

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE PONTA GROSSA  
COMISSÃO PERMANENTE DE SELEÇÃO  
CONCURSO PÚBLICO – EDITAL Nº 135/2011  
FUNÇÃO: TÉCNICO DE MANUTENÇÃO – ELETRICISTA**



\_\_\_\_\_  
(NOME COMPLETO EM LETRA DE FORMA)

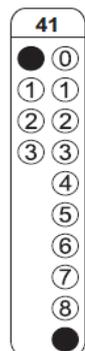
\_\_\_\_\_  
(Nº DE INSCRIÇÃO)

### INSTRUÇÕES

1. Verifique se este caderno contém vinte questões objetivas e observe se ele apresenta algum tipo de defeito. Em caso de dúvida, comunique o fiscal.
2. O conteúdo desta prova está distribuído da seguinte maneira:

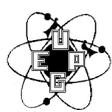
QUESTÕES	CONTEÚDO	QUESTÕES	CONTEÚDO	QUESTÕES	CONTEÚDO
01 a 05	Língua Portuguesa	06 a 10	Matemática	11 a 20	Conhecimentos Específicos

3. As questões desta prova apresentam quatro alternativas, assinaladas com os números 01, 02, 04 e 08, nesta sequência. Cada questão terá como resposta a soma dos números correspondentes às alternativas que você apontar como corretas.
4. Instruções sobre o cartão de respostas.
  - 4.1 CONFIRA os dados seguintes, que devem coincidir com os de sua inscrição: nome do candidato, função, número de inscrição.
  - 4.2 ASSINE no local indicado.
  - 4.3 PREENCHA os campos ópticos com cuidado, porque não haverá substituição do cartão em caso de erro ou rasura.
  - 4.4 NÃO DOBRE E NÃO AMASSE o cartão.
  - 4.5 Para cada questão, PREENCHA SEMPRE DOIS CAMPOS, um na coluna das dezenas e um na coluna das unidades. Como exemplo, se esta prova tivesse a questão 41 e se você encontrasse o número 09 como resposta para ela, o cartão de registro de respostas teria que ser assinalado da maneira indicada ao lado.
5. O prazo destinado para resolução desta prova é de TRÊS HORAS, a partir do momento em que for completado o processo de distribuição dos cadernos de questões, incluído o tempo para preenchimento do cartão de respostas.
6. Quando você terminar a prova, solicite ao fiscal que apanhe o material de prova na sua carteira. Assine o protocolo de registro de presença e aguarde sua liberação pelo fiscal para sair do local de prova. Lembre-se de que você só pode deixar o local de prova após às 10h30min.
7. É obrigatória a permanência dos três últimos candidatos da sala para a assinatura da ata de encerramento de aplicação da prova.



**Observação: Você pode preencher a papeleta abaixo e levá-la.  
ATENÇÃO! Só a destaque depois de ter entregue o cartão de respostas ao fiscal.**

..... destaque aqui .....



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE PONTA GROSSA  
COMISSÃO PERMANENTE DE SELEÇÃO  
CONCURSO PÚBLICO – EDITAL Nº 135/2011  
FUNÇÃO: TÉCNICO DE MANUTENÇÃO – ELETRICISTA



**PAPELETA PARA ANOTAÇÃO DAS RESPOSTAS ASSINALADAS – USO OPCIONAL**

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10
<b>06</b>	<b>11</b>	<b>14</b>	<b>03</b>	<b>15</b>	<b>03</b>	<b>12</b>	<b>14</b>	<b>10</b>	<b>03</b>
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
<b>09</b>	<b>14</b>	<b>03</b>	<b>15</b>	<b>07</b>	<b>15</b>	<b>11</b>	<b>05</b>	<b>15</b>	<b>13</b>



TEXTO PARA AS QUESTÕES 01 A 05

**Esse tal de cortisol**

Hormônio produzido pela glândula suprarrenal, o cortisol é liberado como socorro para aliviar a pressão da adrenalina sobre o organismo. O efeito benéfico, no entanto, torna-se prejudicial quando ele fica muito tempo no corpo, o que acontece nas situações de estresse prolongado. O *workaholic*<sup>1</sup>, vale lembrar, vive em constante estresse.

A curto prazo, explica Naim Akel Filho, professor de Psicologia da Pontifícia Universidade Católica do Paraná – PUCPR e coordenador do Grupo de Estudos em Neurociência, o prejuízo é a perda de qualidade de vida. Desânimo, desmotivação, agressividade e irritação são os sintomas mais comuns. A face mais perversa desse acúmulo, porém vem a longo prazo. "É um prejuízo silencioso: a morte dos neurônios. Na juventude ela não se revela, aparecendo de forma mais intensa no envelhecimento, quando o indivíduo precisa da reserva e ela foi queimada", afirma Akel Filho. "Diversas pesquisas já relacionaram o mal de Alzheimer e as perdas cognitivas da velhice ao estresse crônico", acrescenta.

Adaptado de: jornal Gazeta do Povo de 01.05.2011, página 11, suplemento Viverbem

1 workaholic - que ou quem é viciado em trabalho.

**01** – Com relação ao texto, assinale o que for correto.

- 01) O mal de Alzheimer pode apresentar sintomas ainda na juventude.
- 02) Precisamos controlar o estresse para não comprometer a saúde mental na velhice.
- 04) O cortisol prejudica a saúde das pessoas quando permanece por muito tempo no organismo.
- 08) Os níveis de produção de cortisol mantêm-se estáveis por toda a vida do ser humano.

**02** – Os termos "hormônio" e "indivíduo" são acentuados porque são paroxítonas terminadas em ditongo crescente. Com relação às palavras que estão grafadas corretamente, acentuadas ou não, conforme as regras de acentuação vigentes no nosso país, assinale o que for correto.

- 01) Equilíbrio, expediente, experiência, rubrica.
- 02) Tirania, tolerância, soberania, carência.
- 04) Referência, versátil, incidência, escritório.
- 08) Princípio, modéstia, mecânica, acessível.

**03** – Na última frase "... já relacionaram o mal de Alzheimer ...", o termo destacado é um substantivo. Com relação ao emprego das palavras "mau" e "mal" nos períodos abaixo, assinale o que for correto.

- 01) Infelizmente ele faz um mal negócio pedindo demissão do emprego.
- 02) Assim você me deixa mal diante dos amigos.
- 04) Mal ele saiu da faculdade, já conseguiu um bom emprego.
- 08) Quando não há limites para o tempo dedicado ao trabalho, pode significar um mau gerenciamento da vida da pessoa.

**04** – Com relação ao texto, assinale o que for correto.

- 01) Na segunda frase foi empregado o pronome pessoal reto "ele" para substituir o termo "cortisol".
- 02) O adjetivo "cognitivas" empregado na última frase do texto pode ser substituído pela locução adjetiva "de cognição" sem prejuízo ao conteúdo.
- 04) Os adjetivos "constante" e "crônico" que acompanham o substantivo "estresse" são antônimos.
- 08) Ao final do texto, se substituirmos o termo "estresse" por "perturbação", a combinação regente "ao" seria substituída pelo artigo "a".

**05** – Na frase "Desânimo, desmotivação, agressividade e irritação são os sintomas mais comuns", o verbo ser está conjugado na 3ª pessoa do plural, pois concorda com o sujeito composto da oração. Com relação às regras de concordância verbal e nominal adotadas pela norma culta da língua portuguesa, assinale o que for correto.

- 01) Fazia dois dias que chovia sem parar.
- 02) Nunca houve tantas contribuições para a campanha organizada pela associação.
- 04) A impossibilidade de acordos entre os jogadores acarreta dificuldades para os times.
- 08) Mais de um caso de ausência foi constatado no concurso.

---

**MATEMÁTICA**

---

**06** – Um atleta já percorreu 35% de uma distância de 8 km. Nesse contexto, assinale o que for correto.

- 01) O atleta já percorreu 2.800 m.
- 02) Ainda falta percorrer 5,2 km.
- 04) Ainda falta percorrer 520 m.
- 08) O atleta já percorreu 280 m.

---

**07** – Na compra de uma geladeira, Márcia obteve um desconto de 10% sobre o preço de tabela e vai pagar R\$ 720,00, num certo prazo. Lúcia comprou o mesmo produto, mas como vai pagar à vista obteve um desconto maior, e vai pagar R\$ 680,00. Nesse contexto, assinale o que for correto.

- 01) Márcia vai pagar 10% a mais que Lúcia.
- 02) Na venda das duas geladeiras a loja deu um desconto de R\$ 100,00.
- 04) O preço de tabela da geladeira é superior a R\$ 750,00.
- 08) Lúcia obteve um desconto de 15% sobre o preço de tabela.

---

**08** – Os números inteiros que aparecem na tabela abaixo foram dispostos segundo determinado padrão. Considerando-se que esse padrão seja mantido indefinidamente, assinale o que for correto.

1ª coluna	2ª coluna	3ª coluna
1	2	3
6	7	8
11	12	13
.	.	.
.	.	.
.	.	.
.	.	.

- 01) O número 485 pertence à 3ª coluna.
- 02) O número 586 pertence à 1ª coluna.
- 04) O número 358 pertence à 3ª coluna.
- 08) O número 497 pertence à 2ª coluna.

---

**09** – Assinale o que for correto.

- 01) Se 1 hectare equivale a 1 hm<sup>2</sup>, então 2 hectares equivalem a 200 m<sup>2</sup>.
- 02) Uma área de 5 km<sup>2</sup> tem 50.000 dam<sup>2</sup>.
- 04) Uma estrada tem 2,5 km. Então 60% dessa estrada corresponde a 150 m.
- 08) Um caderno tem 200 mm de largura e 3 dm de comprimento. O contorno desse caderno mede um metro.

**10** – Considere duas peças de madeira X e Y. A peça X tem a forma de um cubo com aresta de 6 cm e a peça Y tem a forma de um paralelepípedo retângulo, cuja base tem dimensões de 6 cm e 9 cm. Se as duas peças têm o mesmo volume, assinale o que for correto.

- 01) A altura da peça Y é de 4 cm.
- 02) A área total da peça X é de 216 cm<sup>2</sup>.
- 04) A área total da peça Y é de 114 cm<sup>2</sup>.
- 08) As duas peças juntas têm um volume de 416 cm<sup>3</sup>.

---

ESPAÇO RESERVADO PARA CÁLCULOS

---

## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

11 – Com relação ao que pode ser utilizado para a instalação de lâmpadas fluorescentes, assinale o que for correto.

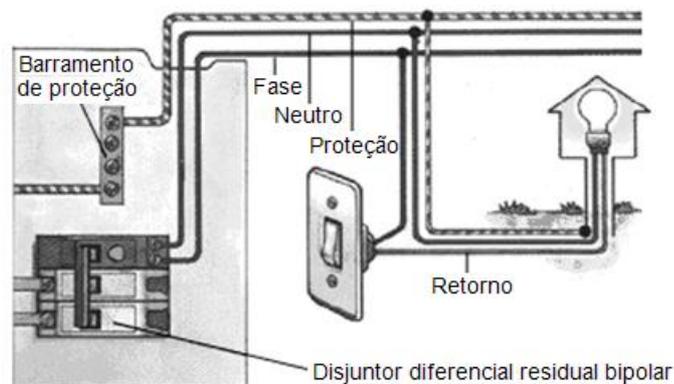
- 01) Interruptor paralelo.
- 02) Reator eletrolítico.
- 04) Interruptor eletrolítico.
- 08) Reator eletromagnético.

12 – Deparando-se com o alto custo da energia elétrica e grandes esforços para conservação de energia em todos os níveis, cumpre ao técnico do setor, apresentar alternativas que conduzam à economia racional e tecnicamente eficiente de energia. Nesse contexto, assinale o que for correto.

- 01) O custo inicial de substituição de lâmpadas de vapor de mercúrio por lâmpadas de vapor de sódio é baixo.
- 02) A eficiência média de uma lâmpada de vapor de sódio é maior que uma lâmpada de vapor de mercúrio.
- 04) O fluxo luminoso de uma lâmpada de vapor de sódio chega a ser 60% maior que o da lâmpada de vapor de mercúrio.
- 08) A lâmpada de vapor de sódio é melhor que a de vapor de mercúrio.

ESPAÇO RESERVADO PARA CÁLCULOS

13 – No circuito de iluminação representado a seguir, considerando que a potência da lâmpada é de 660 W e que a voltagem da rede é de 220 V, determine o valor da corrente elétrica que circula no circuito.



- 01) 3000 mA.
- 02) 3 A.
- 04) 0,3 A.
- 08) 300 mA.

14 – Com relação aos tipos de medidas que o instrumento abaixo é utilizado, assinale o que for correto.



- 01) Tensão elétrica.
- 02) Corrente elétrica.
- 04) Resistência elétrica.
- 08) Frequência.

**15** – A ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas, por meio de sua norma NBR5410 (2004), padroniza a seção mínima de condutores e cabos isolados de cobre para o fio fase, conforme a utilização do circuito. Considerando o prescrito nessa norma e com relação à seção mínima de condutores, assinale o que for correto.

- 01) Para circuito de iluminação  $1,5 \text{ mm}^2$ .
- 02) Para circuito de força  $2,5 \text{ mm}^2$ .
- 04) Para circuito de sinalização e controle  $0,5 \text{ mm}^2$ .
- 08) Para circuito de iluminação  $1,0 \text{ mm}^2$ .

**16** – Com relação a exemplos de Equipamentos de Proteção Individual – EPI, assinale o que for correto.

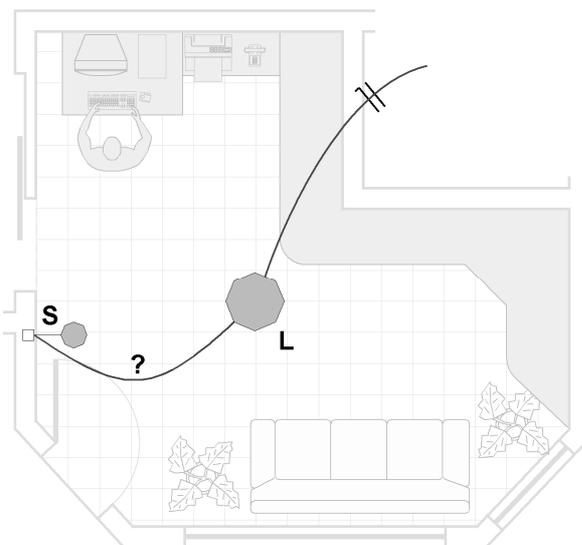
- 01) Luva isolante de borracha.
- 02) Óculos de segurança.
- 04) Cinturão de segurança e talabarte.
- 08) Botas de segurança.

**17** – Em uma determinada instalação é necessário ligar uma lâmpada com um único interruptor. As especificações técnicas desse interruptor informam que a capacidade máxima de suporte da corrente elétrica é de 500 mA. Considerando que a tensão de alimentação dessa lâmpada, em um circuito de corrente contínua, é de 48 V, determine em qual das condições a corrente não excederá às especificações do interruptor e assinale o que for correto.

- 01) Acionando uma lâmpada de 6 W.
- 02) Acionando uma lâmpada de 18 W.
- 04) Acionando uma lâmpada de 30 W.
- 08) Acionando uma lâmpada de 24 W.

ESPAÇO RESERVADO PARA CÁLCULOS

**18** – Um circuito elétrico é projetado para acender uma lâmpada (L) com um interruptor simples (S). O croqui necessita ser completado no trecho da lâmpada até o interruptor (?). Considerando que o circuito é monofásico, assinale o que for correto.

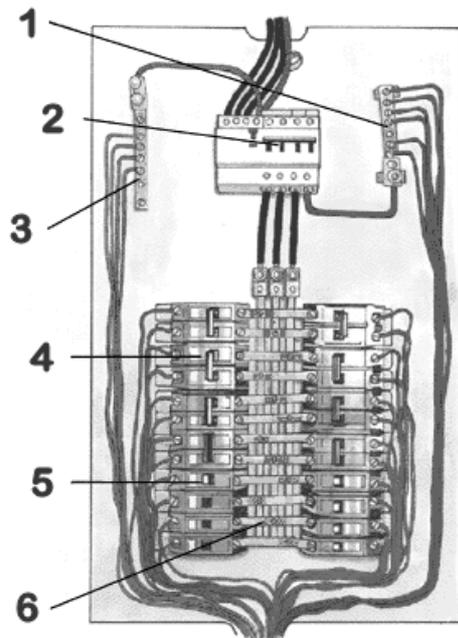


- 01) A fiação que falta no trecho (?) é um fio para fase e um fio para retorno.
- 02) A fiação que falta no trecho (?) é um fio para neutro e um fio para retorno.
- 04) A fiação já lançada representa um fio fase e um fio neutro.
- 08) A fiação já lançada representa um fio fase e um fio retorno.

**19** – Com relação à Lei de Ohm, assinale o que for correto.

- 01) A tensão em um resistor de  $5.000 \Omega$  percorrido por uma corrente de 5 mA é de 25 V.
- 02) Considerando-se um determinado valor de tensão elétrica (V) entre os terminais de uma resistência ôhmica (R) percorrida por uma corrente (I). Se o valor da resistência ôhmica duplica, mantendo-se a mesma tensão elétrica, a corrente elétrica diminui para a metade de (I).
- 04) Ao se ligar uma lâmpada de 127 V, a corrente que circula pela mesma é de 250 mA. Assim, a resistência da lâmpada é de  $508 \Omega$ .
- 08) Se a um resistor de  $10 \Omega$  for aplicada uma tensão de 220 V, a corrente que circula pelo mesmo será de 22 A.

20 – Analisando o quadro de distribuição mostrado na figura abaixo, com relação ao significado de cada um dos itens apontados, assinale o que for correto.



- 01) A indicação (6) é o barramento de interligação das fases.
- 02) A indicação (4) são os disjuntores trifásicos.
- 04) As indicações (1) e (3) são os barramentos de neutro e de proteção.
- 08) As indicações (4) e (5) são os disjuntores dos circuitos terminais monofásicos e bifásicos.

**FOLHA DESTINADA PARA ANOTAÇÕES GERAIS**

This form is a large rectangular area designed for taking general notes. It is bounded by a solid black line on all four sides. Inside this boundary, there are 25 horizontal dotted lines spaced evenly down the page, providing a guide for writing. The entire page is otherwise blank.