
 II - **dominantes** (l. 12) tem valor de um substantivo no contexto em que ocorre.
 III- **velhinhos** (l. 16) tem valor de um substantivo no contexto em que ocorre.

Quais estão corretas?

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

05. A palavra **e** (l. 40) introduz, no período em que ocorre, uma ideia de

- (A) adição.
 (B) causa.
 (C) comparação.
 (D) explicação.
 (E) consecução.

06. Considere as proposições a seguir.

- (I) 10 dividido por 10^{-1} é igual a 100.
 (II) 1,3 horas corresponde a 1 hora e 30 minutos.
 (III) 5% multiplicado por 5% é igual 25%.

Quais proposições 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.

07. De acordo com informações do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA) publicadas em <http://www.hcpa.ufrgs.br/content/view/136/196/>, o número de leitos do HCPA é de 842, distribuídos de acordo com os dados da tabela a seguir.

LOCALIZAÇÃO DOS LEITOS	NÚMERO DE LEITOS
Unidades de Internação - Rua Ramiro Barcelos	652
Unidades de Internação - Unidade Álvaro Alvim	50
Centros de Tratamento Intensivo	87
Emergência	47
Centro de Pesquisa Clínica	6

Dentre as alternativas abaixo, a melhor aproximação em porcentagem para o número de leitos em Centros de Tratamento Intensivo, em relação ao total de leitos do HCPA, é de

- (A) 6%.
 (B) 8%.
 (C) 10%.
 (D) 12%.
 (E) 14%.

08. Considere as seguintes medidas internas de um recipiente com a forma de um paralelepípedo reto-retangular: base medindo 40cm x 40cm e altura de 50cm. Estando completamente cheio com água, quantos litros deverão ser retirados do recipiente para que a altura da água atinja 30cm?

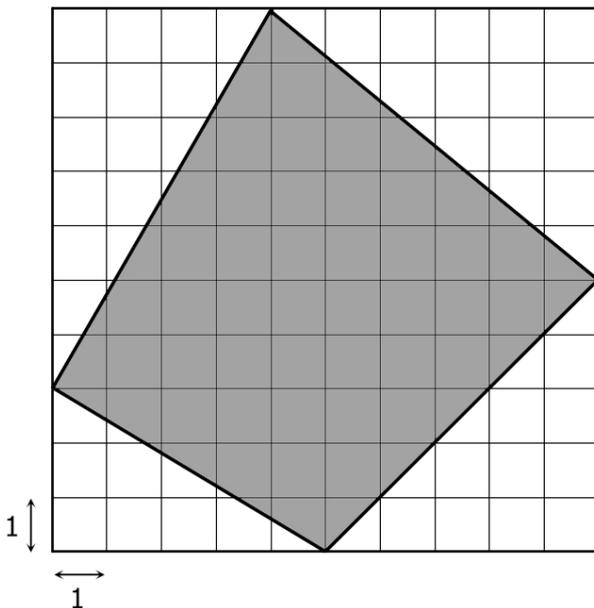
- (A) 16.
 (B) 24.
 (C) 32.
 (D) 50.
 (E) 54.

- 09.** Na tabela abaixo estão discriminadas as despesas mensais com a manutenção de equipamentos de um laboratório, de janeiro a outubro de 2017.

MÊS	DESPESAS COM MANUTENÇÃO (R\$)
Janeiro	420
Fevereiro	385
Março	520
Abril	190
Maio	230
Junho	635
Julho	410
Agosto	540
Setembro	390
Outubro	---

Considerando que a média aritmética das despesas com a manutenção de equipamentos, de janeiro a outubro de 2017, foi de 400 reais, a despesa com a manutenção no mês de outubro, em reais, foi de

- (A) 270.
 (B) 280.
 (C) 290.
 (D) 300.
 (E) 310.
- 10.** Na malha quadriculada da figura abaixo, cada quadrado tem lado medindo 1 unidade, e os vértices do quadrilátero sombreado coincidem com vértices de quadrados da malha.



A área do quadrilátero sombreado é

- (A) 48.
 (B) 49.
 (C) 50.
 (D) 51.
 (E) 52.

11. Em um sistema de climatização com temperaturas externas muito baixas, o objetivo principal do emprego de um controle de condensação é

- (A) aumentar a pressão de condensação e evitar que a pressão de evaporação diminua.
- (B) aumentar a pressão de condensação e facilitar a passagem do estado gasoso para líquido.
- (C) reduzir a temperatura da linha de líquido.
- (D) diminuir a pressão de condensação e evitar o congelamento do evaporador.
- (E) diminuir a pressão de evaporação e evitar o congelamento do evaporador.

12. Em relação ao fluido dos trocadores de calor do tipo carcaça e tubo (*shell and tube*) em *chillers* com expansão direta, pode-se afirmar que o fluido

- (A) mais frio passa por dentro dos tubos.
- (B) mais frio passa por fora dos tubos.
- (C) quente se mistura com o mais frio.
- (D) mais frio sempre se condensa.
- (E) mais quente sempre se evapora.

13. Ao desligar a bomba de vácuo, em procedimento de desidratação de um condicionador de ar, mediu-se a pressão de 350 μmHg (46,66 Pa). Em três minutos, essa pressão subiu para 2000 μmHg (266,6 Pa) e se manteve estável. Esse comportamento indica sistema

- (A) com grande vazamento e umidade aceitável.
- (B) com pequeno vazamento e umidade aceitável.
- (C) com pequeno vazamento e umidade não aceitável.
- (D) sem vazamento e com umidade aceitável.
- (E) sem vazamento e com umidade não aceitável.

14. Em um sistema de refrigeração, foi observada uma redução significativa de temperatura e pressão entre a saída do condensador e a entrada da válvula de expansão. Essa situação é indício de

- (A) entupimento ou obstrução da válvula de expansão.
- (B) entupimento ou obstrução do filtro secador.
- (C) falta de fluido refrigerante.
- (D) bom funcionamento.
- (E) compressor com palheta quebrada.

15. As torres de resfriamento têm a função de

- (A) aumentar o superaquecimento do fluido refrigerante.
- (B) condensar o fluido refrigerante.
- (C) diminuir a temperatura da água utilizada no sistema de condensação.
- (D) diminuir a temperatura do ar do ambiente.
- (E) diminuir a temperatura do evaporador, aumentando sua segurança.

16. Um sistema de refrigeração está ligando e desligando (ciclado) o compressor por baixa pressão em um curto período de tempo, dando indícios de que

- (A) o condensador está sujo ou obstruído.
- (B) foi adicionado fluido refrigerante acima do necessário.
- (C) houve grande vazamento de fluido refrigerante.
- (D) o ventilador do evaporador está com o motor queimado.
- (E) o sistema está com gases incondensáveis.

17. Em muitos sistemas de refrigeração e ar-condicionado, é desejável limitar a pressão mínima de sucção, especialmente em períodos de baixa carga térmica. Qual das alternativas abaixo **NÃO** fornece uma opção para esse controle?

- (A) Descarregamento de um cilindro do compressor.
- (B) Controle da rotação do compressor.
- (C) Ciclagem do compressor com pressostato de baixa.
- (D) Aplicação da válvula de *by pass* de descarga.
- (E) Redução da velocidade do ventilador do evaporador.

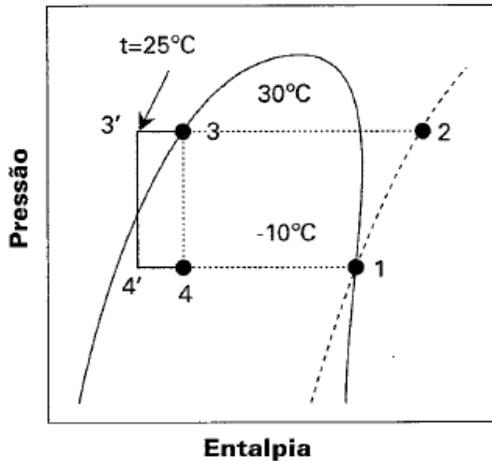
18. Analise as afirmações abaixo em relação a superaquecimento e sub-resfriamento.

- I - Para medir o superaquecimento, inicialmente, precisa-se obter do equipamento a sua pressão de evaporação e a temperatura efetiva do fluido na saída do evaporador.
- II - Se o sistema estiver operando, mas o superaquecimento for muito baixo, deve-se adicionar fluido refrigerante; se, no entanto, for muito alto, deve-se remover o fluido refrigerante.
- III - Sub-resfriamento é a diferença entre a temperatura do ponto de condensação do fluido refrigerante no condensador e a efetiva temperatura do fluido refrigerante na saída do condensador.
- IV - Em sistemas com válvulas de expansão termostática, o sub-resfriamento é a melhor indicação de ajuste da carga de fluido do sistema, pois esses sistemas foram projetados para manter um superaquecimento constante.

Quais estão corretas?

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

19. Considere o gráfico abaixo.



Com base no diagrama de Mollier (gráfico P x h), assinale a alternativa correta sobre o ciclo de refrigeração 1-2-3-3'-4'-4 do diagrama acima apresentado.

- (A) Existe um superaquecimento de 5°C ou 5K.
- (B) Não existe superaquecimento no evaporador.
- (C) Existe mudança de vapor saturado para vapor superaquecido no intervalo de 2 para 3.
- (D) O processo de compressão ocorre no intervalo de 3' para 4'.
- (E) O fluido no ponto 4 está totalmente líquido.

20. Um sistema de refrigeração apresenta as pressões de alta e de baixa muito próximas durante o seu funcionamento. Dentre as alternativas abaixo, qual indica a causa desse problema?

- (A) Bloqueio de gelo no evaporador.
- (B) Defeito na placa de válvulas do compressor.
- (C) Filtro secador obstruído.
- (D) Excesso de carga térmica.
- (E) Ventilador do condensador queimado.

21. Em uma carta psicrométrica, baseada na condição de saturação do ar, a umidade relativa indica

- (A) a temperatura na qual a umidade contida no ar condensará.
- (B) a quantidade de umidade absoluta presente no ar.
- (C) a entalpia do ar.
- (D) a porcentagem de umidade contida no ar.
- (E) a temperatura de bulbo úmido.

22. Em relação à umidade interna do circuito de refrigeração, associada aos fluidos refrigerantes, ao óleo e às altas temperaturas, analise os itens abaixo.

- I - Congelamento na sede da válvula de expansão.
- II - Formação de ácido com posterior deposição de cobre.
- III - Decomposição do óleo lubrificante.

Quais, dentre os itens acima listados, apresentam consequências da presença de umidade no circuito de refrigeração?

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

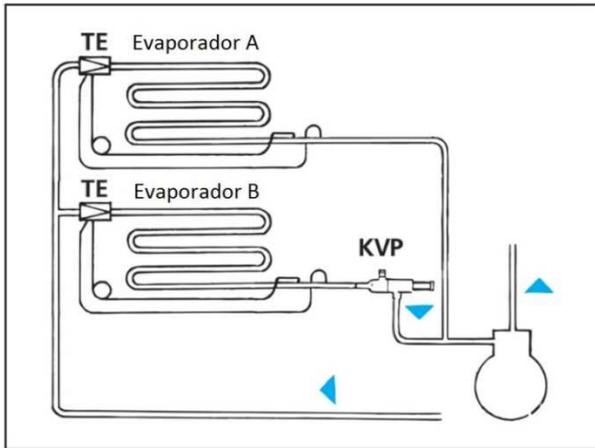
23. Em um circuito de refrigeração, a função do dispositivo conhecido por válvula solenoide, quando instalado na linha de líquido, é

- (A) liberar ou bloquear o fluxo de refrigerante que vai para a válvula de expansão.
- (B) bloquear fluido refrigerante em caso de aumento súbito da temperatura.
- (C) fazer *by pass* para o compressor para controle de capacidade.
- (D) fazer o pistão trabalhar em vazio para controle do segundo estágio.
- (E) liberar o fluido refrigerante para o tanque de líquido.

24. Em uma câmara de congelados, o entorno do tubo próximo ao compressor está congelando. O seu superaquecimento total está entre 7K e 12K. Com base nisso, pode-se afirmar que

- (A) está retornando fluido na fase líquida para o compressor.
- (B) há excesso de condensação indicando baixo sub-resfriamento.
- (C) está retornando fluido na fase vapor para o compressor.
- (D) o sistema entrou em degelo.
- (E) o filtro secador está obstruído.

25. Observe a figura abaixo.



A imagem acima apresenta um ciclo de refrigeração em operação com regulagem de 50% do curso da válvula reguladora de pressão de evaporação (KVP). Com relação às temperaturas dos evaporadores e a aplicação da válvula na figura acima representada, assinale a alternativa correta

- (A) O evaporador A possui temperatura de evaporação maior que o B.
- (B) O evaporador A possui temperatura de evaporação menor que o B.
- (C) Os evaporadores possuem a mesma temperatura de evaporação.
- (D) Para evaporadores de temperaturas de evaporação diferentes, a KVP deve estar na entrada do evaporador A.
- (E) Para evaporadores de temperaturas de evaporação diferentes, a KVP deve estar na entrada do evaporador B.

26. Precisa-se adicionar óleo lubrificante em um compressor que opera com fluido refrigerante R-134a. Qual tipo de óleo é indicado para esse caso?

- (A) Óleo mineral.
- (B) Óleo alquilbenzeno.
- (C) Óleo vegetal.
- (D) Óleo semissintético.
- (E) Óleo sintético.

27. Um resfriador de líquido (*chiller*) com condensação à água utiliza fluido refrigerante R-22 e torre de resfriamento com tiragem forçada. Com relação ao funcionamento desse sistema, analise as afirmações abaixo.

- I - O R-22 passa pela torre em alta pressão e em alta temperatura, condensa e sai líquido em alta pressão.
- II - No evaporador, o R-22 absorve calor da água em baixa pressão.
- III- Neste tipo de sistema, a rede hidráulica de condensação não necessita de isolamento térmico.

Quais estão corretas?

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

28. Para melhor rendimento do sistema de refrigeração, a válvula de expansão deve operar com a entrada de fluido

- (A) líquido saturado.
- (B) líquido sub-resfriado.
- (C) líquido e uma parte de fluido vapor.
- (D) vapor saturado.
- (E) vapor superaquecido.

29. Quanto aos tipos de chaves de partida para motores elétricos, considere as afirmações abaixo.

- I - A partida estrela-triângulo poderá ser usada quando a curva de conjugado (torque) do motor for suficientemente elevada para garantir a aceleração da máquina com a corrente reduzida.
- II - A chave compensadora pode ser usada para a partida de motores sob carga, pois reduz a corrente de partida, deixando, porém, o motor com um conjugado suficiente para a partida e aceleração.
- III- A chave compensadora é utilizada principalmente por ter menor corrente de partida e não possuir limite quanto ao seu número de manobras.

Quais estão corretas?

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

Instrução: As questões 30 e 31 referem-se ao diagrama elétrico apresentado abaixo, na Figura 1.

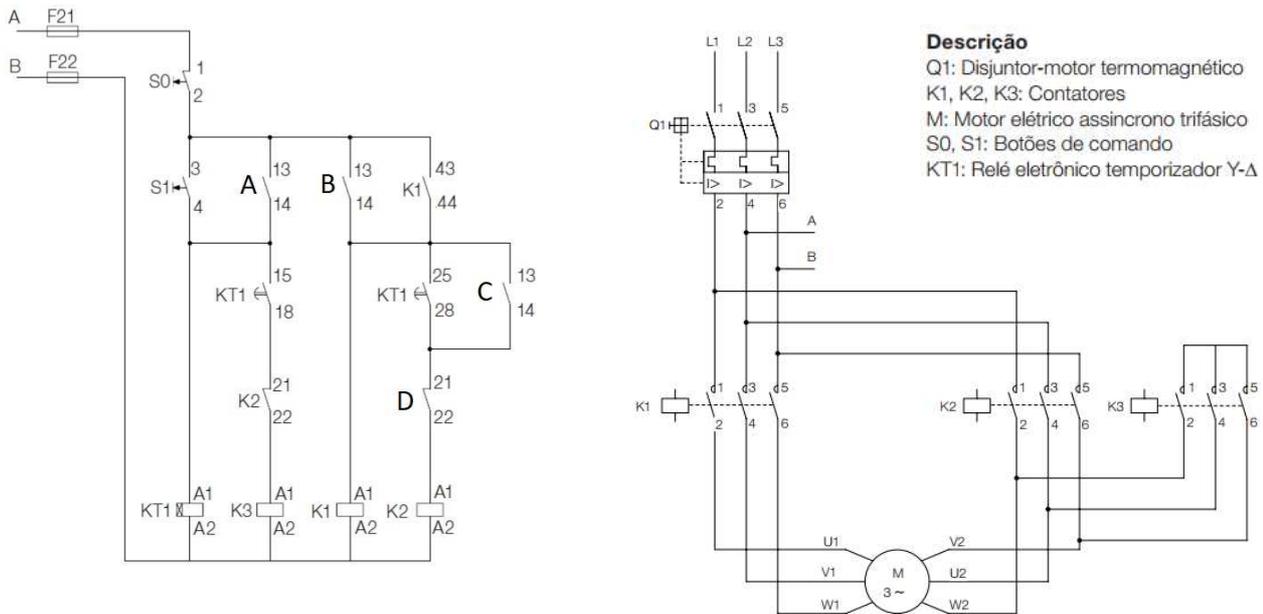


Figura 1

30. Analise o diagrama elétrico da Figura 1 de uma chave de partida tipo estrela-triângulo de um motor trifásico. Com base no diagrama e funcionamento do motor, deve-se trocar respectivamente "A", "B", "C" e "D" por

- (A) K1, K3, K2, K1.
- (B) K1, K3, K2, K3.
- (C) K2, K1, K1, K3.
- (D) K3, K2, K2, K1.
- (E) K3, K2, K3, K1.

31. Para a inversão da rotação do motor apresentado na Figura 1, deve-se trocar

- (A) 1 por 3 na entrada de K2.
- (B) 1 por 5 na entrada de K1 e 1 por 3 em K2.
- (C) 2 por 4 em Q1 e 4 por 6 em Q1.
- (D) 3 por 5 em K1 e 3 por 5 em K2.
- (E) U1 por W1 no motor.

32. O capacitor de 4 μ F do motor de um ventilador monofásico 220V apresentou defeito. Assinale a alternativa que apresenta a opção mais adequada para restabelecer o funcionamento desse ventilador.

- (A) Utilizar dois capacitores em série de 2 μ F cada, com tensão de pico de 450V.
- (B) Utilizar dois capacitores em paralelo de 2 μ F cada, com tensão de pico de 250V.
- (C) Utilizar dois capacitores em série de 8 μ F cada, com tensão de pico de 450V.
- (D) Utilizar dois capacitores em paralelo de 8 μ F cada, com tensão de pico de 450V.
- (E) Utilizar um capacitor de 5 μ F, com tensão de pico de 250V.

33. Assinale a alternativa que apresenta o dispositivo utilizado para a proteção contra sobrecarga e curto-circuito que possui ajuste de sobrecarga variável.

- (A) Relé de sobrecarga.
- (B) Disjuntor termomagnético curva C.
- (C) Fusível Diazed.
- (D) Disjuntor motor.
- (E) Relé eletromagnético.

34. Em relação aos relés de partida, analise as afirmações abaixo.

- I - No relé tipo amperométrico (de corrente), o contato é, normalmente, fechado.
- II - No relé tipo PTC, há passagem de corrente elétrica para o enrolamento auxiliar enquanto o elemento termoeletrico estiver com baixa resistência.
- III - No relé voltimétrico (de tensão), o contato é, normalmente, fechado.

Quais estão corretas?

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

35. Quanto às características da chave de partida *soft-starter*, assinale a alternativa correta.

- (A) Ao final do período de partida, este tipo de chave (*soft starter*), ajustável tipicamente entre 2 e 30 segundos, atinge 85% da tensão e da corrente nominais, com 85% do conjugado efetivo do motor.
- (B) Neste tipo de chave, o ângulo de disparo de cada par de tiristores é controlado eletronicamente para aplicar uma tensão máxima efetiva aos terminais do motor durante a aceleração.
- (C) Após o período de partida, este tipo de chave aplica pulsos de tensão e incrementos de corrente em saltos repentinos para garantir o torque do motor na partida.
- (D) A chave de partida *soft starter* mantém a corrente de partida próxima da nominal, com suave variação, e o controle da tensão durante a partida, atingindo seu valor pleno após uma rampa ascendente de aceleração.
- (E) Este tipo de chave de partida apresenta uma grande vantagem, que é possuir poucas partes móveis, o que reduz o número de arcos voltaicos nas partidas, como nas chaves mecânicas.

36. Um cilindro de oxigênio com 90kgf/cm², ou seja, com 60% da capacidade total, será utilizado no transporte de um paciente que consome 5L/min desse gás. Sabendo-se que um cilindro de oxigênio tipo G, quando cheio, possui 1m³ de oxigênio gasoso, quanto tempo de autonomia, aproximadamente, terá o cilindro a ser usado no transporte deste paciente?

- (A) 1 hora.
- (B) 2 horas.
- (C) 3 horas.
- (D) 4 horas.
- (E) 6 horas.

37. Dentre as alternativas abaixo, assinale a que apresenta uma característica que **NÃO** corresponde ao tubo capilar.

- (A) É indicado para pequenas oscilações de carga térmica e temperatura de evaporação.
- (B) Permite equalização das pressões com compressor desligado.
- (C) Apresenta a possibilidade de regulagem para satisfazer distintas condições de carga.
- (D) Atinge o ponto de equilíbrio entre alta e baixa pressão mediante combinação do seu comprimento e diâmetro.
- (E) É largamente aplicado em condicionadores de ar residenciais de pequeno porte.

38. Em relação à produção, enchimento e rotulagem de cilindros e tanques criogênicos móveis, analise as afirmações abaixo.

- I - A inspeção visual é facultativa, pois o fundamental é a qualidade do gás contido no cilindro, que deve ser fornecido de acordo com o padrão de qualidade.
- II - A inspeção visual do aspecto externo de cada cilindro, tanque criogênico móvel e válvulas identifica deformações, áreas queimadas ou outras avarias.
- III- A verificação dos cilindros e tanques é exclusivamente de responsabilidade da unidade assistencial de saúde.

Quais estão corretas?

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

39. Quanto a sistemas centralizados de suprimento de gases medicinais para unidades assistenciais de saúde, considere as afirmações abaixo.

- I - As redes de gases medicinais podem ser construídas em material metálico galvanizado ou PVC, dependendo da aplicação, mas devem ser obrigatoriamente de aço galvanizado quando esta instalação passar em poços de elevadores, monta-cargas e tubos de queda.
- II - Todas as conexões usadas para unir tubos de cobre ou latão devem ser de cobre, bronze ou latão, construídas especialmente para serem aplicadas com solda forte (solda prata) ou roscadas.
- III- Quanto à identificação das redes de gases medicinais, as unidades assistenciais devem criar um código de cores que deverá ser seguido por toda a equipe técnica de manutenção, a fim de evitar equívocos nas manobras e na operação das válvulas de bloqueio.

Quais estão corretas?

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

40. Considere as afirmações abaixo referentes aos sistemas de fornecimento centralizado de gases medicinais.

- I - O óxido nitroso, gás inalatório de efeito analgésico e sedativo, se for administrado com oxigênio, quando fornecido em cilindros pressurizados, encontra-se no estado líquido e gasoso no mesmo recipiente.
- II - Uma central com cilindros deve ter duas baterias de cilindros, que, simultaneamente, forneçam o gás à rede de distribuição, de modo a garantir a vazão mínima sem interrupção.
- III- As tubulações, as válvulas reguladoras de pressão, os manômetros e outras válvulas que fazem parte da central devem ser construídos com materiais adequados ao tipo de gás com o qual irão trabalhar e instalados de forma a resistir às pressões específicas.

Quais estão corretas?

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