



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
REITORIA**

Avenida Rio Branco, 50 – Santa Lúcia – 29056-255 – Vitória – ES

27 33577500

CONCURSO PÚBLICO

EDITAL Nº 02/2014

Professor do Magistério do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico

ÁREA/SUBÁREA/ESPECIALIDADE: 225

ENGENHARIA SEGURANÇA DO TRABALHO

Caderno de Provas

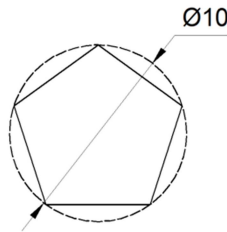
Questões Objetivas

INSTRUÇÕES:

- 1- Aguarde autorização para abrir o caderno de provas.
- 2- Após a autorização para o início da prova, confira-a, com a máxima atenção, observando se há algum defeito (de encadernação ou de impressão) que possa dificultar a sua compreensão.
- 3- A prova terá duração máxima de 04 (quatro) horas, não podendo o candidato retirar-se com a prova antes que transcorram 2 (duas) horas do seu início.
- 4- A prova é composta de 50 (cinquenta) questões objetivas.
- 5- As respostas às questões objetivas deverão ser assinaladas no Cartão Resposta a ser entregue ao candidato. Lembre-se de que para cada questão objetiva há **APENAS UMA** resposta.
- 6- O cartão-resposta deverá ser marcado, obrigatoriamente, com caneta esferográfica (tinta azul ou preta).
- 7- A interpretação dos enunciados faz parte da aferição de conhecimentos. Não cabem, portanto, esclarecimentos.
- 8- O Candidato deverá devolver ao Fiscal o Cartão Resposta, ao término de sua prova.

225 – ENGENHARIA SEGURANÇA DO TRABALHO

01. Para se desenhar o polígono abaixo no AutoCAD, qual opção apresenta a correta interação com o comando.



- a) Comando POLYGON → Número de lados: 5 → Especificar o centro do polígono → Entrar com a Opção: Inscribed in circle → Especificar o diâmetro do círculo: 10.
- b) Comando POLYGON → Número de lados: 5 → Especificar o centro do polígono → Entrar com a Opção: Circumscribed in circle → Especificar o raio do círculo: 5.
- c) Comando POLYGON → Número de lados: 5 → Especificar o centro do polígono → Entrar com a Opção: Inscribed in circle → Especificar o raio do círculo: 5.
- d) Comando POLYGON → Especificar o centro do polígono → Número de lados: 5 → Entrar com a Opção: Inscribed in circle → Especificar o raio do círculo: 5.
- e) Comando POLYGON → Especificar o centro do polígono → Especificar o raio do círculo: 5 → Número de lados: 5 → Entrar com a Opção: Circumscribed in circle.

02. No AutoCAD é possível estender as entidades tanto usando o comando EXTEND quanto o comando TRIM. De acordo com essa afirmação, para estender a linha A até a linha B, da figura abaixo, qual das opções apresenta a **INCORRETA** interação dos comandos?

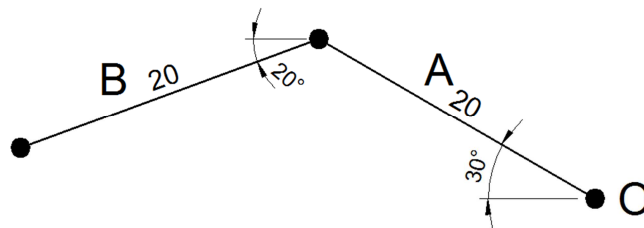


- a) EXTEND → Selecione a extremidade superior da linha A → Tecla Enter.
- b) EXTEND → Seleciona a linha B → Tecla Enter → Selecione a extremidade superior da linha A.
- c) TRIM → Tecla Enter → Mantendo a tecla Shift pressionada, selecione a extremidade superior da linha A.
- d) EXTEND → Tecla Enter → Selecione a extremidade superior da linha A.
- e) TRIM → Seleciona a linha B → Tecla Enter → Mantendo a tecla Shift pressionada, selecione a extremidade superior da linha A.

03. Bastante utilizadas em instalações prediais, tubulação industrial, representações de componentes mecânicos, além de outros, as perspectivas isométricas ajudam a se ter uma ideia tridimensional do projeto, sem necessariamente trabalhar em 3D. Sobre seu uso no AutoCAD é **INCORRETO** afirmar que:

- a) Para trabalhar com perspectivas isométricas, é preciso ativar o comando DSETTINGS e a opção Isometric Snap da aba Snap and Grid.
- b) Para alterar os planos isométricos: plano da direita (Right), plano da esquerda (Left) ou plano do topo (Top) é necessário acionar as duas teclas Ctrl + E simultaneamente.
- c) Para alterar os planos isométricos: plano da direita (Right), plano da esquerda (Left) ou plano do topo (Top) é necessário acionar a tecla F5.
- d) Para criar círculos no modo isométrico, deve-se utilizar o comando CIRCLE e depois a opção Isocircle.
- e) A cotação para uso em isométrico sempre obedece a dois passos: cotação normal, usando-se a opção Aligned, e posterior edição com a opção Oblique.

04. Para desenhar as linhas A e B da figura abaixo no AutoCAD, partindo do ponto O, é necessário digitar as seguintes coordenadas:

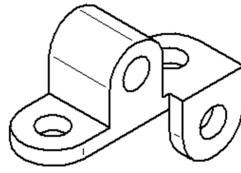


- a) @20,150; @20,200
- b) @20<200; @20<150
- c) @20<30; @20<20
- d) @20>150; @20>200
- e) @20<150; @20<200

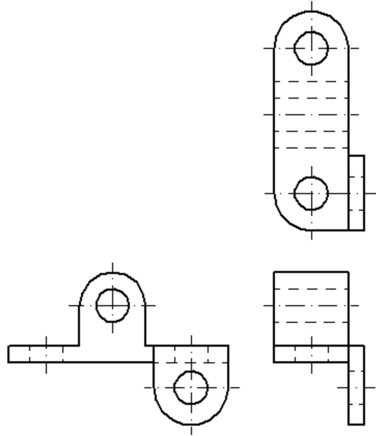
05. São comandos pertencentes a toolbars Modify do AutoCAD, **EXCETO**:

- a) Break at Point
- b) Break
- c) Region
- d) Join
- e) Offset

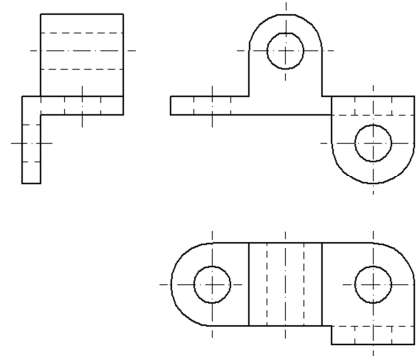
06. Qual das opções apresenta a representação da projeção correta, no 1º diedro (vista frontal lateral esquerda e superior), da peça abaixo?



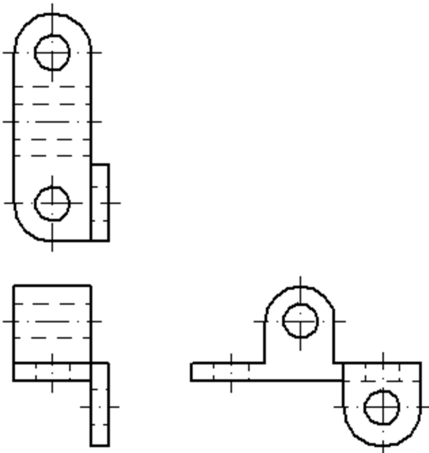
a)



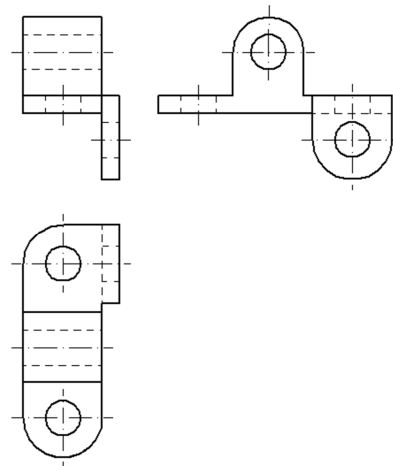
b)



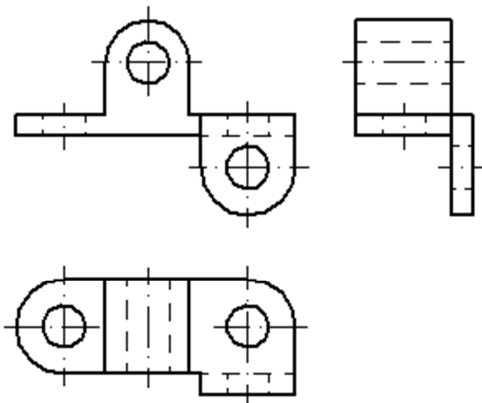
c)



d)



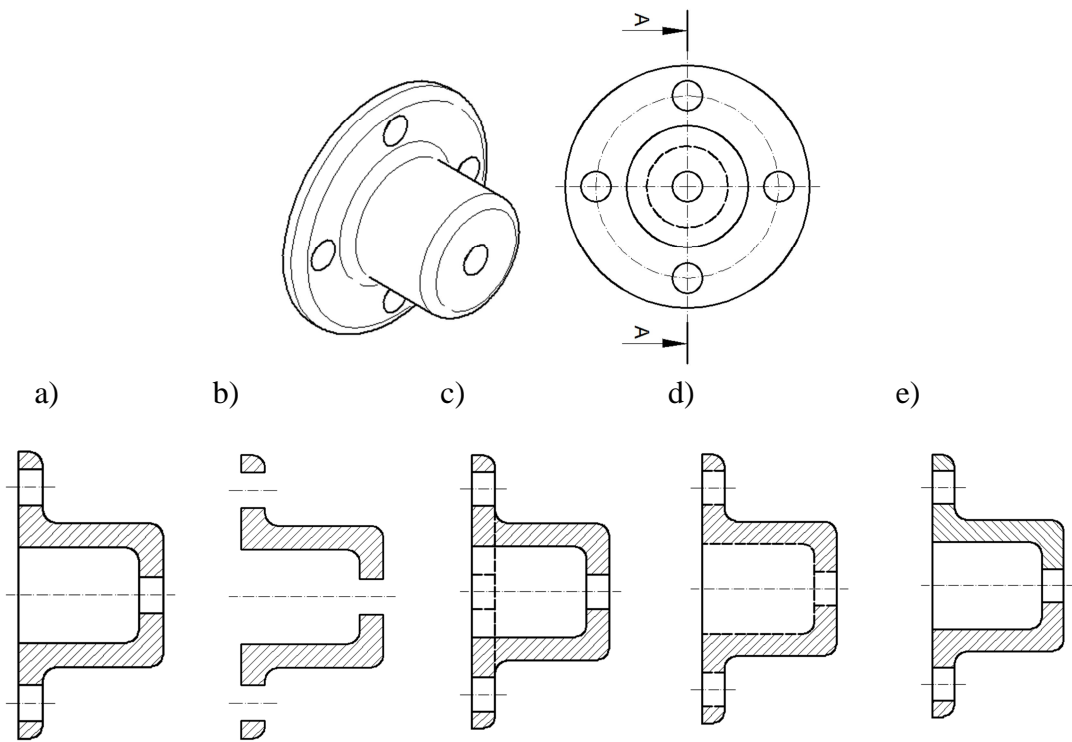
e)



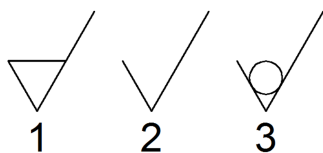
07. Sobre os princípios gerais de representação em desenho técnico, normatizados pela NBR 10067-1995, é **INCORRETO** afirmar que:

- a) O desenho técnico é representado na cor preta. Se outras cores forem necessárias para melhor esclarecimento do desenho, o seu significado deve ser mencionado em legenda.
- b) A vista mais importante de uma peça deve ser utilizada como vista frontal ou principal. Geralmente a vista frontal representa a peça na sua posição de utilização.
- c) Devem ser executadas tantas vistas quantas forem necessárias à caracterização da forma da peça, sendo preferíveis vistas, cortes ou seções ao emprego de grande quantidade de linhas tracejadas.
- d) A disposição dos cortes ou seções não segue a mesma disposição das vistas.
- e) Quando a escala utilizada não permite demonstrar detalhe ou cotagem de uma parte da peça, pode-se utilizar o recurso de detalhe ampliado.

08. Para a peça abaixo, qual das opções apresenta a representação correta do corte solicitado?



09. De acordo com a NBR 8404-1984, marque a opção que apresenta a sequência correta da correlação entre os símbolos de estado de superfícies e suas descrições.



- () Símbolo básico
 () Quando a remoção do material não é permitida
 () Quando a remoção do material é exigida

- a) 2, 1, 3
 b) 2, 3, 1
 c) 1, 2, 3
 d) 3, 1, 2
 e) 3, 2, 1

10. Julgue verdadeiras (V) ou falsas (F) as relações entre os símbolos de característica tolerada e os significados que lhes são atribuídos.

- () = Cilindricidade
 () = Planeza
 () = Circularidade
 () = Concentricidade
 () = Retitude

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

- a) F, F, V, F, V
 b) F, V, F, F, V
 c) F, V, V, F, V
 d) V, F, F, V, F
 e) V, V, V, V, F

11. Um relógio funciona durante um mês (30 dias). Nesse período, o ponteiro dos minutos dá um número de voltas igual a:

- a) $3,6 \times 10^2$ voltas
 b) $7,2 \times 10^2$ voltas
 c) $7,2 \times 10^3$ voltas
 d) $3,6 \times 10^5$ voltas
 e) $7,2 \times 10^5$ voltas

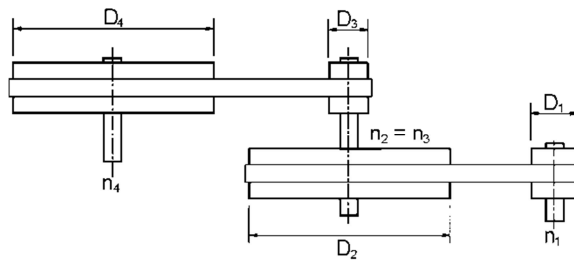
12. Um ventilador efetua 4200 rpm. Se a velocidade linear de um ponto localizado na periferia de sua hélice é de 28π m/s, o diâmetro da hélice é

- a) 20 cm.
 b) 10 cm.
 c) 5,0 cm.
 d) 40 cm.
 e) 80 cm.

13. O torque no eixo de um motor T, cuja unidade é N.m, sendo sua velocidade angular dada por ω em rpm, a potência P, em watts, liberada nesse instante de tempo, é dada por:

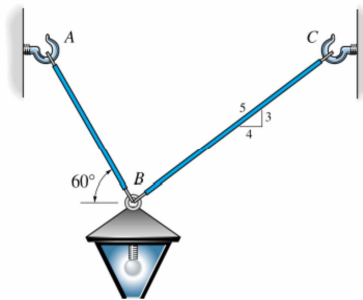
- a) T/ω
- b) $2\pi T\omega/60$
- c) $T\omega$
- d) $60T\omega/2\pi$
- e) $60T/2\pi\omega$

14. No sistema de transmissão por quatro polias representado abaixo, o eixo motor desenvolve 1000 rpm. Os diâmetros das polias medem: $D_1 = 150\text{mm}$, $D_2 = 300\text{mm}$, $D_3 = 80\text{mm}$ e $D_4 = 400\text{mm}$. Determine a rpm final do sistema.



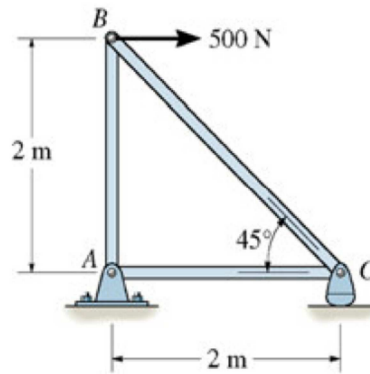
- a) 100 rpm
- b) 105 rpm
- c) 110 rpm
- d) 115 rpm
- e) 120 rpm

15. A luminária de 80 kg é suportada por duas hastas AB e BC, como mostra a figura. Se AB tem diâmetro de 10 mm e BC tem diâmetro de 8 mm, determine o valor aproximado da tensão normal média N/mm^2 em cada haste. (Considere $g=10\text{m/s}^2$ e $\pi=3$)



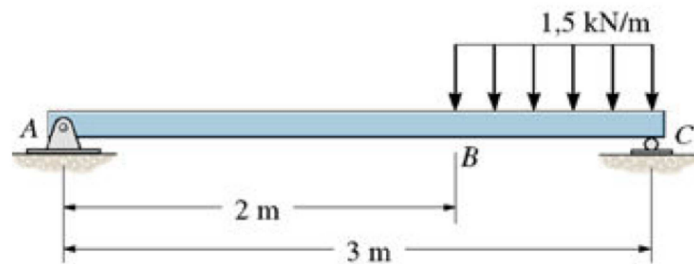
- a) $T_{AB} = 12,0$ $T_{BC} = 11,0$
- b) $T_{AB} = 9,0$ $T_{BC} = 8,8$
- c) $T_{AB} = 8,8$ $T_{BC} = 10,0$
- d) $T_{AB} = 8,8$ $T_{BC} = 9,0$
- e) $T_{AB} = 13$ $T_{BC} = 11$

16. Analisando a treliça abaixo, marque a opção que lista os esforços a que estão submetidas as barras AB, BC e CA, respectivamente.



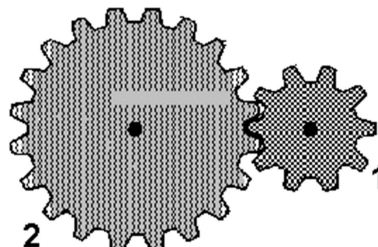
- a) compressão, tração, tração
- b) tração, tração, compressão
- c) tração, compressão, tração
- d) tração, compressão, compressão
- e) compressão, compressão, tração

17. Para a estrutura mostrada na figura, determine as reações nos apoios A e C, respectivamente, em kN. Despreze, para o cálculo, o peso da barra AC.



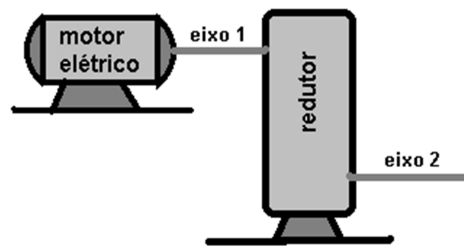
- a) 1,25 e 0,25
- b) 0,25 e 1,25
- c) 0,3 e 1,20
- d) 1,20 e 0,3
- e) 1,35 e 0,15

18. As engrenagens mostradas a seguir, possuem os seguintes números de dentes: $Z_1=17$ e $Z_2=51$. Se a engrenagem 2 gira a 360rpm, calcule a rotação da engrenagem 1.



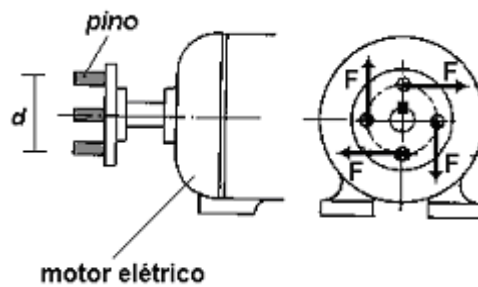
- a) 720 rpm
- b) 1440 rpm
- c) 180 rpm
- d) 1080 rpm
- e) 90 rpm

19. Um motor elétrico está acoplado a um redutor. A rotação no eixo de saída do motor é de 2400 rpm e a rotação de saída do redutor é de 200 rpm. Calcule a relação de transmissão do redutor.



- a) 6
- b) 8
- c) 14
- d) 13
- e) 12

20. Calcule a força tangencial que cada pino do acoplamento rígido deve suportar, sabendo que o diâmetro do círculo de pinos é de 20 cm e que o conjugado (torque) produzido pelo motor elétrico é de 80 N.m.

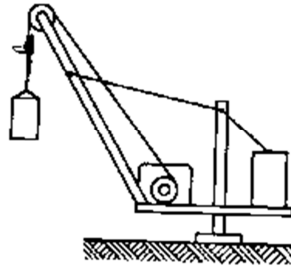


- a) 250 N
- b) 300 N
- c) 200 N
- d) 220 N
- e) 100 N

21. Um motor elétrico absorve da rede de alimentação local uma potência de 5 kW. Sabendo que a potência útil em seu eixo é de 5 CV, calcule o rendimento percentual.

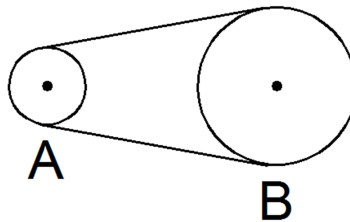
- a) 74,6%
- b) 65%
- c) 58%
- d) 63%
- e) 29%

22. Um guindaste eleva uma carga de 2 toneladas a uma altura de 1m em 5s. Determine o rendimento aproximado do sistema se o motor utilizado é de 8 HP.



- a) 80%
- b) 90%
- c) 68%
- d) 75%
- e) 50%

23. Duas polias A e B, ligadas por uma correia, têm 30 cm e 60 cm de raio, respectivamente. A Polia A efetua 50 rpm. Qual a frequência da outra?



- a) 100rpm
- b) 25rpm
- c) 50rpm
- d) 75rpm
- e) 90rpm

24. Em um levantamento ambiental de exposição ao calor, foram obtidos os seguintes resultados:

- Temperatura de bulbo úmido natural = 26 °C.
- Temperatura de bulbo seco = 30 °C.
- Temperatura de globo = 36 °C.

Considerando a atividade em área externa, sem carga solar, o valor, em °C, do IBUTG (Índice de Bulbo Úmido Termômetro de Globo) do ambiente avaliado é:

- a) 27,5
- b) 28,4
- c) 29,0
- d) 29,3
- e) 29,9

- 25.** O Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO) estabelece que:
- I. Compete ao empregador garantir a implementação e o custeio do programa;
 - II. Todas as empresas terão que contratar médico do trabalho para coordenar o programa;
 - III. O exame médico demissional será realizado até a data de homologação do encerramento do contrato de trabalho do empregado;
 - IV. Todo estabelecimento deve estar preparado para prestar os primeiros socorros, com material guardado em local apropriado e pessoas treinadas;
 - V. O relatório anual do programa deve ser apresentado e discutido na CIPA quando a empresa possuir essa Comissão.

Estão corretas apenas as afirmações:

- a) I, IV e V
- b) I, II e III
- c) I, III e IV
- d) II, III e IV
- e) II, IV e V

26. Segundo OHSAS 18001 – Sistema de Gestão de Segurança e Saúde Ocupacional – fonte ou situação com potencial para provocar danos em termos de lesão, doença, dano à propriedade, e ao meio ambiente do local de trabalho é a definição de:

- a) Avaliação de riscos.
- b) Não-conformidade.
- c) Risco tolerável.
- d) Incidente.
- e) Perigo.

27. O tempo máximo de exposição diária de um trabalhador em um ambiente com nível de ruído de 81dB (A), em horas, é

- a) 10.
- b) 11.
- c) 12.
- d) 13.
- e) 14.

28. Observe abaixo o resumo estatístico de uma empresa, em determinado período, para fins do cálculo usual das taxas de frequência de acidentes e gravidade.

- Número de empregados: 80
- Homens-hora de exposição ao risco: 70.000
- Quantitativo de acidentes:
 - acidentes típicos: 8
 - acidentes de trajeto: 1
- Dias perdidos: 18

Utilizando os dados acima, conclui-se que as taxas de frequência e gravidade dessa empresa, respectivamente, são:

- a) 114,00 e 257,14
- b) 114,28 e 257,00
- c) 128,00 e 257,14
- d) 128,57 e 257,00
- e) 257,14 e 114,00

29. Sobre as vantagens da utilização do CO₂ como agente extintor, é correto afirmar que:

- a) É eficiente em fogos da classe A.
- b) Favorece muito pouco o risco de reignição.
- c) Oferece uma cobertura permanente sobre as chamas.
- d) Possui eficiência em incêndios que queimam com brasas.
- e) Não deixa resíduos e não perde as características com o passar do tempo.

30. Para se combater um início de incêndio, a distância máxima, em metros, a ser percorrida para se chegar ao extintor é de:

- a) 60
- b) 30
- c) 20
- d) 15
- e) 10

31. O trabalhador da área elétrica que comprovar a realização de curso de qualificação e tiver registro no respectivo conselho de classe, de acordo com a NR 10 – Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade – é considerado profissional

- a) treinado.
- b) habilitado.
- c) autorizado.
- d) qualificado.
- e) capacitado.

32. Segundo a NR 15, para o trabalho em locais onde exista a presença de substâncias consideradas asfixiantes simples, a concentração de oxigênio no ar atmosférico não deverá ser menor que

- a) 13%.
- b) 16%.
- c) 18 %.
- d) 20 %.
- e) 21%.

33. A movimentação de chapas com o uso de garras só pode ser realizada pegando-se uma chapa por vez e por no mínimo três trabalhadores e observando-se os seguintes requisitos mínimos:

- I. Não ultrapassar a capacidade de carga dos elementos de sustentação e a capacidade de carga da ponte rolante ou de outro tipo de equipamento de içar, atendendo as especificações técnicas e recomendações do fabricante.
- II. Todo equipamento de içar deve ter indicado em lugar visível o nome do fabricante, o responsável técnico e a carga máxima de trabalho permitida.
- III. As áreas de movimentação devem propiciar condições de forma que o trabalho seja realizado com total segurança e serem sinalizadas de forma adequada na horizontal e no piso.

Indique a alternativa CORRETA:

- a) I e II estão erradas.
- b) II e III estão corretas.
- c) Somente a I está errada.
- d) Somente a III está errada.
- e) Todas estão corretas.

34. São medidas de segurança em relação à iluminação de emergência, **EXCETO**:

- a) Para as edificações com área construída igual ou inferior a 900m será exigido sistema de iluminação de emergência desde que a altura seja superior a 5 m ou as rotas de saídas horizontais ultrapassem 20m.
- b) Os pontos de iluminação de emergência devem ser distribuídos de forma a manterem no mínimo 3 lux para áreas planas sem obstáculos e para hall de entrada para elevadores e no mínimo 5 lux em áreas com obstáculos e em escadas.
- c) Será exigido sistema de iluminação de emergência para locais de reunião de público para edificação com lotação superior a 60 pessoas.
- d) A fixação da luminária na instalação deve ser rígida, de forma a impedir queda acidental e remoção sem auxílio de ferramenta e de forma que não possa ser facilmente avariada ou posta fora de serviço. Deve-se prever, em áreas com material inflamável, que a luminária suporte um jato de água sem desprendimento parcial ou total do ponto de fixação.
- e) O sistema de iluminação de emergência deverá ser projetado, instalado e mantido conforme ABNT NBR 10898 e NT 13.

35. Relacione as colunas e marque a opção que apresenta a sequência correta.

- | | | |
|--------------------------|-----|--|
| 1 – Ruído | () | Verificar a possibilidade de formação de pressão interna com gases ou fluidos em vasos e recipientes. |
| 2 – Vibração | () | Verificar se a máquina se adequa às características e às necessidades dos operadores. |
| 3 – Temperatura externa | () | Verificar se a máquina ou equipamento é utilizado para manipulação de material biológico: sangue, bactérias, fungos etc. |
| 4 – Incêndio ou explosão | () | Verificar se a máquina é aterrada e se existe malha de aterramento adequada. |
| 5 – Poeiras ou gases | () | Pode ser necessária avaliação de índice de sobrecarga térmica. |
| 6 – Ergonômico | () | Verificar se a máquina emite partículas, gases ou névoa nocivas ou incomodas. |
| 7 – Radiações | () | Existência de barreiras especiais que impeçam a exposição dos operadores. |
| 8 – Biológicos | () | Verificar a existência de medidas de atenuação e controle como suporte de amortecimento. |
| 9 – Elétricos | () | Verificar níveis emitidos em torno da máquina e na altura do ouvido do operador. |
| 10 – Acidente | () | Máquinas de grande porte podem exigir que o operador acesse locais elevados para operação, inspeção ou limpeza. |

- a) 4 – 6 – 8 – 9 – 3 – 5 – 7 – 2 – 1 – 10
- b) 4 – 6 – 9 – 8 – 3 – 7 – 10 – 1 – 2 – 5
- c) 5 – 6 – 8 – 9 – 7 – 3 – 5 – 2 – 1 – 10
- d) 4 – 6 – 3 – 2 – 2 – 4 – 7 – 1 – 2 – 10
- e) 8 – 9 – 6 – 5 – 10 – 2 – 7 – 3 – 1 – 4

36. No armazenamento de cilindros de gases industriais, identificam-se os cilindros de oxigênio industrial e os de acetileno, respectivamente, pelas cores

- a) verde e vermelho.
- b) verde e amarelo.
- c) preto e marrom.
- d) preto e vermelho bordô.
- e) azul claro e preto.

37. Toda caldeira deve ser submetida a inspeções de segurança, constituídas por exame interno e externo, e ser operadas por um profissional formado, que realizou um estágio na mesma caldeira em que irá atuar. Nessa perspectiva, para caldeiras de categoria(s):

- a) A, B, e C, a inspeção periódica deverá ser realizada no prazo máximo de 12 meses e o estágio prático mínimo deverá ser de 80 horas para caldeiras de categoria A, 60 horas para as de categoria B e de 40 horas para as de categoria C.
- b) A, B, e C, a inspeção periódica deverá ser realizada no prazo máximo de 12 meses e o estágio prático mínimo deverá ser de 70 horas para caldeiras de categoria A, 50 horas para as de categoria B e de 30 horas para as de categoria C.
- c) A, a inspeção periódica deverá ser realizada no prazo máximo de 12 meses, e para as de categorias B e C, no prazo máximo de 18 meses, sendo que o estágio prático mínimo deverá ser de 80 horas para caldeiras de categoria A, 60 horas para as de categoria B e de 40 horas para as de categoria C.
- d) A e B, a inspeção periódica deverá ser realizada no prazo máximo de 12 meses e para as de categorias C, no prazo máximo de 18 meses, sendo que o estágio prático mínimo deverá ser de 70 horas para caldeiras de categoria A, 50 horas para as de categoria B e de 30 horas para as de categoria C.
- e) A, a inspeção periódica deverá ser realizada no prazo máximo de 12 meses, para as de categorias B, no máximo a cada 18 meses e para as de categoria C, no máximo a cada 24 meses, sendo que o estágio prático mínimo deverá ser de 90 horas para caldeiras de categoria A, 70 horas para as de categoria B e de 50 horas para as de categoria C.

38. As máquinas e equipamentos localizadas onde não haja plataforma de trabalho ou área de circulação vertical só podem ter as transmissões de força sem proteção se estiverem a uma altura, em metros, de

- a) 2,00.
- b) 2,50.
- c) 2,20.
- d) 3,00.
- e) 2,60 .

39. No que se refere à segurança na operação de caldeiras, é **INCORRETO** afirmar:

- a) Os operadores de caldeiras podem ter seus olhos expostos à radiação infravermelha em operações de regulagem de chama e em observações prolongadas de superfícies incandescentes.
- b) O risco de explosão é de grande importância na operação de caldeiras, portanto sua prevenção deve ser considerada em todas as fases: projeto, fabricação, operação, manutenção e inspeção.
- c) O tratamento da água é fundamental para a operação segura da caldeira, pois a presença de determinados "sais minerais" presentes na água potável pode levar caldeiras à explosão.
- d) As caldeiras devem ser inspecionadas por técnicos de segurança, com habilitação junto à Delegacia Regional do Trabalho devidamente comprovada, como medida de controle de riscos de acidentes.
- e) Os operadores, na execução de tarefas rotineiras, estão expostos a riscos de queimaduras térmicas por contato com água, vapor, óleo e tubulações aquecidos, além de queimaduras por contato com produtos cáusticos utilizados para a neutralização do pH da água.

40. A ergonomia é uma das áreas mais importantes da Segurança e Saúde ocupacional. Em relação a NR17, assinale a alternativa **CORRETA**:

- a) O equipamento de medição dos níveis de iluminação é o lumímetro.
- b) Nas atividades que envolvam leituras de documentos para digitação, pode-se, em casos especiais, utilizar papéis brilhantes.
- c) No caso de locais de trabalho que necessitem de atenção constante e solicitação intelectual, o índice de temperatura efetiva deve ser superior a 16°.
- d) Nos equipamentos utilizados no processamento de dados, o teclado deve ser independente e ter mobilidade, permitindo o ajuste pelo trabalhador.
- e) Nas atividades de processamento eletrônico de dados, o tempo efetivo de trabalho não pode exceder o limite máximo de seis horas.

41. A energia elétrica, extremamente necessária em todo o mundo pelas facilidades que acrescentou no dia-a-dia do homem moderno, caracteriza-se também pela vasta potencialidade de riscos que pode oferecer. Quem, quando criança, não “levou um choquinho” que o ensinou a manter-se longe das tomadas e interruptores.

Desde sua geração, distribuição e utilização das mais variadas formas, a energia elétrica continua presente em nossas vidas como uma das principais forças motrizes da humanidade. Conhecê-la melhor e procurar compreender porque ocorrem tantos acidentes com energia e as formas de prevenção é importante para qualquer indivíduo ou empresa.

O choque elétrico é uma perturbação que se manifesta no organismo humano quando é percorrido por uma corrente elétrica. Os efeitos dessa perturbação dependem de determinadas condições.

Analise as condições abaixo e marque a alternativa correta:

- I. O percurso da corrente elétrica pelo corpo humano;
- II. A intensidade da corrente;
- III. A espécie de corrente elétrica (CA ou CC);
- IV. A tensão elétrica;
- V. O tempo de duração do choque elétrico;
- VI. A frequência da corrente elétrica (Hz);
- VII. As condições orgânicas do indivíduo.

- a) Somente as afirmativas I, II, III, IV e V estão corretas.
- b) As afirmativas I, II, IV, V estão corretas e III, VI e VII estão erradas.
- c) Somente as afirmativas II, III, V, VI e VII estão erradas.
- d) As afirmativas I, II, III, IV, V estão corretas e VI e VII estão erradas.
- e) Todas as afirmativas estão corretas.

42. “Certa vez, ao visitar uma marcenaria de uma pequena cidade, passei pela seguinte situação: um garoto de seus 16 ou 17 anos, fazendo as vezes de um marceneiro, sem fazer uso de nenhum equipamento de proteção individual para proteger-lhe olhos e face, mãos ou pés, cortou fora a cabeça de um prego robusto e, de imediato, o introduziu no mandril de uma furadeira manual. Ao ver que o observava com atenção, questionou-me, com ares de escárnio:

- Que é isso, professor!? Nunca viu uma “broca de prego”?

Asfahal (2005:277) destaca que 18 % das notificações apresentadas pela OSHA ao setor industrial provêm do descumprimento das regulamentações técnicas relacionadas ao assunto de que trata o texto transcrito acima. Em primeiro lugar, destaca “condições perigosas mecânicas” que devem ser controladas por dispositivos de proteção, **EXCETO**:

- a) O ponto de operação.
- b) O mecanismo de transmissão de força.
- c) O ponto inicial de compressão ou de saída.
- d) Peças rotativas ou de movimento alternado.
- e) Aparas, faíscas ou desprendimento de peças.

43. O Ministério da Saúde editou a Portaria nº 3.523, que instituiu uma série de cuidados técnicos com a qualidade do ar de interiores em ambientes climatizados.

Nessa Portaria, fica estabelecido que sistemas de climatização com capacidade acima de 15.000 Kcal/h (60.000 Btu/h) deverão manter um responsável técnico habilitado para, entre outras atribuições, implantar e garantir a execução de um Plano de Manutenção, Operação e Controle (PMOC) para tal sistema de climatização, no intuito de preservar a saúde dos usuários desses ambientes.

Entre outras determinações, é apresentada a necessidade de garantir a renovação do ar interior na razão de 27 m³/h/pessoa ocupante desse espaço. Por fim, configura-se que o não cumprimento do exposto caracteriza infração sanitária sujeita às penalidades previstas na lei.

Escolha a alternativa correta quanto às vias de penetração de agentes químicos no organismo humano (citadas abaixo).

- I. Via cutânea
- II. Via respiratória
- III. Via digestiva
- IV. Via parenteral
- V. Via ocular, forma rara, mas possível (vírus do tracoma)

- a) Somente I, II, III estão corretas.
- b) I, II, III, IV estão corretas e V está errada.
- c) I, II, III, IV, V estão corretas.
- d) I, II e IV estão corretas e III e V estão erradas.
- e) I, II, V estão corretas e III e IV estão erradas.

44. Algumas situações laborais exigem que trabalhadores realizem atividades em ambientes cuja dificuldade de acesso e de permanência colocam em risco imediato a sua integridade. Não raro, esses espaços têm aberturas para entrada e saída limitadas em número e dimensões, suas características construtivas e geometria favorecem a formação de uma atmosfera onde o acúmulo de contaminantes se contrapõe à presença de oxigênio, tornando deficiente a condição para a respiração natural, sendo passível, ainda, a ocorrência de explosões ou inundação repentina, de modo que esses espaços não são adequados para a ação continuada por trabalhadores.

Apesar de todas essas adversidades, muitas vezes a presença humana é necessária para que a tarefa seja adequadamente realizada. Em razão do reconhecimento de todo esse potencial de risco, medidas preventivas, bem como práticas operacionais de proteção, devem ser levadas a termo para que os serviços sejam realizados em plena segurança.

Segundo a NR 33 “Espaço confinado é qualquer área ou ambiente não projetado para a ocupação humana contínua, que possua meios limitados de entrada e saída, cuja ventilação existente é insuficiente para remover contaminantes ou onde possa existir a deficiência ou enriquecimento de oxigênio” Essa mesma norma traz, em seu Anexo III, glossário com algumas definições úteis ao entendimento do seu objetivo.

Enumere a segunda coluna de acordo com a primeira com relação a esses termos constantes no Anexo III da NR 33 e marque a alternativa que apresenta a sequência correta.

- | | | |
|-----------------------------|-----|---|
| 1 – Deficiência de Oxigênio | () | Trabalhador capacitado para entrar no espaço confinado, ciente dos seus direitos e deveres e com conhecimento dos riscos e das medidas de controle existentes. |
| 2 – Inertização | () | É o envolvimento e a captura de uma pessoa por líquidos ou sólidos finamente divididos. |
| 3 – Trabalhador Autorizado | () | Designado para permanecer fora do espaço confinado e que é responsável pelo acompanhamento, comunicação e ordem de abandono para os trabalhadores. |
| 4 – Purga | () | Atmosfera contendo menos de 20,9% de oxigênio em volume na pressão atmosférica normal, a não ser que a redução do percentual seja devidamente monitorada e controlada. |
| 5 – Vigia | () | Método de limpeza que torna a atmosfera interior do espaço confinado isenta de gases, vapores e outras impurezas indesejáveis através de ventilação ou lavagem com água ou vapor. |
| 6 – Engolfamento | () | Deslocamento da atmosfera existente em um espaço confiando por um gás inerte, resultando numa atmosfera não combustível e com deficiência de oxigênio. |

- a) 3 – 6 – 5 – 1 – 4 – 2
- b) 3 – 6 – 4 – 1 – 5 – 2
- c) 5 – 3 – 1 – 6 – 4 – 2
- d) 3 – 6 – 5 – 1 – 2 – 4
- e) 6 – 3 – 5 – 1 – 4 – 2

45. O retardamento na intervenção de combate ao princípio de incêndio, mesmo que por poucos minutos, pode ser a diferença entre sua extinção e sua propagação. Por isso, é muito importante que a organização mantenha um rigoroso controle sobre o programa de manutenção dos extintores e das demais formas de proteção contra incêndios, além da capacitação do pessoal para a ação, o que é extremamente importante.

Para que os esforços despendidos no combate e controle de princípios de incêndios obtenham os resultados desejados, alguns elementos básicos são necessários, **EXCETO**:

- a) Conhecer a natureza da origem do fogo e, a partir dessa informação, decidir qual o meio de extinção a ser utilizado adequadamente.
- b) Saber como utilizar os meios de extinção - o jato de extintores deve ser direcionado para as chamas e não para a base do fogo.
- c) Materiais combustíveis ainda não em combustão devem ser afastados para que não sejam atingidos pelo calor ou pelo fogo.
- d) Os acessos aos meios de extinção devem estar sempre livres e desimpedidos, assim como as áreas de circulação para permitir, além do combate, a segura evacuação dos ambientes, se necessária.
- e) Limpeza e ordem nos ambientes de trabalho ajudam a identificar as formas de ação e dificultam a propagação de princípios de incêndios.

LEGISLAÇÃO

46. A vacância do cargo público está prevista no artigo 33 da Lei 8.112/90 e decorre de:

- a) exoneração, promoção e ascensão.
- b) promoção, aposentadoria e transferência.
- c) remoção, ascensão e aproveitamento.
- d) falecimento, posse em outro cargo inacumulável e aposentadoria.
- e) readaptação, transferência e aposentadoria.

47. Considerando ser o Provimento o ato administrativo por meio do qual é preenchido cargo público, com a designação de seu titular, analise as afirmativas:

I. O aproveitamento é forma de provimento originário e é configurado como o retorno à atividade de servidor em disponibilidade, em cargo de atribuições e vencimentos compatíveis com o anteriormente ocupado.

II. A nomeação é forma de provimento originário, dependendo de aprovação em concurso público de títulos.

III. A reversão, configurada pelo retorno do servidor ao mesmo cargo que ocupava e do qual foi demitido, quando a demissão foi anulada administrativamente ou judicialmente, é forma de provimento derivado.

IV. A readaptação é o reaproveitamento de servidor em outro cargo, em razão de uma limitação física que ele venha a apresentar.

V. Trata-se de provimento derivado a promoção de um servidor de uma classe para outra, dentro de uma mesma carreira, assim ocorre a vacância de um cargo inferior e o provimento em um cargo superior.

Sobre as afirmativas, é **CORRETO** afirmar que

- a) apenas I, II e III estão corretas.
- b) apenas IV e V estão corretas.
- c) apenas II e III estão corretas.
- d) apenas III está correta.
- e) apenas I e III estão corretas.

48. A Lei 8.112/90 é o Regime Jurídico dos Servidores Públicos e prevê

- a) que apenas os servidores civis da União estão vinculados às regras previstas.
- b) que é requisito básico para investidura em cargo público a aptidão física e mental.
- c) que apenas brasileiros natos podem acessar os cargos públicos no país.
- d) que a investidura em cargo público ocorrerá com o efetivo exercício.
- e) que os cargos públicos são providos apenas em caráter efetivo.

49. É vedado ao servidor público, de acordo com o Código de Ética, Decreto 1.171/94:

- a) Exercer atividade profissional ética ou ligar o seu nome a empreendimentos.
- b) Ser reto, leal e justo, demonstrando toda a integridade do seu caráter, escolhendo sempre, quando estiver diante de duas opções, a melhor e a mais vantajosa para o bem comum.
- c) Usar do cargo ou função para obter favorecimento para o bem comum.
- d) Usar de artifícios para procrastinar ou dificultar o exercício regular de direito por qualquer pessoa, causando-lhe dano moral ou material.
- e) Utilizar os avanços técnicos e científicos ao seu alcance ou do seu conhecimento para atendimento do seu mister.

50. É uma regra deontológica prevista no Código de Ética - Decreto 1.171/94, **EXCETO**:

- a) A remuneração do servidor público é custeada pelos tributos pagos por todos, à exceção dele próprio, e por isso se exige dele, como contrapartida, que a moralidade administrativa se integre no Direito, como elemento indissociável de sua aplicação e de sua finalidade, erigindo-se, como consequência, em fator de legalidade.
- b) Os atos, comportamentos e atitudes dos servidores públicos serão direcionados para a preservação da honra e da tradição dos serviços públicos.
- c) O trabalho desenvolvido pelo servidor público perante a comunidade deve ser entendido como acréscimo ao seu próprio bem-estar, já que, como cidadão, integrante da sociedade, o êxito desse trabalho pode ser considerado como seu maior patrimônio.
- d) Deixar o servidor público qualquer pessoa à espera de solução que compete ao setor em que exerça suas funções, permitindo a formação de longas filas, ou qualquer outra espécie de atraso na prestação do serviço, não caracteriza apenas atitude contra a ética ou ato de desumanidade, mas, principalmente, grave dano moral aos usuários dos serviços públicos.
- e) Toda ausência injustificada do servidor de seu local de trabalho é fator de desmoralização do serviço público, o que quase sempre conduz à desordem nas relações humanas.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
REITORIA**

Avenida Rio Branco, 50 – Santa Lúcia – 29056-255 – Vitória – ES

27 33577500

CONCURSO PÚBLICO

EDITAL Nº 02/2014

Professor do Magistério do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico

ÁREA/SUBÁREA/ESPECIALIDADE: 225

ENGENHARIA SEGURANÇA DO TRABALHO

FOLHA DE RESPOSTA (RASCUNHO)

Questão	Resposta	Questão	Resposta	Questão	Resposta	Questão	Resposta	Questão	Resposta
01		11		21		31		41	
02		12		22		32		42	
03		13		23		33		43	
04		14		24		34		44	
05		15		25		35		45	
06		16		26		36		46	
07		17		27		37		47	
08		18		28		38		48	
09		19		29		39		49	
10		20		30		40		50	

Índice de Inscrição: 223
 Área/Subárea/Especialidade: Engenharia Mecânica
 Campus: São Mateus

Questão	Resposta	Questão	Resposta	Questão	Resposta	Questão	Resposta	Questão	Resposta
01	D	11	D	21	A	31	C	41	B
02	E	12	A	22	C	32	E	42	D
03	B	13	E	23	D	33	A	43	C
04	E	14	D	24	E	34	B	44	B
05	C	15	D	25	B	35	A	45	D
06	E	16	E	26	C	36	B		
07	D	17	C	27	A	37	C		
08	B	18	A	28	D	38	D		
09	E	19	B	29	A	39	E		
10	A	20	C	30	B	40	A		

Índice de Inscrição: 224
 Área/Subárea/Especialidade: Engenharia Mecânica
 Campus: São Mateus

Questão	Resposta	Questão	Resposta	Questão	Resposta	Questão	Resposta	Questão	Resposta
01	A	11	A	21	E	31	D	41	B
02	A	12	B	22	B	32	A	42	A
03	B	13	D	23	C	33	B	43	E
04	C	14	C	24	E	34	C	44	D
05	D	15	D	25	D	35	D	45	E
06	E	16	E	26	C	36	D		
07	E	17	C	27	B	37	B		
08	D	18	B	28	D	38	C		
09	C	19	D	29	C	39	A		
10	A	20	E	30	E	40	C		

Índice de Inscrição: 225
 Área/Subárea/Especialidade: Engenharia Segurança do Trabalho
 Campus: São Mateus

Questão	Resposta	Questão	Resposta	Questão	Resposta	Questão	Resposta	Questão	Resposta
01	C	11	B	21	A	31	B	41	E
02	A	12	D	22	C	32	C	42	C
03	D	13	B	23	B	33	D	43	C
04	E	14	A	24	C	34	C	44	A
05	C	15	B	25	A	35	A	45	B
06	E	16	C	26	E	36	D		
07	D	17	B	27	E	37	A		
08	A	18	D	28	B	38	B		
09	B	19	E	29	E	39	D		
10	C	20	C	30	Anulada	40	D		

Índice de Inscrição: 226
 Área/Subárea/Especialidade: Física
 Campus: Colatina

Índice de Inscrição: 227
 Área/Subárea/Especialidade: Física
 Campus: Ibatiba

Questão	Resposta	Questão	Resposta	Questão	Resposta	Questão	Resposta	Questão	Resposta
01	C	11	A	21	B	31	B	41	D
02	A	12	D	22	C	32	B	42	B
03	A	13	C	23	E	33	E	43	D
04	D	14	B	24	D	34	A	44	C
05	C	15	C	25	B	35	D	45	C
06	C	16	D	26	E	36	D		
07	B	17	E	27	D	37	B		
08	A	18	A	28	C	38	B		
09	E	19	D	29	B	39	B		
10	E	20	A	30	D	40	C		