



CONCURSO PÚBLICO

14. PROVA OBJETIVA

TÉCNICO OPERACIONAL – NÍVEL I
(ÁREA DE ATUAÇÃO: ELÉTRICA)

- ♦ VOCÊ RECEBEU SUA FOLHA DE RESPOSTAS E ESTE CADERNO CONTENDO 40 QUESTÕES OBJETIVAS.
- ♦ CONFIRA SEU NOME E NÚMERO DE INSCRIÇÃO IMPRESSOS NA CAPA DESTA CADERNO.
- ♦ LEIA CUIDADOSAMENTE AS QUESTÕES E ESCOLHA A RESPOSTA QUE VOCÊ CONSIDERA CORRETA.
- ♦ RESPONDA A TODAS AS QUESTÕES.
- ♦ MARQUE, NA FOLHA INTERMEDIÁRIA DE RESPOSTAS, QUE SE ENCONTRA NO VERSO DESTA PÁGINA, A LETRA CORRESPONDENTE À ALTERNATIVA QUE VOCÊ ESCOLHEU.
- ♦ TRANSCREVA PARA A FOLHA DE RESPOSTAS, COM CANETA DE TINTA AZUL OU PRETA, TODAS AS RESPOSTAS ANOTADAS NA FOLHA INTERMEDIÁRIA DE RESPOSTAS.
- ♦ A DURAÇÃO DA PROVA É DE 3 HORAS.
- ♦ A SAÍDA DO CANDIDATO DO PRÉDIO SERÁ PERMITIDA APÓS TRANSCORRIDA A METADE DO TEMPO DE DURAÇÃO DA PROVA.
- ♦ AO SAIR, VOCÊ ENTREGARÁ AO FISCAL A FOLHA DE RESPOSTAS E ESTE CADERNO, PODENDO DESTACAR ESTA CAPA PARA FUTURA CONFERÊNCIA COM O GABARITO A SER DIVULGADO.

AGUARDE A ORDEM DO FISCAL PARA ABRIR ESTE CADERNO DE QUESTÕES.



CONCURSO PÚBLICO

14. PROVA OBJETIVA

TÉCNICO ADMINISTRATIVO – NÍVEL I
(ÁREA DE ATUAÇÃO: ELÉTRICA)

QUESTÃO	RESPOSTA				
01	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
02	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
03	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
04	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
05	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E

06	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
07	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
08	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
09	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
10	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E

11	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
12	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
13	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
14	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
15	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E

16	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
17	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
18	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
19	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
20	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E

QUESTÃO	RESPOSTA				
21	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
22	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
23	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
24	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
25	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E

26	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
27	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
28	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
29	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
30	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E

31	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
32	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
33	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
34	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
35	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E

36	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
37	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
38	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
39	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
40	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E

Leia a charge para responder às questões de números 01 e 02.

**Aquecimento
Global ameaça
vida no
planeta...**



(www.acharge.com.br)

01. Observando o pensamento da planta e o do menino, é correto afirmar que eles externam sentimentos

- (A) ambíguos.
- (B) recíprocos.
- (C) auspiciosos.
- (D) paradoxais.
- (E) indecifráveis.

As questões de números 02 a 10 baseiam-se no texto de Ed Miliband, mestre em economia pela *London School of Economics*, ministro de Energia e Mudanças Climáticas do Reino Unido.

Copenhague é o ponto de virada para o clima

Tendo chegado a uma cidade sitiada por pessoas e papéis, já tenho certeza de uma coisa: Copenhague não é apenas mais uma negociação internacional. É um momento de escolha crucial para todos nós. E estou certo de que faremos a escolha certa. Independentemente do sucesso das negociações, o mundo será muito diferente até o meio deste século.

Nossas escolhas determinarão como serão essas mudanças. Podemos escolher o futuro que queremos para nós e nossos filhos ou podemos deixar que escolham um futuro menos positivo e mais sombrio.

Se formos bem-sucedidos no combate às mudanças climáticas, o mundo terá sido transformado pelos nossos esforços. Nações terão trabalhado juntas para reduzir suas emissões de carbono. Teremos construído um sistema de energia neutro em carbono com novos empregos e novo crescimento. Teremos criado um variado leque de tecnologias de baixo carbono. Nossas economias terão mais segurança energética. A cooperação terá vencido as rivalidades.

Se falharmos, o mundo já estará vivendo um aumento de temperatura de 2 °C. E estará irreversivelmente destinado a um aumento de 4 °C e além. O mapa que o *MetOffice* lançou recentemente mostra que mundo inimaginável será este com enchentes e secas tornando água e alimento escassos para centenas de milhões de pessoas. A competição por recursos terá vencido a cooperação.

Essas são as escolhas que temos de fazer em Copenhague. Temos a tecnologia e, apesar da recessão, a transformação necessária do nosso sistema de energia é factível. A questão é se teremos vontade política coletiva suficiente.

(Folha de S.Paulo, 13.12.2009)

02. Relacionando o 3.º parágrafo do texto à charge, é correto afirmar que

- (A) ambos apresentam um cenário pouco animador do mundo, o que se vê também no 4.º parágrafo.
- (B) ambos trazem uma visão positiva do futuro, enfatizando que não há que se preocupar com as mudanças climáticas.
- (C) ele apresenta um cenário de incertezas, com informações contundentes sobre a vida do planeta num futuro próximo.
- (D) ambos sinalizam um futuro de significativa degradação, decorrente das mudanças climáticas já hoje existentes.
- (E) ela expressa um pessimismo que está ausente nesse parágrafo, mas vem demarcado no parágrafo seguinte.

03. De acordo com o autor, Copenhague representa um momento

- (A) decisivo para se resolver a questão do clima.
- (B) de discussões inócuas sobre a questão do clima.
- (C) inadequado para se discutir a questão do clima.
- (D) pouco marcado por discussões econômicas e políticas.
- (E) não marcado pela negociação internacional.

04. A leitura do texto permite afirmar que, combatendo as mudanças climáticas, pretende-se que

- (A) as pessoas optem pela manutenção do carbono no ar.
- (B) se construa um sistema de energia a partir do carbono.
- (C) as enchentes e as secas sejam evitadas com o carbono.
- (D) menos carbono seja liberado na atmosfera terrestre.
- (E) as rivalidades pela posse do carbono sejam acirradas.

05. Em – *Podemos escolher o futuro que queremos para nós e nossos filhos ou podemos deixar que escolham um futuro menos positivo e mais sombrio.* – a conjunção “ou” estabelece entre as orações uma relação de

- (A) adição, indicando os dois tipos de futuro com os quais as pessoas deverão se defrontar em breve.
- (B) adversidade, indicando as duas informações que se opõem conforme o tipo de futuro descrito.
- (C) alternância, indicando as duas informações que compõem as opções sobre o futuro desejado.
- (D) causa, indicando os motivos que levarão as pessoas a terem de escolher um dos futuros possíveis.
- (E) consequência, indicando os desastres que advirão ao mundo, no futuro, pela ignorância das pessoas.

06. Assinale a alternativa em que a frase está correta quanto à regência e ao uso ou não do acento indicativo da crase.
- (A) Tendo chegado a capital dinamarquesa sitiada por pessoas e papéis, já tenho certeza que Copenhague não é apenas mais uma negociação internacional.
- (B) Tendo chegado à esta capital sitiada por pessoas e papéis, já tenho certeza de que Copenhague não é apenas mais uma negociação internacional.
- (C) Tendo chegado àquela cidade sitiada por pessoas e papéis, já tenho certeza que Copenhague não é apenas mais uma negociação internacional.
- (D) Tendo chegado à capital dinamarquesa sitiada por pessoas e papéis, já tenho certeza de que Copenhague não é apenas mais uma negociação internacional.
- (E) Tendo chegado a bela capital dinamarquesa sitiada por pessoas e papéis, já tenho certeza de que Copenhague não é apenas mais uma negociação internacional.

Para responder às questões de números 07 e 08, considere o trecho:

Se formos bem-sucedidos no combate às mudanças climáticas, o mundo terá sido transformado pelos nossos esforços.

07. O tempo verbal composto *terá sido* indica ação
- (A) concluída no tempo presente, em função da informação apresentada na oração inicial do trecho.
- (B) possível de ocorrer no futuro, como decorrência da hipótese apresentada na oração inicial do trecho.
- (C) em andamento no tempo presente e que se findará no futuro, como causa do que se afirma na oração inicial do trecho.
- (D) impossível de ocorrer no passado e, por essa razão, sem previsão para o futuro, conforme se afirma na oração inicial do trecho.
- (E) concluída no passado e, portanto, podendo ocorrer no futuro, conforme se afirma na oração inicial do trecho.
08. Em voz ativa, a segunda oração do período assume a seguinte redação:
- (A) o mundo se transformará com os nossos esforços.
- (B) os nossos esforços transformarão o mundo.
- (C) os nossos esforços terão transformado o mundo.
- (D) transforma-se o mundo por nossos esforços.
- (E) os nossos esforços serão transformados pelo mundo.
09. Na frase – *Teremos construído um sistema de energia neutro em carbono...* – o sinônimo de *neutro* é
- (A) isento.
- (B) pleno.
- (C) dependente.
- (D) indefinido.
- (E) indiferente.

10. Analise as afirmações e assinale a alternativa correta.
- I. Está correta quanto à concordância verbal a frase – *Um aumento de 4 °C farão com que o mundo conviva com enchentes e secas, tornando água e alimento escassos para centenas de milhões de pessoas.*
- II. Na frase – *A questão é se teremos vontade política coletiva suficiente.* – o substantivo presente na expressão em destaque é *política*.
- III. No texto, os termos *rivalidades* (3.º parágrafo) e *cooperação* (4.º parágrafo) são empregados como antônimos.
- (A) As três afirmações estão corretas.
- (B) As três afirmações estão incorretas.
- (C) Apenas a afirmação I está correta.
- (D) Apenas a afirmação II está correta.
- (E) Apenas a afirmação III está correta.

MATEMÁTICA

11. Um comerciante lançou uma cesta de Natal no formato de um prisma de base retangular de 1 m de comprimento, 60 cm de largura e 40 cm de altura. Se forem consideradas as medidas citadas como medidas internas, pode-se afirmar que o comerciante podia dispor, para a colocação de produtos natalinos, de um volume interno de
- (A) 0,00024 m³.
- (B) 0,0024 m³.
- (C) 0,024 m³.
- (D) 0,24 m³.
- (E) 2,4 m³.
12. Em matemática, um setor circular ou setor de círculo, também conhecido como fatia de pizza, é a parte do círculo limitada por dois raios e um arco formando um ângulo central. Suponha que uma pizza redonda com 40 cm de diâmetro seja dividida em 8 partes iguais, formando 8 setores circulares, e que uma pessoa consuma 3 pedaços. Pode-se afirmar que a superfície consumida por essa pessoa, em cm², foi
- (A) 50 π.
- (B) 100 π.
- (C) 150 π.
- (D) 200 π.
- (E) 400 π.
13. Num parque, havia um jogo de roleta numerada de 0 a 9. Cada vez que o jogador girasse a roleta e caísse o número 5, ele ganharia R\$ 10,00. Cada vez que repetisse qualquer número em seguida, ele ganharia mais R\$ 5,00. Para girar a roleta 10 vezes, o jogador pagava R\$ 20,00. Uma pessoa que participou da brincadeira obteve os seguintes resultados:
- | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 0 | 2 | 5 | 5 | 3 | 9 | 9 | 3 | 6 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
- Dessa maneira, o lucro dessa pessoa foi de
- (A) R\$ 5,00.
- (B) R\$ 10,00.
- (C) R\$ 15,00.
- (D) R\$ 20,00.
- (E) R\$ 25,00.

14. João contou a Pedro que havia aplicado R\$ 3.200,00 pelo prazo de 6 meses a juro simples, a uma taxa i , e havia conseguido R\$ 960,00 de lucro. Pedro então aplicou as suas economias pela mesma taxa i e juro simples por 1 ano e dois meses, e aumentou suas economias em R\$ 3.500,00. Pode-se concluir que as economias de Pedro eram de
- (A) R\$ 3.000,00.
 (B) R\$ 3.500,00.
 (C) R\$ 4.000,00.
 (D) R\$ 4.500,00.
 (E) R\$ 5.000,00.

15. Considere a tabela de valores:

3	5	6	8	x	y	w	z
---	---	---	---	---	---	---	---

Os valores de x , y , w e z devem ser preenchidos de acordo com as seguintes regras:

x = o mínimo múltiplo comum dos 4 primeiros números da tabela;

y = o máximo divisor comum entre os 4 primeiros números da tabela;

w = a média aritmética simples entre os 4 primeiros números da tabela;

z = 25% do produto entre os 4 primeiros números da tabela.

Então, x , y , w e z podem ser representados, nessa ordem, pela seguinte relação:

- (A) 120; 6; 8; 120.
 (B) 120; 1; 6; 720.
 (C) 720; 8; 6; 180.
 (D) 720; 8; 5,5; 180.
 (E) 120; 1; 5,5; 180.

16. Para separar uma certa quantidade de garrafas de vinho, um enólogo tentou dividi-las em quantidades iguais de acordo com o quadro:

TENTATIVAS DE DIVISÃO DE GARRAFAS EM PARTES IGUAIS	QUANTIDADE DE GARRAFAS POR LOTE	SOBRAS DE GARRAFAS APÓS CADA DIVISÃO
Tentativa 1	12	2
Tentativa 2	20	2
Tentativa 3	30	2

Porém observou que, nas 3 tentativas, sempre sobravam 2 garrafas. Diante do quadro exposto, pode-se concluir que a quantidade total de garrafas a serem divididas era:

- (A) 32.
 (B) 42.
 (C) 52.
 (D) 62.
 (E) 72.

17. Imagine um relógio com 2 ponteiros dos minutos, com o primeiro ponteiro indicando o número 2 e o outro ponteiro indicando o número 5. O primeiro ponteiro se desloca no sentido horário e o segundo, no sentido anti-horário. Se ambos se movimentam com início no mesmo instante e com a mesma velocidade, então o menor ângulo formado entre eles após 20 minutos será de

- (A) 150°.
 (B) 120°.
 (C) 90°.
 (D) 60°.
 (E) 30°.

18. Um produto de consumo custa R\$ 3,90 a unidade. Um supermercado fez uma promoção e montou embalagens com 3 unidades iguais por R\$ 10,20. Se os produtos forem comprados separadamente por um consumidor, o prejuízo do consumidor será de, aproximadamente,

- (A) 11,7%.
 (B) 13,6%.
 (C) 14,7%.
 (D) 15,6%.
 (E) 18,0%.

19. Uma família comprou um terreno quadrado e dividiu-o em 4 partes, sendo 2 quadradas e 2 retangulares, conforme a figura:

Quadrado 1 (pai) 116,64 m ²	Retângulo 1
Retângulo 2	Quadrado 2 64 m ²

O pai ficou com o quadrado 1 e os demais foram divididos de acordo com as posses de cada um. O preço total do terreno (as 4 partes) foi R\$ 35.344,00. Pode-se concluir que o metro quadrado do terreno custou

- (A) R\$ 80,00.
 (B) R\$ 100,00.
 (C) R\$ 120,00.
 (D) R\$ 800,00.
 (E) R\$ 1.000,00.

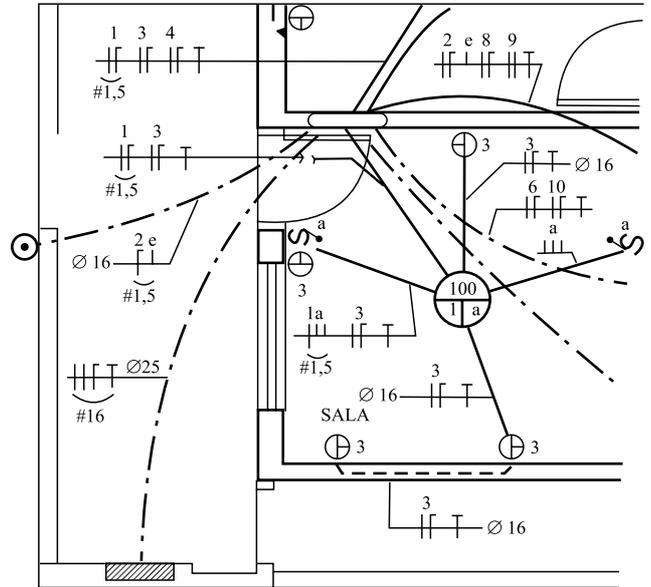
20. Um aluno foi realizar a 2.^a fase de um vestibular de arquitetura e precisou desenhar um polígono regular de 15 lados, apenas com o auxílio de lápis, régua e um transferidor. Para traçar o polígono, descobriu que se mantivesse o mesmo ângulo interno entre todos os lados, lograria êxito na sua resolução. Assim, construiu um polígono de 15 lados com ângulos internos, todos iguais a

- (A) 156°.
 (B) 78°.
 (C) 72°.
 (D) 36°.
 (E) 18°.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

21. Um equipamento foi desenvolvido para suportar até 1 megavolt. Significa que o limite do equipamento é de
- (A) $1 \cdot 10^6$ V.
 (B) $1 \cdot 10^3$ V.
 (C) 10 000 V.
 (D) 100 000 V.
 (E) 10 000 000 V.
22. Um circuito elétrico de um aquecedor exige do sistema 2 640 W quando energizado corretamente em 220 V, porém foi energizado, distraidamente, em 110 V. Essa atitude implica
- (A) queima do resistor.
 (B) superaquecimento do condutor.
 (C) uma potência final igual a 1 320 W.
 (D) uma potência final igual a 660 W.
 (E) interrupção imediata do dispositivo de proteção.
23. Os tipos de motores elétricos que funcionam somente em corrente contínua são:
- (A) de indução, assíncrono e rotor em curto.
 (B) série, paralelo e misto.
 (C) de indução, série e paralelo.
 (D) de indução, assíncrono e misto.
 (E) série, paralelo e assíncrono.
24. Um eletricitista, por meio de um levantamento de campo, registrou a
1. tensão de isolamento igual a 500 W;
 2. corrente nominal do equipamento igual a 110 V;
 3. frequência da rede igual a 60 Hz.
- Relacionando as grandezas elétricas com as unidades apresentadas, é correto o contido apenas em
- (A) 1.
 (B) 2.
 (C) 3.
 (D) 1 e 2.
 (E) 2 e 3.

25. Analise a distribuição elétrica do projeto a seguir.



É correto afirmar que o

- (A) circuito das tomadas é bifásico.
 (B) circuito 3 é de iluminação.
 (C) circuito alimentador é trifásico.
 (D) diagrama apresentado no projeto é multifilar.
 (E) ponto de luz é comandado por interruptores paralelos.
26. O instrumento que possui fonte própria e não deve ser conectado a uma rede energizada é o
- (A) wattímetro.
 (B) cossifímetro.
 (C) ohmímetro.
 (D) frequencímetro.
 (E) amperímetro.
27. Em um aquecedor contendo 2 resistores em paralelo, foram encontrados 110 V sobre R1. Sabendo-se que R1 é $1\ 000\ \Omega$ e R2 $1\ 000\ \Omega$ e que R2 deverá ser substituído por um resistor de $200\ \Omega$, o valor da tensão sobre R2 será
- (A) 0 V.
 (B) 55 V.
 (C) 110 V.
 (D) 220 V.
 (E) 380 V.
28. O número de bobinas de um enrolamento imbricado em um motor elétrico trifásico comparado ao número de ranhuras do estator é
- (A) igual.
 (B) a metade.
 (C) um terço.
 (D) o dobro.
 (E) o triplo.

29. A soma dos valores de um resistor de $100\ \Omega$ em série com um indutor de $500\ \mu\text{H}$, em um circuito cuja frequência é de $60\ \text{Hz}$, resultará em uma

- (A) reatância indutiva de $600\ \Omega$.
- (B) impedância de $150\ \Omega$.
- (C) reatância indutiva de $150\ \Omega$.
- (D) impedância de $100\ \Omega$.
- (E) resistência de $50\ \Omega$.

30. Um transformador apresenta, em seu registro de manutenção,

- número de espiras do secundário 30;
- tensão do primário $110\ \text{V}$;
- tensão do secundário $22\ \text{V}$.

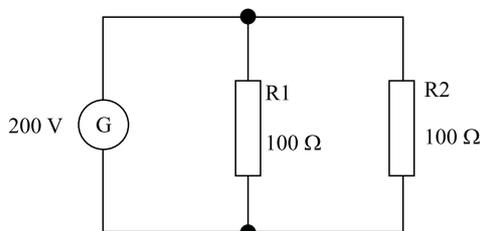
Com os dados apresentados, pode-se afirmar que

- (A) se trata de um transformador elevador.
- (B) o número de espiras na saída é maior do que na entrada.
- (C) cada espira do secundário produz $1,8\ \text{V}$.
- (D) se trata de um transformador abaixador.
- (E) a relação de transformação é $0,2$.

31. A expressão “transformador em vazio” significa

- (A) transformador com baixa isolamento no primário.
- (B) transformador com baixa isolamento no secundário.
- (C) que o transformador está em curto.
- (D) que não há fusível de proteção para o transformador.
- (E) que o secundário não tem carga.

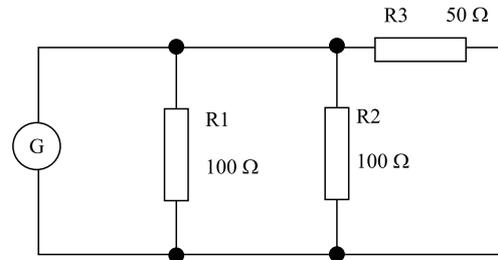
32. Analise a figura.



A potência sobre o resistor R_2 é de

- (A) $800\ \text{W}$.
- (B) $400\ \text{W}$.
- (C) $266\ \text{W}$.
- (D) $250\ \text{W}$.
- (E) $4\ \text{W}$.

33. Analise a figura.



A resistência total da associação é de

- (A) $25\ \Omega$.
- (B) $50\ \Omega$.
- (C) $100\ \Omega$.
- (D) $150\ \Omega$.
- (E) $200\ \Omega$.

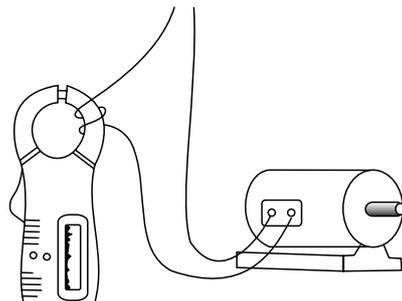
34. Analisando os dispositivos de proteção com a sua aplicação, tem-se:

- | | |
|-----------------|-------------------------------|
| 1. DPS | a. Proteção contra sobrecarga |
| 2. DR | b. O mesmo que DTM |
| 3. Relé Térmico | c. Proteção contra Surto |
| 4. Disjuntor | d. Detecta fuga de corrente |

Assinale a alternativa que apresenta a correta combinação entre as colunas.

- (A) 1a, 2b, 3c, 4d.
- (B) 2a, 1c, 3d, 4b.
- (C) 1c, 2d, 3a, 4b.
- (D) 1b, 2a, 3d, 4c.
- (E) 2b, 4c, 3a, 1d.

35. Observe a figura.



Trata-se de um instrumento de medição envolvido por duas voltas de fio, o que determina ser um

- (A) voltímetro, e a leitura será duas vezes o valor real.
- (B) amperímetro, e a leitura será a metade do valor real.
- (C) voltímetro, e a leitura será a metade do valor real.
- (D) amperímetro, e a leitura será duas vezes o valor real.
- (E) wattímetro, e a leitura será da potência Ativa.

36. Uma oficina dispõe de vários componentes os quais serão disponibilizados após sua reforma e, com o objetivo de se preservar a ordem, deverão ser divididos em duas caixas "A" e "B". A caixa "A" deverá conter somente cargas ôhmicas, e a caixa "B", somente cargas indutivas. Têm-se como elementos disponíveis: chuveiros, transformador de tensão, torneira elétrica, estabilizador, ferro de passar, liquidificador e furadeira. É correto afirmar que a caixa

- (A) "A" deverá conter: chuveiro, torneira elétrica, ferro de passar, estabilizador e transformador.
- (B) "B" deverá conter: chuveiro, torneira elétrica, ferro de passar, estabilizador e transformador.
- (C) "A" deverá conter: liquidificador, furadeira, ferro de passar, estabilizador e transformador.
- (D) "A" deverá conter: chuveiro, torneira elétrica e ferro de passar.
- (E) "B" deverá conter: liquidificador, furadeira, ferro de passar, estabilizador e transformador.

37. Em uma instalação elétrica (110V) envolvendo 2 interruptores paralelos, é correto afirmar que haverá

- (A) um retorno de lâmpada instalado no primeiro borne do primeiro interruptor paralelo.
- (B) a conexão dos dois interruptores com o fio fase.
- (C) três retornos para os dois interruptores.
- (D) uma fase no primeiro interruptor e um neutro no segundo.
- (E) um total de três retornos.

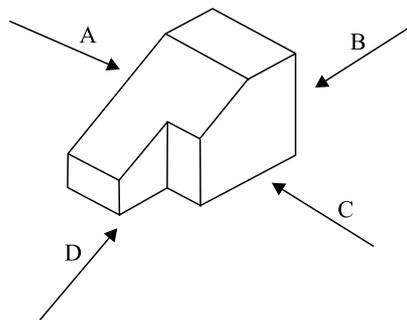
38. A Norma Regulamentadora NR-10 apresenta como referência para extra baixa tensão em circuitos de corrente alternada as tensões inferiores a

- (A) 12 V.
- (B) 24 V.
- (C) 30 V.
- (D) 36 V.
- (E) 50 V.

39. A maneira de se detectar, sem o uso de um multímetro, se um fusível diazed está rompido, é verificando

- (A) se a cor da base está alterada.
- (B) o aumento da temperatura dos contatos.
- (C) se a espuleta foi ejetada.
- (D) se há ruído no fusível.
- (E) se há vibração no fusível.

40. Observe a figura.



A vista da face D do desenho corresponde à figura da alternativa:

