CADERNO DE QUESTÕES

HOSPITAL DE CLÍNICAS
PORTO ALEGRE RS

EDITAL Nº 07/2023

DE PROCESSOS SELETIVOS (PS)

Cargo de Nível Médio

PS 71 - TÉCNICO DE MANUTENÇÃO III
(Climatização e Gases)

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

ATENÇÃO

Transcreva no espaço apropriado da sua FOLHA DE RESPOSTAS (Folha Óptica), com sua caligrafia usual, considerando as letras maiúsculas e minúsculas, a seguinte frase:

Não há amargo mais doce que o do chimarrão.

Nome do Candidato: _____

Inscrição nº: ___ ___ ___ ___ ___ ___ – ___

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

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

SISTEMA DE GESTÃO DE QUALIDADE FAURGS SETOR DE CONCURSOS

SISTEMA DE GESTÃO DE SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO FAURGS SETOR DE CONCURSOS

Publicado em
08/04/2024

HOSPITAL DE CLÍNICAS
PORTO ALEGRE RS

EDITAL Nº 07/2023
DE PROCESSOS SELETIVOS

GABARITO APÓS RECURSOS

PROCESSO SELETIVO 71

TÉCNICO DE MANUTENÇÃO III
(Climatização e Gases)

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

INSTRUÇÕES

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

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. O candidato que comparecer para realizar a prova **não deverá, sob pena de ser excluído do certame**, portar armas, malas, livros, máquinas calculadoras, fones de ouvido, gravadores, *pagers*, *notebooks*, telefones celulares, *pen drives* ou quaisquer outros tipos de aparelhos eletrônicos, nem utilizar véus, bonés, chapéus, gorros, mantas, lenços, aparelhos/próteses auditivas, óculos escuros, ou qualquer outro adereço que lhes cubra a cabeça, o pescoço, os olhos, os ouvidos ou parte do rosto, **exceto em situações autorizadas pela Comissão do Concurso e/ou determinadas em lei. 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, réguas, lapiseiras/grafites e/ou borrachas durante a realização da prova.** (conforme subitem 7.15.2 do Edital de Abertura)

7. Não será permitida 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 7.15.3 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 utilizar os sanitários nas dependências do local de prova se for autorizado pela Coordenação do Prédio e se estiver acompanhado de um fiscal.** (conforme subitem 7.15.6 do Edital de Abertura)

13. Ao concluir a Prova Escrita, o candidato deverá devolver, obrigatoriamente, ao fiscal da sala a Folha de Respostas (Folha Óptica). Se assim não proceder, será excluído do Processo Seletivo. (conforme subitem 7.15.8 do Edital de Abertura)

14. A desobediência a qualquer uma das recomendações constantes nas presentes instruções poderá implicar a anulação da prova do candidato.

HOSPITAL DE CLÍNICAS
PORTO ALEGRE RS

Boa prova!

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

Desde muito cedo, de criancinhas ___ adolescentes, aprendemos na escola uma porção de lições de língua portuguesa. Do "bê a bá" lá dos primeiros anos da alfabetização até as orações subordinadas mais terrificantes do ensino médio, somos sempre levados ___ crer que, se aprendemos só o português na escola, então essa é a única língua falada no país. Reside aí, no entanto, um mito gigantesco!

O que queremos dizer é que, embora hoje se ensine somente o português e algumas outras línguas estrangeiras na escola, nosso país é multilíngue! E esse multilinguismo tem raízes muito profundas e antigas, que remontam ___ muito antes da história da própria colonização e implantação do português no Brasil.

Como sabemos, antes da chegada dos portugueses ___ terras brasileiras, já vivia aqui um sem-número de indígenas. Há estimativas, por exemplo, de que vivia no Brasil à época do "descobrimento" uma população estimada entre seis e nove milhões de indígenas, que falava cerca de 1.200 línguas distintas. Dá para ver, portanto, que, muito antes da colonização, o Brasil já era um país multilíngue, local onde conviviam povos falantes de línguas muito diversas e cenário de um intenso intercâmbio linguístico.

Essa situação de multilinguismo se alterou, mas não ficou menos complexa depois da colonização. Se, por um lado, centenas de povos indígenas (com suas línguas) foram exterminados ao longo dos últimos cinco séculos, por outro lado, centenas de comunidades de imigrantes se estabeleceram por todo o território brasileiro, ao longo dos últimos dois séculos, introduzindo no país cerca de duas dezenas de novas línguas. O grande processo de migração que teve lugar em nosso país deu-se de forma violenta e impositiva para as pessoas africanas escravizadas, que aqui chegaram a partir de 1532, e de forma voluntária para muitos europeus e asiáticos – a maioria dos quais fugindo de uma situação de pobreza ou de guerras – que vieram para o Brasil, a partir da primeira metade do século XIX. A convivência entre africanos, europeus e asiáticos, juntamente com os povos indígenas que já habitavam o país, contribuiu para a formação de uma situação de constante multilinguismo ao longo dos séculos.

E as línguas indígenas resistem até hoje. Embora tenham sido faladas, como vimos, mais de mil línguas indígenas no passado, ainda hoje temos muitos idiomas sendo falados em nosso país: são faladas atualmente, aqui no Brasil, cerca de 170 línguas indígenas, de diferentes povos, de diferentes regiões do país, e não apenas aquelas línguas instrumentalizadas pelo ensino escolar. Essa história de que nosso país é monolíngue, portanto, não passa de um mito capenga, uma birutice sem fim, fruto de um processo de genocídio e silenciamento dos povos indígenas e de suas línguas, que já dura mais de cinco séculos.

Adaptado de: D'ANGELIS, W. R.; FELIPE, P. H. Línguas indígenas e diversidade linguística no Brasil. *Roseta*, v. 2, n. 1, 2019.

01. Assinale a alternativa que preenche corretamente as lacunas das linhas 01, 05, 13 e 16.

(A) à – a – há – as
(B) a – a – a – as
(C) à – à – a – às
(D) a – a – há – às
(E) à – à – a – as

02. Assinale **V** (verdadeiro) ou **F** (falso) nas afirmações a seguir, sobre algumas das ideias expressas no texto.

( ) Segundo os autores, apesar de o número de línguas indígenas no país ter caído de 1.200 para cerca de 170 línguas nos últimos cinco séculos, não se pode falar que o Brasil é um país monolíngue.
( ) De acordo com os autores, um dos motivos por que se pensa que só se fala português no Brasil é que a língua portuguesa é a principal língua ensinada nas escolas do país.
( ) Segundo os autores, a maneira de acabar com o mito de que o Brasil é um país monolíngue é ensinar línguas indígenas, africanas e europeias nas escolas.

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

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

03. Assinale a alternativa que apresenta as ideias expressas pelos conectores ***se*** (l. 06), ***no entanto*** (l. 08) e ***portanto*** (l. 52), respectivamente.

(A) Condição – oposição – conclusão.
(B) Conformidade – conclusão – causa.
(C) Condição – conclusão – explicação.
(D) Conformidade – explicação – conclusão.
(E) Condição – oposição – causa.

04. Se a expressão ***uma população*** (l. 18) fosse substituída por *populaçõe*s, quantas outras palavras na frase deveriam sofrer alterações para fins de concordância?

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

05. Assinale a alternativa em que a palavra *que* **NÃO** é um pronome relativo.

(A) ***que*** (l. 35).
(B) ***que*** (l. 38).
(C) ***que*** (l. 41).
(D) ***que*** (l. 51).
(E) ***que*** (l. 55).

06. Considere as afirmações a seguir.

I. 10 dividido por 10^{-2} é igual a 10^{3}.
II. 10% multiplicado por 10% é igual a 20%.
III. 2,2 horas correspondem a 2 horas e 12 minutos.

Quais estão corretas?

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

07. O preço P de um produto foi aumentado em 30%, e o novo preço foi reduzido em 50%, obtendo-se 1.508. O valor original de P é

(A) 754.
(B) 1.160.
(C) 1.508.
(D) 2.320.
(E) 3.016.

08. A tabela abaixo apresenta dados do Relatório Integrado de Gestão do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA), de 2022, relativos à situação funcional (número de funcionários) do HCPA nos anos de 2021 e 2022.

	2021	**2022**
Total de funcionários	6.719	6.215
Ativos	6.227	5.791
Afastados, cedidos e outros	492	424

Fonte: adaptado de https://www.hcpa.edu.br/downloads/acesso_informacao/relatorio_integrado_de_gestao_2022_-_reduzido.pdf

Entre as alternativas abaixo, a melhor aproximação em porcentagem para a redução do número de funcionários ativos de 2021 para 2022, em relação ao dado do ano de 2021, é

(A) 7%.
(B) 12%.
(C) 15%.
(D) 18%.
(E) 20%.

09. Na tabela abaixo, estão discriminadas as despesas mensais com a manutenção de equipamentos de climatização de uma clínica hospitalar, de abril a novembro de 2023.

MÊS	**DESPESAS COM MANUTENÇÃO (R$)**
Abril	350
Maio	500
Junho	750
Julho	900
Agosto	----
Setembro	1.750
Outubro	2.150
Novembro	2.550

O registro da despesa do mês de agosto foi extraviado, mas sabe-se que a média aritmética das despesas com a manutenção de equipamentos, de abril a novembro de 2023, foi de 1.250 reais. Portanto, a despesa com a manutenção no mês de agosto, em reais, foi de

(A) 950.
(B) 1.050.
(C) 1.550
(D) 2.100.
(E) 2.250.

10. Considere um reservatório de água em formato de paralelepípedo reto retangular, com medidas internas de 2 m de comprimento, 2 m de largura e 1 m de profundidade. Sabe-se que o reservatório está completamente cheio e que, dentro dele, existe uma boia. Retirando a boia do reservatório, a altura da água desce 0,5 cm. Portanto, o volume ocupado por essa boia, em centímetros cúbicos, é

(A) 500.
(B) 1.000.
(C) 5.000.
(D) 10.000.
(E) 20.000.

11. Em relação a um equipamento que opera com sistema de refrigeração de dois estágios, sistema cascata, analise as afirmações abaixo.

I - O fluido refrigerante passa por dois ou mais estágios de compressão no ciclo.
II - Necessita de um trocador de calor entre os dois estágios.
III- Envolve o uso de fluidos refrigerantes em circuitos separados.

Quais estão corretas?

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

12. Analise as afirmações sobre sistemas VRF.

I - São sistemas de expansão indireta atuando em mais de uma unidade evaporadora que permitem operação em carga parcial.
II - São constituídos de uma ou mais unidades condensadoras que operam em série, com controle único integrado e um conjunto de várias unidades evaporadoras para atender diferentes zonas térmicas de um ambiente climatizado.
III- Cada evaporadora possui uma válvula de controle de vazão de fluido refrigerante que é controlada por um sensor instalado na zona térmica atendida.

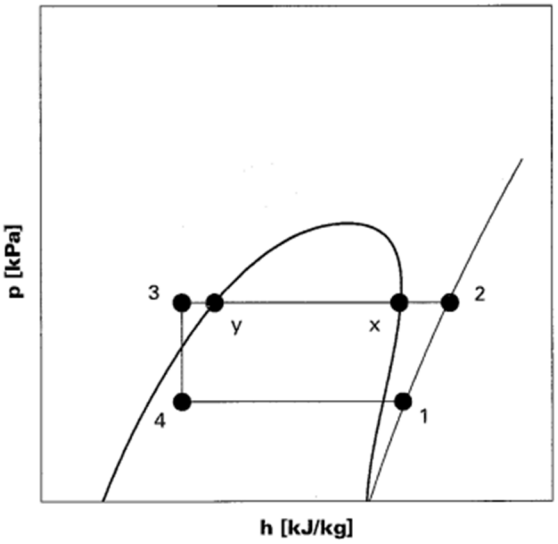
Quais estão corretas?

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

13. Em um sistema de refrigeração por compressão de vapor, o *flashing* ou *flashgas* pode ocorrer na região entre

(A) linha de descarga e condensador.
(B) linha de líquido e válvula de expansão.
(C) linha de sucção e compressor.
(D) evaporador e linha de sucção.
(E) compressor e linha de descarga.

14. A figura abaixo apresenta um diagrama de pressão *versus* entalpia para um ciclo termodinâmico de refrigeração.



Com base na análise do diagrama, assinale a alternativa **INCORRETA**.

(A) A temperatura em 3 é menor que em y.
(B) A temperatura em x é maior que em y.
(C) A pressão em x é igual a em y.
(D) A condensação do fluido refrigerante só ocorre efetivamente entre x e y.
(E) O processo 3-4 ocorre no dispositivo de expansão.

15. Sobre as linhas de fluido em um condicionador de ar do tipo *split hi-wall* de uso doméstico, no ciclo reverso, a linha que

(A) envia o fluido refrigerante para unidade interna está com vapor superaquecido em alta temperatura.
(B) envia o fluido refrigerante para unidade interna está com líquido em alta temperatura.
(C) envia o fluido refrigerante para unidade externa tem o maior diâmetro.
(D) recebe o fluido refrigerante da unidade interna está com vapor em baixa temperatura e pressão.
(E) recebe o fluido refrigerante da unidade externa está com líquido sub-resfriado.

16. Em relação ao termo *approach,* aplicado na análise de desempenho de *chiller* (resfriadores de líquido), assinale a alternativa correta.

(A) Indica o diferencial entre a temperatura de saída de água gelada e a temperatura de evaporação do fluido refrigerante no evaporador.
(B) Indica o diferencial entre a temperatura de condensação do fluido refrigerante e a temperatura de entrada de água de resfriamento no condensador.
(C) Indica o diferencial entre a temperatura de entrada e saída de água gelada, também chamado "ΔT".
(D) Indica o diferencial entre a temperatura de entrada e a saída de água de condensação ou ar de condensação, também chamado "ΔT".
(E) Indica que, quanto maior o seu valor, menor será a potência absorvida no motor do compressor.

17. Em relação à disposição dos estágios de filtragem previstos na NBR 7256:2021, analise as afirmações a seguir.

I - O primeiro estágio deve ser instalado antes da serpentina, de forma a pré-filtrar todo o ar a ser tratado, tanto o ar exterior quanto o ar recirculado.
II - Todo ar exterior deve ser filtrado por meio de caixas de filtragem dedicadas ou pelo filtro do equipamento.
III- O terceiro estágio deve ser instalado no lado pressurizado do duto, o mais perto possível do ambiente tratado, preferivelmente no próprio terminal de insuflação.

Quais estão corretas?

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

18. No *Fan Coil,* para resfriamento de ar, a profundidade da serpentina, caracterizada pelo número de fileiras (*rows*), influencia em maior grau

(A) a remoção de calor latente do ar.
(B) a remoção de calor sensível do ar.
(C) a redução da pressão de evaporação.
(D) a redução da taxa de evaporação.
(E) o aumento da umidade relativa no ambiente climatizado.

19. Qual dos modelos de ventiladores abaixo apresenta a maior pressão estática, considerando a mesma vazão?

(A) Centrífugo – *limit-load*
(B) Centrífugo – Siroco
(C) Axial – Siroco
(D) Axial – *limit-load*
(E) Radial – Siroco

20. Sobre o funcionamento e a aplicação da válvula de expansão termostática em sistemas de refrigeração, analise as afirmativas a seguir.

I - As válvulas de expansão com equalização de pressão externa devem ser utilizadas se houver distribuidores de líquido instalados.
II - Se houver equalização da pressão externa, a linha de equalização deve estar conectada à linha de sucção, imediatamente após o bulbo.
III- Girando o pino no sentido horário (fechando), diminui-se o superaquecimento da válvula de expansão, e, no sentido anti-horário (abrindo), aumenta-se o superaquecimento.

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.

21. Em um *Fan Coil* com velocidade de face de 2 m/s e vazão de 3.600 m³/h, sendo a largura da serpentina de 1 m, calcule a altura da serpentina e assinale-a.

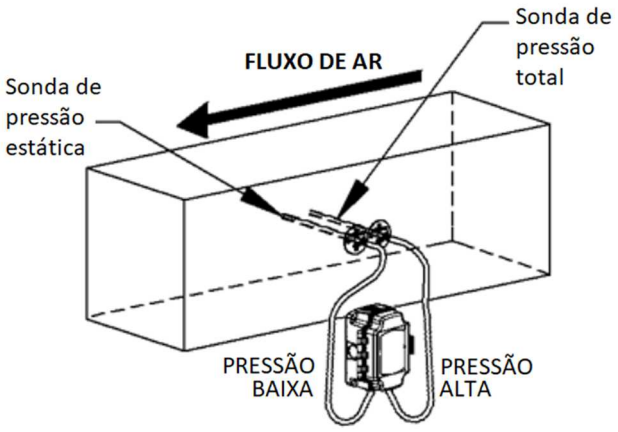
(A) 0,5 m
(B) 1,0 m
(C) 1,25 m
(D) 1,5 m
(E) 1,8 m

22. Observe a representação esquemática da carta psicrométrica abaixo.

As curvas paralelas representadas indicam valores constantes de

(A) ponto de orvalho (° C).
(B) umidade relativa (%).
(C) temperatura de bulbo seco (° C).
(D) temperatura de bulbo úmido (° C).
(E) razão de umidade (kg de vapor / kg de ar seco).

23. Observe o mecanismo de medição e determinação da vazão de ar da caixa de volume de ar variável (VAV).



O instrumento empregado internamente pelo fabricante para a determinação da vazão de ar neste tipo de VAV é o

(A) anemômetro de fio quente.
(B) rotâmetro.
(C) tacômetro.
(D) tubo de Pitot.
(E) tubo de Venturi.

24. Sobre o funcionamento e a aplicação da válvula reguladora da pressão de evaporação em sistemas de refrigeração e climatização, analise as afirmativas a seguir.

I - Quando aplicada em um resfriador de água, evita o congelamento da água no interior do *cooler*.
II - É utilizada para manter a pressão constante em condensadores resfriados a ar durante dias de baixa temperatura externa.
III- Quando utilizada em sistemas de refrigeração com temperaturas distintas (dois evaporadores em paralelo para um só compressor) deve ser instalada depois do evaporador com a pressão de evaporação mais alta.

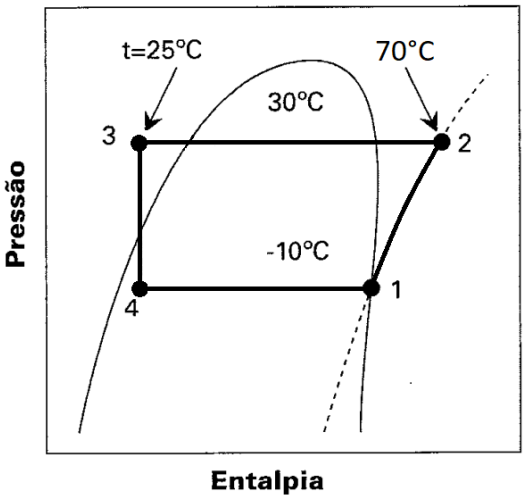
Quais estão corretas?

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

25. Sendo a temperatura de bulbo seco igual a 26° C e a umidade relativa do ar de 100%, a temperatura de bulbo úmido é

(A) 12,5° C.
(B) 23,5° C.
(C) 24° C.
(D) 25° C.
(E) 26° C.

26. Observe a representação do funcionamento de um sistema de refrigeração no diagrama de Mollier abaixo.



Assinale com **V** (verdadeiro) ou com **F** (falso) as seguintes afirmações sobre os parâmetros de funcionamento do sistema de refrigeração representado no diagrama de Mollier.

( ) A temperatura de condensação do fluido refrigerante no condensador é de 30° C.
( ) O superaquecimento do fluido refrigerante na sucção do compressor é de 25 K.
( ) A temperatura do fluido refrigerante na descarga do compressor é de 100° C.
( ) O sub-resfriamento do fluido refrigerante na linha de líquido é de 5 K.
( ) A temperatura de evaporação do fluido refrigerante no evaporador é de -10° C.

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

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

27. De acordo com a NBR 12188:2016 – Sistemas centralizados de suprimento de gases medicinais, de gases para dispositivos médicos e de vácuo para uso em serviços de saúde –, analise o trecho a seguir.

I - _____: conjunto de tubulações, válvulas e dispositivos de segurança que se destina a prover gases ou vácuo, através de ramais, aos locais onde existem postos de utilização apropriados.
II - _____: conjunto formado por central de suprimento, rede de distribuição e postos de utilização, destinado a fornecer suprimento contínuo de gases medicinais, gases para dispositivos médicos e vácuo.
III - _____: dispositivo capaz de modificar a pressão ou vazão (fluxo) de gases, ou de vácuo, no sistema centralizado.
IV - _____: conjunto de dispositivos destinado a controlar a pressão de suprimento de gases.

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

(A) Sistema centralizado – Válvula – Rede de distribuição – Painel de controle
(B) Rede de distribuição – Válvula – Sistema centralizado – Painel de controle
(C) Rede de distribuição – Sistema centralizado – Válvula – Painel de controle
(D) Painel de controle – Rede de distribuição – Sistema centralizado – Válvula
(E) Painel de controle – Válvula – Rede de distribuição – Sistema centralizado

28. De acordo com a NBR 12188:2016 – Sistemas centralizados de suprimento de gases medicinais, de gases para dispositivos médicos e de vácuo para uso em serviços de saúde –, com relação às centrais de cilindros de gases, assinale a afirmativa **INCORRETA**.

(A) Próximo à válvula reguladora de pressão, deve haver um manômetro à montante, para indicar a pressão de cada bateria de cilindros, e outro à jusante, para indicar a pressão na rede.
(B) Cada bateria de cilindros deve estar conectada a uma válvula reguladora de pressão capaz de reduzir a pressão de estocagem para a pressão de distribuição, sempre inferior a 785 kPa, e capaz de manter a vazão máxima do sistema centralizado de forma contínua.
(C) Nas centrais de gases medicinais onde ocorre o armazenamento de cilindros de gases inflamáveis, cheios ou vazios, são obrigatórias a segregação e a identificação destes.
(D) A área destinada à central de cilindros ou à armazenagem destes, que contenham um volume de gases superior a 120 m³, quando localizada dentro do prédio do serviço de saúde ou contíguo às edificações, deve ficar protegida em recinto com paredes com resistência ao fogo de, no mínimo, 1 h.
(E) Deve haver uma válvula de bloqueio a ser operada manualmente, entre o bloco central e cada bateria de cilindros, e uma outra válvula de bloqueio imediatamente após cada válvula reguladora de pressão.

29. De acordo com a NBR 12188:2016 – Sistemas centralizados de suprimento de gases medicinais, de gases para dispositivos médicos e de vácuo para uso em serviços de saúde –, quanto às redes de distribuição de gases medicinais, assinale a alternativa **INCORRETA**.

(A) A tubulação para gás medicinal, para gás para dispositivo médico e para vácuo não pode ser apoiada em outras tubulações.
(B) A tubulação para gás medicinal, gás para dispositivo médico e para vácuo pode ser instalada em espaço de construção junto com tubulação de fluido combustível, eletroduto ou vapor, desde que ventilado, com temperatura ambiente abaixo de 54° C e respeitando as distâncias constantes nessa norma.
(C) A tubulação para gás medicinal e para vácuo deve ser provida de sistema que permita o seu bloqueio parcial para viabilizar a manutenção, sem a necessidade de desativação da unidade funcional, no caso de centro cirúrgico e de UTI.
(D) Antes da instalação, os tubos, as válvulas, as juntas e as conexões devem ser devidamente limpos de óleos, graxas e outros materiais combustíveis.
(E) O material da tubulação para gás medicinal, para gás para dispositivo médico e para vácuo deve ser preferencialmente de cobre ou PVC, e, para locais como poços de elevadores e monta-cargas e espaços confinados, deve ser utilizado aço inoxidável.

30. Considere L1, L2, L3 as alimentações elétricas de um sistema trifásico e um motor elétrico trifásico com 4 polos, tensão 220/380 volts, que possui 6 terminais identificados como U1, U2, V1, V2, W1 e W2. Qual das alternativas abaixo apresenta as conexões de ligação para o correto funcionamento do motor na menor tensão de placa?

(A) L1 com U1 e V1; L2 com U2 e W2; L3 com V2 e W1.
(B) L1 com U1 e U2; L2 com V1 e V2; L3 com W1 e W2.
(C) L1 com W1 e V1; L2 com W2 e U2; L3 com U1 e V2.
(D) L1 com U1 e W2; L2 com V1 e U2; L3 com W1 e V2.
(E) L1 com V2 e W2; L2 com W1 e U2; L3 com U1 e V1.

31. Em um motor trifásico, durante a partida, a corrente de partida é geralmente maior que a corrente nominal. Como a partida suave (*soft starter*) ajuda a reduzir esse pico de corrente?

(A) Aumentando a tensão na partida.
(B) Limitando gradualmente a tensão na partida.
(C) Alterando a frequência da corrente na partida.
(D) Aumentando a resistência no circuito.
(E) Mantendo a tensão constante na partida.

32. Sobre a chave magnética para partida estrela-triângulo de motores elétricos trifásicos, analise as seguintes características.

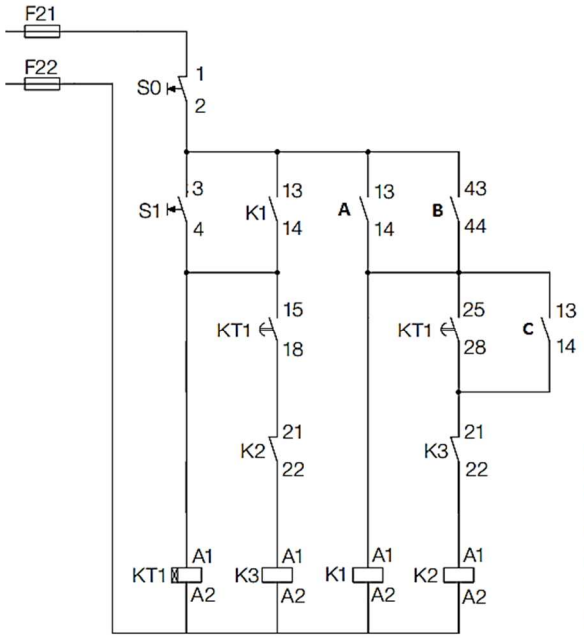
I - Elevado conjugado (torque) na partida.
II - Permite elevado número de manobras.
III- Baixa corrente de partida.
IV - Reduz o stress elétrico e mecânico do motor.

Quais características apresentadas sobre a chave de partida estrela-triângulo estão corretas?

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

33. Analise o diagrama elétrico abaixo, de uma chave de partida do tipo estrela-triângulo para um motor trifásico.

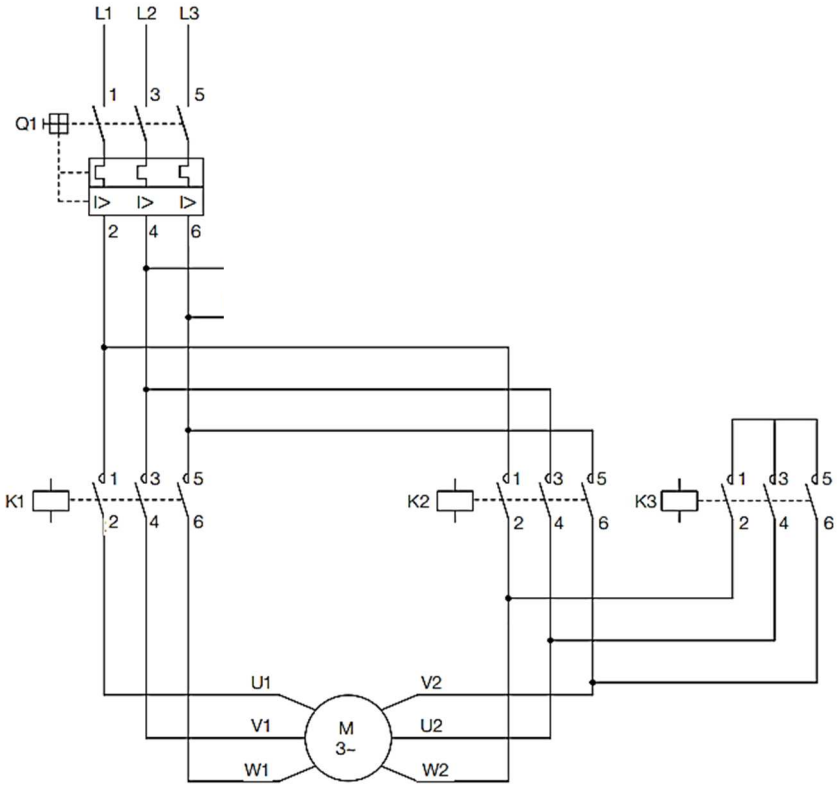
Comando



Descrição

Q1: disjuntor termomagnético
K1, K2, K3: contatores
M: motor elétrico assíncrono trifásico
S0, S1: botões de comando
KT1: relé eletrônico temporizador Y-Δ

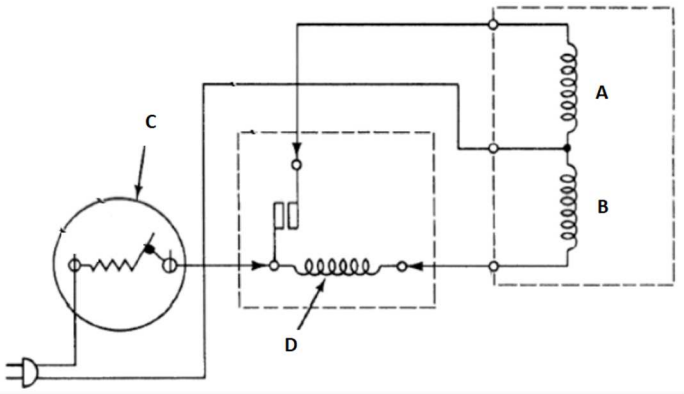
Potência



Com base no diagrama e para o correto funcionamento do motor, devemos substituir respectivamente "A", "B" e "C" por

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

34. Analise o diagrama elétrico de um refrigerador doméstico apresentado na figura.



Assinale a alternativa que identifica, correta e respectivamente, os itens "A", "B", "C" e "D".

(A) Protetor de sobrecarga – Partida – Bobina do relé – Marcha
(B) Marcha – Partida – Protetor de sobrecarga – Bobina do relé
(C) Marcha – Bobina do relé – Protetor de sobrecarga – Partida
(D) Partida – Marcha – Protetor de sobrecarga – Bobina do relé
(E) Bobina do relé – Partida – Marcha – Protetor de sobrecarga

35. Analise as causas de falha abaixo.

I - Baixa tensão de linha.
II - Pressão de descarga reduzida.
III- Perda de fluido refrigerante.

Quais provocam a queima de um motor de compressor hermeticamente selado?

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

36. Analise as descrições de falha de motores elétricos de C.A. abaixo.

I - Interrupção do circuito de trabalho ou auxiliar dos estatores monofásicos, causada pela interrupção na alimentação de uma das bobinas, no condensador ou no interruptor centrífugo.
II - Interrupção em uma das fases do rotor bobinado, que pode ser devida à falta de contato das escovas com os anéis, ligações não executadas ou bobinas interrompidas.
III- A interrupção em uma das fases do estator trifásico transforma o enrolamento em monofásico. Nesse caso, o torque fica reduzido na partida, mas, ao atingir a rotação nominal, o torque será normalizado.

Quais estão corretas?

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

37. Considere a NR-32, norma técnica que estabelece as diretrizes básicas para a implementação de medidas de proteção à segurança e à saúde dos trabalhadores dos serviços de saúde, e assinale as ações com **P** (permitido) ou **V** (vedado) com relação aos gases medicinais.

( ) Transferir gases de um cilindro para outro.
( ) Transportar cilindros em posição vertical.
( ) Utilizar cilindro com válvula de retenção.
( ) Utilizar cilindros com identificação do gás.
( ) Utilizar ar comprimido para fins diversos.

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

(A) V – V – V – P – P.
(B) V – V – P – V – V.
(C) V – P – P – P – V.
(D) P – P – V – P – P.
(E) P – V – P – V – V.

38. De acordo com a Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990, **NÃO** é (são) objetivo(s) do Sistema Único de Saúde (SUS)

(A) a vigilância nutricional e a orientação alimentar.
(B) a participação na formulação da política de saneamento básico.
(C) a ordenação da formação de recursos humanos na área de saúde.
(D) o controle e a fiscalização de serviços, produtos e substâncias diversas.
(E) a formulação e a execução da política de sangue e seus derivados.

39. Considere as Regras Deontológicas constantes no Código de Ética Profissional do Servidor Público Civil do Poder Executivo Federal e analise as afirmativas abaixo.

I - A função pública deve ser tida como exercício profissional e, portanto, integra-se à vida particular de cada servidor público.
II - O trabalho desenvolvido pelo servidor público perante a comunidade deve ser entendido como acréscimo ao seu próprio bem-estar.
III- A moralidade da Administração Pública não se limita à distinção entre o bem e o mal, devendo ser acrescida da ideia de que o fim é sempre o bem individual.

Quais estão corretas?

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

40. Considere as afirmativas abaixo sobre a qualidade do ar em ambientes climatizados segundo a ABNT NBR 16.401-3 – Instalações de ar-condicionado – Sistemas centrais e unitários – Parte 3: Qualidade do ar interior – e assinale a afirmativa **INCORRETA**.

(A) O sistema de ar-condicionado controla a qualidade do ar por meio de renovação por ar exterior e pela filtragem de todo o ar insuflado.
(B) A filtragem do ar tem como função reduzir a concentração no ambiente dos poluentes trazidos do ar exterior e os gerados internamente.
(C) As atividades de manutenção em sistemas de condicionamento do ar são essenciais, visando à conservação e ao rendimento dos equipamentos.
(D) Para garantir a qualidade do ar em ambientes de interiores, é preciso observar o sistema de condicionamento do ar de modo sistêmico.
(E) A renovação de ar reduz a concentração no ambiente de poluentes gasosos, biológicos e químicos, que são retidos nos filtros.