



**CONCURSO PÚBLICO – EDITAL Nº 057/2013-PRH
TÉCNICO DE MANUTENÇÃO (ELETRICISTA)**

INSTRUÇÕES PARA A REALIZAÇÃO DA PROVA E PREENCHIMENTO DA FOLHA DE RESPOSTAS

- Verifique se este caderno contém 40 questões e assine-o no local apropriado.
- Confira os dados da folha de respostas e assine-a no local apropriado.
- A marcação das letras na folha de respostas deve ser feita cobrindo a letra e preenchendo todo o espaço compreendido pelos círculos, com **caneta esferográfica de tinta na cor azul ou preta**, conforme exemplo:



- Na folha de respostas não poderá haver rasuras e não poderá haver mais de uma alternativa assinalada para cada questão; caso ocorra, a questão será anulada.
- Não haverá substituição da folha de respostas.
- A prova terá duração de 03 (três) horas, incluindo o preenchimento da folha de respostas.
- O candidato só poderá retirar-se definitivamente da sala após 1 (uma) hora do início da prova.
- O candidato que necessitar utilizar o sanitário deverá solicitar ao aplicador de prova.
- Este caderno de prova não poderá ser levado. O candidato poderá transcrever as alternativas da folha de respostas para o rascunho abaixo e levá-lo consigo ao término da prova.

NOME DO CANDIDATO: _____

ASSINATURA DO CANDIDATO: _____

Maringá, 26 de maio de 2013.

✂Corte na linha pontilhada

UEM - Edital 057/2013-PRH – Concurso Público para a função de Técnico de Manutenção (Eletricista).

RASCUNHO – ANOTE AQUI AS SUAS RESPOSTAS

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

CRONOGRAMA:

- Divulgação do gabarito e do caderno de prova: 27-05-2013, às 17 horas.
- Entrega da **Ficha de Inscrição**: 27 e 28-05-2013 na Divisão de Recrutamento e Seleção da UEM, bloco 104, sala 28, em Maringá-PR, no horário das 8h00min às 11h00min e das 13h30min às 17h00min.
- Publicação do resultado da prova objetiva: 13-06-2013, às 17 horas, no endereço www.uem.br/concurso.
- O caderno de prova ficará disponível em www.uem.br/concurso durante 05 (cinco) dias corridos.

CONHECIMENTO ESPECÍFICO

Questão 01

Calcular o fator de potência em uma instalação elétrica, usando as seguintes medidas: 6,45 Kvar, 14,16 Kva 12,60 Kw.

- A) 0,45
- B) 0,51
- C) 0,89
- D) 1,12
- E) Nenhuma das alternativas anteriores.

Questão 02

Considerando as normas Copel e NBR para ligação de motores de 20 CV, que tipo de chaves de partida devemos utilizar?

- A) Chave estrela triângulo.
- B) Chave reversora.
- C) Chave de partida direta.
- D) Chave compensadora.
- E) Disjuntor.

Questão 03

Calcular a corrente de um motor trifásico de 20 CV, ligado em 220 V, considerando os seguintes dados: fator de potência 0,86 e rendimento 0,80.

- A) 0,076 A
- B) 56,15 A
- C) 37,42 A
- D) 52,63
- E) Nenhuma das alternativas anteriores.

Questão 04

Considerando o cálculo de corrente elétrica da questão 3, considerar a utilização de 75% da capacidade de carga do cabo e do disjuntor. Dimensionar proteção e fiação para ligação do motor.

- A) Proteção 30 A e cabo 4,0 mm²
- B) Proteção 70 A e cabo 25 mm²
- C) Proteção 60 A e cabo 10 mm²
- D) Proteção 50 A e cabo 10 mm²
- E) Nenhuma das alternativas anteriores.

Questão 05

Calcular a queda de tensão para instalação do motor de 20 CV da questão 3, instalado a 100 m de distância da fonte de energia.

- A) 2,0 %
- B) 6,95 V
- C) 3,16 V
- D) 213 V
- E) 4%.

Questão 06

Calcular a potência do chuveiro, considerando resistência 5,47 ohms e corrente 32 A.

- A) 5.600 W
- B) 4.800 W
- C) 2.500 W
- D) 6.500 W
- E) Nenhuma das alternativas anteriores.

Questão 07

Para proteção contra choque elétrico acidental com as partes energizadas por falha ou por falta de isolamento, normalmente se utiliza um dispositivo de proteção recomendado para ser utilizado em circuitos de ligação de chuveiros ou de instalações em locais úmidos. Esse dispositivo é chamado de

- A) disjuntor termomagnético.
- B) fusível NH.
- C) interruptores DR.
- D) contator.
- E) Nenhuma das alternativas anteriores.

Questão 08

Leia as afirmações abaixo com referência à rotina de trabalho em desligamento de energia em redes elétricas de alta tensão.

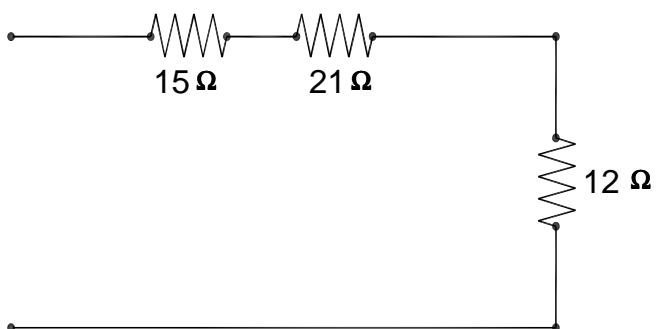
- I. Seccionar o circuito de forma visível ou efetiva, todas as possíveis fontes, mediante o uso de seccionadores, interruptores-seccionadores, ou outro meio de seccionamento.
- II. Intertravamento ou broqueio se for possível, dos equipamentos que realizaram a interrupção visível ou efetiva, e sinalização no comando dos mesmos(impedimento de reenergização).
- III. Comprovação da ausência de tensão com detector adequada para a tensão da rede, utilizando todos equipamentos de proteção adequada, manter as distancias de segurança, comprovar a ausência de tensão em todos os condutores e equipamentos; por razões de segurança, considerar todo o equipamento ou condutor energizado, enquanto se demonstre o contrário.
- IV. Instalação de aterramento temporário com equipotencialização dos condutores dos circuitos.
- V. Colocar as sinalizações de segurança adequada, delimitando a zona de trabalho, proteção dos elementos energizados existentes na zona controlada.

Agora assinale a alternativa **correta** quanto aos procedimentos a serem adotados.

- A) Somente as afirmações I e II estão corretas.
- B) Somente as afirmações I, II e III estão corretas.
- C) Somente as afirmações I, II, III e IV estão corretas.
- D) Todas as afirmações estão corretas.
- E) Somente as afirmações I, II e IV estão corretas.

Questão 09

Calcular a resistência equivalente do circuito abaixo.

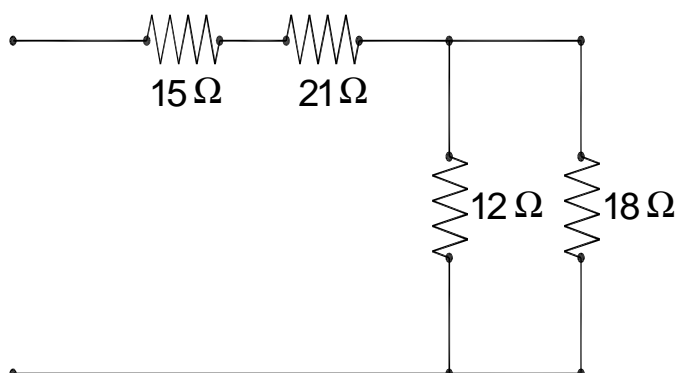


Agora assinale a alternativa **correta**.

- A) 0,11 ohms.
- B) 36,08 ohms.
- C) 4,8 ohms.
- D) 36 ohms.
- E) Nenhuma das alternativas anteriores.

Questão 10

Calcular a resistência equivalente do circuito abaixo.

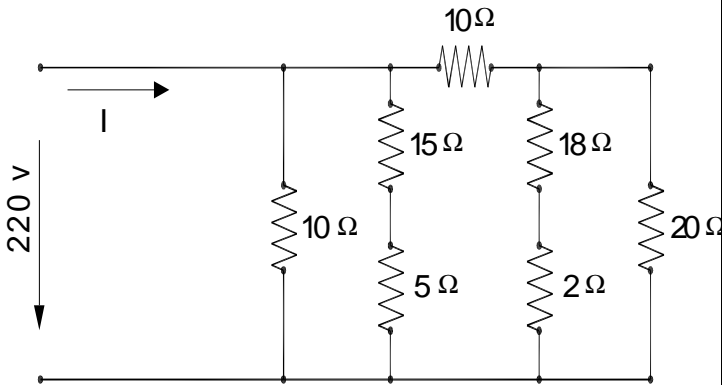


Agora assinale a alternativa **correta**.

- A) 43,20 ohms.
- B) 66 ohms.
- C) 1,20 ohms.
- D) 36,14 ohms.
- E) Nenhuma das alternativas anteriores.

Questão 11

Calcular a resistência equivalente do circuito abaixo.



Agora assinale a alternativa **correta**.

- A) 12,7 ohms.
- B) 36 ohms.
- C) 20 ohms.
- D) 5 ohms.
- E) 10 ohms.

Questão 12

Calcular a corrente I que passa no trecho indicado do circuito na questão 10.

- A) 5 A
- B) 12 A
- C) 4,4 A
- D) 20 A
- E) 44 A

Questão 13

Em uma edificação, a instalação elétrica é alimentada por um transformador de 300 KVA, tensão primária 13,8 KV/secundária 380/220 V.

Para instalação de um equipamento em 220 V, que tipo de ligações devemos fazer?

Assinale o que for **correto**.

- A) Faze/faze.
- B) Faze/neutro.
- C) Faze/faze/faze.
- D) Faze/faze/neutro.
- E) Nenhuma das respostas.

Questão 14

Calcular a potência aparente para o motor de indução trifásico 220 V, considerando os seguintes dados: 5 CV, I_n 13,8 A, rendimento 0,85, $\cos \phi$ 0,86.

- A) 5,26 KVa
- B) 3036,00 Va
- C) 4469,59 Va
- D) 3843,85 Va
- E) 3,68 KVa

Questão 15

Calcular a potência final para o motor da questão 13.

- A) 5,26 KW
- B) 4,52 KW
- C) 3,84 KW
- D) 3,68 KW
- E) Nenhuma das alternativas anteriores.

Questão 16

Assinale a alternativa que completa corretamente a afirmação abaixo.

De acordo com a NR 10, Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade, da Portaria 3214/78, entende-se por alta tensão (AT) em corrente alternada a tensão entre fases ou entre fase e terra superior a

- A) 380 V
- B) 4000 V
- C) 1000 V
- D) 13,2 KV
- E) 34,5 KV

Questão 17

Para proteção de transientes por descarga atmosférica, que tipo de equipamentos de proteção no quadro de carga deve ser utilizado?

- A) Disjuntores termomagnéticos.
- B) Fusíveis NH.
- C) Para-raios.
- D) Protetor de surto – DPS.
- E) Capacitores.

Questão 18

De acordo com a Norma Regulamentadora NR 10, Intervenção em Instalações elétricas em corrente alternada, acima de certo valor de tensão, somente pode ser realizada por trabalhadores qualificados, que tenha concluído curso específico na área elétrica pelo sistema oficial de ensino.

Acima de qual valor de tensão em corrente alternada é obrigatória a qualificação?

- A) 380 V
- B) 127 V
- C) 50 V
- D) 220 V
- E) 440 V

Questão 19

A distância de segurança é entendida como a distância mínima necessária para que o eletricista autorizado possa se movimentar, inclusive manipular equipamentos ou ferramentas, de modo a não correr risco de abertura de arcos elétricos em relação ao seu corpo. De acordo com a norma NR 10 e Copel, para certo valor de tensão, há a distância de segurança. Para tensão de 13,8 KV, qual a distância de segurança?

- A) NR 10 1,35m, Copel 0,60 m
- B) NR 10 1,38 m, Copel 0,60 m
- C) NR 10 1,53 m, Copel 1,00 m
- D) NR 10 1,90 m, Copel 1,10 m
- E) Nenhuma das alternativas anteriores.

Questão 20

A NR 10 observa que as medidas de proteção coletiva compreendem, prioritariamente, a desenergização elétrica. Conforme estabelece essa NR, na impossibilidade de implementação do estabelecido acima, devem ser utilizadas outras medidas de proteção coletiva, tais como:

- A) uso de capacetes de segurança contra riscos elétricos.
- B) isolamento das partes vivas.
- C) utilização de extintores contra incêndio.
- D) uso de luvas contra alta temperatura.
- E) o trabalhador deve sempre usar botas de borracha.

Questão 21

De acordo com o programa de prevenção de riscos ambientais, utilizam-se equipamentos de proteção individual, como o cinto de segurança para trabalho em alturas. A partir de que altura devemos utilizar o equipamento?

- A) 1,0 metro de altura.
- B) 1,5 metros de altura.
- C) 2,0 metros de altura.
- D) 2,5 metros de altura.
- E) 3,0 metros de altura.

Questão 22

De acordo com a Norma NBR 5410, para instalações de chuveiros elétricos, são recomendados utilização de equipamentos de proteção contra sobre corrente e choques elétricos. Que tipo de equipamentos são utilizados?

- A) Disjuntor termomagnético.
- B) Capacitor.
- C) Interruptor DR.
- D) Protetor de surto DPS.
- E) Chave fusível.

Questão 23

Medidor de amperagem é um equipamento para medir corrente elétrica. Qual é o procedimento adequado para medir a corrente de um circuito?

- A) Colocar em série com o circuito.
- B) Colocar em paralelo com o circuito.
- C) Colocar em série e paralelo com o circuito.
- D) Colocar em série ou em paralelo com o circuito de acordo com a necessidade.
- E) Nenhuma das alternativas anteriores.

Questão 24

Que equipamentos são considerados EPIs para os eletricistas?

- A) Aterramento, capacete e cinto de segurança.
- B) Barreira, aterramento e invólucros.
- C) Escada, aterramento e capacete.
- D) Capacete, bota de segurança e cinto de segurança.
- E) Nenhuma das alternativas anteriores.

Questão 25

Calcular a voltagem em um circuito com resistência de 20 ohms e corrente de 5 A.

- A) 5 V
- B) 7 V
- C) 10 V
- D) 25 V
- E) 100 V

Questão 26

Calcular a resistência, a voltagem 127 V e a amperagem de 5 A.

- A) 635 ohms
- B) 0,039 ohms
- C) 63,5 ohms
- D) 25,4 ohms
- E) 254 ohms

Questão 27

Calcular a corrente em um circuito com tensão de 220 V e a resistência de 50 ohms.

- A) 11 000 A
- B) 44 A
- C) 4,4 A
- D) 0,23 A
- E) 23 A

Questão 28

Para ligar uma lâmpada de 127 V em um soquete E 27, acionada por interruptor, que tipo de ligação devemos executar no soquete?

- A) Fase/fase.
- B) Fase/neutro.
- C) Fase/ retorno.
- D) Neutro/retorno.
- E) Fase/neutro/retorno.

Questão 29

Para ligação de uma lâmpada com acionamento em paralelo, quantos e que tipo de interruptores devem ser utilizados?

- A) 2 interruptores simples.
- B) 2 interruptores paralelos.
- C) 1 interruptor simples e 1 interruptor paralelo.
- D) 3 interruptores paralelos.
- E) 1 interruptor duplo.

Questão 30

Toda empresa com um determinado número de funcionários deve ter uma Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA). Entre as atribuições da CIPA está:

- A) divulgar aos trabalhadores as informações relativas à segurança e à saúde no trabalho.
- B) elaborar plano de trabalho de controle de desperdícios na obra.
- C) fiscalizar manutenção em edificações.
- D) realizar manutenção periódica nos equipamentos nas obras.
- E) realizar atendimento de emergência para cuidar da saúde dos trabalhadores.

Questão 31

A utilização de minuteria em um circuito, serve para

- A) proteção contra curto-circuito.
- B) proteção de surto atmosférico.
- C) acender e apagar lâmpadas com interruptor automático.
- D) proteger contra sobre tensão.
- E) Nenhuma das alternativas anteriores.

Questão 32

Os interruptores DR são equipamentos para

- A) proteção contra sobre tensão.
- B) proteção contra descargas atmosféricas.
- C) proteção contra temperatura.
- D) proteção contra descarga elétrica.
- E) Nenhuma das alternativas anteriores.

Questão 33

Na instalação elétrica de modo correto, qual a cor do fio neutro normalmente utilizado?

- A) Preto.
- B) Vermelho.
- C) Azul.
- D) Verde.
- E) Amarelo.

Questão 34

As luvas de proteção para 1 KV são equipamentos que devem ser usados para

- A) proteção das mãos para não serem machucadas.
- B) proteção contra choque elétrico em redes de alta tensão.
- C) proteção contra choque elétrico em redes de média tensão.
- D) não escorregar no manuseio de equipamentos.
- E) proteção contra choques elétricos em redes BT.

Questão 35

Em uma chamada de emergência para atendimento de problemas com rede elétrica aérea de alta tensão 13,8 KV, que procedimento correto deve ser tomado pelo comandante da equipe ao chegar no local do problema?

- A) Tomar a responsabilidade de avaliar e identificar todos os riscos possíveis.
- B) Avaliar e identificar os possíveis riscos que possam existir em conjunto com todos os integrantes da equipe.
- C) Isolar toda a área do problema sem se preocupar com o risco.
- D) Desligar toda a rede elétrica AT.
- E) Mandar executar o serviço o mais rápido possível para sanar o problema com rapidez.

Questão 36

Para ligação correta de um motor indução 3 CV trifásico 220 V, que tipo de chave de partida deve ser utilizada?

- A) Chave de partida direta.
- B) Chave estrela triângulo.
- C) Chave compensadora.
- D) Chave reversora.
- E) Interruptor.

Questão 37

Que equipamentos de proteção são considerados de uso coletivo?

- A) Alicates.
- B) Cinto de segurança.
- C) Luva de alta tensão.
- D) Aterramento provisório.
- E) Capacete.

Questão 38

Equipamentos de proteção individual para tronco, aventais, jaquetas, capas e outras vestimentas especiais de proteção devem ser usados em trabalhos nos quais haja perigo de lesões provocadas por

- I. risco de origem térmica.
 - II. riscos de origem radioativa.
 - III. riscos de origem mecânica.
 - IV. agentes químicos.
- A) Apenas as afirmativas I e II estão corretas.
 - B) Apenas as afirmativas II e III estão corretas.
 - C) Apenas as afirmativas I, II e III estão corretas.
 - D) Apenas as afirmativas II, III e IV estão corretas.
 - E) Todas as afirmativas estão corretas.

ESTATUTO DA CRIANÇA E DO ADOLESCENTE

Questão 39

O prontuário médico é um conjunto de documentos onde devem ser registrados, numa instituição de assistência médica ou num consultório médico, todos os cuidados profissionais dados aos pacientes. No caso dos estabelecimentos hospitalares e demais de atenção à saúde de gestantes, são compelidos, pelo Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA), a manterem os prontuários individuais pelo prazo mínimo de

- A) 06 (seis) anos.
- B) 12 (doze) anos.
- C) 18 (dezoito) anos.
- D) 24 (vinte e quatro) meses.
- E) O ECA não estabelece um prazo mínimo.

Questão 40

A guarda é uma medida pela qual a autoridade judicial confere a uma pessoa a posse e o poder de manter consigo uma criança ou adolescente. Para o ECA, qual seria a obrigação daquele indivíduo que possui a guarda de uma criança ou adolescente?

- A) Obrigação de resguardá-la e protegê-la de qualquer risco ou negligência.
- B) Obrigação de manter a vigilância e diligência em sua custódia.
- C) Obrigação de representá-la e assisti-la em suas necessidades.
- D) Obrigação de prestar assistência material, moral e educacional.
- E) Todas alternativas estão corretas.