

**CONCURSO PÚBLICO Nº 052/2026**  
**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS – UNICAMP**

PROVA ESCRITA OBJETIVA

**TÉCNICO DE APOIO UNIVERSITÁRIO –  
PERFIL TÉCNICO EM MANUTENÇÃO DE EQUIPAMENTOS  
E INSTRUMENTOS MÉDICOS-HOSPITALARES**

**ABRA APENAS QUANDO AUTORIZADO.**

**PARA PREENCHER O CARTÃO-RESPOSTA USE CANETA ESFEROGRÁFICA DE COR PRETA.**

**Leia com atenção as seguintes instruções:**

1. Este caderno de questões contém **50 questões** de múltipla escolha, constituídas de 5 alternativas de resposta, das quais somente uma deve ser assinalada no cartão-resposta. Este caderno é composto por: 5 questões de Língua Portuguesa, 5 questões de Matemática e 40 questões de Conhecimentos Específicos.  
Quando autorizado, folheie o caderno de questões e, caso haja algum problema, informe ao fiscal de sala.
2. Confira as informações no cartão-resposta, especialmente os seus dados pessoais e o cargo público/perfil para qual está concorrendo. O cartão-resposta deve ser assinado e não deve ser dobrado, amassado ou rasurado.
3. Ao transferir as respostas para o cartão-resposta, marque com caneta de tinta de cor preta a letra correspondente à alternativa escolhida. A troca do cartão não será permitida em caso de marcação incorreta.
4. Durante a prova, não é permitido o uso de dispositivos eletrônicos de qualquer tipo, nem de celulares e materiais de consulta.
5. A saída definitiva da sala de prova só será permitida após decorridas **2 horas** do início da prova (conforme o horário registrado na sala) e após a entrega obrigatória ao fiscal de sala:
  - do seu cartão-resposta personalizado;
  - do seu caderno de questões, completo.
6. Encerrada sua prova, o candidato deverá devolver seu caderno de questões completo ao fiscal de sala de provas e deverá deixá-la levando consigo somente o material fornecido pela FUNCAMP para conferência da prova escrita objetiva realizada (rascunho de gabarito) e seus pertences pessoais.
7. Os três últimos candidatos da sala de provas devem nela permanecer até que o último deles entregue sua prova, assinando o termo respectivo e saindo juntos da sala.
8. As informações/instruções dadas no dia da prova complementam o edital.
9. Um exemplar do caderno de questões da prova escrita objetiva estará disponível no site FUNCAMP ([www.concursosfuncamp.com.br](http://www.concursosfuncamp.com.br)) e na Área do Candidato, o link “Anexos”, a partir das 16 horas do primeiro dia útil após a realização da prova.

**DURAÇÃO TOTAL DA PROVA, INCLUINDO  
TRANSCRIÇÃO DAS INDICAÇÕES DE  
GABARITO PARA O CARTÃO-RESPOSTA:  
QUATRO HORAS**

Escreva seu nome completo de forma legível.

NOME: \_\_\_\_\_

ESPAÇO PARA RASCUNHO

## LÍNGUA PORTUGUESA

**INSTRUÇÃO:** Leia o texto a seguir para responder às questões de **01** a **05**.

### Musculação realmente pode ajudar a viver mais?

Fazer entre 90 minutos e duas horas de musculação por semana pode reduzir significativamente o risco de morte precoce, de acordo com uma nova pesquisa.

Dados reunidos a partir de estudos de longa duração sugerem que a prática regular de treino de força no longo prazo pode reduzir de forma significativa a probabilidade de morte por doenças cardíacas e derrames. Os benefícios também incluíram a redução do risco de morte por doenças neurológicas.

Especialistas afirmaram que isso constitui mais uma evidência de que o treino de força pode ajudar a prevenir ou adiar problemas de saúde e pode aliviar a pressão sobre serviços de saúde sobrecarregados.

Kate Hogarth tem apenas 28 anos, mas já pensa em como se manter saudável para desfrutar de seu futuro. Ela gosta de treinar com pesos e do aumento da autoestima que isso lhe proporciona no presente — mas também reconhece os benefícios de longo prazo para a saúde.

“Quero ser independente mais tarde na vida. Existem muitos estudos que mostram todos os benefícios do treino de força, para a saúde cardiovascular, músculos, ossos e saúde mental”, diz ela. “Quero poder viajar pelo mundo quando tiver 70, 80 e 90 anos e quero poder pegar meus netos no colo e brincar com eles, e ter esse nível de independência é muito importante.”

O sistema britânico de saúde (NHS, na sigla em inglês) afirma que a atividade aeróbica regular pode reduzir o risco de doenças cardíacas, derrames e diabetes tipo 2, além de reduzir o estresse e aumentar a autoestima.

Mas o que tem sido menos claro é o papel que a musculação pode desempenhar na redução do risco de morte. Isso está começando a mudar.

Pesquisadores que publicaram um artigo no *British Journal of Sports Medicine* analisaram dados de três estudos envolvendo 147.374 homens e mulheres com mais de 30 anos. Eles constataram que aqueles que praticavam musculação consistentemente entre 90 minutos e duas horas por semana reduziram o risco de morte prematura por qualquer causa em 13%.

O risco de morte por doença cardiovascular — como ataque cardíaco ou derrame, por exemplo — foi 19% menor. Para morte causada por doença neurológica — como demência, por exemplo — a redução foi ainda maior, de 27%.

Os pesquisadores concluíram que os “menores riscos” foram observados entre aqueles que realizavam níveis elevados tanto de exercício aeróbico quanto de treino de força.

Entre essas pessoas mais ativas, que faziam muitas horas de exercícios aeróbicos por semana, o risco de morte precoce por qualquer causa caiu em até 58%. [...]

HUGHES, Dominic; HITCHEN, Lesley; GOVAN, James.  
Musculação realmente pode ajudar a viver mais? **BBC News**.  
Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/articles/clypj6jl5xpo>. Acesso em: 11 jun. 2026. [Fragmento]

## QUESTÃO 1

Qual é a ideia central defendida pelo texto?

- A) O treino de musculação atua na recuperação de funções perdidas em decorrência de doenças neurológicas diagnosticadas em idosos.
- B) A redução de 58% no risco de morte é garantida a jovens e idosos que praticam duas horas de musculação por semana.
- C) Os benefícios da musculação estão relacionados ao ganho de autoestima e à independência financeira em pessoa com mais de 30 anos de idade.
- D) Os exercícios aeróbicos são considerados secundários e sua prática é menos importante que a musculação para a saúde do coração.
- E) A musculação, quando associada a exercícios aeróbicos, é uma ferramenta eficaz para reduzir riscos de doenças graves e aumentar a longevidade dos praticantes.

## QUESTÃO 2

Com relação aos argumentos utilizados para defender o ponto de vista dos autores, assinale a alternativa incorreta.

- A) O texto busca convencer o leitor de que fazer musculação possui benefícios estéticos, sem ganhos significativos para a saúde ou o condicionamento físico imediato. O ideal é realizar exercícios cardiovasculares.
- B) Os autores argumentam que o treino de força não beneficia apenas o indivíduo, mas também ajuda a aliviar a pressão sobre os serviços de saúde pública, prevenindo ou adiando problemas crônicos.
- C) A maior redução nos riscos de morte (até 58%) é observada em pessoas que combinam exercícios aeróbicos com musculação, indicando que as duas modalidades são complementares.
- D) A prática de exercícios entre 90 minutos e duas horas por semana é apontada como suficiente para gerar benefícios significativos à saúde.
- E) O texto afirma que fazer exercícios físicos reduz a probabilidade de morte por doenças cardíacas, derrames e doenças neurológicas.

## QUESTÃO 3

Releia o trecho a seguir.

“O risco de morte por doença cardiovascular — como ataque cardíaco ou derrame, por exemplo — foi 19% menor.”

Nesse trecho, o uso do sinal de pontuação travessão tem como função

- A) corrigir uma informação apresentada no período anterior.
- B) destacar uma opinião subjetiva dos autores sobre o tema.
- C) indicar o discurso direto de um dos pesquisadores citados no texto.
- D) isolar uma aposição explicativa do termo técnico mencionado anteriormente.
- E) introduzir uma oração subordinada que apresenta a causa do risco de morte mencionado.

#### QUESTÃO 4

Assinale a alternativa que apresenta, respectivamente, uma passagem com marcas de subjetividade e uma passagem com informação baseada em dados e pesquisas.

- A) “Fazer entre 90 minutos e duas horas de musculação por semana pode reduzir significativamente o risco de morte precoce, de acordo com uma nova pesquisa.” / “O sistema britânico de saúde (NHS, na sigla em inglês) afirma que a atividade aeróbica regular pode reduzir o risco de doenças cardíacas, derrames e diabetes tipo 2, além de reduzir o estresse e aumentar a autoestima.”
- B) “Eles constataram que aqueles que praticavam musculação consistentemente entre 90 minutos e duas horas por semana reduziram o risco de morte prematura por qualquer causa em 13%.” / “O risco de morte por doença cardiovascular — como ataque cardíaco ou derrame, por exemplo — foi 19% menor. Para morte causada por doença neurológica — como demência, por exemplo — a redução foi ainda maior, de 27%.”
- C) “Quero ser independente mais tarde na vida. Existem muitos estudos que mostram todos os benefícios do treino de força, para a saúde cardiovascular, músculos, ossos e saúde mental”, diz ela.” / “Especialistas afirmaram que isso constitui mais uma evidência de que o treino de força pode ajudar a prevenir ou adiar problemas de saúde e pode aliviar a pressão sobre serviços de saúde sobrecarregados.”
- D) “Kate Hogarth tem apenas 28 anos, mas já pensa em como se manter saudável para desfrutar de seu futuro.” / “Dados reunidos a partir de estudos de longa duração sugerem que a prática regular de treino de força no longo prazo pode reduzir de forma significativa a probabilidade de morte por doenças cardíacas e derrames.”
- E) “Mas o que tem sido menos claro é o papel que a musculação pode desempenhar na redução do risco de morte.” / “Quero poder viajar pelo mundo quando tiver 70, 80 e 90 anos e quero poder pegar meus netos no colo e brincar com eles, e ter esse nível de independência é muito importante.”

#### QUESTÃO 5

Leia o trecho a seguir.

“Kate Hogarth tem apenas 28 anos, mas já pensa em como se manter saudável para desfrutar de seu futuro. Ela gosta de treinar com pesos e do aumento da autoestima que isso lhe proporciona no presente — mas também reconhece os benefícios de longo prazo para a saúde.”

As conjunções em destaque no trecho estabelecem, respectivamente, relações de

- A) oposição, adição e adição.
- B) concessão, adição e finalidade.
- C) oposição, conclusão e concessão.
- D) condição, explicação e oposição.
- E) causa, alternância e consequência.

#### MATEMÁTICA

#### QUESTÃO 6

Em uma calculadora digital, Maria Luisa digitou inicialmente o número 5.555. Em seguida, passou a realizar sucessivas subtrações de 5 utilizando sempre o resultado exibido no visor como ponto de partida para a próxima operação.

Sabe-se que, para cada subtração, ela pressionava exatamente uma vez a tecla 5 e, em seguida, a tecla igual (=). O processo foi repetido até que o visor exibisse, pela primeira vez, um número negativo.

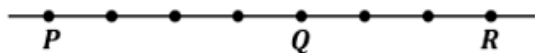
Quantas vezes Maria Luisa apertou a tecla 5 após a digitação do número inicial 5.555?

- A) 1.109 vezes
- B) 1.110 vezes
- C) 1.111 vezes
- D) 1.112 vezes
- E) 1.113 vezes

#### ESPAÇO PARA RASCUNHO

### QUESTÃO 7

A figura a seguir mostra uma reta numerada na qual estão marcados pontos igualmente espaçados.



Os pontos *Q* e *R* correspondem, respectivamente, aos números 8 e 12,5.

Qual número corresponde ao ponto *P*?

- A) 0
- B) 1
- C) 2
- D) 2,5
- E) 3

**ESPAÇO PARA RASCUNHO**

### QUESTÃO 8

Três técnicos de laboratório, trabalhando no mesmo ritmo de produção, concluem uma determinada tarefa em 5 dias, com uma jornada de 8 horas por dia.

Mantendo-se a mesma produtividade individual dos técnicos e considerando que a tarefa a ser realizada é a mesma, em quantos dias 5 técnicos de laboratório, trabalhando 6 horas por dia, concluirão essa tarefa?

- A) 2 dias
- B) 3 dias
- C) 4 dias
- D) 5 dias
- E) 6 dias

**ESPAÇO PARA RASCUNHO**

### QUESTÃO 9

Uma empresa de biotecnologia utiliza um material orgânico para a produção de fertilizantes. Um lote desse material possui massa inicial de 3 kg sendo que 40% de sua massa é composta por água.

Durante o processamento, o material passa por uma etapa de secagem em que apenas a água é removida, sem perda dos demais componentes. Ao final do processo, a água passa a representar 10% da massa total do material.

Qual é a massa do lote após a secagem?

- A) 0,5 kg
- B) 1 kg
- C) 1,5 kg
- D) 1,8 kg
- E) 2 kg

**ESPAÇO PARA RASCUNHO**

### QUESTÃO 10

Durante um processo seletivo, os candidatos participaram de uma atividade prática em laboratório. Ao final da atividade, a comissão organizadora registrou a idade dos oito candidatos que obtiveram as melhores avaliações. As idades, em anos, foram:

21, 24, 16, 20, 21, 17, 21, 20

Com relação a esses dados, são feitas as seguintes afirmações:

- I. A moda das idades é 20.
- II. A mediana das idades é 21.
- III. A média aritmética das idades é 20.

É correto o que se afirma em

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

**ESPAÇO PARA RASCUNHO**

## **TÉCNICO EM MANUTENÇÃO DE EQUIPAMENTOS E INSTRUMENTOS MÉDICOS-HOSPITALARES**

### **QUESTÃO 11**

A identificação de defeitos começa pela escolha do instrumento adequado a cada natureza de falha. Para falhas de natureza elétrica, o técnico recorre a um instrumento básico de bancada.

Assinale a alternativa que apresenta o instrumento utilizado para verificar continuidade, tensão e corrente na busca de defeitos elétricos:

- A) Multímetro.
- B) Manômetro.
- C) Estroboscópio.
- D) Paquímetro.
- E) Torquímetro.

### **QUESTÃO 12**

Na verificação de um circuito desenergizado, a função de continuidade auxilia a localizar interrupções em condutores. A interpretação correta da leitura é decisiva para o diagnóstico.

Ao medir um condutor na função de continuidade, o multímetro indica OL (sobrescala) e não emite o sinal sonoro.

Assinale a alternativa que apresenta o diagnóstico correto.

- A) Condutor rompido (circuito aberto).
- B) Condutor em curto com a malha de terra.
- C) Condutor íntegro, com baixa resistência.
- D) Isolamento com fuga elevada.
- E) Condutor com resistência normal de carga.

### **QUESTÃO 13**

Em sistemas hidráulicos, ruído áspero na bomba acompanhado de espuma no reservatório aponta para um fenômeno ligado à admissão de fluido. Esse quadro reduz o rendimento e danifica componentes.

Assinale a alternativa que apresenta a causa mais provável desse quadro.

- A) Pressão de tarado da válvula limitadora muito baixa.
- B) Atuador com área subdimensionada.
- C) Aeração por entrada de ar na linha de sucção.
- D) Excesso de aditivo antiespumante no óleo.
- E) Viscosidade do óleo acima da especificada.

### **QUESTÃO 14**

Nos sistemas de aspiração odontológica de alta potência, a bomba central é o núcleo da rede de exaustão. Sob a ótica da mecânica dos fluidos, assinale a alternativa em que se tem o princípio físico responsável pela sucção.

- A) Redução da pressão para abaixo da atmosférica.
- B) Elevação da pressão acima de 1 atm.
- C) Aquecimento do ar para expandi-lo.
- D) Vibração da linha em alta frequência.
- E) Esterilização dos fluidos por vapor.

### **QUESTÃO 15**

Em uma prensa hidráulica, o pistão de entrada tem área de  $5 \text{ cm}^2$  e o de saída,  $100 \text{ cm}^2$ . Desprezando as perdas e aplicando-se 200 N na entrada com curso de 40 cm, assinale a alternativa que apresenta a força e o deslocamento na saída.

- A) 4000 N e 40 cm
- B) 10 N e 800 cm
- C) 4000 N e 2 cm
- D) 200 N e 2 cm
- E) 800 N e 10 cm

### **QUESTÃO 16**

O dimensionamento da proteção e do condutor parte da corrente de operação do equipamento. Em cargas monofásicas, essa corrente depende da potência, da tensão e do fator de potência.

Um equipamento monofásico de 2.200 W opera em 220 V com fator de potência 0,8.

Assinale a alternativa que apresenta a corrente de operação aproximada.

- A) 10 A
- B) 12,5 A
- C) 8 A
- D) 17,6 A
- E) 2,5 A

### **QUESTÃO 17**

A potência hidráulica útil de uma bomba relaciona pressão e vazão. Uma bomba fornece 10 L/min a 100 bar. Assinale a alternativa que apresenta a potência ideal hidráulica útil aproximada.

- A) 16,7 kW
- B) 0,17 kW
- C) 10 kW
- D) 1,67 kW
- E) 0,1 kW

### **QUESTÃO 18**

A forma de conexão do multímetro depende da grandeza a medir. Assinale a alternativa que indica como o multímetro deve ser conectado para medir a tensão sobre um componente.

- A) Em série com o componente.
- B) Substituindo o componente no circuito.
- C) Em paralelo com o componente.
- D) Curto-circuitando o componente.
- E) Em série com a fonte de alimentação.

### QUESTÃO 19

Medir uma corrente elevada sem interromper o circuito exige um instrumento específico, que dispensa a ligação em série. Assinale a alternativa que apresenta o instrumento adequado para essa medição.

- A) Alicate amperímetro.
- B) Multímetro na função de tensão contínua.
- C) Megôhmetro.
- D) Frequencímetro.
- E) Multímetro na função de resistência.

### QUESTÃO 20

No desenho técnico, um objeto é representado por diferentes vistas obtidas perpendicularmente às suas faces. Esse conjunto descreve a peça em duas dimensões para a fabricação.

Assinale a alternativa que nomeia a representação do objeto pelas vistas frontal, superior e lateral.

- A) Perspectiva isométrica.
- B) Corte total.
- C) Detalhe ampliado.
- D) Projeção ortográfica.
- E) Vista explodida.

### QUESTÃO 21

Roscas são designadas por uma notação padronizada que reúne o tipo, o diâmetro e o passo. Interpretá-la corretamente é necessário para a reposição.

Assinale a alternativa que apresenta o significado da designação M10 × 1,5 em um furo roscado.

- A) Rosca de diâmetro 1,5 mm e comprimento 10 mm.
- B) Rosca de 10 fios por polegada com perfil M.
- C) Rosca métrica de diâmetro nominal 10 mm e passo 1,5 mm.
- D) Furo de raio 10 mm com chanfro de 1,5 mm.
- E) Rosca de profundidade 10 mm e diâmetro 1,5 mm.

### QUESTÃO 22

Rolamentos seguem uma designação numérica padronizada internacionalmente. Esse código carrega informações úteis para a reposição correta.

Assinale a alternativa que apresenta a informação contida na designação de um rolamento (por exemplo, 6204).

- A) A série e as dimensões básicas, incluindo o diâmetro do furo.
- B) A data de fabricação e o número do lote.
- C) A carga máxima em quilogramas.
- D) A rotação máxima em rpm.
- E) O fabricante e o país de origem.

### QUESTÃO 23

O ponto de pedido define o nível de estoque em que se emite nova compra, evitando a falta da peça.

Uma peça tem consumo de 3 unidades por semana e prazo de reposição de 2 semanas. Assinale a alternativa que apresenta o ponto de pedido (sem estoque de segurança).

- A) 3 unidades
- B) 6 unidades
- C) 5 unidades
- D) 1,5 unidades
- E) 2 unidades

### QUESTÃO 24

Assinale a alternativa que apresenta a função do circuito retificador:

- A) Converter corrente contínua em alternada.
- B) Elevar a frequência da rede elétrica.
- C) Corrigir o fator de potência da instalação.
- D) Estabilizar a temperatura do circuito.
- E) Converter corrente alternada em corrente contínua.

### QUESTÃO 25

Durante a inspeção da base de uma cadeira odontológica, identifica-se um reservatório com fluido e uma motobomba ligada a um cilindro de elevação.

Assinale a alternativa que apresenta o tipo de cadeira e uma implicação correta.

- A) Eletromecânica; requer lubrificação do fuso de esferas.
- B) Pneumática; requer drenagem do condensado.
- C) Manual; requer ajuste do contrapeso.
- D) Eletro-hidráulica; requer verificação de vazamentos e do nível de fluido.
- E) Eletromecânica; requer purga de ar do circuito.

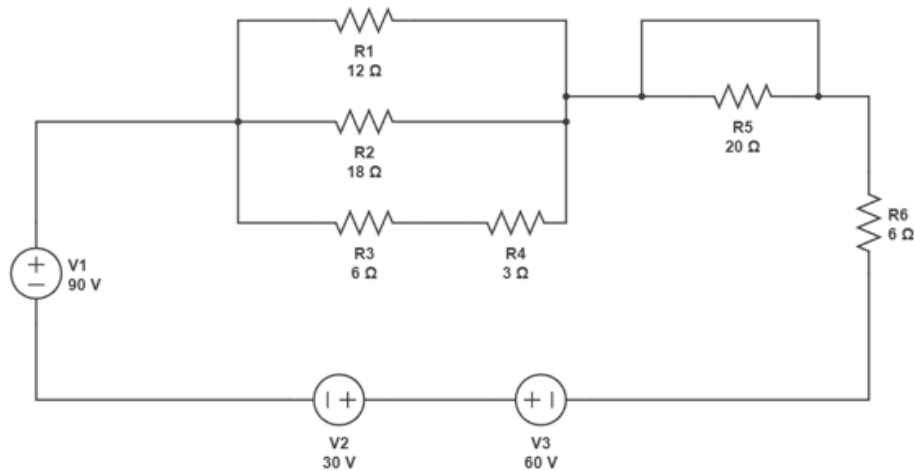
### QUESTÃO 26

Assinale a alternativa que apresenta o efeito da água do *spray* durante o corte com a turbina em uma cadeira odontológica.

- A) Lubrifica os rolamentos da turbina durante o uso.
- B) Aumenta a rotação da turbina ao incidir nas palhetas.
- C) Eleva a pressão de acionamento da caneta.
- D) Realiza a esterilização da broca durante o procedimento.
- E) Refrigera a broca e o dente e remove os detritos do corte.

### QUESTÃO 27

O circuito elétrico abaixo é formado por resistores e fontes de tensão.



Assinale a alternativa que apresenta a potência elétrica em Watts no resistor R2 e a corrente elétrica em Amperes no resistor R1.

- A) 512 W e 8 A
- B) 288 W e 6 A
- C) 1152 W e 12 A
- D) 128 W e 4 A
- E) 142 W e 13 A

### QUESTÃO 28

A pressão de acionamento das peças de mão é definida por componentes do próprio equipo. Assinale a alternativa que apresenta onde se ajusta a pressão de acionamento de cada peça de mão:

- A) No pressostato do compressor, individualmente por peça.
- B) Na chave geral do conjunto.
- C) No registro de água da cuspideira.
- D) Nas válvulas reguladoras internas do equipo, por peça.
- E) No pedal de comando, girando-o.

### QUESTÃO 29

Assinale a alternativa que apresenta o instrumento correto para calibrar a pressão de acionamento da peça de mão em uma cadeira odontológica.

- A) Vacuômetro de coluna.
- B) Multímetro.
- C) Tacômetro óptico.
- D) Pressostato.
- E) Manômetro.

### QUESTÃO 30

Assinale a alternativa que apresenta a função do separador de detritos no sistema de sucção de uma cadeira odontológica.

- A) Reter resíduos sólidos.
- B) Regular a pressão do ar das canetas.
- C) Gerar o vácuo de sucção.
- D) Filtrar a água do *spray*.
- E) Aquecer a água da cuspideira.

### QUESTÃO 31

Em uma cadeira odontológica, após a montagem da caixa (unidade de água), o vácuo de um ponto permanece ativo mesmo com o sugador no suporte.

Assinale a alternativa que apresenta a causa mais provável.

- A) Separador de detritos instalado de forma invertida.
- B) Reguladora de ar ajustada acima do especificado.
- C) Registro geral de entrada parcialmente fechado.
- D) Bomba de vácuo operando acima da rotação nominal.
- E) Válvula de sucção mal montada, sem fechar no repouso.

### QUESTÃO 32

Em um equipo odontológico com sistema de sucção tipo Venturi, após ser concluída a ligação da caixa, faz-se a verificação de comissionamento antes de liberar o conjunto. Assinale a alternativa que apresenta corretamente o conjunto adequado de verificações dos componentes da própria caixa de ligação.

- A) Vedação do ar, pressão regulada, vazão da bomba e rotação do motor.
- B) Pressão de ar, continuidade elétrica, vácuo e nível do reservatório.
- C) Pressão de água, vácuo, dreno e capacidade da bomba.
- D) Vedação do ar, pressão regulada, válvulas de sucção e separador.
- E) Vedação do vácuo, pressão de ar, fim de curso e atuadores.

### QUESTÃO 33

Em equipo odontológico, após a remontagem de um terminal, há escape de ar audível na junção, com perda de pressão naquela peça. Qual a causa mais provável?

- A) Reguladora geral de ar desajustada para baixo.
- B) Mangueira de água trocada por engano.
- C) Anel de vedação mal assentado na junção.
- D) Pressostato do compressor desregulado.
- E) Válvula antirrefluxo montada no sentido inverso.

### QUESTÃO 34

Em um equipo odontológico as peças de mão diferem pela forma de acionamento e pela faixa de rotação que alcançam.

Qual peça é acionada diretamente pelo ar comprimido e atinge a maior rotação?

- A) Contra-ângulo multiplicador.
- B) Turbina de alta rotação.
- C) Contra-ângulo redutor.
- D) Peça reta de laboratório.
- E) Micromotor pneumático.

### QUESTÃO 35

Em um equipo odontológico, uma turbina passa a apresentar ruído agudo e vibração ao girar.

Qual componente está mais provavelmente desgastado?

- A) O anel de vedação (o-ring).
- B) A mola do botão de pressão.
- C) O conector de engate rápido.
- D) Os rolamentos do rotor.
- E) A carcaça externa da caneta.

### QUESTÃO 36

Na manutenção de um micromotor elétrico de corrente contínua com escovas de um equipo odontológico, alguns componentes internos são repostos por desgaste. Quais são essas peças de reposição típicas?

- A) Rotor da turbina e pinça de fixação.
- B) Mangueira de ar e engate rápido.
- C) Rolamentos, vedações e escovas.
- D) Broca FG e o-ring do cabeçote.
- E) Pedal de comando e seletora.

### QUESTÃO 37

No ambiente hospitalar, o reprocessamento de instrumentais críticos na Central de Material e Esterilização (CME) exige métodos rigorosos de controle de infecção. A autoclave é o equipamento mais utilizado para esse fim por ser altamente eficiente.

Assinale a alternativa que apresenta o agente físico responsável pela esterilização nesse equipamento.

- A) Ar quente seco aquecido na câmara.
- B) Radiação ultravioleta direta.
- C) Imersão em solução química.
- D) Vácuo aplicado a frio.
- E) Vapor de água saturado sob pressão.

### QUESTÃO 38

Durante a manutenção preventiva e a qualificação de desempenho de uma autoclave, o técnico deve validar se o equipamento cumpre rigorosamente as etapas do processo de esterilização.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência cronológica correta das fases fundamentais de um ciclo padrão.

- A) Secagem, esterilização e remoção de ar.
- B) Esterilização, limpeza e secagem.
- C) Remoção de ar, esterilização e secagem.
- D) Resfriamento, esterilização e ar.
- E) Secagem, pressurização e limpeza.

### QUESTÃO 39

Para a remoção de cálculos, o equipamento de ultrassom odontológico atua através da ponta do inserto. Assinale a alternativa que apresenta seu correto princípio físico de funcionamento.

- A) Corte por broca em alta rotação.
- B) Aquecimento por resistência elétrica.
- C) Vibração mecânica de alta frequência.
- D) Emissão de radiação ionizante.
- E) Sucção a vácuo dos resíduos.

### QUESTÃO 40

Os equipamentos de ultrassom odontológico operam por meio de transdutores. Assinale a alternativa que apresenta a distinção tecnológica e o princípio físico correto entre os dois principais tipos de transdutores utilizados no mercado.

- A) Um utiliza cristais cerâmicos sob o efeito piezelétrico; o outro, um núcleo ferromagnético sob o efeito magnetostriativo.
- B) Um utiliza bobinas de voz móveis por indução eletromagnética; o outro, micromotores de passo bifásicos.
- C) Um utiliza ar comprimido via palhetas pneumáticas excêntricas; o outro, geração de vácuo por bomba de anel líquido.
- D) Ambos operam por meio da emissão de ondas térmicas infravermelhas geradas por resistências de efeito Joule.
- E) Ambos dependem do acoplamento mecânico de motores elétricos de corrente contínua com escovas de grafite.

### QUESTÃO 41

Durante a inspeção corretiva de um micromotor odontológico, o técnico identifica ruído excessivo de atrito metálico e forte vibração concêntrica no eixo durante o acionamento em vazio. Assinale a alternativa que apresenta a causa mecânica primária mais provável dessa sintomatologia.

- A) Desgaste excessivo ou quebra das escovas de carvão do comutador.
- B) Curto-circuito ou rompimento nas espiras de cobre do induzido.
- C) Desgaste por fadiga ou oxidação nos rolamentos de mancalização.
- D) Ressecamento do anel retentor de vedação do acoplamento frontal.
- E) Quebra da mola de retenção do sistema universal de engate INTRA.

### QUESTÃO 42

No circuito pneumático de um consultório, o refluxo do ar do reservatório para o cabeçote deve ser evitado após o desligamento do motor. Assinale o componente responsável por garantir essa retenção unidirecional.

- A) O pressostato.
- B) O manômetro.
- C) O dreno do reservatório.
- D) A válvula de retenção.
- E) O filtro de admissão.

### QUESTÃO 43

Durante o funcionamento em regime normal de um compressor odontológico, o técnico observa a transmissão de forte vibração estrutural para a base de fixação. Assinale a alternativa que representa uma causa primária.

- A) Capacitor de partida fraco.
- B) Vazamento de ar na conexão.
- C) Coxins ressecados ou desalinhamento.
- D) Filtro de admissão saturado.
- E) Isolamento elétrico comprometido.

### QUESTÃO 44

No procedimento de comissionamento e qualificação de desempenho de um compressor odontológico isento de óleo, realiza-se o ensaio de estanqueidade estática da malha primária. Para isso, o sistema é pressurizado até a pressão máxima de trabalho (teto de corte), o motor é desligado e isolado, monitorando-se a carga ao longo do tempo através do manômetro.

Assinale a alternativa que apresenta corretamente o comportamento e a respectiva justificativa técnica que indicam uma vedação adequada do conjunto.

- A) Um decréscimo rápido e linear da pressão até o equilíbrio com a pressão atmosférica, caracterizando o funcionamento do sistema de alívio térmico do cabeçote de compressão.
- B) Após a estabilização térmica, a pressão deve permanecer estável, admitida apenas a variação dentro da tolerância especificada pelo fabricante ou pelo procedimento, comprovando a estanqueidade das juntas, conexões e válvulas de bloqueio.
- C) Um incremento progressivo na leitura de pressão estática decorrente da dissipação do calor latente e da expansão volumétrica do ar comprimido no tanque.
- D) Flutuações cíclicas e erráticas na leitura do instrumento, indicando o correto funcionamento do mecanismo de compensação dinâmica e amortecimento do pressostato.
- E) Um decaimento controlado de pressão estabilizando-se na pressão de conjugação (mínima) do circuito, atestando o funcionamento regular da válvula de contrarrecuo.

#### QUESTÃO 45

Na rotina de manutenção corretiva de um compressor odontológico, a substituição da válvula de contrarrecuo (retenção) exige a validação técnica do serviço. Assinale a alternativa que apresenta o ensaio funcional primário para homologar esse reparo.

- A) Folga axial do eixo do motor.
- B) Continuidade do enrolamento.
- C) Temperatura do cabeçote.
- D) Estanqueidade e antirretorno de ar.
- E) Nível de condensado no reservatório.

#### QUESTÃO 46

Um compressor de ar de uso clínico é constituído por subconjuntos interdependentes projetados para a captação, transformação, acumulação e controle do fluido pneumático. Sob a perspectiva da mecânica de fluidos e da termodinâmica aplicada, assinale a alternativa que identifica corretamente o subconjunto onde ocorre a conversão da energia mecânica em energia pneumática, mediante redução volumétrica do gás.

- A) O vaso de pressão (reservatório), dimensionado para a estabilização de surtos de vazão e acúmulo de energia potencial do fluido.
- B) O pressostato eletromecânico, configurado para o gerenciamento automático dos ciclos de carga e alívio do motor elétrico.
- C) O elemento filtrante de aspiração, responsável pelo tratamento físico primário do ar contra contaminantes sólidos suspensos.
- D) O manômetro analógico com tubo de Bourdon, destinado à monitoração metrológica e indicação da pressão estática da rede.
- E) O conjunto do cabeçote de compressão, que abriga o sistema biela-manivela, cilindros, pistões e flaps de fluxo unidirecional.

#### QUESTÃO 47

Ao acionar uma bomba de vácuo odontológica, o técnico constata que o motor elétrico não consegue girar. O equipamento apenas emite um zumbido contínuo e sua carcaça aquece rapidamente. Sabendo que o eixo do motor gira livremente com a mão (sem travamento mecânico), assinale a alternativa que indica o componente elétrico responsável por esse defeito de partida.

- A) O fusível de proteção da placa de comando.
- B) O capacitor de partida do motor.
- C) O cabo de aterramento da carcaça.
- D) A ventoinha de refrigeração do eixo.
- E) O protetor térmico de sobrecarga.

#### QUESTÃO 48

Logo após a instalação de uma rede de bomba de vácuo odontológica, o técnico nota que o motor funciona de forma suave e silenciosa, mas os sugadores não atingem a força de sucção (vácuo) adequada no consultório.

Considerando que a bomba foi bem dimensionada, assinale a causa mais provável para essa falha de rendimento.

- A) Filtro separador de detritos totalmente entupido.
- B) Tubulação de esgoto (descarga) bloqueada ou obstruída.
- C) Vazamento nas conexões da tubulação (entrada de ar falso).
- D) Falta de lubrificação a óleo nos mancais do motor.
- E) Inversão dos cabos elétricos, fazendo o motor girar ao contrário.

#### QUESTÃO 49

O cabeçote de um aparelho de Raios X odontológico possui um componente interno projetado especificamente para limitar o tamanho e o formato do feixe de radiação, evitando que ele se espalhe para além da área de interesse.

Assinale a alternativa que identifica corretamente esse recurso e o seu principal benefício.

- A) Filtro de alumínio, que barra os raios de alta energia e clareia a imagem radiográfica.
- B) Colimador de chumbo, que restringe o diâmetro do feixe, reduzindo a dose de radiação no paciente.
- C) Disparador eletrônico, que controla o tempo de emissão dos raios para evitar imagens borradas.
- D) Transformador de alta tensão, que ajusta a força de penetração dos raios conforme a densidade do dente.
- E) Cilindro localizador plástico, que direciona o feixe e substitui o uso do colete de chumbo.

#### QUESTÃO 50

Um aparelho de Raios X odontológico está produzindo imagens com defeito de forma frequente: algumas radiografias saem apagadas (muito claras) e outras saem queimadas (muito escuras).

Para corrigir esse problema, quais fatores o técnico deve inspecionar primeiramente?

- A) A regulagem dos freios do braço articulado, que evita que o cabeçote balance.
- B) O alinhamento do cilindro localizador, para centralizar o feixe.
- C) O tempo de disparo no painel e o estado do processamento da imagem (revelação química ou calibração do sensor digital).
- D) O nível de óleo de isolamento térmico dentro do cabeçote.
- E) A lâmpada de aviso de radiação localizada na porta da sala.

ESPAÇO PARA RASCUNHO



---

Segundo a Lei nº 9.610/1998, reproduções de natureza não pedagógicas das questões desta prova estão proibidas.