



23 de maio de 2010

CARGOS Nº 14 a 16

TÉCNICO INDUSTRIAL DE ELETROMECAÂNICA I

N.º DO CARTÃO

NOME (LETRA DE FORMA)

ASSINATURA

INFORMAÇÕES / INSTRUÇÕES:

1. Verifique se a prova está completa: questões de números 1 a 50.
2. A compreensão e a interpretação das questões constituem parte integrante da prova, razão pela qual os fiscais não poderão interferir.
3. Preenchimento do **Cartão-Resposta**:
 - Preencher para cada questão apenas uma resposta
 - Preencher totalmente o espaço correspondente, conforme o modelo:
 - Usar caneta esferográfica, escrita normal, tinta azul ou preta
 - Para qualquer outra forma de preenchimento, a leitora anulará a questão

**O CARTÃO-RESPOSTA É PERSONALIZADO.
NÃO PODE SER SUBSTITUÍDO, NEM CONTER RASURAS.**

Duração total da prova: 4 horas e 30 minutos

Anote o seu gabarito.

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.
21.	22.	23.	24.	25.	26.	27.	28.	29.	30.
31.	32.	33.	34.	35.	36.	37.	38.	39.	40.
41.	42.	43.	44.	45.	46.	47.	48.	49.	50.



EM BRANCO



CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

1. Um cilindro hidráulico aplica uma força de 100 toneladas em uma área de 500 centímetros quadrados. Encontre a pressão exercida por este pistão em kgf/cm^2 .

- A) 200kgf/cm^2
B) 100kgf/cm^2
C) $100 \times 10^3\text{kgf/cm}^2$
D) $200 \times 10^3\text{kgf/cm}^2$
E) 250kgf/cm^2

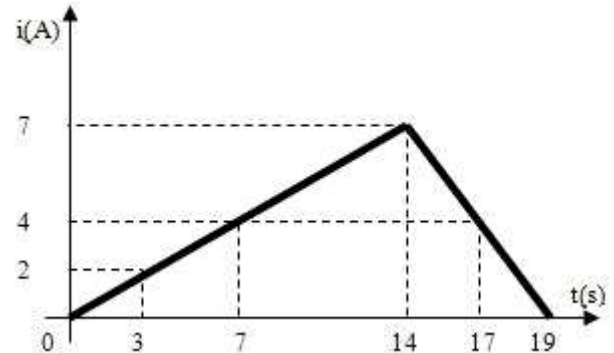
2. Um motor elétrico consome uma corrente de 5A quando ligado em 220Vca. Qual a energia consumida (E) durante 2 horas e a potência mecânica (P_m) fornecida no eixo em HP, sendo que o rendimento da máquina é de 68%?

- A) $E = 2,2\text{kWh}$ $P_m = 1,01\text{HP}$
B) $E = 1,5\text{kWh}$ $P_m = 1,00\text{HP}$
C) $E = 1,5\text{kWh}$ $P_m = 1,01\text{HP}$
D) $E = 1,1\text{kWh}$ $P_m = 1,01\text{HP}$
E) $E = 2,2\text{kWh}$ $P_m = 1,00\text{HP}$

3. Após instalar um aquecedor de $3,3\text{kW}/127\text{Vca}$ em um ambiente, um técnico pretende estabelecer a quantidade de calor, em calorias, que será fornecida ao local durante 10 minutos. Para tanto, após consultar uma tabela de conversão de unidades, obteve a informação de que $1\text{cal} \approx 4\text{J}$. Efetuados os cálculos, qual o resultado, em calorias, encontrado pelo técnico?

- A) 8,25kcal
B) 8250kcal
C) 495kcal
D) 82,5kcal
E) 495cal

4. O gráfico de $i \times t$ que passa através de uma carga de 50Ω é representado abaixo. Calcule a potência transformada em calor, por efeito Joule, no instante $t=17\text{s}$.



- A) 800W
B) 13600J
C) 3,4kcal
D) 170kJ
E) 42,5kcal






5. Em acordo com a norma NBR 5410 com relação à escolha da seção de um condutor e do seu dispositivo de proteção, o correto dimensionamento deve seguir várias prescrições, considerando as suas diversas aplicações. Assinale a afirmativa correta quanto à classificação dos cabos condutores de energia.

- A) Cabo Flexível e Extraflexível: é composto de um fio longitudinal ao redor do qual são colocadas, em forma de espiral, uma ou mais coroas de fios redondos sólidos de mesmo diâmetro do fio central.
B) Cabo Conci: cabo compactado construído da mesma maneira que o Cabo Redondo Normal.
C) Cabo Redondo Normal: utiliza grande número de fios redondos sólidos de diâmetro reduzido.
D) Cabo Redondo Compacto: cabo com núcleo oco para óleo impregnante.
E) Cabo Setorial Compacto: cabo redondo compactado de diâmetro reduzido, o que resulta em cabos menores e mais econômicos.

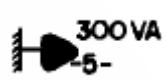
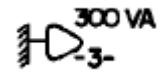
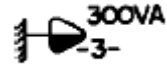


6. Ainda sobre a caracterização de condutores elétricos, a norma NBR 5410 estabelece critérios técnicos de dimensionamento. Citando a norma, destaque a alternativa que considera os critérios relacionados abaixo:

“As prescrições desta subseção são destinadas a garantir uma vida satisfatória aos condutores e suas isolações, submetidos aos efeitos térmicos produzidos pela circulação de correntes de valores iguais às capacidades de condução de corrente respectivas, durante períodos prolongados em serviço normal.”

- A) Seção mínima.
B) Queda de tensão.
C) Proteção contra sobrecargas.
D) Capacidade de condução de corrente.
E) Proteção contra curtos-circuitos.
7. Identifique e assinale a alternativa que associa corretamente o símbolo gráfico dos quadros para instalações elétricas com o seu respectivo significado.

- A)  Quadro geral de luz e força.
- B)  Quadro geral de luz e força.
- C)  Caixa de telefones.
- D)  Quadro parcial de luz e força.
- E)  Caixa para medidor.

8. Assinale a alternativa que associa corretamente o símbolo gráfico da tomada de luz alta (2000mm do piso acabado) conforme estabelece a norma técnica para instalações elétricas.

- A)  300 VA
-5-
- B)  300 VA
-3-
- C)  300VA
-3-
- D) 
- E) 

9. A NBR 5410 estabelece critério para a distribuição de cargas por metro quadrado. Aplicando o critério para uma dependência com área igual a 150 metros quadrados, determine a carga.

- A) 2350VA
B) 2260VA
C) 2190VA
D) 1440VA
E) 1500VA

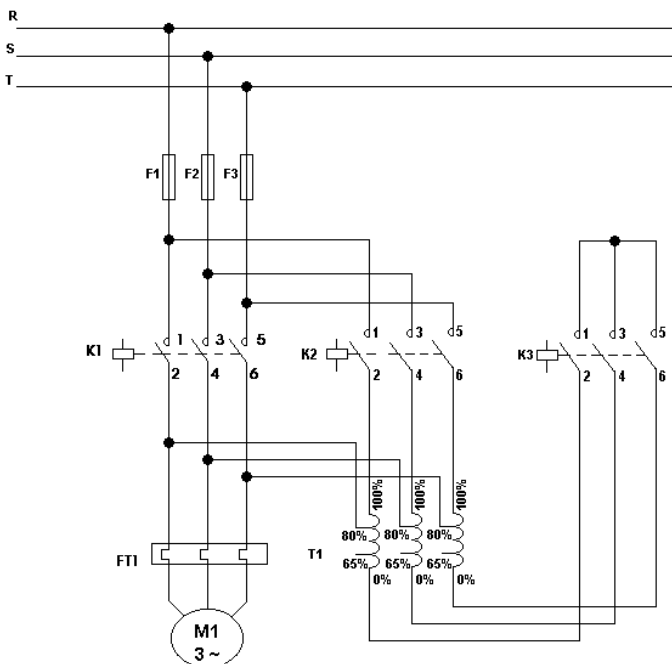
10. O projeto de instalação de um sistema de iluminação trifásico 380V, com fator de potência de 0,95 utiliza cabos de $6mm^2$ para alimentar uma carga de 10kW. Considerando uma queda de tensão admissível de 2%, utilizando cabos em eletrodutos de PVC (não magnético) e sendo a queda de tensão fornecida pela tabela igual a 6,14V/A por Km, calcule a distância máxima que o cabo poderá ser estendido.

- A) 50 m
B) 62,5 m
C) 63 m
D) 77 m
E) 44 m

11. A obrigação de que todas as instalações elétricas tenham pelo menos um condutor de aterramento e de que as partes metálicas dos equipamentos também sejam aterradas é exigência da NBR 5410. O dispositivo de fuga à terra, projetado para garantir a segurança de maneira a desligar o circuito antes que o choque elétrico seja prejudicial ao usuário ou às instalações, é definido como:

- A) Interruptor diferencial residual.**
B) Disjuntor termomagnético.
C) Centelhador a gás.
D) Varistor.
E) Centelhador a ar.

12. As partidas de motores elétricos aplicando dispositivos eletromagnéticos são ainda largamente utilizadas, principalmente nos casos em que, por questões econômicas e/ou técnicas, não existe justificativa para a substituição por partidas eletrônicas. Identifique o tipo de circuito representado abaixo:



- A) Circuito de comando de uma partida de motores trifásicos através de autotransformador compensador com reversão de rotação.
- B) Circuito de comando de uma partida de motores trifásicos através de autotransformador compensador.
- C) Circuito de força de uma partida de motores trifásicos através de autotransformador compensador com reversão de rotação.
- D) Partida de motor Dahlander.
- E) Circuito de força de uma partida de motores trifásicos através de autotransformador compensador.

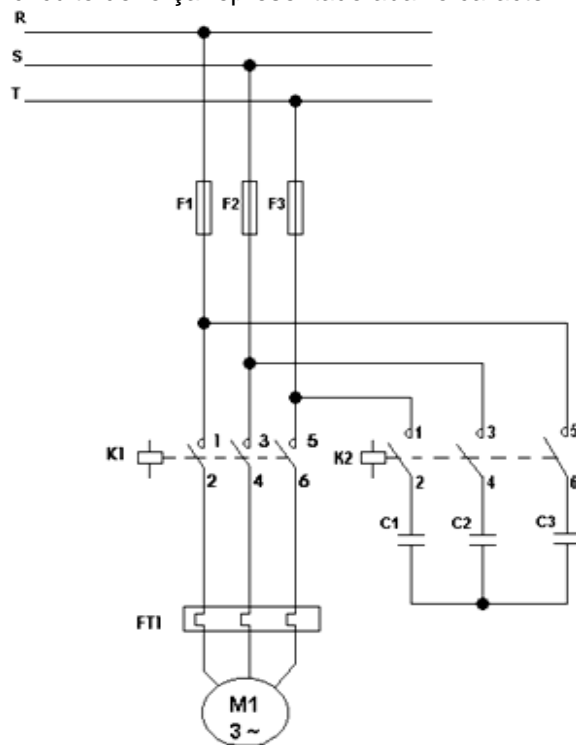
13. Como forma de estabelecer a segurança das instalações elétricas, bem como de seus usuários, dispositivos de proteção devem ser instalados. Dentre os dispositivos relacionados, assinale qual destes diz respeito à proteção contra sobretensão.

- A) Para-raios.
- B) Disjuntor termomagnético.
- C) Fusível diazed.
- D) Fusível NH.
- E) Interruptor diferencial residual.

14. O relé térmico é um dispositivo elétrico de proteção cuja ação ocorre devido ao movimento relativo de pares bimetalicos. Sobre este dispositivo, é possível afirmar:

- A) Devido à função de proteção, o relé térmico somente poderá ser rearmado por ação manual.
- B) O relé térmico tem função de proteção do circuito de alimentação contra curto-circuito.
- C) O relé térmico não protege o circuito de alimentação contra curto-circuito.
- D) O relé térmico é um dispositivo de proteção contra sobretensão.
- E) O relé térmico é um dispositivo de proteção contra temperatura elevada dos condutores.

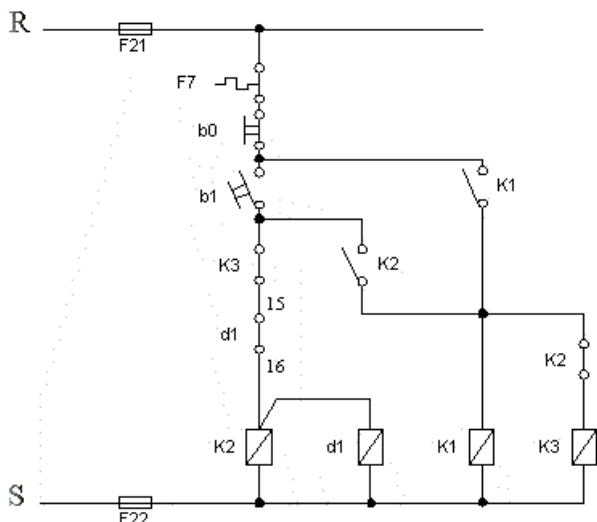
15. O circuito de força representado abaixo caracteriza:



Fonte: Manual de tarefas – Eng. Elétrica – Pucpr.

- A) Acionamento de motor trifásico com correção do fator de potência através de banco de capacitores.
- B) Acionamento de motor trifásico em rede bifásica com o auxílio de capacitor.
- C) Acionamento de motor trifásico com filtro contra interferências eletromagnéticas.
- D) Acionamento de motor trifásico com partida compensadora.
- E) Acionamento de motor trifásico com correção de afundamento de tensão.

16. A figura abaixo representa o diagrama de comando de partida de um motor:



De acordo com a figura acima, pode se afirmar:

- A) Após o desligamento de K2, o contator K1 também será desligado.
 - B) O diagrama acima representa uma partida compensadora.
 - C) A partida acima representada é uma reversora.
 - D) O diagrama representa uma partida estrela triângulo.**
 - E) O componente d1 representa um contator.
17. A partida de um motor de indução alimentado a 380/660V é feita através de uma ligação estrela (Y) triângulo (Δ). Qual o valor da corrente no condutor em cada ligação? Considere a resistência do ramal = 20 Ω .
- A) $I_Y = 32,9A$ $I_{\Delta} = 11A$
 - B) $I_Y = 19A$ $I_{\Delta} = 57,2A$
 - C) $I_Y = 57,2A$ $I_{\Delta} = 19A$
 - D) $I_Y = 11A$ $I_{\Delta} = 32,9A$**
 - E) $I_Y = 19A$ $I_{\Delta} = 33A$
18. Sobre o dimensionamento de uma partida estrela triângulo de um motor de indução, assinale a alternativa **CORRETA**.
- A) A corrente de linha em estrela é igual a um terço da corrente de linha em triângulo.**
 - B) A corrente de linha em triângulo é igual a um terço da corrente de linha em estrela.
 - C) O tempo de rotor bloqueado diminui com a redução da tensão de alimentação.

- D) Os fusíveis devem ser dimensionados de acordo com o valor da corrente nominal do motor, dividido por 3 (três).
- E) Em triângulo, a corrente de linha é igual à corrente de fase multiplicada por $\sqrt{3}$

19. Um motor de indução rotor “gaiola de esquilo” de 30cv, 1800rpm, 220Vca, deverá partir com uma tensão de 150Vca. Determine o novo tempo de partida, considerando que o tempo de partida de rotor bloqueado com tensão nominal, conforme catálogo do fabricante, é igual a 6 segundos.

- A) 6 segundos.
- B) 8,8 segundos.
- C) 12,9 segundos.**
- D) 8 segundos.
- E) 6,6 segundos.

20. Os motores trifásicos com doze terminais para serem conectados em redes de 760 Vca devem ser ligados em:

- A) Série - triângulo.
- B) Duplo - estrela.
- C) Série - estrela.**
- D) Duplo - triângulo.
- E) Triângulo.

21. Para elevar uma carga a 50 cm/s, um elevador solicita um conjugado maior quando está em seu estado estacionário. Um motor acionado por um conversor de frequência realizará este trabalho. Qual a potência nominal adequada do motor considerando que a massa da carga é de 350kg, a massa do elevador é de 250kg, o rendimento da carga = 0,89 e o rendimento do redutor = 0,93? Considere que o motor possa ser escolhido pela obtenção da potência estática.

- A) 5 cv**
- B) 4,42 kW
- C) 36,24 cv
- D) 40 cv
- E) 2,21 kW

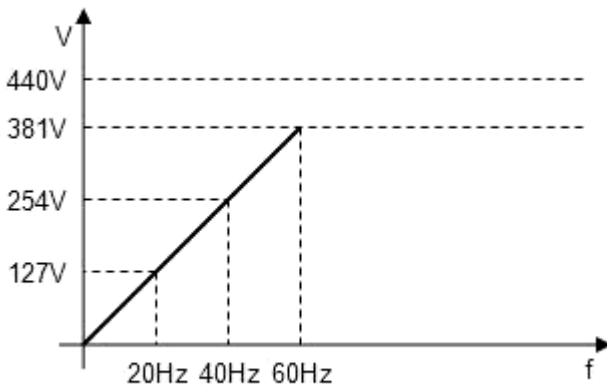
22. Determine o valor da corrente de um inversor de frequência que alimenta um motor trifásico de 1,5cv com fator de potência igual a 0,7 e rendimento de 75%. Considere que a tensão de alimentação é de 220Vca.

- A) 5,02A
- B) 3,51A
- C) 9,56A
- D) 4,68A
- E) 7,17A**

23. Um técnico que esteja programando (parametrizando) um inversor de frequência para o acionamento de um motor de indução terá que definir o ajuste da frequência de modulação (PWM) em uma faixa de 2kHz a 10kHz. Este profissional deverá conhecer que:

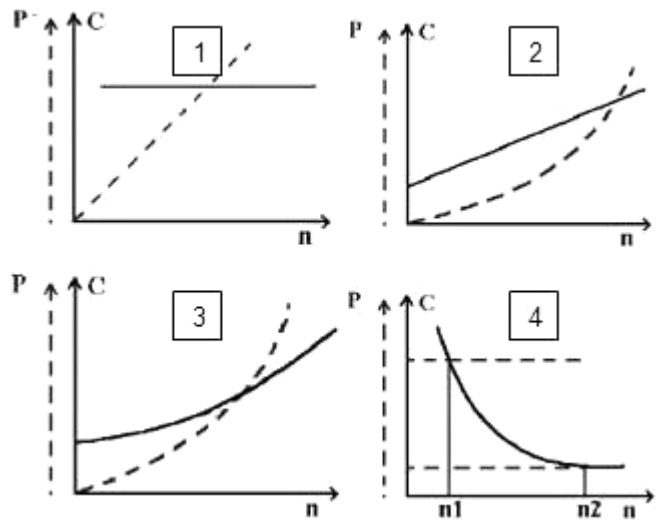
- A) Diminuindo a frequência de modulação, a interferência eletromagnética aumentará.
- B) Aumentando a frequência de modulação, o ruído do motor aumentará.
- C) Aumentando a frequência de modulação, a interferência eletromagnética diminuirá.
- D) A interferência eletromagnética e o ruído do motor independem da frequência de modulação.
- E) Diminuindo a frequência de modulação, o ruído do motor aumentará.**

24. Analise o controle do inversor de frequência representado pelo gráfico abaixo e assinale a afirmativa correta.



- A) Acima de 60Hz o conjugado disponibilizado diminui.**
- B) Acima de 60Hz o conjugado disponibilizado mantém-se constante.
- C) De 0 a 60Hz o valor da indutância varia com a tensão.
- D) De 0 a 60Hz o controle permite alto desempenho dinâmico.
- E) A potência de saída do inversor diminui acima de 60Hz.

25. Para a escolha correta de um motor elétrico, é importante considerar o conjugado nominal necessário para mover uma determinada carga a uma velocidade específica (n). As curvas representadas a seguir classificam as características de uma máquina quanto ao seu conjugado (C) e potência (P) requeridos pela máquina. Assinale a alternativa **CORRETA**:



- A) Na curva 1 a potência é inversamente proporcional ao número de rotações.
- B) Na curva 4 o conjugado é diretamente proporcional ao número de rotações.
- C) Na curva 3 a potência é diretamente proporcional e o conjugado inversamente proporcional ao número de rotações.
- D) As curvas 2 e 3 se aplicam no acionamento de bombas e ventiladores.**
- E) As curvas 2 e 3 se aplicam no acionamento de bobinadeiras de papel.

26. A norma NBR 7094 classifica os motores de indução trifásicos em categorias conforme o tipo de carga. Qual categoria se aplica a uma partida com conjugado alto, baixo escorregamento, corrente de partida normal tais como moinhos e britadores?

- A) Categoria A.
- B) Categoria B.
- C) Categoria D.
- D) Categoria H.**
- E) Categoria N.

27. Os motores, de maneira geral, são projetados para operarem em modo contínuo, com carga nominal e por tempo indefinido. Esta característica define:

- A) Fator de serviço.
- B) Conjugado de partida.
- C) Regime de serviço.**
- D) Categoria de conjugado.
- E) Fator de potência.



28. Um motor trifásico de 20cv, 220V, com rendimento de 88,5%, $I_p/I_n = 7,5$, com carga de 50% está ligado em triângulo e possui fator de potência de 0,6. Encontre a corrente de partida para esta máquina.

- A) 272,8 A
- B) 501,81 A
- C) 444,10 A
- D) 222,05 A
- E) 81,42 A

29. Um medidor de demanda aferiu a potência média de uma indústria durante 20 minutos. Calcule a demanda aferida, considerando que durante este tempo entraram em operação as seguintes cargas:

- a. Um motor de 15kW durante 20 minutos.
- b. Dois motores de 10kW durante 15 minutos.
- c. Uma carga de iluminação de 20kW durante 20 minutos.

- A) 55kW
- B) 16,7kW
- C) 48kW
- D) 45kW
- E) 50kW

30. O termopar é um sensor de temperatura implementado pela junção de 2 metais com características elétricas diferentes. Em relação aos tipos de termopares, podemos afirmar:

- A) O termopar tipo J é formado pela liga cromel-constantan.
- B) O termopar tipo E é formado pela liga ferro-constantan.
- C) O termopar tipo K é formado pela liga cromel-constantan.
- D) O termopar tipo T é formado pela liga cobre-constantan.
- E) O termopar tipo N é formado pela liga nicrosil-alumel.

31. Medir a variável nível em processos industriais é quantificar referenciais de monitoramento contínuo ou discreto com o objetivo de avaliar ou controlar volumes de estocagens em tanques. Há várias formas de medir o nível de um tanque. Uma delas é o ultrassom. A partir desta informação, podemos afirmar:

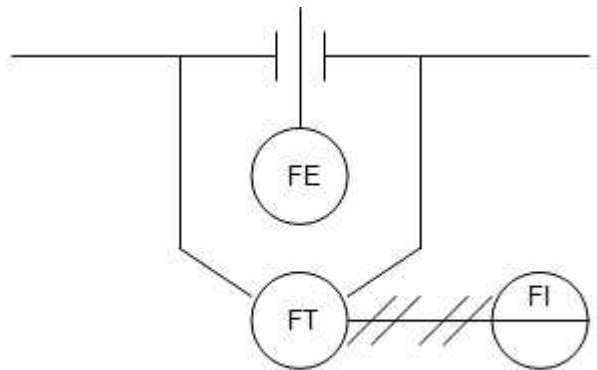
- A) A propagação do ultrassom não depende do meio, e sim da velocidade de propagação do som.
- B) Ultrassons são ondas sonoras cuja frequência de oscilação está acima de 20kHz.
- C) A excitação por pulso é o processo em que a excitação ocorre por uma onda contínua senoidal.

- D) A vantagem da utilização do sensor de ultrassom em meio gasoso é que ele não perde parcela de sua energia.
- E) O sensor ultrassônico possui alta velocidade de sensoriamento.

32. A medição da pressão é o padrão de maior importância em um processo industrial, pois permite definir outras variáveis como densidade, vazão e nível. Analise as afirmativas abaixo e assinale a CORRETA.

- A) A pressão relativa é o peso exercido por uma coluna líquida em repouso.
- B) O fole é um instrumento empregado para medição de pressão. Quanto ao formato, pode ser do tipo C, espiral e helicoidal.
- C) A pressão total é a soma da pressão relativa e a atmosférica.
- D) A pressão diferencial é normalmente utilizada para medir pressão, vazão e nível.
- E) A pressão absoluta é a soma das pressões estática e dinâmica.

33. A malha abaixo representa um método para se medir vazão através de uma placa de orifício. Calcule a vazão em m^3/h quando a pressão diferencial for igual a 49%, a vazão máx. = 400 l/h e a constante de relação orifício, tubulação e fluido $K = 10$.



- A) 0,28 m^3/h
- B) 7,0 m^3/h
- C) 0,4 m^3/h
- D) 3,4 m^3/h
- E) 6,0 m^3/h



34. As lâmpadas elétricas são classificadas normalmente em duas categorias: lâmpadas incandescentes e lâmpadas de descarga. Dentre as lâmpadas de descarga, a que possui a característica de um rendimento lumínico por watt muito mais alto que o das lâmpadas refletoras comuns para um mesmo nível de iluminamento (chegando a 50% ou 60% de economia de energia com o dobro da vida útil) é denominada:

- A) Lâmpada halógena dicróica.
- B) Lâmpada mista.
- C) Lâmpada a vapor de mercúrio.
- D) Lâmpada fluorescente.
- E) Lâmpada de vapor de sódio.

35. Em instalações elétricas, os eletrodutos proporcionam proteção dos condutores contra corrosão e ações mecânicas; bem como proteção do meio contra perigos de incêndio. São classificados como: rígidos, embutidos, expostos e flexíveis. Os eletrodutos flexíveis podem ser instalados:

- A) Em instalações embutidas.
- B) Em instalações de motores.
- C) Em instalações de área classificada.
- D) Em instalações expostas ao tempo.
- E) Em instalações com necessidade de emendas.

36. Quanto à medição de temperatura, seus dispositivos e componentes, está **CORRETO** afirmar:

- A) O termopar não pode ser utilizado para medir temperaturas altas.
- B) O detector resistivo de temperatura é um elemento que consiste de um condutor sólido caracterizado por um coeficiente negativo.
- C) O NTC é caracterizado por ter um coeficiente positivo de temperatura.
- D) Os termopares nobres são construídos com ligas de constantan.
- E) Um exemplo de chave bimetálica pode ser o termostato.

37. Sabendo que a manutenção é uma ação capaz de manter as condições necessárias para o desempenho de uma máquina ou equipamento, é **CORRETO** afirmar, em relação aos tipos de manutenção:

- A) Manutenção corretiva é aquela efetuada após a ocorrência de uma falha, objetivando o restabelecimento das condições necessárias à execução da função.
- B) Manutenção preventiva é aquela feita utilizando os dados estatísticos de falhas de um sistema, máquina ou equipamento.

- C) Manutenção preditiva é aquela efetuada em intervalos pré-determinados conforme critérios prescritos e planejados.
- D) Manutenção preventiva é aquela efetuada após a ocorrência de uma falha, objetivando o restabelecimento das condições necessárias à execução da função.
- E) Manutenção preditiva é aquela que procura eliminar a causa dos problemas que são detectados.

38. Para entender as técnicas e conceitos de manutenção é necessário ter domínio de terminologias importantes. A partir desta afirmação, a alternativa **CORRETA** é:

- A) Falha é o término da habilidade de um equipamento em desempenhar sua função requerida.
- B) Confiabilidade é uma característica de projeto do sistema que expressa o grau de facilidade de manutenção.
- C) Mantenabilidade é a probabilidade de um sistema ter um desempenho satisfatório.
- D) Disponibilidade é a relação da soma do tempo disponível mais o tempo de reparo pelo tempo disponível.
- E) A manutenção baseada na confiabilidade é utilizada para medir o tempo de manutenção do equipamento.

39. Um técnico recebeu uma tarefa para iluminar um consultório com nível de iluminação de 500 Lux, fator de utilização igual a 0,40 e fator de manutenção igual a 0,85 (para um período de manutenção de 5000 horas). Determine o número de luminárias do local, considerando as seguintes dimensões:

Largura: 4m
Comprimento: 7m
Altura de montagem: 2,2m

- A) 8 luminárias.
- B) 9 luminárias.
- C) 10 luminárias.
- D) 3 luminárias.
- E) 6 luminárias.

40. Para o pleno domínio dos conceitos sobre a determinação da iluminação em ambientes é fundamental o conhecimento das definições sobre as grandezas luminotécnicas. Dentre estas grandezas, assinale a que define a seguinte afirmativa:

“É a potência de radiação visível disponível numa determinada direção”.

- A) Fluxo luminoso.
- B) Iluminamento.
- C) Eficiência luminosa.
- D) Luz.
- E) Intensidade luminosa.



PORTUGUÊS

TEXTO

CATÁLOGO NACIONAL DE CURSOS TÉCNICOS – APRESENTAÇÃO

Como parte da política de desenvolvimento e valorização da educação profissional e tecnológica de nível médio, apresentamos o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos. Este Catálogo configura-se como importante mecanismo de organização e orientação da oferta nacional dos cursos técnicos de nível médio. Cumpre também, subsidiariamente, uma função indutora ao destacar novas ofertas em nichos tecnológicos, culturais, ambientais e produtivos, propiciando uma formação técnica contextualizada com os arranjos socioprodutivos locais, gerando novo significado para formação, em nível médio, do jovem brasileiro.

Convencidos da importância estratégica da educação profissional e tecnológica para o desenvolvimento socioeconômico sustentável do país, temos trabalhado arduamente em sua reconfiguração e expansão qualificada. A expansão da rede federal, o fomento à articulação entre educação científica e educação profissional, por meio do ensino médio integrado ou do Proeja, encontram no Catálogo uma poderosa ferramenta de orientação e indução que lista 185 possibilidades de formação para o trabalho.

Fonte: MEC-<http://catalogonct.mec.gov.br/apresentacao.php>. Acesso 13.04.10.

41. Observe no texto as palavras **subsidiariamente**, **indutora** e **fomento**.

No texto, elas significam, respectivamente:

- A) Acessoriamente, instigante, estímulo.
- B) Complementarmente, introdutora, lenitivo.
- C) Complementariamente, aliciadora, refrigério.
- D) Paradoxalmente, apresentadora, incitação.
- E) Contrariamente, introdutória, coercitivo.

42. Observe no texto as frases:

- I. “Este Catálogo configura-se como importante **mecanismo** de organização e orientação da oferta nacional dos cursos técnicos de nível médio”.
- II. “Convencidos da importância estratégica da educação profissional e tecnológica para o desenvolvimento socioeconômico sustentável do país, temos trabalhado arduamente em sua **reconfiguração** e expansão qualificada”.

Nas frases, a palavra **mecanismo** e a palavra **reconfiguração** assumem, respectivamente, o sentido de:

- A) Mecanicismo, redenotação.
- B) Funcionamento, redesenho.
- C) Técnica, recharacterização.
- D) Organismo, reconformatação.
- E) Meio, reestruturação.

43. No texto, o conceito de **Catálogo** é:

- A) “Relação de alguns itens, como textos, fotos, figuras, com suas especificações: peso, preço, tamanho. Essa relação deve ser mais ou menos extensa e completa, do contrário constituirá apenas um folder”.
- B) “Nome que se utiliza em vários países, inclusive no Brasil, para designar um tipo de impresso publicitário, muito usado em textos oficiais, principalmente em época de propaganda política”.
- C) “Impresso de publicidade, geralmente com a finalidade de vender algum produto, ou, então, fazer propaganda desse mesmo produto, principalmente na época do lançamento, com a finalidade de torná-lo conhecido”.
- D) “Informativo em forma de manual, ou de guia de usuários, com mapas detalhados, tabelas de dados, resumos de alguns fatos escritos e que se torna muito útil como resenha para atores ou alunos decorarem textos”.
- E) “Planilha de custos ou relatórios diversos, com textos que geralmente são apresentados aos funcionários de uma empresa ou de uma escola para explicar algum tema ou assunto em discussão”.

44. Na frase seguinte:

“Convencidos da importância estratégica da educação profissional e tecnológica para o desenvolvimento socioeconômico sustentável do país, temos trabalhado arduamente em sua reconfiguração e expansão qualificada”.

O adjetivo **convencidos** e o próprio contexto da frase preveem um sujeito.

Esse sujeito é:

- A) Indeterminado; portanto, não podemos saber qual é.
- B) A expressão “importância estratégica”.
- C) A expressão “educação profissional e tecnológica”.
- D) Nesse caso, trata-se de uma oração sem sujeito.
- E) O sujeito oculto **nós**.



45. Com relação à grafia **CORRETA** observe as palavras sublinhadas:

- I. Estou convencido da importância estratégica.
- II. Está acontecendo um desenvolvimento sustentável do país.
- III. Uma formação técnica contextualizada.
- IV. Temos trabalhado em sua expansão qualificada.

As palavras sublinhadas se encontram grafadas corretamente, ou com s, ou com x.

Nas opções seguintes, complete os espaços com s ou x, para completar a grafia correta dessas palavras:

- I. O orador falava de modo claro e e__pontâneo.
- II. O recurso foi apresentado de forma e__temporânea.
- III. O Brasil vive grande e__pectativa de crescimento.
- IV. A firma adquiriu uma máquina para compactar e__tratos de solo.

As palavras foram completadas **CORRETAMENTE** e na sequência com:

- A) s – x – x – x.
- B) x – x – x – s.
- C) s – x – s – x
- D) x – x – s – s.
- E) s – x – x – s.

46. Quanto ao emprego do pronome, observe o exemplo:

Pela importância estratégica da educação profissional para a evolução sustentável do país, temos trabalhado arduamente em sua reconfiguração.

Sobre o emprego do pronome sua sublinhado no exemplo, afirma-se:

- I. O pronome substantivo possessivo sua se refere à expressão antecedente “evolução sustentável do país”.
- II. O pronome adjetivo possessivo sua refere-se à expressão antecedente “educação profissional”.
- III. O pronome adjetivo possessivo sua refere-se à expressão antecedente “evolução sustentável”.
- IV. O pronome substantivo demonstrativo sua refere-se ao termo conseqüente “reconfiguração”.

Está(ão) **CORRETA(S)**:

- A) Somente a I.
- B) Somente a III.
- C) Somente a II.
- D) Somente a IV.
- E) Somente I e II.

47. Observe o exemplo seguinte retirado do texto:

“Este Catálogo configura-se como importante mecanismo de organização e orientação da oferta nacional dos cursos técnicos de nível médio”.

No exemplo, a concordância verbal e a concordância nominal ocorrem com substantivos, adjetivos e verbos no singular. Porém, se passarmos para o plural o substantivo **Catálogo**, para acontecer tanto a concordância nominal quanto a verbal corretamente, teremos de alterar, além da palavra **Catálogo**:

- A) Mais três palavras.
- B) Mais sete palavras.
- C) Mais quatro palavras.
- D) Mais oito palavras.
- E) Mais seis palavras.

48. Quanto à acentuação gráfica, observe as seguintes palavras sublinhadas no exemplo:

“A expansão da rede federal, o fomento à articulação entre educação científica e educação profissional, por meio do ensino médio integrado ou do Proeja, encontram no Catálogo uma poderosa ferramenta de orientação e indução que lista 185 possibilidades de formação para o trabalho”.

As palavras acentuadas e sublinhadas foram à, científica e médio.

Sobre a razão de serem palavras que devem ser acentuadas, afirma-se:

- I. A primeira é acentuada por tratar-se de um monossílabo tônico; a segunda, por ser palavra proparoxítona; e a terceira, pela pronúncia aberta do fonema ê (representado pela letra e acentuada).
- II. A primeira é acentuada por tratar-se da forma do verbo haver, 3.^a pessoa do singular; a segunda, por ser palavra polissílabo; e a terceira, por ser uma palavra proparoxítona terminada em ditongo crescente.
- III. A primeira é acentuada por tratar-se da fusão da preposição a com o artigo a (uma crase); a segunda, por ser palavra proparoxítona; e a terceira, por ser uma palavra proparoxítona terminada em ditongo crescente.

Está(ão) **CORRETA(S)**:

- A) Somente a II.
- B) Somente a I.
- C) Somente a III.
- D) Somente a I e a II, porque a II complementa a I.
- E) Somente a II e a III, porque a III complementa a II.



49. Observe este fragmento do texto:

“Cumpre também, subsidiariamente, uma função indutora ao destacar novas ofertas em nichos tecnológicos, culturais, ambientais e produtivos, propiciando uma formação técnica contextualizada com os arranjos socioprodutivos locais, gerando novo significado para formação, em nível médio, do jovem brasileiro.”

Quanto à pontuação da frase, afirma-se:

- I. Há no fragmento oito vírgulas, todas elas estão corretamente empregadas e todas são obrigatórias.
- II. Há no fragmento oito vírgulas empregadas corretamente, mas falta uma vírgula depois de **ofertas**, porque essa palavra completa o sentido da frase.
- III. Das oito vírgulas do fragmento, todas elas estão empregadas corretamente, mas algumas delas não são obrigatórias.

Está(ão) **CORRETA(S)**:

- A) Somente a II.
- B) Somente a III.**
- C) Somente a I.
- D) Somente a I e a II, por serem elas complementares entre si.
- E) Somente a II e a III, porque elas se complementam.

50. Na classificação como gêneros, os textos **informativos** são aqueles que:

- A) Têm o objetivo de comunicar um determinado tema ou assunto, sem a preocupação de grande profundidade.**
- B) Têm por característica principal buscar debater determinado tema ou assunto, para se chegar a um juízo sobre o que se encontra em debate.
- C) Apresentam uma idéia e mostram a abordagem feita sobre ela e também informam o que vai ser discutido, de modo que o leitor já possa saber o tipo de texto de que se irá tratar.
- D) Narram uma história com personagens e verbos geralmente no presente do indicativo.
- E) Possuem a característica de apresentarem lugares, pessoas e coisas sempre descritos com linguagem conotativa (sentido figurado).