

**TÉCNICO DE TV  
ELÉTRICA**  
Código 110**LEIA COM ATENÇÃO AS SEGUINTE INSTRUÇÕES**

- 1 - Este caderno contém as questões da **PROVA OBJETIVA**.
- 2 - Ao receber a **Folha de Respostas da PROVA OBJETIVA**:
- confira seu nome, número de inscrição e o cargo;
  - assine, **A TINTA**, no espaço próprio indicado.

**ATENÇÃO:**  
**FOLHA DE RESPOSTA SEM ASSINATURA NÃO TEM VALIDADE.**

- 3 - Ao transferir as respostas para a **Folha de Respostas**:

01	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
02	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
03	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
04	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

- use apenas caneta esferográfica azul ou preta;
- preencha, sem forçar o papel, toda a área reservada à letra correspondente à resposta solicitada em cada questão;
- assinale somente **uma** alternativa em cada questão. Sua resposta **NÃO** será computada se houver marcação de mais de uma alternativa, questões não assinaladas ou questões rasuradas.

**NÃO DEIXE NENHUMA QUESTÃO SEM RESPOSTA.**

A **Folha de Resposta da PROVA OBJETIVA** e o **Caderno da PROVA DISSERTATIVA** não devem ser dobrados, amassados ou rasurados.

**CUIDE BEM DELES. ELES SÃO A SUA PROVA.**

O tempo de duração das provas abrange a assinatura da **Folha de Respostas**, a transcrição das respostas do **Caderno de Questões da PROVA OBJETIVA** para a **Folha de Respostas**, [...]. (subitem 5.4.4).

**ATENÇÃO** - Nos termos do Edital nº 03/2013, "Poderá ainda ser eliminado o candidato que [...]: **portar arma(s)** no local de realização das provas [...]; **portar**, mesmo que desligados [...] **quaisquer equipamentos eletrônicos** [...] ou de **instrumentos de comunicação** interna ou externa, tais como **telefone celular** [...] entre **outros**:[...]" (subitem 9.3.39, alíneas "d", "e")

**DURAÇÃO MÁXIMA DA PROVA: QUATRO HORAS**

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

# ATENÇÃO

Sr.(a) Candidato(a).

Antes de começar a fazer a prova, confira se este caderno contém, ao todo, **50 (cinquenta) questões objetivas** — cada uma constituída de **4 (quatro) alternativas** — assim distribuídas: **10 (dez) questões de Português, 10 (dez) questões de Atualidades, 5 (cinco) questões de Raciocínio Lógico e 25 (vinte e cinco) questões de Conhecimentos Específicos**, todas perfeitamente legíveis.

Havendo algum problema, informe ***imediatamente*** ao aplicador de provas para que ele tome as providências necessárias.

Caso V.Sa. não observe essa recomendação, ***não lhe caberá qualquer reclamação ou recurso posteriores.***

**INSTRUÇÃO** - As questões de 1 a 10 se referem ao texto abaixo.  
Leia-o com atenção antes de responder às questões.

### **A televisão pública é importante para o Brasil?**

Vale a pena o Estado gastar dinheiro na montagem de um sistema público de televisão quando o País tem tantas carências? Esse gasto não seria ainda mais injustificável se considerarmos que a televisão pública existente tem baixa audiência e, portanto, interessa a pouca gente? Reformar essa TV pública, para que fique atraente e aumente a audiência, não interessa apenas ao governo para promovê-lo? Não é melhor termos apenas canais comerciais, que são pagos pela publicidade privada e não oneram demasiadamente o Estado?

Analisando em profundidade a televisão brasileira e suas conexões com a vida social, econômica e política, a resposta é clara e objetiva: sim, a TV pública é importante. Mais que isso, ela é indispensável. E não se trata apenas de construir uma rede de televisão federal, sob controle do Poder Executivo, mas de promover uma ampla reforma de todo o sistema público e estatal de TV, que transcende em muito o projeto do governo federal e pode desempenhar um papel decisivo para o aperfeiçoamento e a democratização da comunicação eletrônica em nosso País.

A televisão brasileira, como se sabe, surgiu em 1950 e se desenvolveu sob exclusivo regime comercial privado até 1968, quando entrou no ar a primeira emissora educativa do País, a TV Universitária de Recife. Nesses 18 anos em que reinou sozinha, a TV comercial teve todo o tempo e as condições necessárias para se organizar de forma a prover os telespectadores com o que a legislação de radiodifusão obriga: entretenimento, informação e educação. Mas não foi o que ela fez. A TV comercial se especializou na oferta de diversão, limitou os conteúdos informativos e esqueceu quase completamente os educacionais. Desequilíbrio a programação, em favor de conteúdos de apelo mais fácil, de maior atratividade e, conseqüentemente, de maior rentabilidade.

Não fez isso, convém dizer, por algum instinto malévolo, ou por compulsão ao descumprimento da lei. Fez por ser essa a lógica da operação comercial de televisão. Se uma emissora desse tipo oferece programas à fruição do público, ela se remunera oferecendo o público que consegue prender diante da tela aos anunciantes, que lhe pagam as despesas e garantem o lucro. Assim sendo, a regra é inexorável: quanto mais audiência, mais faturamento. E se a acumulação de audiência é a condição para a rentabilidade, ela se transforma no principal objetivo da operação e tem de ser atingida a qualquer preço. Mesmo ao preço do rebaixamento dos padrões estéticos e éticos, eventualmente em níveis intoleráveis, como os da chamada “baixaria”.

A televisão pública, nascida formalmente educativa, veio como uma tentativa de reequilibrar o cenário televisual, para dar ao público o que a TV comercial sonhava: informação e, sobretudo, educação, considerados produtos televisivos de prestígio, mas de baixa ou nenhuma lucratividade. E já veio com forte viés estatal, porque a lei que a criou facultou a possibilidade de requerer outorgas de radiodifusão educativa apenas a governos, fundações e universidades. Nos últimos 40 anos, os três níveis de governo, as

fundações públicas e as universidades federais conquistaram a maior parte das outorgas educativas.

A missão de reequilibrar o sistema televisual, entretanto, não foi cumprida pela TV educativa. Cronicamente carente de recursos e apoio político, limitada por uma legislação canhestra, presa à concepção equivocada de uma tele-educação receosa de divertir enquanto ensina, a TV educativa nunca conseguiu seduzir o grande público, a ponto de rivalizar com a TV comercial nos índices de audiência. [...]

Trata-se, pois, de uma ampla estrutura de comunicação eletrônica, que vem cumprindo, em parte, relevantes serviços à educação, à cultura e à formação de cidadania no País. Mas que poderia fazer muito mais, muito melhor e beneficiando mais gente se merecesse, tanto da sociedade, quanto dos poderes públicos e até do mercado, a mesma atenção que é dispensada à TV comercial. É necessário que a TV pública promova a educação, a informação e a cidadania, com entretenimento de qualidade, sem concessões ao comercialismo e seus imperativos. O Brasil já tem uma TV comercial poderosa, reputada e amada pelo público. Pode ter um dos melhores sistemas de televisão do mundo, se a TV pública e a TV estatal também forem valorizadas e puderem efetivamente servir como ponto de equilíbrio, em ética, qualidade, compromisso social e isenção política. É o que cabe aos brasileiros construir em favor das gerações futuras.

(Priolli Jr. G.; *in Cult*, março de 2010, texto adaptado)

### Questão 1

De acordo com o texto, pode ser considerada uma característica da realidade da televisão pública brasileira

- A) buscar obcecadamente audiência, ainda que em detrimento da qualidade do conteúdo.
- B) despertar relativamente pouco interesse no público potencial e não conseguir conciliar diversão e educação.
- C) não haver risco de servir-se de instrumento para a promoção do governo.
- D) priorizar, para definição da grade de programação, tão somente determinados segmentos acentuadamente elitizados da sociedade.

### Questão 2

Assinale a alternativa que, de acordo com o texto, não pode ser associada ao papel esperado ou do objetivo da televisão pública.

- A) Agente de formação para a cidadania.
- B) Democratização dos veículos de comunicação eletrônica.
- C) Diversão e entretenimento nos mesmos moldes da TV comercial.
- D) Educação da população e informação.

### Questão 3

Assinale a alternativa que contém uma informação que **NÃO** pode ser confirmada pelo texto.

- A) A televisão pública não cumpriu os objetivos para os quais foi criada, entre outros motivos, pela limitação orçamentária que lhe é imposta e em função da legislação.
- B) As questões formuladas no primeiro parágrafo embutem argumentos que levam a pensar, inicialmente, que a televisão pública não deveria ser uma prioridade do Governo.
- C) A audiência e, em consequência, o lucro financeiro constituem um aspecto imprescindível na definição da programação da televisão comercial brasileira.
- D) Os interesses da TV comercial vêm, em parcela significativa, ao encontro das necessidades da população, no que se refere a seu papel de agente educativo e informativo.

### Questão 4

“Vale a pena o Estado gastar dinheiro na montagem de um sistema público de televisão quando o País tem tantas carências?”

Desconsideradas as alterações de sentido, assinale a alternativa que contenha uma nova redação totalmente **CORRETA** do fragmento transcrito.

- A) Considerando-se as necessidades e carências que pode ser notada País afora, vale a pena os gastos na montagem de um sistema público de televisão?
- B) Investir recursos na montagem e organização de sistemas públicos de televisão valem a pena, num momento em que surge no País tantas carências?
- C) Vale a pena os investimentos do Estado na montagem de um sistema público de televisão, tendo em vista as inúmeras carências que têm o País?
- D) Valem a pena os investimentos feitos pelo Estado para a montagem de um sistema público de televisão, quando todas as regiões do Brasil têm tantas carências?

### Questão 5

Assinale a alternativa em que o trecho destacado produz sentido de **CAUSA**.

- A) “A televisão brasileira, como se sabe, surgiu em 1950 e se desenvolveu sob exclusivo regime comercial privado até 1968 [...]”.
- B) “Fez por ser essa a lógica da operação comercial de televisão.”
- C) “Pode ter um dos melhores sistemas de televisão do mundo, se a TV pública e a TV estatal também forem valorizadas [...]”.
- D) “Reformar essa TV pública, para que fique atraente e aumente a audiência, não interessa apenas ao governo para promovê-lo?”

### Questão 6

Assinale a alternativa em que a forma verbal destacada **NÃO** esteja no mesmo tempo e modo que as demais.

- A) “E já veio com forte viés estatal, porque a lei que a criou faculta a possibilidade de requerer outorgas de radiodifusão educativa [...]”.
- B) “É o que cabe aos brasileiros construir, em favor das gerações futuras.”
- C) “[...] mas de promover uma ampla reforma de todo o sistema público e estatal de TV, que transcende em muito o projeto do governo federal [...]”.
- D) “[...] presa à concepção equivocada de uma tele-educação receosa de divertir enquanto ensina, a TV educativa nunca conseguiu seduzir o grande público [...]”.

### Questão 7

“Nos últimos 40 anos, os três níveis de governo, as fundações públicas e as universidades federais conquistaram a maior parte das outorgas educativas.”

Assinale a alternativa que contém a **CORRETA** redação da forma passiva correspondente.

- A) A maior parte das outorgas educativas foram, nos últimos 40 anos, conquistadas pelos três níveis de governo, pelas fundações públicas e pelas universidades federais.
- B) A maior parte das outorgas educativas, nos últimos 40 anos, seria conquistada pelos três níveis de governo, as fundações públicas e as universidades federais.
- C) Nos últimos 40 anos, a maior parte das outorgas educativas teria sido conquistada pelos três níveis de governo, fundações públicas e universidades federais.
- D) Nos últimos 40 anos, os três níveis de governo, as fundações públicas e as universidades são conquistados pela maior parte das outorgas educativas.

### Questão 8

Desconsideradas as alterações de sentido, assinale a alternativa em que a substituição do termo destacado pela expressão entre colchetes mantém a obrigatoriedade da utilização do sinal indicativo de crase.

- A) “[...] a mesma atenção que é dispensada à TV comercial.” [a todas as emissoras comerciais].
- B) “[...] presa à concepção equivocada de uma tele-educação receosa de divertir enquanto ensina [...] [a uma ideia equivocada].
- C) “[...] que vem cumprindo, em parte, relevantes serviços à educação, à cultura e à formação de cidadania no país. [as diferentes formas de educação e de formação de cidadãos no País].
- D) “Se uma emissora desse tipo oferece programas à fruição do público [...]” [ a um público ávido por diversão].

### Questão 9

Assinale, entre as opções apresentadas, aquela em que o pronome destacado corresponde ao termo transcrito, ao final de cada alternativa, entre parênteses.

- A) “[...] a resposta é clara e objetiva: sim, a TV pública é importante. Mais que isso, ela é indispensável. (a resposta).
- B) “E já veio com forte viés estatal, porque a lei que a criou faculta a possibilidade de requerer outorgas de radiodifusão educativa apenas a governos, fundações e universidades.” (a televisão pública).
- C) “Mas não foi o que ela fez.” (a legislação de radiofusão).
- D) “Reformar essa TV pública, para que fique atraente e aumente a audiência, não interessa apenas ao governo para promovê-lo?” (reformar a TV pública).

## Questão 10

“Se uma emissora desse tipo oferece programas à fruição do público, **ela se remunera oferecendo o público que consegue prender diante da tela aos anunciantes, que lhe pagam as despesas e garantem o lucro.**”

Assinale a alternativa que melhor traduz o significado do fragmento destacado.

- A) a televisão tem lucro por oferecer ao público fiel os anúncios veiculados, propagandas estas que pagam as despesas e garantem o lucro dos anunciantes.
- B) a emissora de televisão ganha ao oferecer aos anunciantes o público telespectador que cativa. São esses anunciantes que pagam as despesas e garantem o lucro da emissora.
- C) despesas e garantia de lucro dos anunciantes são resultado dos anúncios que a televisão veicula para o público que ela consegue capturar.
- D) o público que a televisão prende diante da tela é que paga as despesas e garante o lucro tanto dos anunciantes, quanto o das emissoras de televisão, e esta é a principal fonte de lucratividade decorrente da propaganda.

### **Questão 11**

Leia com atenção o trecho a seguir, retirado do texto *Modos de pensar a televisão*, do professor e pesquisador Arlindo Machado (2007).

“A partir da televisão (como já acontecia com o rádio, no plano da transmissão sonora), o registro de um espetáculo, a sua edição e a sua visualização por parte da comunidade de espectadores podem se dar simultaneamente [...]”

Segundo o autor, esse é o traço distintivo de qual operação televisiva?

- A) Da espectralidade.
- B) Da transmissão direta.
- C) Da serialização.
- D) Da programação.

### **Questão 12**

Leia atentamente o trecho a seguir.

“Ao estudar o sistema de comunicação como um todo, veremos que os novos meios não surgem por geração espontânea, nem de modo independente. Aparecem gradualmente pela metamorfose dos meios antigos. E, quando emergem novas formas de meios de comunicação, as antigas geralmente não deixam de existir, mas continuam evoluindo e se adaptando” (FIDLER, citado por FINGER; SOUZA, 2012, p. 374).

O fragmento acima refere-se ao conceito de:

- A) *Crossmedia*.
- B) Midiamorfose.
- C) *Transmedia*.
- D) Midiatização.

### Questão 13

Sobre a importância da publicidade para o desenvolvimento da televisão brasileira, são feitas as seguintes afirmativas com base no livro *História da Televisão Brasileira*.

- I. A televisão absorve a maior parte dos investimentos publicitários para os produtos mais anunciados no Brasil graças ao grande potencial de audiência.
- II. O governo brasileiro sempre esteve entre os maiores anunciantes de TV do País, aumentando sua influência política sobre as emissoras.
- III. O aumento dos investimentos publicitários contribuiu para o desenvolvimento da indústria televisiva brasileira, mas, ao mesmo tempo, aumentou sua dependência em relação a anunciantes.

Assinale a alternativa que apresenta apenas as afirmativas **CORRETAS**.

- A) I e III apenas.
- B) I e II apenas.
- C) II e III apenas.
- D) I, II e III.

### Questão 14

Segundo Machado (2007), em seu texto *Modos de pensar a televisão*, são características estruturais e expressivas da televisão a:

- A) Programação e a telenovela.
- B) Seriação e a transmissão direta.
- C) Seriação e a espectralidade.
- D) Transmissão direta e a telenovela.

### Questão 15

Com base no texto *O sucesso da telenovela “Pantanal” e as novas formas de ficção televisiva*, publicado no livro *História da televisão no Brasil* (2010), analise as afirmativas abaixo assinalando com **V** as verdadeiras e com **F** as falsas.

- ( ) “Pantanal”, telenovela exibida pela TV Manchete, em 1990, mudou os rumos da teledramaturgia brasileira e inaugurou novos padrões de linguagem televisiva.
- ( ) A telenovela “Pantanal” foi a primeira a utilizar sistematicamente a natureza e um Brasil rural como recurso cenográfico.
- ( ) Em “Pantanal” prevalecia fortemente o modelo novelístico dos rádios marcado pela rapidez dos acontecimentos e por uma forte padronização das histórias.
- ( ) Os novos elementos narrativos de “Pantanal” foram, principalmente, o tempo alongado dos planos, um maior aproveitamento do elenco e a presença da natureza.

Assinale a alternativa que representa a sequência **CORRETA**.

- A) F V F V.
- B) V V F F.
- C) F F V F.
- D) V V F V.

### Questão 16

Considere o seguinte. Às 9 horas da noite, José chega ao apartamento de seu irmão, Pedro, chama várias vezes e não é atendido. Sentindo um forte odor de gás que sai pela porta do apartamento, José chama a polícia que, 15 minutos depois, arromba a porta e resgata os moradores, Pedro, sua mulher e seus dois filhos menores que se encontravam desacordados sob o efeito do gás.

Na hipótese e considerando o que dispõe a Constituição da República sobre a inviolabilidade de domicílio, é **CORRETO** afirmar que o ingresso forçado no imóvel é

- A) irregular, porque não poderia ter ocorrido à noite.
- B) regular, porque teve o consentimento de um parente do morador.
- C) regular, porque foi efetivado por decisão policial.
- D) regular, porque foi efetuado para prestação de socorro.

### Questão 17

A Constituição não se contenta com o simples reconhecimento abstrato ou teórico dos direitos fundamentais que prevê. Ao contrário, exige que o poder público garanta o cumprimento e a observância prevendo mecanismos coercitivos tendentes a impedir sua violação.

Assinale a alternativa que apresenta a característica dos direitos fundamentais a que se refere o trecho acima.

- A) Universalidade.
- B) Complementaridade.
- C) Efetividade.
- D) Imprescritibilidade.

### Questão 18

Entre aqueles que podem propor ação civil pública para proteger os interesses coletivos ou difusos das pessoas portadoras de deficiência pública **NÃO** se inclui:

- A) O cidadão em geral.
- B) O Ministério Público.
- C) A União.
- D) O Município.

### Questão 19

A **COLUNA I** indica categorias ou classes de direitos fundamentais previstos na Constituição da República de 1988 e a **COLUNA II** indica alguns desses direitos fundamentais.

Correlacione as colunas **CORRETAMENTE**.

<b>COLUNA I</b>		<b>COLUNA II</b>
1. Direitos Individuais e Coletivos.	( )	É livre o exercício de qualquer trabalho, ofício ou profissão, atendidas as qualificações legais.
2. Direitos Sociais.	( )	O mandato eletivo poderá ser impugnado ante a Justiça Eleitoral.
3. Direitos de Nacionalidade.	( )	A lei não poderá estabelecer distinção entre brasileiros natos e naturalizados, salvos nos casos previstos pela Constituição.
4. Direitos Políticos.	( )	Direito à aposentaria.

Assinale a alternativa que contém a sequência **CORRETA**.

- A) 1 2 3 4.
- B) 1 4 3 2.
- C) 2 4 1 3.
- D) 2 4 3 1.

### Questão 20

Segundo o Estatuto da Igualdade Racial, assinale a alternativa que apresenta as ações **CORRETAS**.

- A) São legítimos os atos de discriminação racial ou étnico-racial pelas quais se busque afirmar a prevalência de raça ou etnia sobre outra.
- B) São legítimas as ações judiciais propostas junto ao Supremo Tribunal Federal para declarar a inconstitucionalidade de leis ou atos normativos que se revelem discriminatórios.
- C) São legítimos os programas e medidas especiais adotadas pelo Estado e pela iniciativa privada para a correção de desigualdades raciais e para a promoção da igualdade de oportunidades.
- D) São legítimas as diretrizes políticas de inclusão das vítimas de desigualdade étnico-racial e da valorização da igualdade étnica.

## Raciocínio Lógico

### Questão 21

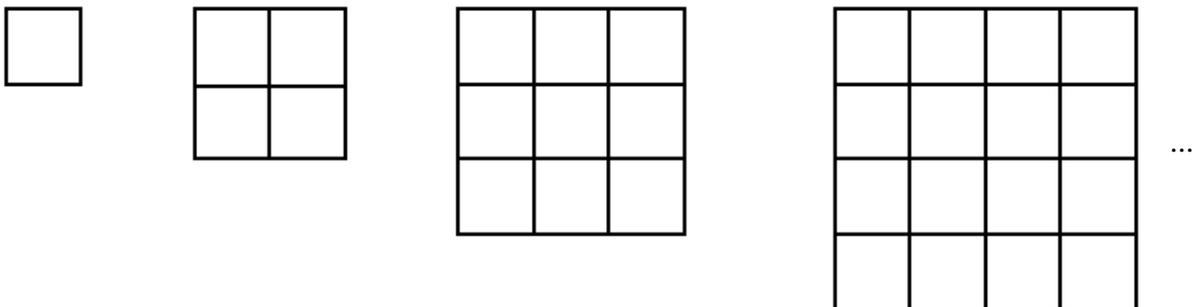
Uma avaliação de matemática com duas questões foi aplicada a uma classe com quarenta alunos. Quinze alunos acertaram as duas questões, 25 acertaram a primeira questão e 20 acertaram a segunda questão.

Quantos alunos **erraram** as duas questões?

- A) 5.
- B) 10.
- C) 15.
- D) 25.

### Questão 22

Observe a sequência abaixo.



Quantos quadradinhos terá a 7ª figura?

- A) 16.
- B) 25.
- C) 36.
- D) 49.

### Questão 23

Observe os produtos.

$$\begin{aligned}9 \times 9 &= 81 \\9 \times 99 &= 891 \\9 \times 999 &= 8991 \\9 \times 9999 &= 89991 \\9 \times 99999 &= 899991\end{aligned}$$

Qual será o resultado do produto de 9 por 999.999?

- A) 8999991.
- B) 89999991.
- C) 899999991.
- D) 8999999991.

### Questão 24

Observe a sequência:

**1, 2, 3, 4, 5, 4, 3, 2, 1, 2, 3, 4, 5, 4, 3, 2, 1, 2 ...**

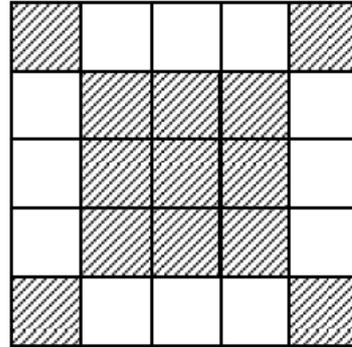
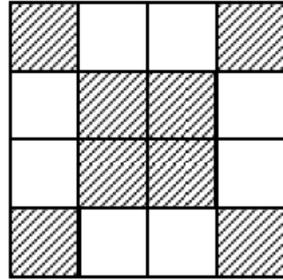
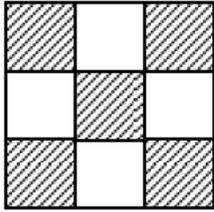
**OBS:** Sequência retirada da Revista EUREKA nº 19/2004 p. 7.

Obedecendo ao mesmo padrão acima, qual será o 32º termo da sequência?

- A) 5.
- B) 4.
- C) 3.
- D) 2.

### Questão 25

Observe a sequência considerando como ordem o número de quadradinhos de cada lado da figura.



...

Quantos quadradinhos brancos há na figura de ordem 6?

- A) 16.
- B) 20.
- C) 24.
- D) 28.

## Conhecimentos Específicos

### Questão 26

Numere a **COLUNA II** de acordo com a **COLUNA I** associando a utilização correta de cada ferramenta.

#### COLUNA I

1. 
2. 
3. 
4. 
5. 

#### COLUNA II

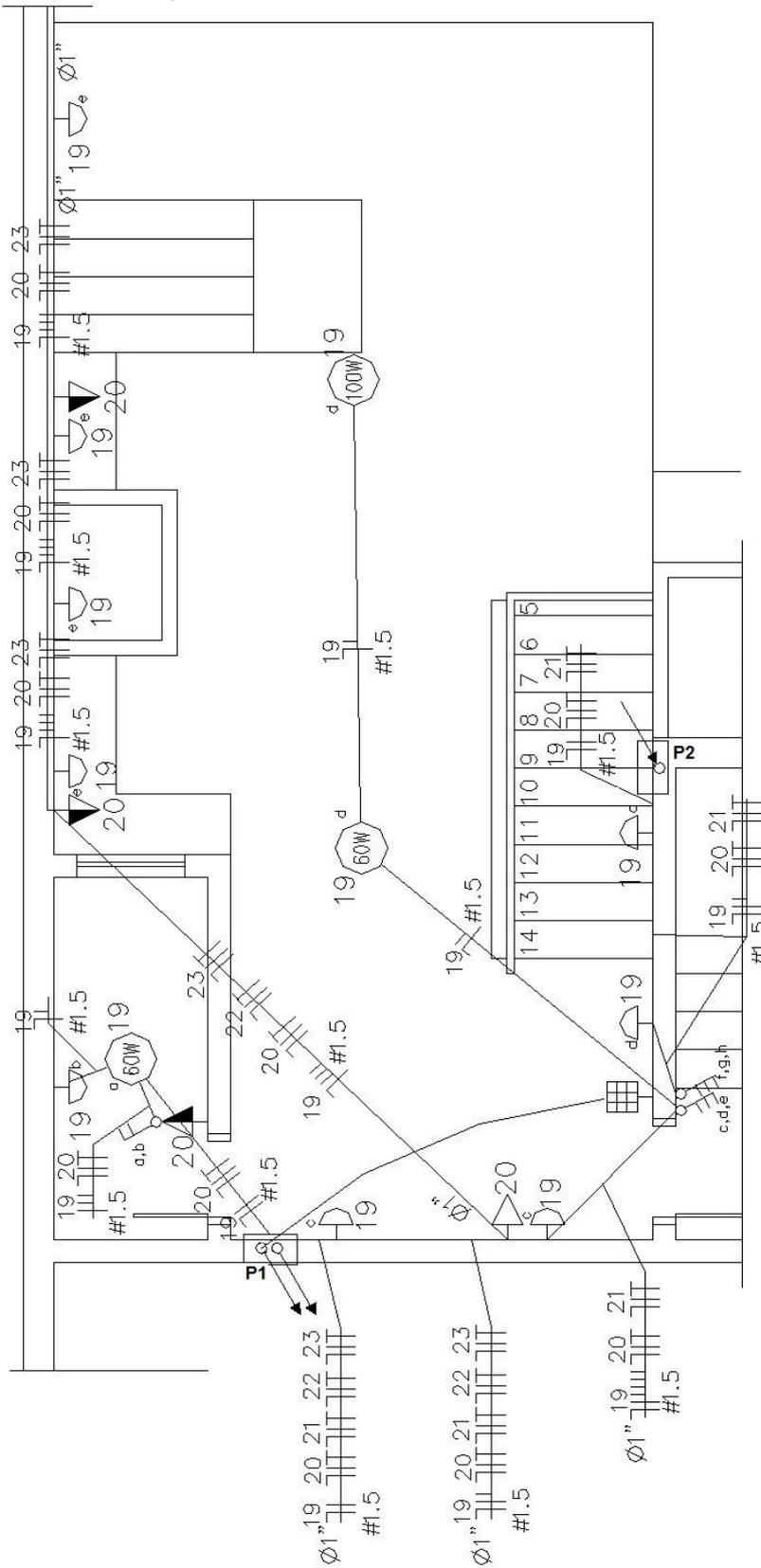
- ( ) Utilizado para segurar e guiar peças a serem soldadas, parafusadas, conectadas, para dobrar, torcer ou endireitar terminais, condutores e linguetas.
- ( ) Utilizada para apertar e desapertar parafusos de fenda; a isolação permite trabalhos em circuitos energizados.
- ( ) Utilizado exclusivamente para cortes de condutores de metal brando e de pequenas peças plásticas ou de metal.
- ( ) Utilizado exclusivamente para remover a isolação de condutores permitindo cortar e remover a capa isolante com rapidez e sem danificar o condutor.
- ( ) Utilizada para apertar e desapertar parafusos de cabeça quadrada ou hexagonal; seu uso se restringe a parafusos de mesma dimensão.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência **CORRETA**.

- A) 2 5 1 4 3.
- B) 3 4 2 5 1.
- C) 4 2 5 1 3.
- D) 5 1 4 3 2.

### Questão 27

Observe a planta de um dos pavimentos de uma residência.



Analise as seguintes afirmativas sobre esse projeto assinalando com **V** as **verdadeiras** e com **F** as **falsas**.

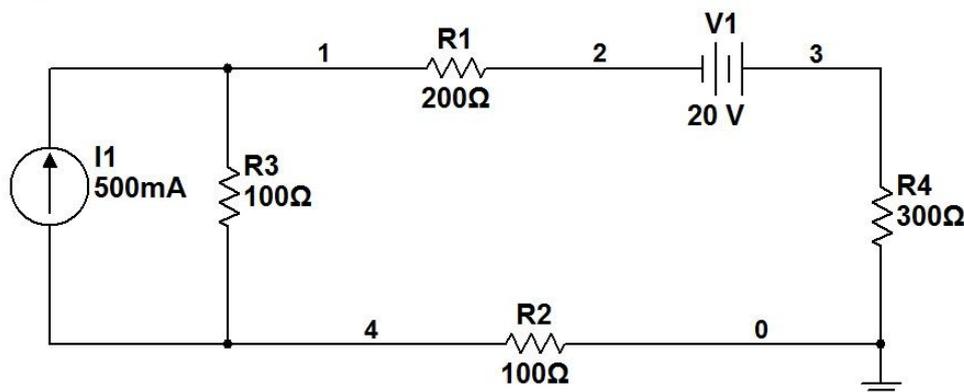
- ( ) O projeto apresenta o acionamento de uma motobomba, contudo falta a especificação do eletroduto, da bitola do condutor e a que circuito pertence esta carga.
- ( ) A carga de iluminação foi lançada em um único circuito, circuito 19, porém o acionamento é realizado em dois pontos distintos por interruptores simples de duas e três seções.
- ( ) Do quadro de distribuição, identificado como P1, partem os cinco circuitos que compõem o projeto elétrico desse pavimento.
- ( ) Em se tratando de uma área úmida, todas as tomadas de corrente foram especificadas a meia altura, a 2,0 metros do piso acabado.
- ( ) Nesse projeto os eletrodutos foram instalados nas paredes ou no teto sem utilizar eletrodutos no piso.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência **CORRETA**.

- A) F V F V F.
- B) F V V F V.
- C) V F V F F.
- D) V V F F V.

### Questão 28

Observe o seguinte circuito:

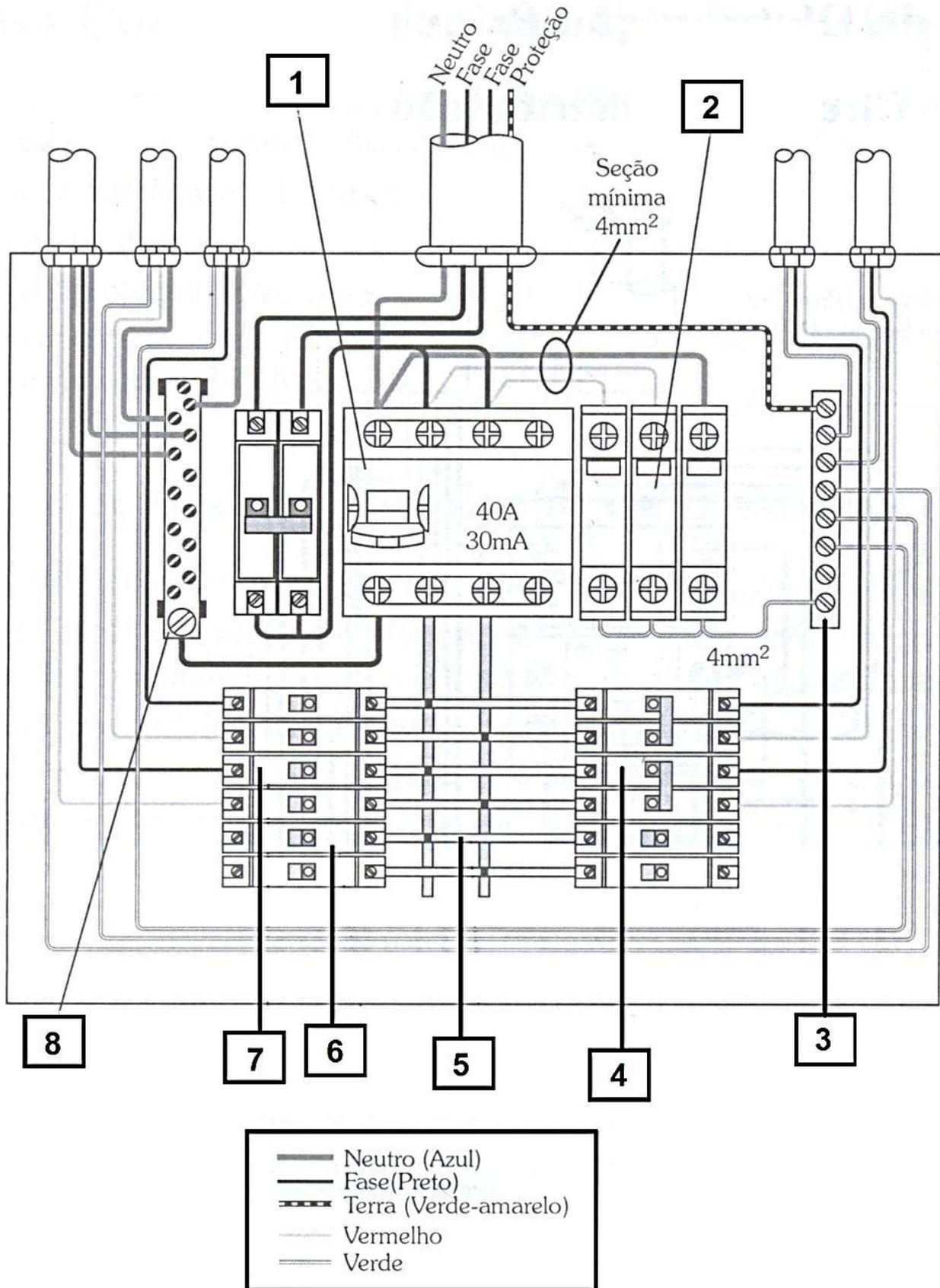


Assinale a alternativa que apresenta os valores de tensão e de corrente no nó 3 **respectivamente**.

- A) - 20 V e 6,7 mA.
- B) - 30 V e 75 mA.
- C) + 7,5 V e 25 mA.
- D) + 30 V e 100 mA.

### Questão 29

Observe o seguinte quadro de distribuição.



Identifique cada componente do quadro de distribuição utilizando a numeração correspondente apresentada na imagem.

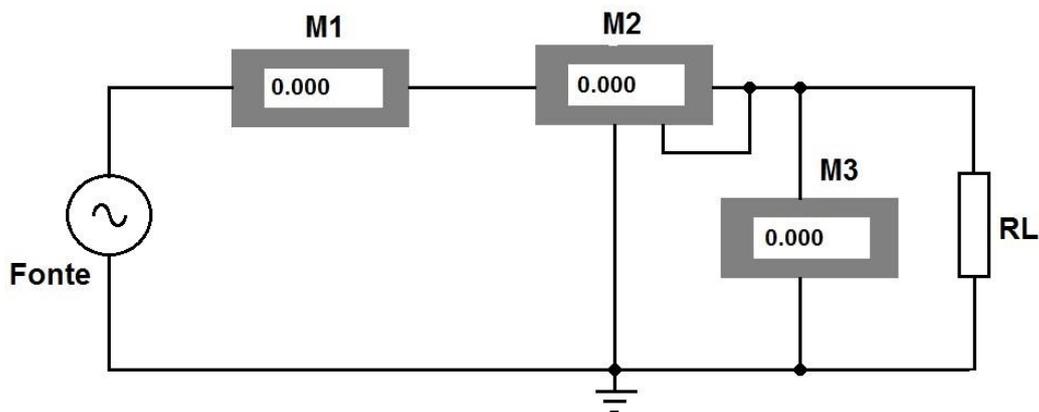
- ( ) Barramento de interligação das fases.
- ( ) Disjuntores dos circuitos dos pontos de utilização.
- ( ) Dispositivos de proteção contra surtos.
- ( ) Disjuntores dos circuitos dos pontos de utilização bifásicos.
- ( ) Disjuntores reservas para futura ampliação dos circuitos.
- ( ) Disjuntor diferencial residual tetrapolar.
- ( ) Barramento de neutro.
- ( ) Barramento de proteção.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência **CORRETA**.

- A) 1 3 5 7 2 4 6 8.
- B) 4 8 1 5 3 2 7 6.
- C) 5 7 2 4 6 1 8 3.
- D) 7 2 4 6 8 5 3 1.

### Questão 30

Observe a figura abaixo em que apresenta a conexão de três instrumentos de medidas elétricas.



Assinale a alternativa que apresenta a **CORRETA** identificação dos instrumentos de medidas elétricas.

- A) M1 – Amperímetro; M2 – Wattímetro; M3 – Voltímetro.
- B) M1 – Frequencímetro; M2 – Ohmímetro; M3 – Varímetro.
- C) M1 – Voltímetro; M2 – Amperímetro; M3 – Ohmímetro.
- D) M1 – Wattímetro; M2 – Frequencímetro; M3 – Varímetro.

### Questão 31

Observe a seguinte placa de identificação de motores.

		ALTO <i>Plus</i> RENDIMENTO			
~ 3 132S		25MAR04		BM20035	
MOTOR INDUCAO - GAIOLA INDUCTION MOTOR-SQUIRREL CAGE		Hz	60	CAT	N
kW(HP-cv)		7.5(10)		RPM min <sup>-1</sup>	1760
FS SF	1.15	ISOL INSL	B Δ†	K	Ip/In 7.8   IP55
220/380/440			V	26.4/15.3/13.2 A	
REG DUTY S1		MAX AMB 40°C		ALT 1000 m	
REND.%= 91.0		COSφ= 0.82		SFA	
220 V		380 V		440 V	
Y - ONLY START / SOMENTE PARTIDA					
		→ 6308-ZZ		MOBIL POLYREX EM	
		→ 6207-ZZ		64 Kg	
00293				NBR7094	
REGULAMENTO - RESP/004-MOT RENDIMENTO E FATOR DE POTÊNCIA APROVADOS PELO INMETRO					

Com relação às informações contidas nessa placa de identificação analise as seguintes afirmativas assinalando com **V** as **verdadeiras** e com **F** as **falsas**.

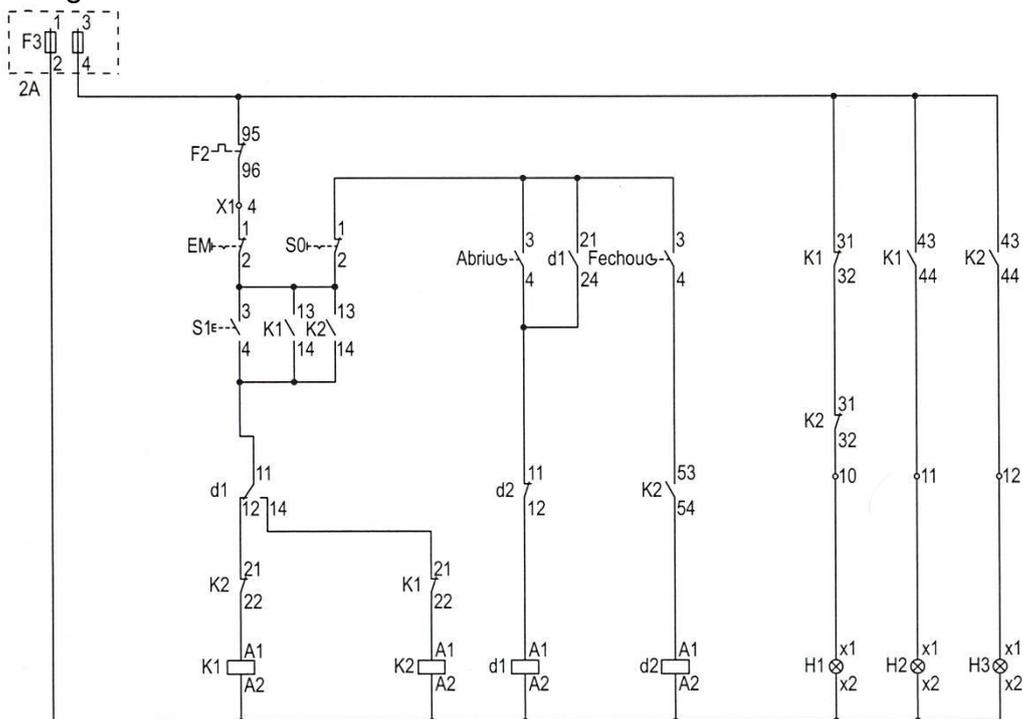
- ( ) A corrente nominal de operação é igual a 13,2 A quando alimentado por uma tensão de 440 V em regime de serviço contínuo, S1.
- ( ) Refere-se a um motor de indução do tipo rotor bobinado, trifásico de 7,5 cv de potência.
- ( ) A corrente nominal de operação é igual a 15,3 A quando alimentado por uma tensão de 380 V. Permite um fator de serviço maior do que 1,15.
- ( ) À esquerda da especificação do peso do motor encontram-se as especificações mecânicas: tipo de rolamento e a graxa utilizada.
- ( ) Em regime de serviço contínuo, no esquema de ligação estrela, ocorre na frequência nominal de 50 Hz e tensão nominal de alimentação igual 440 V.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência **CORRETA**.

- A) F F V F V.
- B) F V F V F.
- C) V F F V F.
- D) V V V F F.

**Questão 32**

Analisar o diagrama de comando abaixo.

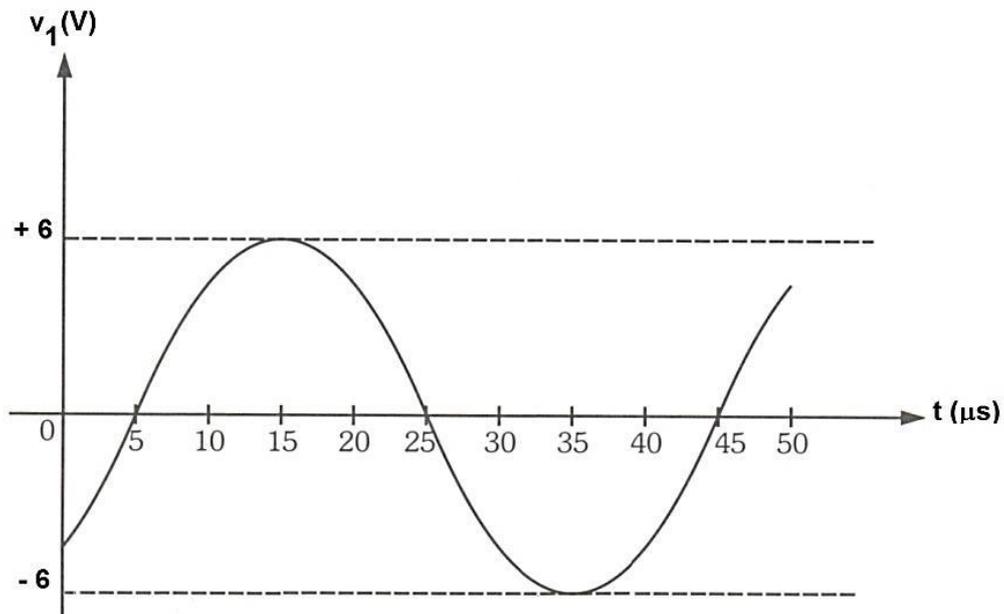


Com relação a esse diagrama de comando está **CORRETO** afirmar que

- A) a proteção contra surto de tensão e curto-circuito é efetivada por F2, alimentado por tensão fase-neutro.
- B) os contatos (13;14) de K1 e de K2 fazem o selo do botão de emergência, garantindo que o portão pare na posição fechado.
- C) três lâmpadas fazem a sinalização: H1 – portão abrindo; H2 – portão fechando e H3 – portão energizado.
- D) o acionamento do portão se faz utilizando duas chaves fim-de-curso indicativas de posição, dois contatores e dois relés auxiliares.

### Questão 33

Observe a figura abaixo em que se representou uma tensão senoidal.

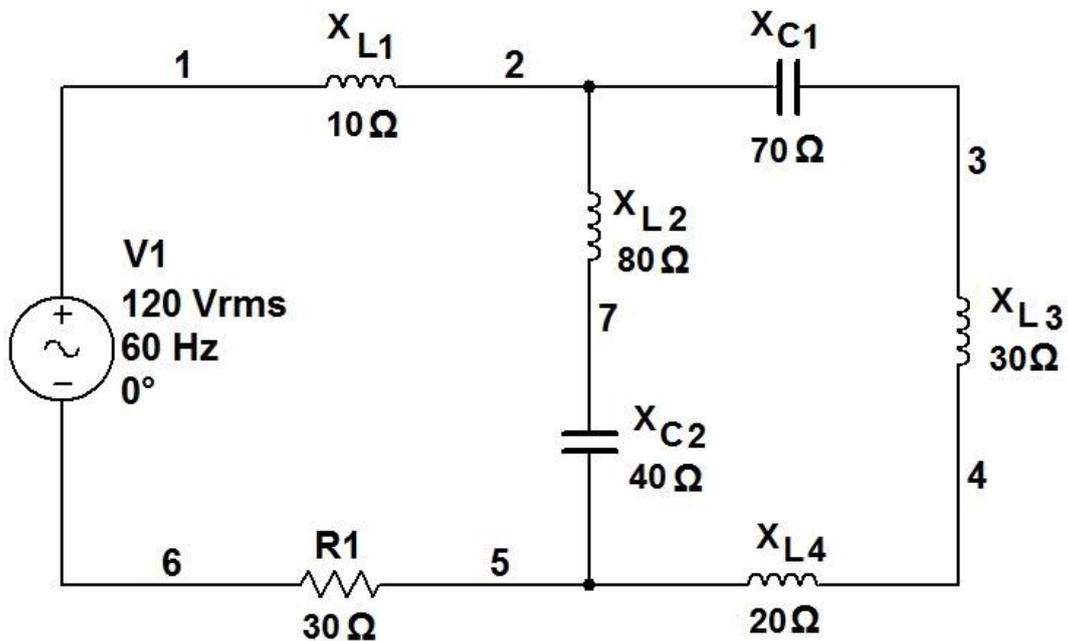


Assinale a alternativa que apresenta a expressão matemática **CORRETA** para essa tensão.

- A)  $V_1 = -8,5 \text{ sen} \left( 25k\pi t - \frac{2\pi}{5} \right) V.$
- B)  $V_1 = 6 \text{ sen} \left( 50k\pi t - \frac{\pi}{4} \right) V.$
- C)  $V_1 = 12 \text{ sen} \left( 40k\pi t - \frac{\pi}{2} \right) V.$
- D)  $V_1 = 45 \text{ sen} \left( 5k\pi t + \frac{\pi}{3} \right) V.$

### Questão 34

Observe o seguinte circuito:



Considere:  $\sqrt{3} = 1,732$  e  $\sqrt{2} = 1,414$ .

Analise as afirmativas abaixo referentes a este circuito assinando com **V** as **verdadeiras** e com **F** as **falsas**.

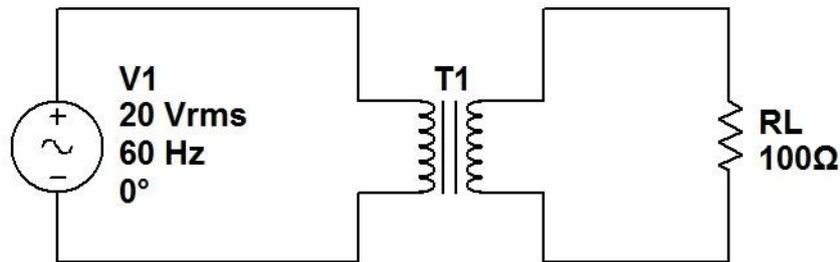
- ( ) A impedância apresentada ao gerador é puramente resistiva e igual a  $30 \Omega$ .
- ( ) Se uma reatância igual a  $j30 \Omega$  for inserida em série no nó 1, o gerador fornecerá uma corrente igual a  $4 \text{ A}$ .
- ( ) Toda a potência fornecida pelo gerador será dissipada pelo resistor R1 sob a forma de calor.
- ( ) A corrente fornecida pelo gerador está atrasada em relação à tensão por um ângulo igual a  $\pi/4$ .
- ( ) O fator de potência do circuito é  $\cos \varphi = \cos 45^\circ = 0,707$  capacitivo.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência **CORRETA**.

- A) F V F F V.
- B) F V F V F.
- C) V F V F V.
- D) V V F V F.

### Questão 35

Observe o circuito abaixo em que o secundário de T1 tem o dobro do número de espiras do primário:



Neste caso, a tensão medida sobre a carga  $R_L = 100\Omega$  é igual a

- A) 10 Vrms.
- B) 14 Vrms.
- C) 28 Vrms.
- D) 40 Vrms.

### Questão 36

Analise as afirmativas abaixo relacionadas ao eletromagnetismo, assinalando com **V** as **verdadeiras** e com **F** as **falsas**.

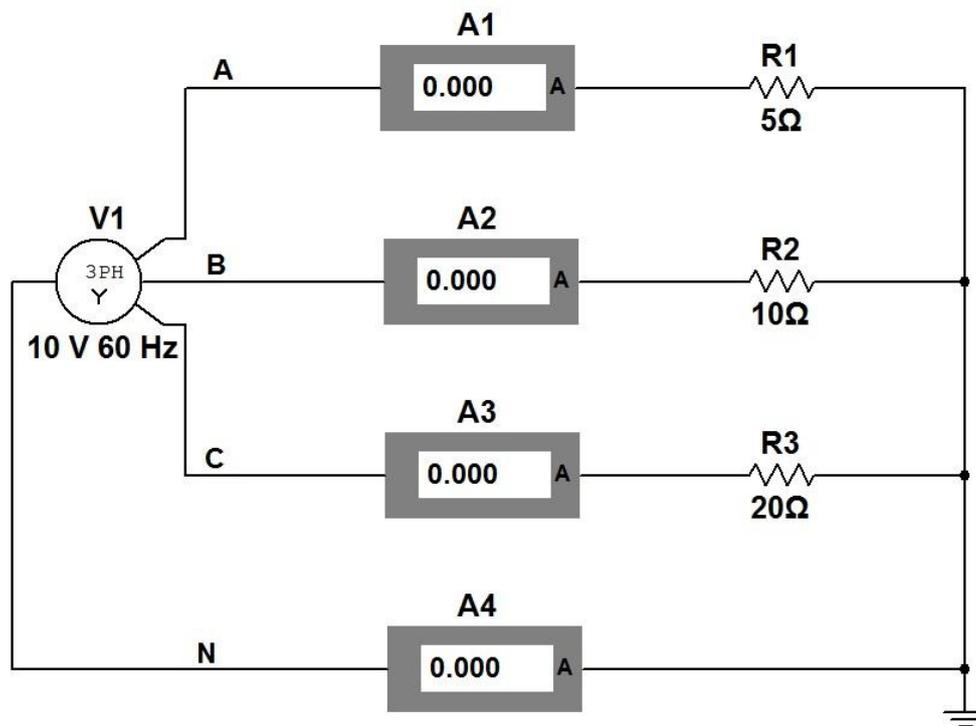
- ( ) Partindo-se um ímã ao meio será criado um ímã com o polo norte e outro com o polo sul.
- ( ) As linhas do campo magnético serão visualizadas utilizando limalha de ferro ao redor do ímã quando se orientam ao longo das linhas do campo.
- ( ) Uma corrente contínua percorrendo um condutor cria linhas de campo circulares e concêntricas com o eixo do condutor.
- ( ) A força eletromotriz induzida será máxima quando uma espira condutora estiver perpendicular ao vetor indução magnética.
- ( ) Variando a corrente em uma bobina, a intensidade do campo magnético permanece constante, contudo induzirá uma tensão em uma segunda bobina colocada nas proximidades desse campo magnético.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência de letras **CORRETA**.

- A) F F V V F.
- B) F V V V F.
- C) V F V F V.
- D) V V F F V.

### Questão 37

Analise o circuito abaixo no qual o gerador trabalha na sequência positiva de operação:  
 $V_A = 10 V[0^\circ]$ ;  $V_B = 10 V[-120^\circ]$ ;  $V_C = 10 V[120^\circ]$ .



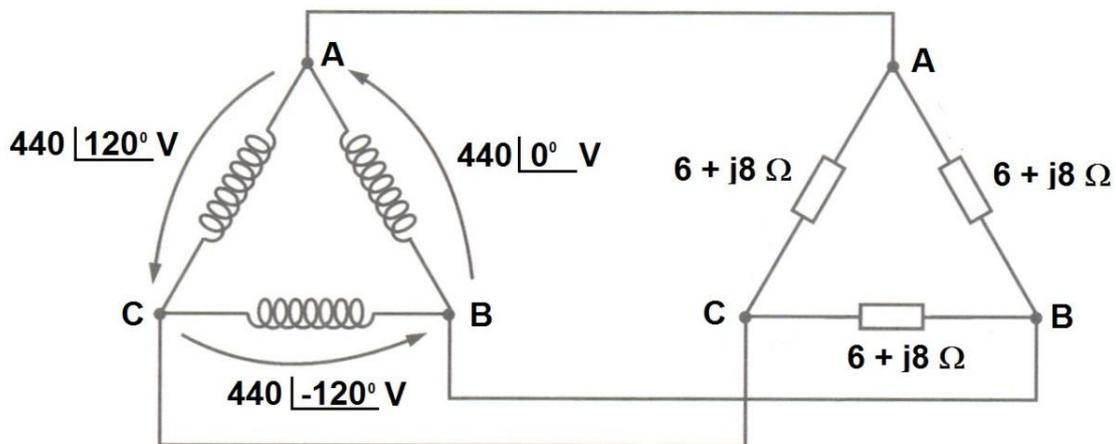
Considere:  $\cos(120^\circ) = \cos(-120^\circ) = -0,500$   
 $\sin(120^\circ) = -\sin(-120^\circ) = 0,866$

Com relação às correntes medidas pelos amperímetros está **CORRETO** afirmar que

- A) o amperímetro **A3** indicará a maior corrente de fase.
- B) o amperímetro **A4** indicará uma corrente de neutro nula.
- C) os amperímetros indicarão o mesmo valor de corrente.
- D) os amperímetros indicarão valores diferentes.

### Questão 38

Observe o circuito abaixo.



Considere:  $\sqrt{3} = 1,732$  e  $\sqrt{2} = 1,414$

Nesse caso, a potência aparente que o gerador fornece ao motor é, **aproximadamente**, igual a

- A) 33,57 kVA.
- B) 44,95 kVA.
- C) 58,08 kVA.
- D) 89,52 kVA.

### Questão 39

Em um prédio de quatro unidades consumidoras residenciais com área de 250,00 m<sup>2</sup>, verificou-se uma carga de 13,5 kW por unidade e uma carga de 5,0 kW para a área comum do condomínio.

Nesse caso, o fornecimento de energia elétrica se fará com um

- A) ramal de entrada do prédio bifásico a três fios (127 e 220 V) – fornecimento bifásico a três fios (127 e 220 V) para todas as unidades residenciais, incluindo a área comum do condomínio.
- B) ramal de entrada do prédio bifásico a três fios (127 e 220 V) – fornecimento monofásico a dois fios (127 V) para todas as unidades residenciais, incluindo a área comum do condomínio.
- C) ramal de entrada do prédio monofásico a dois fios (127 V) – fornecimento monofásico a dois fios (127 V) para todas as unidades residências, incluindo a área comum do condomínio.
- D) ramal de entrada do prédio trifásico a quatro fios (127 e 220 V) – fornecimento bifásico a três fios (127 e 220 V) para as unidades residenciais – fornecimento monofásico a dois fios (127 V) para área comum do condomínio.

### Questão 40

Observe a tabela abaixo em que se apresenta a memória de cálculo da demanda de um condomínio.

Quant.	Descrição	Potência (W)	Potência Total (kW)	Demanda (kVA)
50	Lâmpada Incandescente	60	3,00	1,92
08	Lâmpada Incandescente	100	0,80	0,51
15	Tomada Simples	100	1,63	1,04
02	Chuveiro elétrico	5600	11,20	10,30
01	Motor trifásico 1cv/220V	1130	1,13	0,97
02	Motor trifásico 6cv/220V	5450	10,90	9,08

Analise as seguintes afirmativas com relação à tabela acima, assinalando com **V** as **verdadeiras** e com **F** as **falsas**.

- ( ) A demanda das lâmpadas incandescentes e das tomadas simples apresenta o mesmo fator de demanda, igual a 0,64.
- ( ) A potência total dos chuveiros elétricos não pode ser demanda porque a probabilidade de utilização simultânea é muito grande.
- ( ) No cálculo da demanda para o motor trifásico de 1 cv/220V considerou-se a potência motriz total de 7 cv = 5,15 kW
- ( ) A demanda total do condomínio é igual a 23,82 kVA, inferior à potência instalada igual a 28,53 kW.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência **CORRETA**.

- A) F V F V.
- B) F V V F.
- C) V F F V.
- D) V V F F.

### Questão 41

Em várias ocasiões o eletricista necessita de subir em certos locais para executar determinadas tarefas tal como subir num poste para a montagem da entrada de serviço ou entrada de energia.

Nesse caso, selecione a alternativa que apresenta a escada **mais adequada** para a realização desse trabalho.

A)



B)



C)



D)



### Questão 42

Observe a figura abaixo de um multímetro de uso comum.



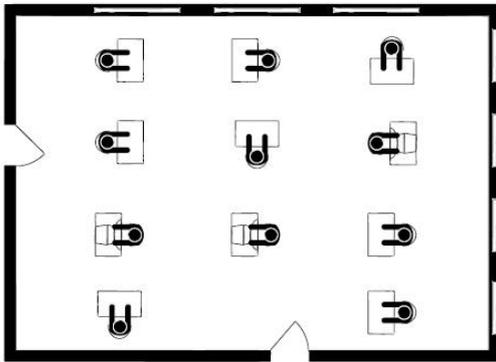
Considere a utilização desse instrumento para verificar a tensão de saída de um grupo gerador trifásico, alimentando uma carga em ligação triângulo, como alternativa à entrada de energia da concessionária.

Nesse caso, assinale a alternativa que apresenta a escala **mais adequada** para realizar essa medida.

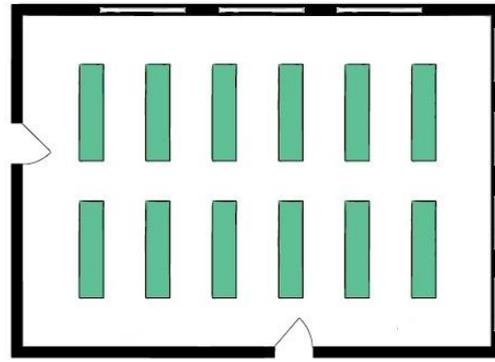
- A) ACV – 750.
- B) DCA – 200m.
- C) DCV – 2000m.
- D)  $\Omega$  - 200k.

### Questão 43

Observe as figuras abaixo em que se tem a distribuição dos locais de trabalho e a distribuição das luminárias.



**Figura A**



**Figura B**

A partir da observação dessas figuras, analise as seguintes afirmativas assinalando com **V** as **verdadeiras** e com **F** as **falsas**.

- ( ) Os pontos de iluminação foram distribuídos procurando-se uma uniformidade, considerando o *layout* do mobiliário, o direcionamento da luz para as mesas de trabalho e o tamanho das luminárias utilizadas.
- ( ) A fileira de luminárias próximas às portas foi definida para uma iluminação dirigida em que a iluminância é proporcional ao quadrado da distância entre a fonte de luz e o objeto.
- ( ) Caracterizada a atividade principal desse ambiente como um escritório optou-se por uma iluminação geral para a área de trabalho com iluminação média de 500 lux.
- ( ) A troca de cor das paredes de verde-claro para branco diminuiria o coeficiente de reflexão das paredes, aumentando a quantidade de lâmpadas.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência de letras **CORRETA**.

- A) F V F V.
- B) F V V F.
- C) V F V F.
- D) V V F F.

#### Questão 44

As lâmpadas incandescentes comuns sairão do mercado até 2016, sendo substituídas por outros tipos de lâmpadas.

Justifica-se essa substituição porque as lâmpadas incandescentes comuns apresentam uma

- A) distribuição do fluxo luminoso irregular, eliminando as sombras e o ofuscamento quando o acabamento do bulbo é claro.
- B) eficiência luminosa média de 20 lm/W e uma vida média útil em torno de 1.000 horas.
- C) posição de funcionamento específica, exigindo cuidados especiais na instalação, o que dificulta o manuseio.
- D) temperatura de cor igual a 6.500 K reproduzindo uma luz branca azulada muito próxima da luz natural.

#### Questão 45

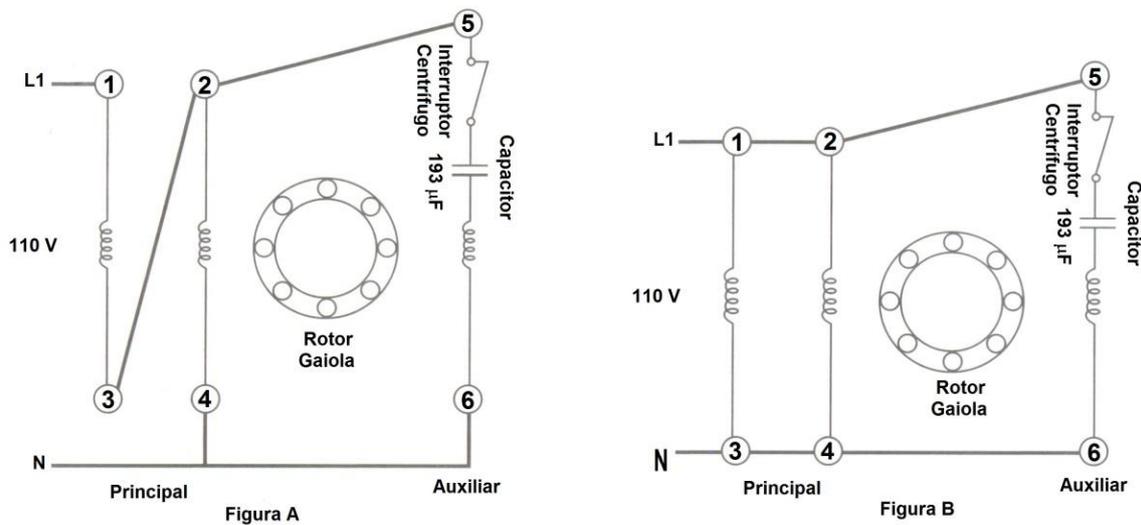
No projeto de instalação elétrica de um edifício verificou-se a necessidade de automatizar o acionamento de uma carga com frequência diferenciada devido à utilização da edificação ao longo da semana.

Nesse caso, o dispositivo que **melhor atende** para acionar esta carga será um relé

- A) de impulso.
- B) de minuteria.
- C) fotoelétrico.
- D) horário.

### Questão 46

Observe a seguinte figura que apresenta as conexões de um motor, utilizando-se uma chave de partida manual.



Com relação a essa chave de partida manual está **CORRETO** afirmar

- A) que a chave-série paralela foi utilizada com a função de reduzir o pico de corrente na partida do motor monofásico.
- B) que a conexão apresentada na **Figura A** representa a posição de serviço do motor quando se obtém a maior tensão fornecida ao motor.
- C) que a reversão da rotação desse motor, com capacitor de partida, é realizada invertendo a ligação do enrolamento principal.
- D) que, quando a velocidade do motor atinge 50% do valor nominal, o operador passa a chave da posição representada na **Figura B** para a **Figura A**.

### Questão 47

A NBR 5410/2004 estabelece as prescrições fundamentais destinadas a garantir a segurança de pessoas, animais domésticos e bens contra os perigos e danos que possam resultar da utilização das instalações elétricas.

Nesse contexto, o Disjuntor Diferencial Residual (DDR) é um dispositivo de proteção contra

- A) choque elétrico.
- B) descarga atmosférica.
- C) sobrecarga.
- D) sobretensão.

### Questão 48

Numere a **COLUNA II** de acordo com a **COLUNA I** associando os tipos de sistemas para os grupos geradores.

COLUNA I		COLUNA II
1 - Sistema de Energia "Prime".	( )	Destinam-se ao fornecimento de energia e iluminação durante curtos períodos de tempo, permitindo a evacuação segura de edifícios.
2 - Sistema de Emergência.	( )	Destinam-se ao fornecimento de energia e iluminação por curtos períodos de tempo para evitar acidentes ou facilitar as operações de combate a incêndios.
3 - Sistema de Energia "Standby" Opcional.	( )	São instalados onde a segurança não é um fator fundamental, contudo podem causar inconveniências ou desconfortos.
4 - Sistema de Energia "Standby" Exigência Legal.	( )	Utilizam a geração local de energia ao invés de utilizar a energia fornecida pela rede pública em áreas onde os serviços de energia não estejam disponíveis.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência **CORRETA**.

- A) 1 3 4 2.
- B) 2 4 3 1.
- C) 3 2 1 4.
- D) 4 1 2 3.

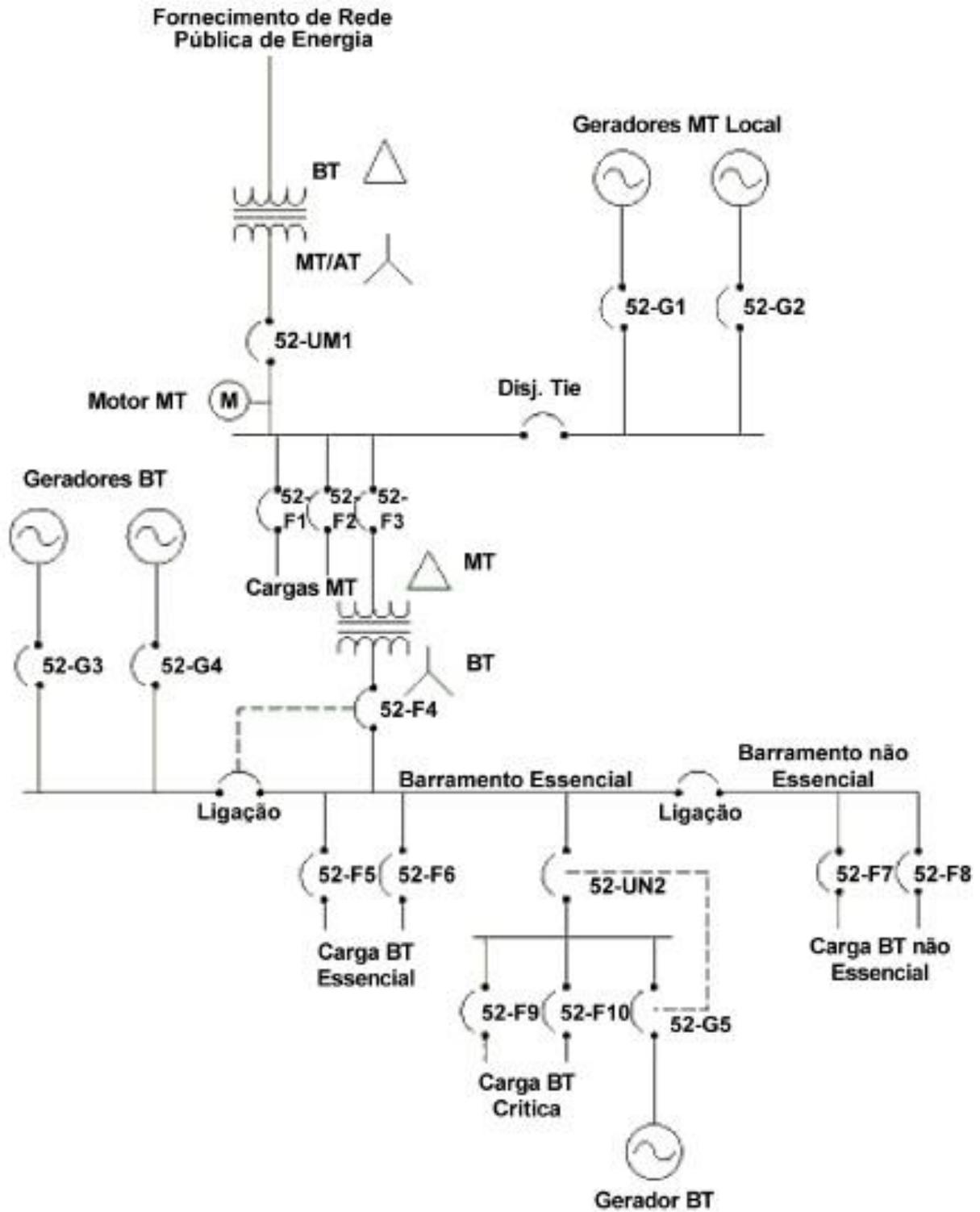
### Questão 49

Seccionamento, impedimento de reenergização, constatação de ausência de tensão, instalação de aterramento temporário com equipotencialização dos condutores dos circuitos, proteção dos elementos energizados existentes e instalação de sinalização de impedimento de energização são procedimentos e medidas de segurança para manutenção utilizando

- A) a linha morta.
- B) a linha viva.
- C) o método à distância.
- D) o método ao contato.

### Questão 50

Observe o seguinte diagrama, de um sistema de distribuição de energia.



Considerando esse diagrama analise seguintes afirmativas, assinalando com **V** as assertivas **verdadeiras** e com **F** as **falsas**.

- ( ) As fontes de energia e as cargas desse diagrama operam em baixa tensão, o que facilita a aquisição de componentes de manutenção.
- ( ) As operações de comutação entre as fontes de energia são efetuadas por pares de disjuntores, podendo-se utilizar também chaves de transferências especificadas por normas.
- ( ) As cargas críticas, alimentadas em baixa tensão, apresentam duas alternativas de fornecimento de energia: pela rede pública ou por um gerador de pequeno porte.
- ( ) O projeto dessa instalação prevê uma seletividade de operação em relação às de fonte de energia e também em relação às cargas.
- ( ) Essa instalação consumidora pode ser subdividida em áreas menores e o fornecimento de energia é realizado em alta tensão.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência de letras **CORRETA**.

- A) F F V F V.
- B) F V F V F.
- C) V F F V F.
- D) V V V F F.



# FOLHA DE RESPOSTAS (RASCUNHO)

01  A  B  C  D

02  A  B  C  D

03  A  B  C  D

04  A  B  C  D

05  A  B  C  D

06  A  B  C  D

07  A  B  C  D

08  A  B  C  D

09  A  B  C  D

10  A  B  C  D

11  A  B  C  D

12  A  B  C  D

13  A  B  C  D

14  A  B  C  D

15  A  B  C  D

16  A  B  C  D

17  A  B  C  D

18  A  B  C  D

19  A  B  C  D

20  A  B  C  D

21  A  B  C  D

22  A  B  C  D

23  A  B  C  D

24  A  B  C  D

25  A  B  C  D

26  A  B  C  D

27  A  B  C  D

28  A  B  C  D

29  A  B  C  D

30  A  B  C  D

31  A  B  C  D

32  A  B  C  D

33  A  B  C  D

34  A  B  C  D

35  A  B  C  D

36  A  B  C  D

37  A  B  C  D

38  A  B  C  D

39  A  B  C  D

40  A  B  C  D

41  A  B  C  D

42  A  B  C  D

43  A  B  C  D

44  A  B  C  D

45  A  B  C  D

46  A  B  C  D

47  A  B  C  D

48  A  B  C  D

49  A  B  C  D

50  A  B  C  D

AO TRANSFERIR ESSAS MARCAÇÕES PARA A FOLHA DE RESPOSTAS, OBSERVE AS INSTRUÇÕES ESPECÍFICAS DADAS NA CAPA DA PROVA.

**USE CANETA ESFEROGRÁFICA AZUL OU PRETA.**

**ATENÇÃO:  
AGUARDE AUTORIZAÇÃO  
PARA VIRAR O CADERNO DE PROVA.**