

# CADERNO DE QUESTÕES



HOSPITAL DE  
CLÍNICAS  
PORTO ALEGRE RS



## MISSÃO INSTITUCIONAL

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

## EDITAL N.º 03/2012 DE PROCESSOS SELETIVOS

## PS 45 - ENGENHEIRO MECÂNICO I

Nome do Candidato: \_\_\_\_\_

Inscrição n.º: \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_



## HOSPITAL DE CLÍNICAS DE PORTO ALEGRE

### EDITAL N.º 03/2012 DE PROCESSOS SELETIVOS

#### GABARITO APÓS RECURSOS

##### PROCESSO SELETIVO 45

##### ENGENHEIRO MECÂNICO I

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



HOSPITAL DE  
**CLÍNICAS**  
PORTO ALEGRE RS



# 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, assim distribuídas: questões **01 a 05** (Inglês Técnico), questões **06 a 10** (Microinformática) e, questões **11 a 40** (Conhecimentos Específicos).
- 3 Caso o CADERNO DE QUESTÕES esteja incompleto ou apresente qualquer defeito, solicite ao Fiscal da sala que o substitua.
- 4 Para cada questão objetiva, existe apenas **uma** (1) alternativa correta, a qual deverá ser assinalada na FOLHA DE RESPOSTAS.
- 5 **O candidato deverá responder à Prova Escrita, utilizando caneta esferográfica de tinta azul, fabricada em material transparente. Não será permitido o uso de lápis, lapiseira/grafite e/ou borracha e de caneta que não seja de material transparente durante a realização da Prova.** (conforme item 6.15.2 do Edital de Abertura)
- 6 Preencha com cuidado a FOLHA DE RESPOSTAS, evitando rasuras. Eventuais marcas feitas nessa FOLHA, a partir do número 41, serão desconsideradas.
- 7 Durante a prova, não será permitida ao candidato qualquer espécie de consulta a livros, códigos, revistas, folhetos ou anotações, nem será permitido o uso de telefone celular, transmissor/receptor de mensagem ou similares e calculadora.
- 8 Ao terminar a prova, entregue a FOLHA DE RESPOSTAS ao Fiscal da sala.
- 9 A duração da prova é de **3 (três) horas e 30 (trinta) minutos**, já incluído o tempo destinado ao preenchimento da FOLHA DE RESPOSTAS. Ao final desse prazo, a FOLHA DE RESPOSTAS será **imediatamente** recolhida.
- 10 **O candidato somente poderá se retirar da sala de Prova 1 (uma) hora após o seu início. Se quiser levar o Caderno de Questões da Prova Escrita Objetiva, o candidato somente poderá se retirar da sala de Prova 1 (uma) hora e 30 (trinta) minutos após o início.**
- 11 **O candidato que se retirar da sala de Prova, ao concluí-la, não poderá utilizar sanitários nas dependências do local de Prova.** (conforme item 6.15.7 do Edital de Abertura)
- 12 A desobediência a qualquer uma das recomendações constantes nas presentes instruções poderá implicar a anulação da prova do candidato.

**Boa Prova!**

**01.** Mark the correct translation of the words in bold.

"The electric motor had been making an ominous sound all the time in the set **shaft/pulley/key**."

- (A) eixo/polia/chaveta.
- (B) carcaça/estator/chaveta.
- (C) eixo/rotor/chave de partida.
- (D) carcaça/estator/rotor.
- (E) eixo/ventoinha/rotor.

**02.** Consider the following statements.

I - **Steering wheel** significa roda de direção (automóvel).

II - **Gasket** significa gaxeta.

III- **Surface gage** significa graminho.

Which is correct?

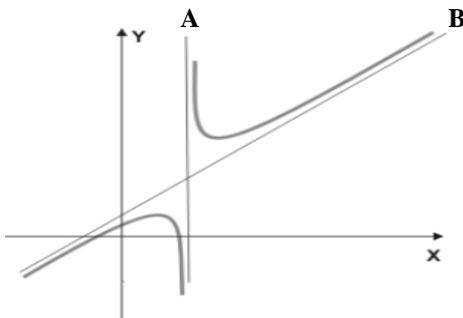
- (A) Only I.
- (B) Only II.
- (C) Only III.
- (D) Only II and III.
- (E) I, II and III.

**03.** Choose the correct grammatical answer.

*Steel screw is \_\_\_\_\_ than a brass screw.*

- (A) strong
- (B) strongest
- (C) stronger
- (D) more strong
- (E) most strong

**04.** Consider the picture below:



The lines A and B represent:

- (A) paraboles.
- (B) asymptotes.
- (C) asymectrics.
- (D) hyperbolas.
- (E) cartesian planes.

**05.** Consider the text below:

#### INDICATOR-RECORDER

**NOTE:** Access to the internal components, including plastic ink bottle (or bottles), is gained in the following manner: unscrew the chart hub, lift the pen-retention spring and remove the chart. Loosen the knurled screw which is at the lower right corner of the chart backup plate. Pull the bottom of the plate outward to open. The following steps are applicable to each inking system if your indicator-recorder is a multiple-pen model.

The expression "knurled screw" means:

- (A) broca rebaixada
- (B) furo de broca
- (C) parafuso escariado
- (D) parafuso autoatarraxante
- (E) parafuso recartilhado

**06.** O Microsoft Word possui diversos recursos que podem ser acionados via teclado alfanumérico. Considerando o Windows configurado no formato Português – Brasil, numere a segunda coluna de acordo com a primeira, associando as combinações de teclas com os seus respectivos recursos.

- |                  |                |
|------------------|----------------|
| (1) Ctrl+N       | ( ) Fonte      |
| (2) Ctrl+B       | ( ) Salvar     |
| (3) Ctrl+S       | ( ) Negrito    |
| (4) Ctrl+Shift+F | ( ) Imprimir   |
| (5) Ctrl+P       | ( ) Sublinhado |

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

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

- 07.** No Excel, uma planilha representa a classificação do PIB per capita de 8 diferentes países em ordem alfabética:

	A	B	C
1	Classificação	País	PIB per capita
2	A	Austrália	65477
3	C	Bulgária	7202
4	B	Chile	14278
5	A	Luxemburgo	113533
6	D	Nepal	653
7	C	Panamá	8514
8	D	Senegal	1076
9	B	Taiwan	20100
10			
11			

Na célula C11 deve se aplicar uma fórmula dinâmica para a soma do PIB per capita dos países classificados economicamente como "A". Essa fórmula pode ser representada por:

- (A) =C2+C5.  
 (B) =soma.se(C2:C9;">=65477";C2:C9).  
 (C) =soma.se(A2:A9="A";C2:C9>=65477).  
 (D) =somase(A2:A9;"A";C2:C9).  
 (E) =se(A2:A9="A";soma(C2:C9);0).
- 08.** A planilha em Excel apresenta a potência de diferentes eletrodomésticos listados por um técnico em uma assistência técnica:

	A	B
1	Equipamento	Potência (W)
2	Lâmpada	60.5
3	Geladeira	232.5
4	Torradeira	280.6
5	Ar condicionado	978.8
6	Televisor	121.0
7	Radio relógio	35.8
8	Microondas	825.2
9	Cafeteira	144.4
10		
11		Média (W)
12		#DIV/0!

A média aritmética das potências deve ser apresentada na célula B12, porém, a simbologia #DIV/0! é encontrada. A causa desse erro é (considerando o Windows configurado no formato Português – Brasil):

- (A) o técnico digitou erroneamente =MÉDIA(B2:B9).  
 (B) o Excel não reconhece pontos como dígitos numéricos e, então, a equação foi dividida por zero gerando o erro apresentado.  
 (C) o técnico digitou =SOMA(A2:A9)/7, e o Microsoft Excel não reconhece a razão entre a soma de uma amostra dividida por um número menor.  
 (D) a fórmula digitada foi =MÉDIA(B2+B3+B4+B5+B6+B7+B8+B9).  
 (E) se a fórmula aplicada fosse =MÉDIA(B2:B9), o erro não teria sido acusado.

- 09.** No Microsoft PowerPoint é possível salvar uma *Apresentação de slides do PowerPoint*. Qual a extensão desse arquivo?

- (A) .ppt  
 (B) .exe  
 (C) .doc  
 (D) .com  
 (E) .pps

- 10.** Qual das alternativas **NÃO** apresenta uma característica/função do Internet Explorer 8?

- (A) Ao pressionar o *scroll* do *mouse* em alguns *links* da *web*, uma nova aba é aberta na mesma janela.  
 (B) Doze é o número máximo de abas possíveis de serem abertas em uma só janela.  
 (C) Ao "rolar" o *scroll* do *mouse* em ambos os sentidos com a tecla Ctrl pressionada em uma janela do Internet Explorer selecionada, temos *zoom in* e *zoom out*.  
 (D) É possível criar um atalho arrastando o ícone ao lado do *link* na barra de endereços para o menu "*links*".  
 (E) Pode-se voltar para o penúltimo *site* visitado sem passar pelo último.

- 11.** Sobre tratamento de ar em estabelecimentos assistenciais de saúde, considere as afirmações abaixo.

- I - Salas limpas utilizam filtros grossos (G).  
 II - Filtros A3 retêm 99,97% das partículas de 0,3µm.  
 III- Filtros absolutos devem ser posicionados do lado pressurizado do duto, o mais perto possível do ambiente.  
 IV - O filtro F5 é mais fino (retém mais partículas) que o F6.  
 V - O ar exterior deve ser filtrado, pois é um ar bruto, e o ar de recirculação pode ser reutilizado sem filtragem, por já ter sido tratado.

Quais estão corretas?

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

**12.** Quatro componentes utilizados em sistemas de climatização são apresentados nas figuras abaixo:



Assinale a alternativa que os apresenta na ordem da esquerda para a direita.

- (A) Damper – Fancoil – Banco de resistência – Grade de insuflamento.
- (B) Damper – Grade de insuflamento – Fancoil – Banco de resistência.
- (C) Grade de insuflamento – Fancoil – Banco de resistência – Damper.
- (D) Grade de insuflamento – Banco de resistência – Fancoil – Damper.
- (E) Banco de resistência – Grade de insuflamento – Damper – Fancoil.

**13.** Considere um ambiente em Porto Alegre, às 15h da tarde do mês de dezembro. A sala possui 6mx6m e três paredes com incidência solar e com uma janela em cada uma dessas paredes. Possui telhado com forro simples e 4 pessoas ocupam o espaço em atividade leve. A iluminação artificial dissipa 120W e a sala possui 3 computadores. Qual alternativa melhor se aproxima à carga térmica ambiental total?

- (A) 12.000BTU/h.
- (B) 30.000BTU/h.
- (C) 48.000BTU/h.
- (D) 14.067,41W.
- (E) 1,0TR.

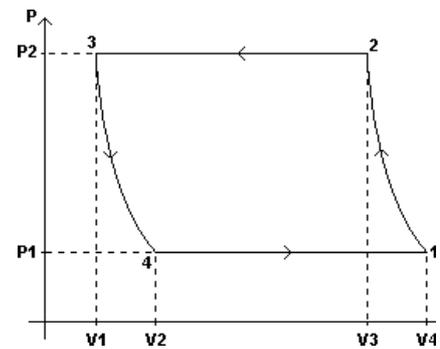
**14.** Sabe-se que 1,0 caloria é a energia necessária para elevar a temperatura de 1,0 grama de água de 14,5°C para 15,5°C. Um recipiente é cheio com 1,0 litro de água a 22°C e uma resistência de 260W é imersa totalmente na água. Considerando uma situação adiabática, e que toda a potência elétrica se transforme em energia térmica, quanto tempo, aproximadamente, levará até que a água atinja 84°C? Considere 1,0cal = 4,1868J.

- (A) 2min e 30s.
- (B) 6min e 22s.
- (C) 8min e 04s.
- (D) 12min e 57s.
- (E) 16min e 36s.

**15.** Sobre climatização/refrigeração, podemos afirmar que

- (A) em *chillers* com condensação à água, o Sheel & Tube é o componente responsável pela evaporação do fluido refrigerante.
- (B) nas centrais de ar condicionado, a bomba primária é colocada à jusante do resfriador de líquido, e a secundária à montante.
- (C) o sistema de degelo de refrigeradores *frost free* funciona com a reversão do ciclo de refrigeração, transformando a placa evaporadora no condensador do equipamento.
- (D) aparelhos de ar condicionado tem o bulbo de sua válvula de expansão posicionado na sucção do compressor.
- (E) o R-34a é utilizado como gás alternativo para o extinto R-12.

**16.** Considere o diagrama abaixo e assinale com **V** (verdadeiro) ou com **F** (falso) as afirmações que a ele se referem.



- ( ) O diagrama representa o ciclo de Carnot.
- ( ) Entre os pontos 1-2 temos uma compressão adiabática.
- ( ) O trabalho total pode ser calculado pela área representada pelos ponto V2-V4-1-4-V2.
- ( ) Nesse ciclo há mudança de fase.
- ( ) A entropia total é calculada pela área entre os pontos 1-2-3-4-1.

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

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

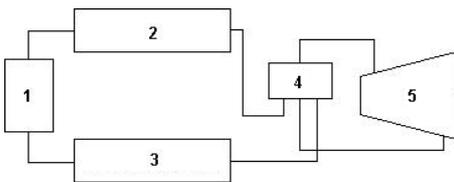
**17.** Um aparelho de ar condicionado residencial possui as seguintes características:

- Tensão: 220V
- Frequência: 60Hz
- Capacidade de refrigeração: 18.000BTU/h
- Corrente de trabalho (refrigeração): 6,8A
- Corrente de trabalho (aquecimento): 7,5A
- Temperatura máxima de operação (refrigeração): 48°C
- Temperatura máxima de operação (aquecimento): -10°C
- Vazão de ar (unidade interna): 19,5m<sup>3</sup>/min
- Vazão de ar (unidade externa): 50,0m<sup>3</sup>/min

A partir desses dados, qual o COP desse equipamento em modo refrigeração?

- (A) 1,33.
- (B) 2,64.
- (C) 3,19.
- (D) 3,52.
- (E) 7,05.

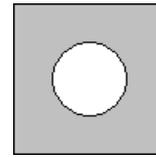
**18.** O esquema abaixo representa um ciclo de refrigeração com reversão:



Assinale a alternativa que apresenta os componentes apontados por 1, 2, 3, 4 e 5, respectivamente.

- (A) Capilar – Trocador de calor – Trocador de calor – Válvula de reversão – Compressor
- (B) Válvula de reversão – Trocador de calor – Capilar – Trocador de calor – Compressor
- (C) Válvula de reversão – Trocador de calor – Compressor – Capilar – Trocador de calor
- (D) Compressor – Trocador de calor – Trocador de calor – Capilar – Válvula de reversão
- (E) Compressor – Capilar – Trocador de calor – Válvula de reversão – Trocador de calor

**19.** A figura abaixo representa uma placa metálica com um furo concêntrico:



Proporcional e qualitativamente, como ela se comportará ao aumentarmos sua temperatura?

- (A)
- (B)
- (C)
- (D)
- (E)

**20.** Considere as afirmações sobre os três instrumentos de medição representados pelas figuras abaixo.



- I - O relógio comparador da figura 1 possui uma exatidão menor que o da figura 2.  
 II - O instrumento da figura 2 possui uma parte chamada de "apalpador" ou "ponta de contato".  
 III - O instrumento da figura 3 é utilizado para centrar peças cilíndricas em tornos mecânicos.  
 IV - No instrumento da figura 2, pontas podem ser substituídas para o aumento de seu alcance.  
 V - O instrumento da figura 3 não necessita de aferição.

Quais estão corretas?

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

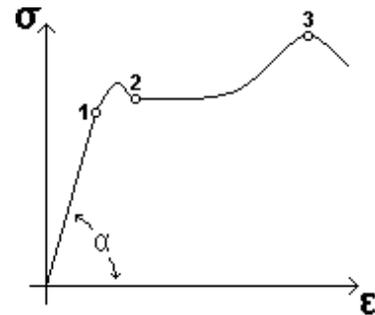
**21.** Sobre o Sistema ISO de tolerância dimensional, podemos afirmar que

- (A) o sistema de tolerância ISO prevê 22 campos de tolerância.  
 (B) letras maiúsculas representam eixos e minúsculas furos.  
 (C) o sistema ISO estabelece 16 qualidades de trabalho, capazes de ser adaptadas a quaisquer tipos de produção mecânica.  
 (D) a qualidade F7 é mais precisa que a qualidade F6.  
 (E) a qualidade 12 a 16 é usada para tipos de mecânica muito precisa.

**22. NÃO** é uma das características do eletrodo AWS E6013:

- (A) resistência à tração de 60Kgf/cm<sup>2</sup>.  
 (B) revestimento rutilico.  
 (C) poder ser soldado na posição plana.  
 (D) poder ser soldado na posição vertical descendente.  
 (E) poder ser operado tanto em CA como em CC.

**23.** Observe o diagrama Tensão X Deformação abaixo.



Numere a segunda coluna de acordo com a primeira, associando as propriedades mecânicas do aço ao diagrama apresentado.

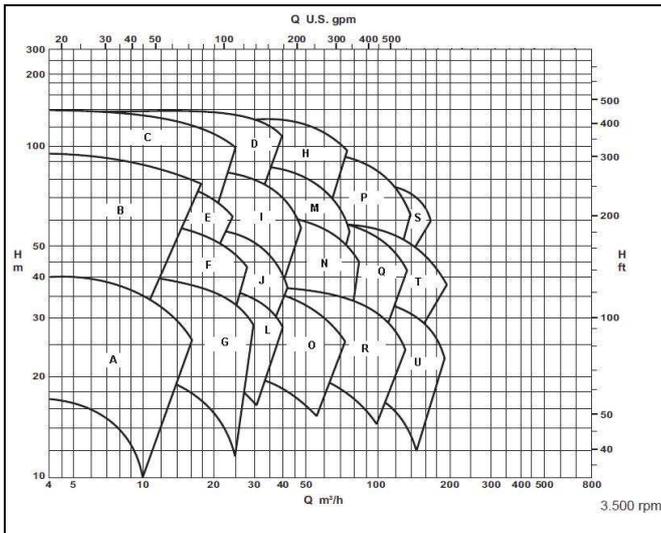
- (1) Limite de escoamento  
 (2) Limite de proporcionalidade  
 (3) Limite de resistência a tração  
 (4) É utilizado para o cálculo do módulo de elasticidade longitudinal  
 (5) No caso do aço, seu valor é igual a 7850Kg/m<sup>3</sup>

- ( ) Ponto 1  
 ( ) Ponto 2  
 ( ) Ponto 3  
 ( )  $\alpha$   
 ( )  $\rho$

A ordem de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é

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

24. O diagrama abaixo representa a altura X vazão de diferentes modelos de bombas d'água que trabalham a uma rotação de 3.500RPM:



Em uma edificação, uma bomba se encontra na casa de máquinas da caixa d'água inferior (com volume total de  $15\text{m}^3$ ) a 66ft do nível do mar. A caixa d'água superior está vazia a uma altura de 120m e possui um volume de 25.000l. Para enchermos totalmente a caixa d'água superior em 30 minutos, qual bomba deve ser escolhida?

- (A) C.  
 (B) G.  
 (C) H.  
 (D) M.  
 (E) O.
25. Considere as seguintes afirmações sobre os tipos de chaves de partida de motores elétricos trifásicos de gaiola.

- I - Na chave estrela-triângulo, a corrente de partida fica reduzida em aproximadamente 15%.
- II - A chave tipo *soft-starter* é um dispositivo formado por uma ponte de tiristores (SCR) que controlam a corrente de partida de motores de corrente alternada trifásica, sendo que a variação de tensão eficaz é formada pela variação do ângulo de disparo dos SCRs da ponte.
- III- Uma das vantagens da chave estrela-triângulo é não ter limites quanto ao número de manobras.

Quais estão corretas?

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

26. A área do pistão de uma prensa é de  $2000\text{mm}^2$ . Para desenvolver uma força de 10 toneladas-força, qual a pressão necessária, desprezando-se o atrito?

- (A) 5 kgf/cm<sup>2</sup>.  
 (B) 50 kgf/cm<sup>2</sup>.  
 (C) 500 kgf/cm<sup>2</sup>.  
 (D) 5000 kgf/cm<sup>2</sup>.  
 (E) 5750 kgf/cm<sup>2</sup>.

27. Tendo um motor elétrico trifásico, de 12 (doze) terminais, com tensão de bobina de 220 V, qual a configuração correta de ligação dos terminais em uma rede elétrica de 220V entre fase e neutro?

- (A) Duplo estrela.  
 (B) Duplo triângulo.  
 (C) Triângulo.  
 (D) Estrela.  
 (E) Estrela-triângulo.

28. Das afirmações abaixo sobre compressores de ar, qual está **INCORRETA**?

- (A) Os compressores de ar podem ser classificados, dependendo da ação do fluido, em deslocamento positivo e de velocidade (ou dinâmico).
- (B) Reciprocção é um dos tipos de compressores de ar, segundo o movimento das peças mecânicas.
- (C) A tomada de ar de um compressor deve ser configurada de modo que a abertura de entrada fique numa distância acima do nível do solo.
- (D) Compressores de ar de reciprocção produzem um fluxo pulsante de ar, e para amenizar esse problema o reservatório de ar deve ficar próximo à unidade compressora.
- (E) O ar atmosférico contém certa umidade, na forma de vapor d'água, que deve ser retirada do sistema antes do ar ser comprimido.

**29.** Avalie as resoluções de limites abaixo e assinale com **V** as verdadeiras e com **F** as falsas.

( )  $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\text{sen } x}{x} = 1$

( )  $\lim_{x \rightarrow 1} x^5 + 10x^2 + 8 = 19$

( )  $\lim_{x \rightarrow 4} \frac{4-x}{2-\sqrt{x}} = \cancel{2}$

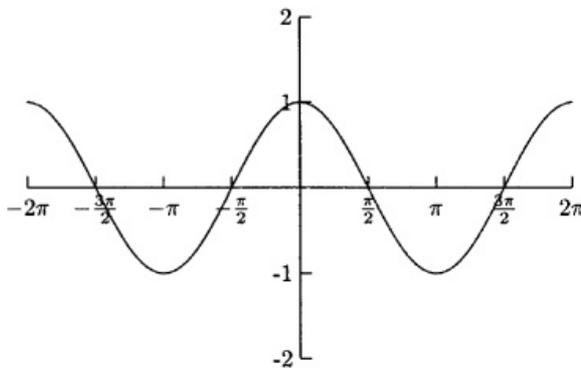
( )  $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{3}{x-1} = \cancel{2}$

( )  $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{3x+5}{6x-8} = \frac{1}{2}$

Qual a sequência correta de preenchimento dos parênteses de cima para baixo?

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

**30.** A figura abaixo representa o formato de uma chapa *passarinheira*.



Sabendo que  $f(x) = \cos x$ , qual a área de chapa necessária para construir a parte compreendida no intervalo  $[0, \frac{\pi}{2}]$  ?

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

**31.** O volume de água de um reservatório é dado pela revolução da curva  $f(x) = \sqrt{x}$  em torno do eixo  $x$ , no intervalo  $[1, 4]$ . Qual é o volume do reservatório?

- (A)  $\frac{13\pi}{2}$ .
- (B)  $\frac{15\pi}{2}$ .
- (C)  $\frac{17\pi}{2}$ .
- (D)  $\frac{25\pi}{2}$ .
- (E)  $\frac{31\pi}{2}$ .

**32.** Qual a área da região formada pela curva  $f(x) = x^3$ , as retas  $x = 1$ ,  $x = -1$  e o eixo  $x$ ?

- (A) 0.
- (B) 1/5.
- (C) 1/3.
- (D) 1/2.
- (E) 1.

**33.** Que dimensões deve ter um retângulo com perímetro de 100m, para que sua área seja a maior possível?

- (A) 50m x 50m.
- (B) 40m x 10m.
- (C) 35m x 15m.
- (D) 30m x 20m.
- (E) 25m x 25m.

**34.** Sabendo que  $\log 2 = 0,301$ , qual o valor de  $\log 25$ ?

- (A) 1,000.
- (B) 1,398.
- (C) 2,141.
- (D) 3,144.
- (E) 5,255.

**35.** De acordo com a NR 12, avalie as seguintes afirmações.

- I - Caso ofereçam risco de ruptura de suas partes, projeção de materiais, partículas ou substâncias, os equipamentos devem possuir proteções que garantam a saúde e a segurança dos trabalhadores.
- II - A sinalização de segurança compreende a utilização de cores, símbolos, inscrições, sinais luminosos ou sonoros, entre outras formas de comunicação de mesma eficácia.
- III- O registro das manutenções deve ficar disponível aos trabalhadores, bem como à CIPA, ao SESMT e à fiscalização do Ministério do Trabalho e Emprego.
- IV- Quando inexistente ou extraviado, o manual de máquinas ou equipamentos deve ser reconstituído pelo profissional legalmente habilitado.

Quais estão corretas?

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

**36.** Considerando as afirmações abaixo sobre a NR 12, assinale com **V** (verdadeiro) ou com **F** (falso).

- ( ) O empregador deve adotar medidas de proteção para o trabalho em máquinas e equipamentos, capazes de garantir a saúde e a integridade física dos trabalhadores, e medidas apropriadas sempre que houver pessoas com deficiência envolvidas direta ou indiretamente no trabalho.
- ( ) A concepção de máquinas deve atender ao princípio da falha segura.
- ( ) Os comandos de partida ou acionamento das máquinas podem possuir dispositivos que impeçam seu funcionamento automático ao serem energizadas.
- ( ) As zonas de perigo das máquinas e equipamentos devem possuir sistemas de segurança, caracterizados exclusivamente por proteções fixas.

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

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

**37.** Os procedimentos a seguir seguem a NR 10.

- I - Instalação de aterramento temporário com equipotencialização dos condutores dos circuitos.
- II - Seccionamento.
- III- Impedimento de reenergização.
- IV- Instalação da sinalização de impedimento de reenergização.
- V - Constatação da ausência de tensão.
- VI - Proteção dos elementos energizados existentes na zona controlada.

Qual a sequência correta para que uma instalação elétrica seja considerada desenergizada?

- (A) I – II – III – IV – V – VI.
- (B) II – III – V – I – VI – IV.
- (C) II – V – III – VI – IV – I.
- (D) III – IV – VI – II – I – V.
- (E) III – II – V – VI – I – IV.

**38.** Sobre os procedimentos envolvidos na licitação, de acordo com a Lei n.º 8.666/1993, é **INCORRETO** afirmar:

- (A) A legislação estabelece 04 tipos de licitação, exceto na modalidade concurso: menor preço, melhor técnica, técnica e preço e maior lance ou oferta.
- (B) A abertura dos envelopes contendo a documentação referente à habilitação e ao julgamento das propostas será feita em sessão pública.
- (C) Para julgar e classificar as propostas dos licitantes, cada órgão administrativo pode escolher seus próprios critérios, desde que prevaleça o interesse público.
- (D) Os critérios para julgamento das propostas são estabelecidos em lei e realizados em conformidade com os "tipos de licitação".
- (E) Serão desclassificadas as propostas que não atendem às exigências do ato convocatório da licitação.

**39.** Para contratação de obras e serviços de engenharia em um hospital, orçados no valor de R\$ 1.000.000,00 (um milhão de reais), o gestor deve, ordinariamente,

- (A) adotar a modalidade Tomada de Preços ou Concorrência.
- (B) adotar a modalidade de licitação Convite.
- (C) realizar duas licitações de R\$ 500.000,00 (quinhentos mil reais) e adotar a modalidade convite.
- (D) contratar por empreitada, por preço global, mediante dispensa, por ser hospital.
- (E) dispensar licitação, já que hospital é prioridade para qualquer gestor.



**40.** Considere as afirmações abaixo, que se referem ao Artigo 4º da Lei N.º 10.520, que trata da fase externa do pregão, que será iniciada com a convocação dos interessados e observará determinadas regras.

- I - A convocação dos interessados será efetuada por meio de publicação de aviso em diário oficial do respectivo ente federado ou, não existindo, em jornal de circulação local e, facultativamente, por meios eletrônicos e, conforme o vulto da licitação, em jornal de grande circulação.
- II - O prazo fixado para a apresentação das propostas, contado a partir da publicação do aviso, não será inferior a 8 (oito) dias úteis.
- III- Para julgamento e classificação das propostas, será adotado o critério de menor preço, observados os prazos máximos para fornecimento, as especificações técnicas e parâmetros mínimos de desempenho e qualidade definidos no edital.
- IV - Verificado o atendimento das exigências fixadas no edital, o licitante será declarado vencedor.

Quais estão corretas?

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