

# CONCURSO PÚBLICO

Edital 03/2017



Companhia Energética de Minas Gerais

## CADERNO DE PROVAS

CADERNO

**11**

CARGO:

- TÉCNICO MANTENEDOR ELETROELETRÔNICO DA GERAÇÃO I

PROVAS:

- CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS
- INTERPRETAÇÃO DE TEXTO / PORTUGUÊS INSTRUMENTAL
- RACIOCÍNIO LÓGICO
- INGLÊS INTERMEDIÁRIO

Leia, atentamente, as instruções gerais que se encontram no verso desta capa.

## INSTRUÇÕES GERAIS:

1. Este caderno de provas contém um total de **70** (setenta) questões objetivas, sendo 30 questões de Conhecimentos Específicos, 20 questões de Interpretação de Texto / Português Instrumental, 10 questões de Raciocínio Lógico e 10 questões de Inglês Intermediário. Confira-o.
2. As provas objetivas de múltipla escolha terão duração de, no **mínimo, 1 (uma) hora**, e, no **máximo, 5 (cinco) horas**, incluído o tempo destinado à transcrição de suas respostas no gabarito oficial.
3. Respondidas as questões, você deverá passar o gabarito para a Folha de Respostas oficial, usando caneta esferográfica azul ou preta.
4. Em nenhuma hipótese haverá substituição da Folha de Respostas, por erro do candidato.
5. Este caderno deverá ser devolvido ao fiscal, juntamente, com a folha de respostas, devidamente preenchidos e assinados.
6. O candidato só poderá se ausentar do recinto das provas após decorrida **1 (uma) hora** do início de aplicação das mesmas, por motivo de segurança.
7. Você pode transcrever suas respostas da prova objetiva na última folha deste caderno e a mesma poderá ser destacada.
8. As questões das Provas Objetivas, os gabaritos, o número de candidatos inscritos para a função e o local de trabalho serão divulgados no endereço eletrônico da FUMARC: [www.fumarc.com.br](http://www.fumarc.com.br), no 1º (primeiro) dia útil subsequente à realização das provas.
9. A comissão organizadora da FUMARC Concursos lhe deseja uma boa prova.

Prezado(a) candidato(a):

Preencha os quadros com seu número de inscrição e seu nome:

Nº de Inscrição

Nome

ASSINALE A RESPOSTA CORRETA.

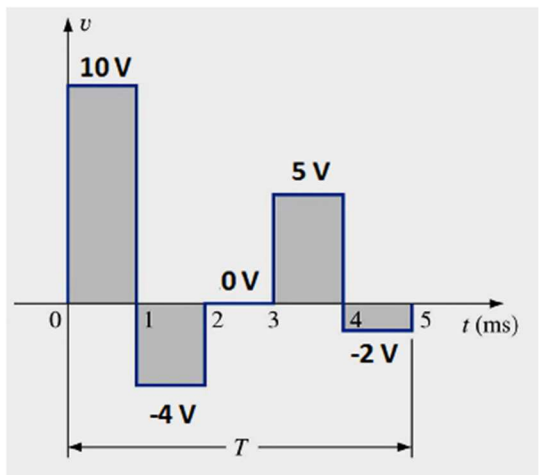
## PROVA DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

### QUESTÃO 01

Calcule o valor eficaz da tensão relativa à forma de onda vista na figura abaixo:

O valor **CORRETO** é:

- (A) 2,24 V
- (B) 5,39 V
- (C) 6,48 V
- (D) 10,0 V



**QUESTÃO 02**

Numere a segunda coluna de acordo com a primeira:

- |                             |     |  |
|-----------------------------|-----|--|
| (1) Valor RMS               | ( ) | A representação das susceptâncias indutiva e capacitiva de sentidos opostos.   |
| (2) Impedância Elétrica (Z) | ( ) | Como a corrente (I) está adiantada de $90^\circ$ em relação a tensão (V), logo a corrente deve ter um ângulo de $+90^\circ$ em relação à tensão. |
| (3) Diagrama de Admitância  | ( ) | É a razão entre a potência média e a potência aparente.  |
| (4) Reatância Indutiva      | ( ) | Oposição que o circuito faz à passagem da corrente elétrica.   |
| (5) Reatância Capacitiva    | ( ) | O valor equivalente de uma tensão alternada que produziria o mesmo trabalho que uma tensão contínua.   |
| (6) Fator de Potência       | ( ) | Como a tensão (V) está adiantada de $90^\circ$ em relação à corrente (I), logo a corrente deve ter um ângulo de $-90^\circ$ em relação à tensão. |

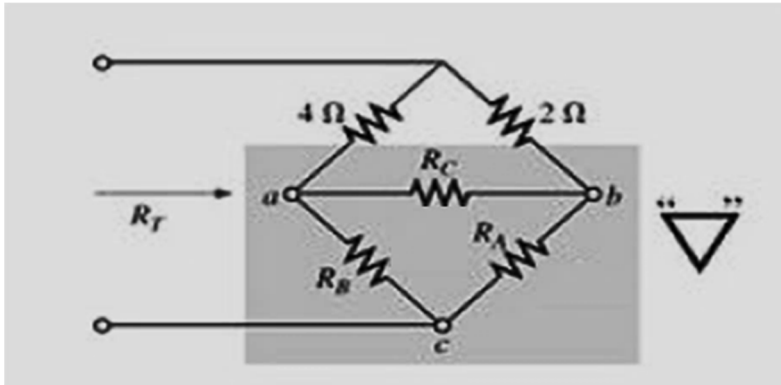
A sequência **CORRETA**, de cima para baixo, é:

- (A) 2 4 6 1 3 5
- (B) 3 4 6 2 5 1
- (C) 3 5 6 2 1 4
- (D) 4 5 6 2 1 3

**QUESTÃO 03**

Determine a resistência total do circuito da figura abaixo em que

$$R_A = 2 \Omega, R_B = 2 \Omega \text{ e } R_C = 4 \Omega.$$



A resistência **total** é:

- (A) 1,29  $\Omega$
- (B) 2,38  $\Omega$
- (C) 3,27  $\Omega$
- (D) 6,48  $\Omega$

**QUESTÃO 04**

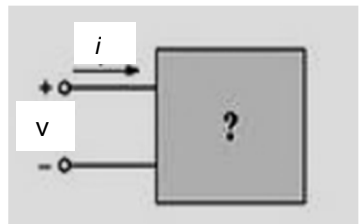
Dado o par da expressão de tensão e corrente a seguir, determine se o dispositivo é um capacitor, um indutor ou um resistor e calcule o valor C, L e R, se houver dados suficientes:

$$v = 100 \cos(377t + 10^\circ)$$

$$i = 10 \sin(377t + 190^\circ)$$

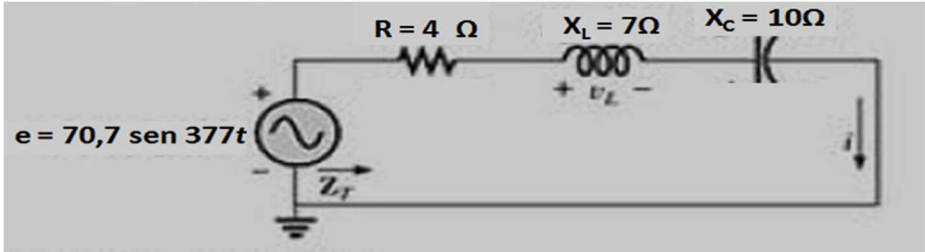
A resposta **CORRETA** é:

- (A) C = 10,0 F, L = 1,10 mH e R = 0,01  $\Omega$
- (B) L = 26,5 mH
- (C) R = 10,0  $\Omega$
- (D) C = 265  $\mu\text{F}$



**QUESTÃO 05**

Calcule a queda de tensão no indutor do circuito RLC série apresentado na figura abaixo:

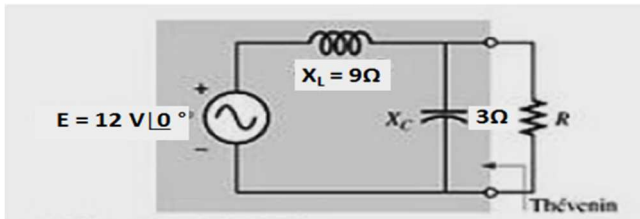


A resposta **CORRETA** é:

- (A)  $V_L = 70 \angle 127^\circ$
- (B)  $V_L = 56,6 \text{ sen } 377t$
- (C)  $V_L = 100 \angle -53^\circ$
- (D)  $V_L = 50 \angle 0^\circ$

**QUESTÃO 06**

Obtenha o circuito equivalente de Thévenin para a parte do circuito externa ao resistor  $R$  mostrado na figura abaixo.



A resposta **CORRETA** é:

- (A)  $Z_{Th} = 4,5 \Omega \angle -90^\circ$  e  $E_{Th} = 6 \text{ V} \angle -180^\circ$
- (B)  $Z_{Th} = 2,25 \Omega \angle 90^\circ$  e  $E_{Th} = 8 \text{ V} \angle 0^\circ$
- (C)  $Z_{Th} = 4,0 \Omega \angle 0^\circ$  e  $E_{Th} = 12 \text{ V} \angle -90^\circ$
- (D)  $Z_{Th} = 3,0 \Omega \angle 45^\circ$  e  $E_{Th} = 8 \text{ V} \angle 90^\circ$

### QUESTÃO 07

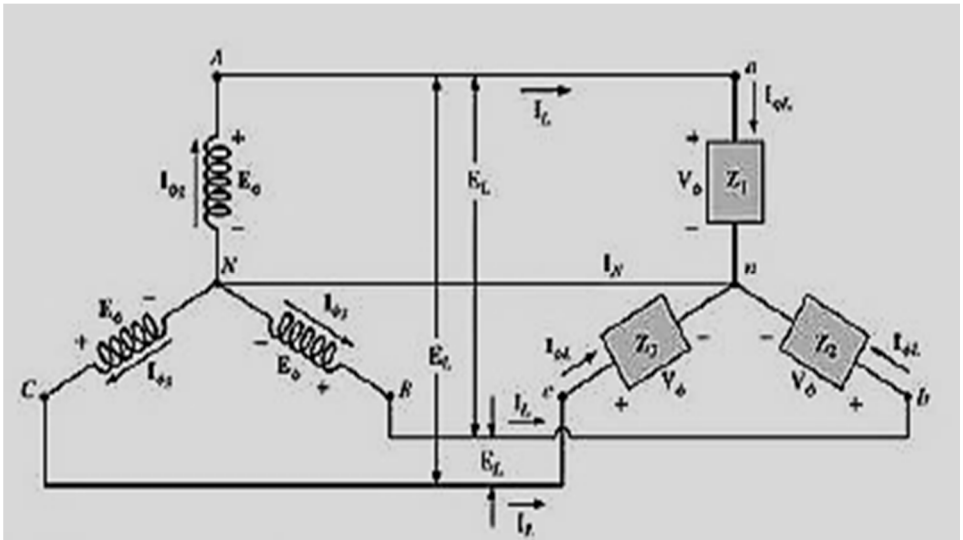
A carga de um gerador de 120 V e 60 Hz é de 5 kW (resistiva), 10 kvar (indutiva) e 4 kvar (capacitiva). Determine o valor do elemento que deve ser ligado em paralelo com a carga de modo a corrigir o fator de potência para 1.

A resposta **CORRETA** é:

- (A) 1,01 F
- (B) 1,11 mF
- (C) 1,11 mH
- (D) 10,0  $\mu$ H

### QUESTÃO 08

De acordo com a figura abaixo do circuito polifásico, analise as afirmações, identificando-as com V ou F, conforme sejam verdadeiras ou falsas:



- ( ) A tensão de linha ( $E_L$ ) é igual à tensão de fase ( $E_\phi$ ).
- ( ) Se as impedâncias da carga forem iguais ( $Z_1 = Z_2 = Z_3$ ), a corrente  $I_N$ , condutor neutro, é nula.
- ( ) A corrente de linha ( $I_L$ ) é  $\sqrt{3}$  maior que a corrente de fase ( $I_\phi$ ).
- ( ) As tensões entre as fases ( $E_\phi$ ) estão defasadas de  $120^\circ$  na sequência Negativa.
- ( ) A figura representa um sistema com gerador e carga conectados em  $\Delta$  (delta).

A sequência **CORRETA**, de cima para baixo, é:

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

### QUESTÃO 09

Com relação à representação esquemática do Sistema Elétrico de Potência - SEP através do Diagrama Unifilar, analise as afirmações, identificando-as com V ou F, conforme sejam verdadeiras ou falsas:

- ( ) Representa os principais componentes por símbolos e suas interconexões com a máxima simplificação e omissão do condutor neutro;
- ( ) Representa todos os equipamentos e fases do circuito, inclusive os condutores das fases do circuito;
- ( ) Os diagramas podem ser bifásicos ou trifásicos;
- ( ) Representam sistemas monofásicos ou trifásicos.

A sequência **CORRETA**, de cima para baixo, é:

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



**QUESTÃO 10**

Com relação a tipo de arranjo de barra da subestação, numere a segunda coluna de acordo com a primeira.

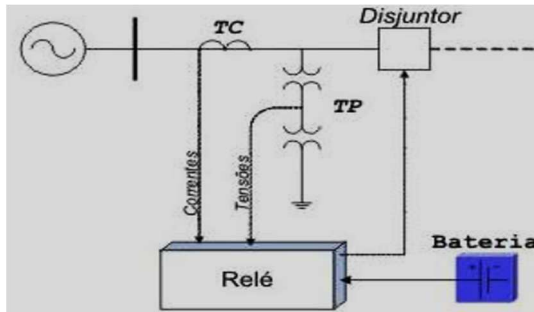
- |  |     |   |
|--|-----|---|
| 1 - Barra Simples                      | ( ) | Para subestações muito específicas, com reduzido número de bays e alta capacidade de potência por bay, como, por exemplo, em conexões de usinas nucleares.  |
| 2 - Barra Principal e de Transferência | ( ) | Os circuitos são conectados por meio de um laço elétrico formado pelos equipamentos do pátio de manobras. Esta configuração, embora econômica e flexível, tem o inconveniente de expor o sistema elétrico devido a falhas externas ao pátio em segundas contingências.                              |
| 3 - Barra Dupla com disjuntor duplo    | ( ) | Esta configuração é usual nas subestações acima de 345 kV do sistema elétrico brasileiro, possui boa flexibilidade operativa, facilidades para a sua expansão e fácil visualização dos equipamentos no pátio de manobras devido ao arranjo físico adotado: equipamentos instalados entre as barras. |
| 4 - Barra Dupla, disjuntor e meio      | ( ) | Utilizada em subestações de média e alta tensão, onde a liberação de um disjuntor é realizada com auxílio das chaves de bypass, da barra e do bay de transferência, mantendo-se a proteção individual de cada circuito;   |
| 5 - Barra em Anel                      | ( ) | Utilizada em subestações de pequeno porte em média e alta tensão, aplicadas em subestações de distribuição ou subestações industriais para atendimento a cargas específicas.  |

A sequência **CORRETA**, de cima para baixo, é:

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

### QUESTÃO 11

A proteção de qualquer sistema elétrico é feita com o objetivo de diminuir ou evitar risco de vida e danos materiais, quando ocorrerem situações anormais durante a operação do sistema elétrico de potência - SEP. Conforme figura a seguir, identifique os principais componentes do sistema de proteção.



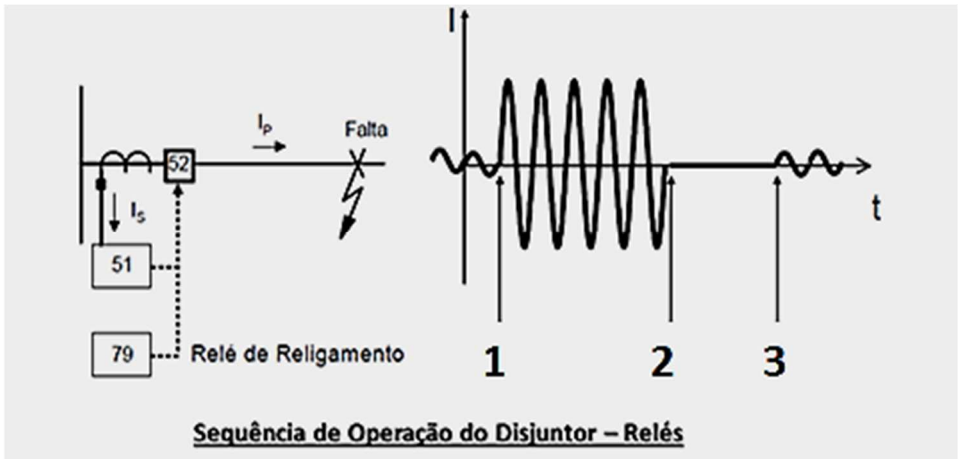
- \_\_\_\_\_: interrompem a passagem de corrente e isolam o ramo defeituoso do resto do sistema elétrico.
- \_\_\_\_\_: fornecem energia ao sistema de proteção em caso de falha do sistema supridor, de modo a garantir o funcionamento dos equipamentos associados.
- \_\_\_\_\_: realizam a redução dos níveis de tensão e/ou corrente, reproduzindo as formas de ondas presentes no SEP.
- \_\_\_\_\_: responsáveis pela lógica de atuação do sistema de proteção que, através das condições dos sinais de entrada (tensão e/ou corrente), atuam ou não sobre os disjuntores locais ou remotos.

Os componentes que preenchem as lacunas são, **respectivamente**:

- (A) Disjuntores; Baterias; TC e TP; Relés.  
 (B) Disjuntores; Relés; Baterias; TC e TP.  
 (C) Disjuntores; TC e TP; Relés; Baterias.  
 (D) Relés; Baterias; Disjuntores; TC e TP.

### QUESTÃO 12

De acordo com a figura abaixo, identifique os pontos indicados na curva de operação de uma linha de distribuição durante a ocorrência de uma falta.

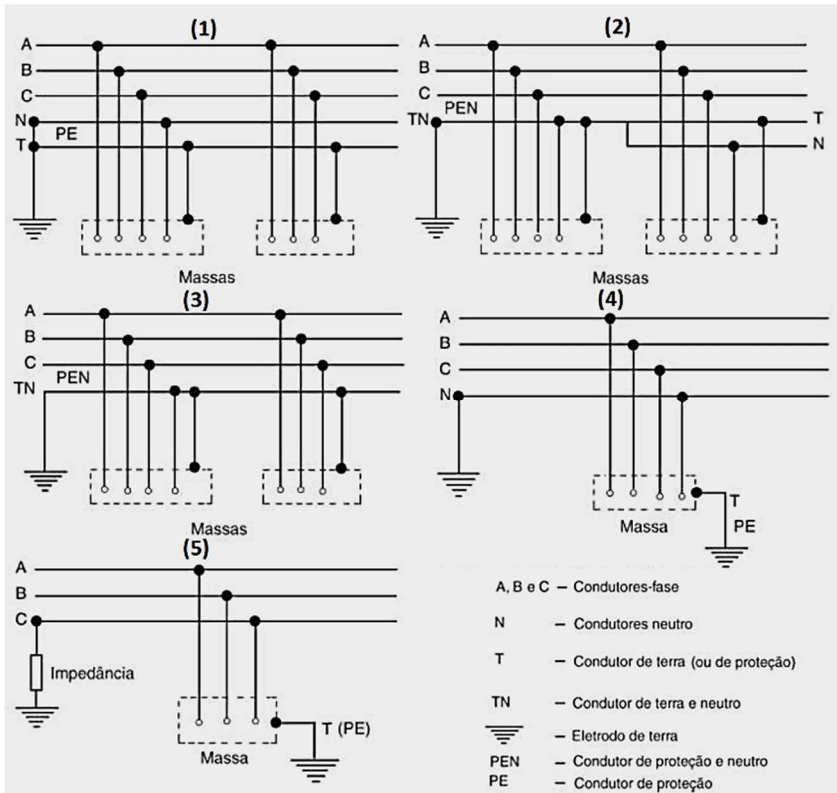


Os pontos estão relacionados **corretamente** em:

- (A) Atuação da unidade instantânea da proteção; Início da falta e Religamento.
- (B) Início da falta; Atuação da unidade temporizada da proteção e Trip (abertura do disjuntor pela proteção).
- (C) Início da falta; Trip (abertura do disjuntor pela proteção) e Religamento.
- (D) Religamento; Atuação da unidade instantânea da proteção e Trip (abertura do disjuntor pela proteção).

### QUESTÃO 13

Identifique os esquemas de aterramento e de proteção associados na rede distribuição, conforme apresentado na figura abaixo:

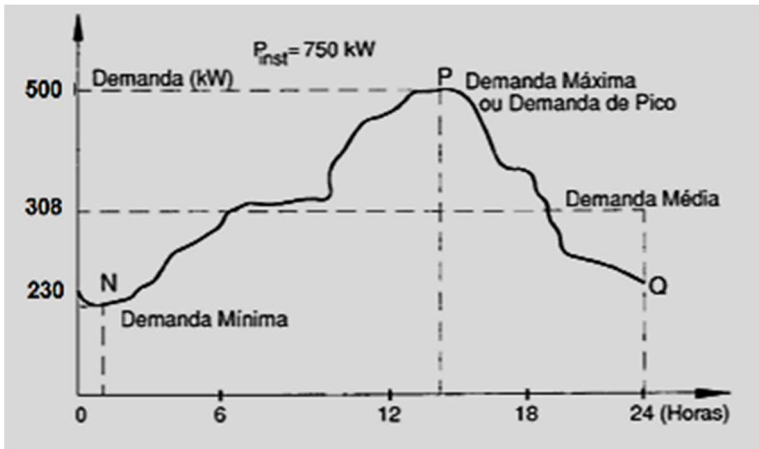


A sequência **CORRETA** é:

- (A) TN-C-S IT TN-C T-T TN-S.
- (B) TN-S TN-C TN-C-S IT T-T.
- (C) TN-S TN-C-S TN-C T-T IT.
- (D) T-T IT TN-S TN-C-S TN-C.

**QUESTÃO 14**

Sabendo que a conta de luz da instalação registrou um consumo mensal de energia elétrica de 128.600 kWh, **calcule** o fator de carga mensal da instalação:



Está **CORRETO** o que se afirma em:

- (A) 41,0%
- (B) 35,2%
- (C) 37,3%
- (D) 23,5%

**QUESTÃO 15**

A reatância do transformador de 30 MVA, 145 kV é  $x = 0,80 \text{ pu}$ . As bases do sistema são  $S_b = 100 \text{ MVA}$  e  $V_b = 138 \text{ kV}$ . Usando a expressão de mudança de base, o valor da reatância em pu nas bases do sistema é dada por:

- (A) 0,22 pu
- (B) 0,26 pu
- (C) 2,41 pu
- (D) 2,94 pu

**QUESTÃO 16**

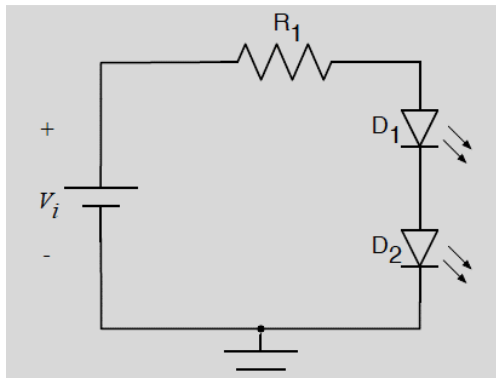
Considere uma máquina síncrona trifásica cujo estator foi excitado por correntes equilibradas em duas condições: primeiro em 60 Hz e depois a 50 Hz. Obtenha a velocidade angular síncrona, em rotações por minuto, para o gerador de 4 polos para **cada** condição.

Está **CORRETO** o que se afirma em:

- (A) 1080 rpm / 570 rpm
- (B) 1200 rpm / 1000 rpm
- (C) 1800 rpm / 1500 rpm
- (D) 3600 rpm / 3000 rpm

**QUESTÃO 17**

Seja o circuito da figura a seguir, considerando que a tensão da fonte seja de 12 V, o resistor de  $50 \Omega$  e os LEDs (D1 e D2) tenham queda de tensão direta de 1,5 V. Determine a potência entregue pela fonte:

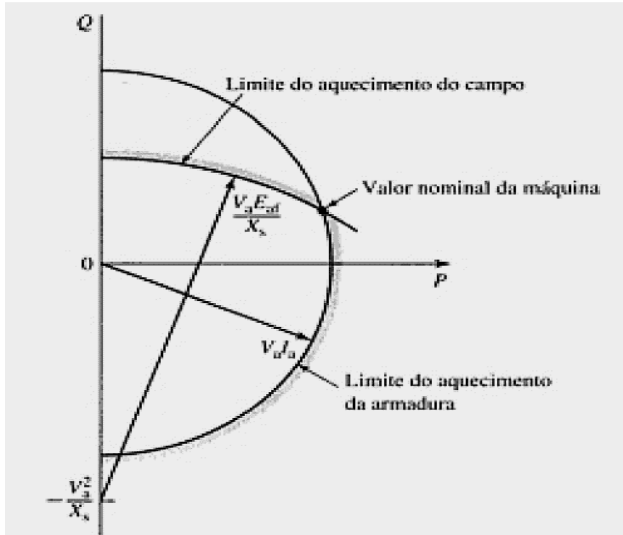


A potência entregue será de

- (A) 1,89 W
- (B) 2,16 W
- (C) 2,41 W
- (D) 12,0 W

<b>QUESTÃO 18</b>
-------------------

Considerando a figura abaixo, analise as afirmativas, identificando-as com V ou F, conforme sejam verdadeiras ou falsas.



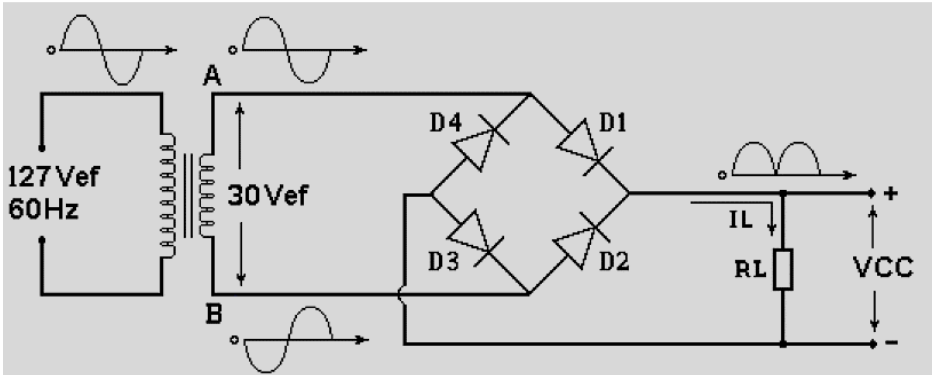
- ( ) A figura representa a curva de capacidade de um gerador síncrono.
- ( ) A curva de capacidade relaciona a capacidade de potência reativa para um dado perfil de tensão.
- ( ) Deve-se operar o gerador síncrono sempre dentro do diagrama, para respeitar os limites operacionais da máquina.
- ( ) O ponto de interseção entre o limite de aquecimento da armadura e do campo representa os valores máximos de potência ativa e fator de potência do gerador.

A sequência **CORRETA** de cima para baixo, é:

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

**QUESTÃO 19**

De acordo com o retificador em ponte apresentado na figura, analise as afirmativas identificando-as com V ou F, conforme sejam verdadeiras ou falsas



- ( ) O retificador em ponte dispensa o uso do transformador com tomada central e, com isto, pode-se ter um retificador de onda completa ligado diretamente à rede elétrica.
- ( ) Quando o ponto A é negativo, os diodos D1 e D3 conduzem.
- ( ) Quando o ponto A é positivo em relação ao ponto B, a corrente sai de B passa D2, RL, D3 e chega ao ponto A.
- ( ) Para qualquer polaridade no ponto A ou no ponto B, a corrente  $I_L$  circula num único sentido em RL e, por isso, a corrente em RL é contínua.

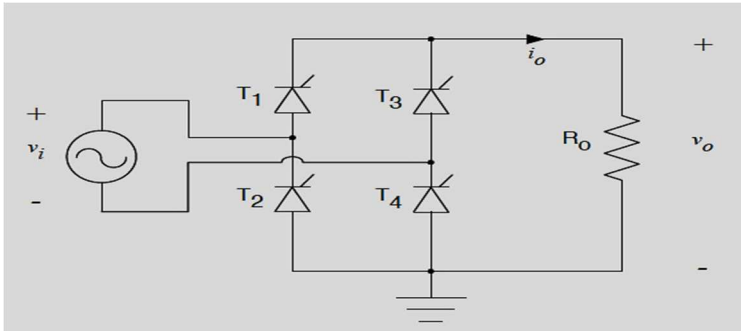
A sequência **CORRETA**, de cima para baixo, é:

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



**QUESTÃO 20**

De acordo com a figura do circuito a seguir e considerando que a fonte de alimentação seja de 15 V (eficazes), os tiristores são ideais com ângulo de condução de  $30^\circ$  e a carga tem resistência de  $10 \Omega$ , determine a corrente de pico na carga.



A corrente está indicada **corretamente** em:

- (A) 1,50 A
- (B) 1,69 A
- (C) 2,12 A
- (D) 2,41 A

**QUESTÃO 21**












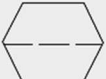




A \_\_\_\_\_ é o ramo da engenharia que trata do projeto, da fabricação, da especificação, da montagem, da operação e da manutenção dos instrumentos para medição, alarme, monitoração e controle das variáveis do processo industrial. As variáveis típicas incluem, mas não se limitam a pressão, temperatura, vazão, nível e análise.

O termo que completa **corretamente** a lacuna é:

- (A) construção.
- (B) instrumentação.
- (C) manutenção.
- (D) prospecção.

<b>QUESTÃO 22</b>
-------------------

Conforme apresentado na figura abaixo, identifique os tipos de instrumentos adotados na simbologia geral em instrumentação:

LOCALIZAÇÃO TIPO	Localção Principal normalmente acessível ao operador	Montado no Campo	Localção Auxiliar normalmente acessível ao operador	Localção Auxiliar normalmente não acessível ao operador
1				
2				
3				
4				

A sequência **CORRETA** é:

- (A) Instrumentos compartilhados, Computador de processo, Controlador programável e Instrumentos discretos.
- (B) Instrumentos compartilhados, Instrumentos discretos, Computador de processo e Controlador programável.
- (C) Instrumentos discretos, Computador de processo, Instrumentos compartilhados e Controlador programável.
- (D) Instrumentos discretos, Instrumentos compartilhados, Computador de processo e Controlador programável.

**QUESTÃO 23**

Com relação ao processo de medição, numere a segunda coluna de acordo com a primeira:

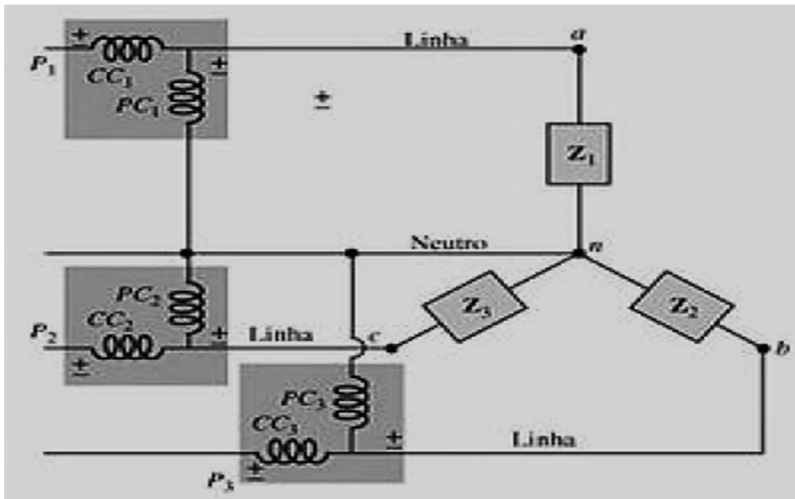
- |   |            |     |   |
|---|------------|-----|---|
| 1 | Padrão     | ( ) | A menor variação na variável medida que pode ser indicada pelo instrumento.   |
| 2 | Aferição   | ( ) | A medida do desvio entre o valor medido e o valor verdadeiro (ou aceito como verdadeiro).   |
| 3 | Calibração | ( ) | Elemento ou instrumento de medida destinado a definir, conservar e reproduzir a unidade base de medida de uma determinada grandeza.   |
| 4 | Erro       | ( ) | Característica de um instrumento de medição, determinada através de um processo estatístico de medições, que exprime o afastamento mútuo entre as diversas medidas obtidas de uma grandeza dada, em relação à medida aritmética dessas medidas. |
| 5 | Exatidão   | ( ) | Procedimento que consiste em ajustar o valor lido por um instrumento com o valor padrão de mesma natureza. Apresenta caráter ativo, pois o erro, além de determinado, é corrigido.  |
| 6 | Precisão   | ( ) | Procedimento de comparação entre o valor lido por um instrumento e o valor padrão apropriado de mesma natureza. Apresenta caráter passivo, pois os erros são determinados, mas não corrigidos.  |
| 7 | Resolução  | ( ) | Característica de um instrumento de medição que exprime o afastamento entre a medida nele efetuada e o valor de referência aceito como verdadeiro.  |

A sequência **CORRETA**, de cima para baixo, é:

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

**QUESTÃO 24**

Com relação à medição de potência em circuitos trifásicos através do Método dos três Wattímetros, conforme figura abaixo, analise as afirmativas, identificando-as com V ou F, conforme sejam verdadeiras ou falsas



- ( ) As bobinas de tensão e corrente são conectadas em paralelo com a carga em Y.
- ( ) Se a carga for equilibrada, as potências fornecidas pelas fases serão iguais.
- ( ) A potência total fornecida à carga é a soma algébrica das leituras dos wattímetros.
- ( ) Se a carga for desequilibrada, a potência total é obtida pela soma das leituras dos dois wattímetros com maior valor e desprezada a de valor menor.

A sequência **CORRETA**, de cima para baixo, é:

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

**QUESTÃO 25**

De acordo com as normas regulamentadoras - NR do Ministério do Trabalho relativas à segurança e medicina do trabalho, numere a segunda coluna de acordo com a primeira.

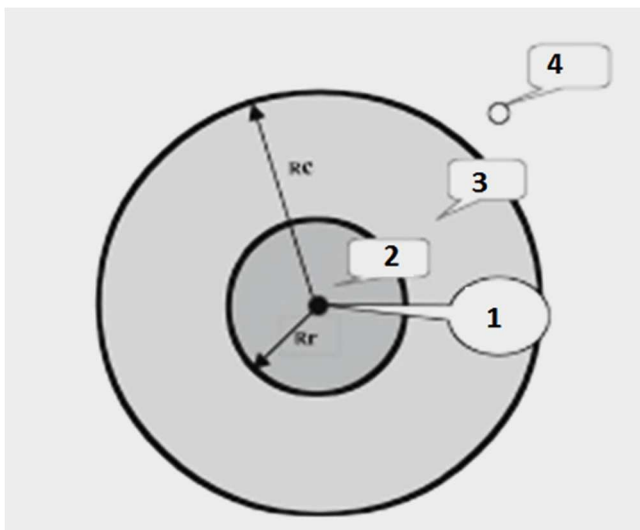
- |   |       |     |  |
|---|-------|-----|--|
| 1 | NR 1  | ( ) | Estabelece os requisitos mínimos e as medidas de proteção para o trabalho em altura, envolvendo o planejamento, a organização e a execução, de forma a garantir a segurança e a saúde dos trabalhadores envolvidos direta ou indiretamente com essa atividade.   |
| 2 | NR 10 | ( ) | Tem como objetivo estabelecer os requisitos mínimos para a identificação de espaços confinados e o reconhecimento, avaliação, monitoramento e controle dos riscos existentes, de forma a garantir permanentemente a segurança e saúde dos trabalhadores que interagem direta ou indiretamente nesses espaços.  |
| 3 | NR 12 | ( ) | Estabelece os requisitos e as condições mínimas objetivando a implementação de medidas de controle e sistemas preventivos, de forma a garantir a segurança e a saúde dos trabalhadores que, direta ou indiretamente, interajam em instalações elétricas e serviços com eletricidade.   |
| 4 | NR 33 | ( ) | São de observância obrigatória pelas empresas privadas e públicas e pelos órgãos públicos da administração direta e indireta, bem como pelos órgãos dos Poderes Legislativo e Judiciário que possuam empregados regidos pela Consolidação das Leis do Trabalho – CLT.  |
| 5 | NR 35 | ( ) | Define referências técnicas, princípios fundamentais e medidas de proteção para garantir a saúde e a integridade física dos trabalhadores e estabelece requisitos mínimos para a prevenção de acidentes e doenças do trabalho nas fases de projeto e de utilização de máquinas e equipamentos de todos os tipos, e ainda na sua fabricação, importação, comercialização, exposição e cessão a qualquer título, em todas as atividades econômicas, sem prejuízo da observância do disposto nas demais Normas Regulamentadoras - NR. |

A sequência **CORRETA**, de cima para baixo, é:

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

**QUESTÃO 26**

De acordo com a NR 10, “os trabalhos (tarefas ou atividades) realizados nas proximidades de instalações elétricas e serviços com eletricidade” devem atender os requisitos de distância mínima de segurança. Identifique os pontos destacados na figura abaixo:



A sequência numérica **CORRETA** é:

- (A) Ponto Elétrico, Zona de Risco, Zona Controlada e Zona Livre.
- (B) Ponto Elétrico, Zona Controlada, Zona Livre e Zona de Risco.
- (C) Zona Controlada, Zona de Risco, Zona Livre e Ponto Elétrico.
- (D) Zona de Risco, Ponto Elétrico, Zona Livre e Zona Controlada.

**QUESTÃO 27**

Os riscos ergonômicos são significativos nas atividades do setor elétrico e estão relacionados aos seguintes fatores:

- \_\_\_\_\_: posturas não fisiológicas do trabalho provocadas pela exigência de ângulo e posições inadequadas dos membros superiores e inferiores para realização das tarefas, principalmente em altura, sobre postes e apoios inadequados, levando a intensas solicitações musculares, levantamento e transporte de carga, etc.
- \_\_\_\_\_: pressão no tempo de atendimento e emergências ou a situações com períodos de tempo rigidamente estabelecidos, realização rotineira de horas extras, trabalho por produção, pressão da população com a falta de fornecimento de energia elétrica.
- \_\_\_\_\_: elevada exigência cognitiva necessária ao exercício das atividades a constante convivência ao risco de vida devido à presença do risco de choque elétrico e também do risco de queda.
- \_\_\_\_\_: compreendem fatores físicos, químicos e biológicos. Esta terminologia fica inadequada, devem separar os riscos naturais provenientes de causas naturais (raios, chuva, inundações, etc.).

As lacunas das afirmativas devem ser preenchidas **corretamente** por:

- (A) Biomecânicos, Organizacionais, Psicossociais e Ambientais.
- (B) Biomecânicos, Psicossociais, Ambientais e Organizacionais.
- (C) Biomecânicos, Psicossociais, Organizacionais e Ambientais.
- (D) Organizacionais, Ambientais, Psicossociais e Biomecânicos.

**QUESTÃO 28**

\_\_\_\_\_ é uma visão técnica antecipada do trabalho a ser executado, que permite a identificação dos riscos envolvidos em cada passo da tarefa. É elaborada através de estudo, questionamento, levantamento, detalhamento, análise crítica e autocrítica, com estabelecimento das precauções técnicas necessárias para a execução das tarefas, de forma que o trabalhador esteja sempre no controle, por maior que seja o risco [Furnas 2006].

Completa **corretamente** a lacuna da afirmativa a opção:

- (A) Análise preliminar de risco.
- (B) Estatística de acidentes.
- (C) Medida de proteção coletiva.
- (D) Relatório pós-execução da tarefa.

**QUESTÃO 29**

Numere a segunda coluna de acordo com a primeira:

- |   |              |     |   |
|---|--------------|-----|---|
| 1 | CIPA         | ( ) | Capacidade de uma grandeza com potencial para causar lesões ou danos à saúde das pessoas.   |
| 2 | SIPAT        | ( ) | Seqüência de operações a serem desenvolvidas para realização de um determinado trabalho, com a inclusão dos meios materiais e humanos, medidas de segurança e circunstâncias que impossibilitem sua realização.     |
| 3 | EPC          | ( ) | Importante meio de transmitir informações aos trabalhadores, em relação à segurança e saúde no trabalho, principalmente sobre a necessidade de se evitarem acidentes e doenças decorrentes das atividades laborais. |
| 4 | Procedimento | ( ) | Tem como objetivo a prevenção de acidentes e doenças decorrentes do trabalho, de modo a tornar compatível permanentemente o trabalho com a preservação da vida e a promoção da saúde do trabalhador.                |
| 5 | Risco        | ( ) | Dispositivo, sistema ou meio, fixo ou móvel, de abrangência coletiva, destinado a preservar a integridade física e a saúde dos trabalhadores, usuários e terceiros.   |

A seqüência **CORRETA**, de cima para baixo, é:

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



**QUESTÃO 30**

Os agentes ambientais ou riscos ambientais são elementos ou substâncias presentes em diversos ambientes que, acima dos limites de tolerância, podem ocasionar danos à saúde das pessoas. Existem cinco riscos ambientais:

- \_\_\_\_\_: São riscos oferecidos por diversos tipos de micro-organismos que possam infectar o indivíduo por vias respiratórias, contato com a pele ou ingestão.
- \_\_\_\_\_: Arranjo físico inadequado, Máquinas e equipamentos sem proteção, Ferramentas inadequadas ou defeituosas, Iluminação inadequada, Eletricidade, Probabilidade de incêndio ou explosão, Armazenamento inadequado, Animais peçonhentos, outras situações de risco que poderão contribuir para a ocorrência de acidentes.
- \_\_\_\_\_: São diversas formas de energia a que possam estar expostos os trabalhadores, tais como: ruído, vibrações, pressões anormais, temperaturas extremas, radiações ionizantes, radiações não ionizantes, bem como o infrassom e o ultrassom.
- \_\_\_\_\_: São as substâncias, compostos ou produtos que possam penetrar no organismo pela via respiratória, nas formas de poeiras, fumos, névoas, neblinas, gases ou vapores, ou que, pela natureza da atividade de exposição, possam ter contato ou ser absorvidos pelo organismo através da pele ou por ingestão.
- \_\_\_\_\_: Esforço físico intenso, levantamento e transporte manual de peso, exigência de postura inadequada, controle rígido de produtividade, imposição de ritmos excessivos, trabalho em turno e noturno, jornadas de trabalho prolongadas, monotonia e repetitividade, outras situações causadoras de stress físico e/ou psíquico.

Os termos que completam **corretamente** as lacunas estão indicados em:

- (A) Acidentes; Ergonômicos; Biológicos; Físicos; Químicos.
- (B) Biológicos; Físicos; Químicos; Acidentes; Ergonômicos.
- (C) Biológicos; Acidentes; Físicos; Químicos; Ergonômicos.
- (D) Químicos; Biológicos; Físicos; Ergonômicos; Acidentes.

## PROVA DE INTERPRETAÇÃO DE TEXTO PORTUGUÊS INSTRUMENTAL

### Há marcas que vivem da inclusão, e outras que vivem da exclusão

Contardo Calligaris

Meu telefone, um iPhone 6, estava cada vez mais lento. Não era por nenhuma das causas apontadas nas inúmeras salas de conversa entre usuários de iPhones vagarosos.

Era mesmo o processador que estava se tornando exasperadamente lento, ao ponto em que havia um intervalo sensível de tempo entre digitar e a letra aparecer na tela.

Deixei para resolver quando chegasse a Nova York, onde, aliás, a coisa piorou: era suficiente eu tirar o celular do bolso ou deixá-lo num bolso externo (que não estivesse em contato com o calor do corpo) para que a carga da bateria baixasse, de repente, de 60% a zero.

Pensei que três anos é mesmo o tempo de vida útil para uma bateria. E lá fui à loja da Apple na Broadway.

Esprei duas horas para enfim ter acesso a alguém que me explicou que testaria minha bateria. Depois de contemplarmos os gráficos lindos e coloridos deixados no tablet pelo meu telefone, anunciou que minha bateria ainda não justificava uma troca – no tom pernóstico de um plantonista que sabe que não tem leitos disponíveis e manda você para casa com aquela dor no peito e a "certeza" de que "você não está enfartando, deve ser só digestão".

O mesmo jovem propôs uma reinstalação do sistema operacional, – que é uma trivialidade, mas foi anunciada como se fosse um cateterismo das coronárias.

Passei a noite me recuperando, ou seja, reinstalando aplicativos. Resultado: telefone lento como antes.

Voltei para a Apple (loja da Quinta Avenida), onde descobri que, como na história do hospital sem leitos, de fato, a Apple não dispunha mais de baterias para substituir a minha: muitos usuários estavam com o mesmo problema. Por coincidência, tudo conjurava para que eu comprasse um telefone novo.

Nos EUA, a Apple está sendo processada (15 casos coletivos, em diferentes Estados) por piorar propositalmente a experiência dos usuários de iPhone sem lhes oferecer alternativas –salvo, obviamente, a de adquirir um telefone novo.

A companhia pediu desculpas públicas, mas a humildade não é o forte do treinamento Apple. Basta se lembrar que o atendimento pós-venda da companhia se chama (o ridículo não mata ninguém) "genius bar", o balcão dos gênios.

Já pensou: você poderia ligar para seu serviço de TV a cabo porque a recepção está péssima e alguém diria: "Sim, senhor, pode marcar consulta com o balcão dos gênios".

A maioria dos usuários não acham isso cômico e despropositado. Por que será?

Há marcas que vivem de seu poder de inclusão, do tipo "nós fabricamos o carro que todos podem dirigir". E há marcas que vivem de seu poder de exclusão: tipo, será que você merece o que estou vendendo?

Você já entrou alguma vez numa loja cara onde os vendedores, envaidecidos pela aura do próprio produto que vendem, olham para você com desprezo, como se você não fosse um consumidor à altura da loja?

É uma estratégia básica de marketing: primeiro, espera-se que você inveje (e portanto deseje) o mundo do qual se sente excluído.

Você perguntará: de que adianta, se não poderei adquirir os produtos da marca? Em geral, nesses casos o projeto é vender os acessórios da casa. Pouquíssimos comprarão o casaco de R\$ 15 mil, mas milhares comprarão um lencinho (com monograma) para se sentirem, assim, membros do clube.

A Apple mantém sua presença no mercado pela ideia de sua superioridade tecnológica - e pelo design elegante, claro.

Seramente, alguém que usa processador de texto não deveria escolher um computador em que não dá para apagar letras da esquerda para a direita. Mas é como os carros ingleses dos anos 1950: havia a glória de viver perigosamente e dirigir sem suspensões posteriores independentes (sem capotar a cada curva).

Pouco importam as críticas. A Apple conseguiu convencer seus usuários de que eles mesmos, por serem usuários, fazem parte de uma arrojada elite tecnológica. Numa loja da Apple, todos, os usuários e os "gênios" vestem (real ou metaforicamente) a camiseta da marca.

Quer saber o que aconteceu com meu iPhone? Está ótimo. Fui ao Device Shop, em Times Square, no mesmo prédio do Hard Rock Cafe: atendimento imediato, troca de bateria em dez minutos, conversa agradável. Não havia gênios, só pessoas competentes. E custou menos de dois terços do que pagaria na Apple.

**QUESTÃO 31**

O propósito do texto é

- (A) Analisar as mercadorias da Apple.
- (B) Criticar o atendimento da Apple.
- (C) Demonstrar como se resolve um problema com iphone.
- (D) Mostrar que pessoas competentes existem em qualquer lugar.

**QUESTÃO 32**

Em: “Basta se lembrar que o atendimento pós-venda da companhia se chama (o ridículo não mata ninguém) ‘genius bar’, o balcão dos gênios.”, a **MELHOR** interpretação para o trecho: “o ridículo não mata ninguém” é

- (A) Não há nada de errado em ser ridículo quando o objetivo é exaltar seu produto.
- (B) Ninguém deveria se ofender com o nome ridículo dado ao atendimento pós-venda da Apple.
- (C) O atendimento da Apple é tão ridículo que se autodenomina como “gênio”.
- (D) O pós-venda da Apple é humilde o suficiente para entender que no seu balcão só há gênios.

**QUESTÃO 33**

Todos os sentimentos abaixo estão presentes no texto, **EXCETO**:

- (A) Frustração.
- (B) Humildade.
- (C) Revolta.
- (D) Sarcasmo.

**QUESTÃO 34**

Todas as seguintes técnicas, com as finalidades indicadas, são usadas pelo autor na estruturação de seu texto, **EXCETO**:

- (A) Comparação, para demonstrar as dificuldades pelas quais passava.
- (B) Contraste, em algumas partes, para realçar as diferenças entre os atendimentos prestados.
- (C) Enumeração, para hierarquizar os caminhos até o conserto do aparelho.
- (D) Exemplificação, para ilustrar e explicar pontos de vista.

**QUESTÃO 35**

Há interlocução entre o locutor e os leitores, **EXCETO** em:

- (A) “Depois de contemplarmos os gráficos lindos e coloridos deixados no tablet pelo meu telefone, anunciou que minha bateria ainda não justificava uma troca [...]”
- (B) “É uma estratégia básica de marketing: primeiro, espera-se que você inveje (e portanto deseje) o mundo do qual se sente excluído.”
- (C) “Quer saber o que aconteceu com meu iPhone? Está ótimo.”
- (D) “Você perguntará: de que adianta, se não poderei adquirir os produtos da marca? Em geral, nesses casos o projeto é vender os acessórios da casa.”

**QUESTÃO 36**

Percebe-se o tom irônico do autor em:

- (A) “A Apple mantém sua presença no mercado pela ideia de sua superioridade tecnológica – e pelo design elegante, claro.”
- (B) “Já pensou: você poderia ligar para seu serviço de TV a cabo porque a recepção está péssima e alguém diria: ‘Sim, senhor, pode marcar consulta com o balcão dos gênios’”.
- (C) “Passei a noite me recuperando, ou seja, reinstalando aplicativos. Resultado: telefone lento como antes.”
- (D) “Pensei que três anos é mesmo o tempo de vida útil para uma bateria. E lá fui à loja da Apple na Broadway.”

**QUESTÃO 37**

Uma das funções dos dois primeiros parágrafos do texto é

- (A) contrapor-se ao terceiro parágrafo.
- (B) exemplificar o assunto dos parágrafos seguintes.
- (C) explicar as ideias do terceiro parágrafo.
- (D) fornecer o contexto para os parágrafos seguintes.

**QUESTÃO 38**

As palavras destacadas estão corretamente interpretadas entre parênteses, **EXCETO** em:

- (A) “[...] anunciou que minha bateria ainda não justificava uma troca – no tom **per-nóstico** de um plantonista que sabe que não tem leitos disponíveis [...].” (pretensioso)
- (B) “[...] por piorar propositalmente a experiência dos usuários de iPhone sem lhes oferecer alternativas – **salvo**, obviamente, a de adquirir um telefone novo.” (exceto)
- (C) “Era mesmo o processador que estava se tornando **exasperadamente** lento [...].” (tranquilamente)
- (D) “Por coincidência, tudo **conjurava** para que eu comprasse um telefone novo.” (tramava)

**QUESTÃO 39**

Em: “A maioria dos usuários não acham isso cômico e despropositado. Por que será?” (§ 12), **isso** se refere a

- (A) A companhia pedir desculpas públicas aos usuários.
- (B) A maioria dos usuários.
- (C) Cômico e despropositado.
- (D) Marcar uma consulta com o “balcão dos gênios”.

**QUESTÃO 40**

Admite-se **mais de uma** concordância dos verbos destacados em:

- (A) “A maioria dos usuários não **acham** isso cômico e despropositado.”
- (B) “E **custou** menos de dois terços do que pagaria na Apple.”
- (C) “Não **havia** gênios, só pessoas competentes.”
- (D) “Pensei que três anos **é** mesmo o tempo de vida útil para uma bateria.”

**QUESTÃO 41**

Os referentes dos termos destacados estão corretamente identificados entre parênteses, **EXCETO** em:

- (A) “Deixei para resolver quando chegasse em Nova York, **onde**, aliás, a coisa piorou: era suficiente eu tirar o celular do bolso ou deixá-lo num bolso externo [...]” (em Nova York)
- (B) “É uma estratégia básica de marketing: primeiro, espera-se que você inveje (e portanto deseje) o mundo **do qual** se sente excluído.” (o mundo)
- (C) “Há marcas **que** vivem de seu poder de inclusão, do tipo ‘nós fabricamos o carro que todos podem dirigir’”. (Há marcas)
- (D) “Seriamente, alguém que usa processador de texto não deveria escolher um computador em **que** não dá para apagar letras da esquerda para a direita.” (um computador)

**QUESTÃO 42**

A ideia expressa pelos articuladores sintáticos destacados está corretamente identificada entre parênteses, **EXCETO** em:

- (A) “Deixei para resolver **quando** chegasse em Nova York, onde, aliás, a coisa piorou [...]” (tempo)
- (B) “É uma estratégia básica de marketing: primeiro, espera-se que você inveje (e **portanto** deseje) o mundo do qual se sente excluído.” (consequência)
- (C) “Por coincidência, tudo conjurava **para que** eu comprasse um telefone novo.” (finalidade)
- (D) “Pouquíssimos comprarão o casaco de R\$ 15 mil, **mas** milhares comprarão um lencinho (com monograma) para se sentirem, assim, membros do clube.” (oposição)

**QUESTÃO 43**

Em: “E há marcas que vivem de seu poder de exclusão: tipo, será que você merece o que estou vendendo?”, o é:

- (A) artigo definido.
- (B) artigo indefinido
- (C) pronome demonstrativo.
- (D) pronome pessoal.

**QUESTÃO 44**

Em: “[...] no tom pernóstico de um plantonista que sabe que não tem leitos disponíveis e manda você para casa com aquela dor no peito e a “certeza” de que “você não está enfartando, deve ser só digestão”, as aspas em “certeza” foram usadas com a finalidade de

- (A) colocar o trecho em evidência.
- (B) indicar o início de um diálogo.
- (C) indicar uma citação textual.
- (D) ressaltar o uso da linguagem coloquial.

**QUESTÃO 45**

Os verbos destacados estão flexionados no pretérito imperfeito do indicativo, **EX-CETO** em:

- (A) “[...] ao ponto em que **havia** um intervalo sensível de tempo entre digitar e a letra aparecer na tela.”
- (B) “Meu telefone, um iPhone 6, **estava** cada vez mais lento.”
- (C) “Não **era** por nenhuma das causas apontadas nas inúmeras salas de conversa entre usuários de iPhones vagarosos.”
- (D) “Você já **entrou** alguma vez numa loja cara onde os vendedores, envaidecidos pela aura do próprio produto [...].”



**QUESTÃO 46**

Leia o trecho abaixo e complete as lacunas, levando em consideração o uso da **crase**.

O iOS 11.3 deve ser liberado para o público em breve. O próximo grande update para o sistema do iPhone e iPad adicionará alguns recursos interessantes. O principal é o "Gerenciamento de desempenho", uma resposta da Apple para \_\_\_\_\_ polêmica relacionada \_\_\_\_\_ bateria. Com ele, o usuário poderá escolher entre manter \_\_\_\_\_ performance do dispositivo ou dar prioridade para a autonomia.

(globo.com 28/03/2018)

As lacunas no trecho são preenchidas **corretamente** por:

- (A) a – a – a
- (B) a – à – a
- (C) a – à – à
- (D) à – à – a

**INSTRUÇÃO:**

**Leia o trecho abaixo para responder às questões 47 e 48.**

A possibilidade de tirar fotos panorâmicas já é bastante conhecida pelos usuários de iPhone. As imagens capturadas com este recurso, principalmente as que mostram a natureza ou algo do tipo, podem ficar bem interessantes.

O que muitas pessoas não sabem é que não é preciso tirar a foto panorâmica da esquerda para a direita, como já vem definido na câmera. Ao tocar na tela, o ponto inicial da foto muda de lado.

(globo.com 28/03/2018)

**QUESTÃO 47**

Em: “**Ao tocar na tela**, o ponto inicial da foto muda de lado.”, o termo destacado pode ser substituído, **sem prejuízo de sentido**, por:

- (A) À medida que tocar na tela.
- (B) Conforme tocar na tela.
- (C) Quando tocar na tela.
- (D) Se tocar na tela.

**QUESTÃO 48**

Em: “A possibilidade de tirar fotos panorâmicas **já é bastante** conhecida pelos usuários de iPhone. As imagens capturadas com este recurso, **principalmente** as que mostram a natureza ou algo do tipo, podem ficar **bem** interessantes.”, os termos destacados são

- (A) Advérbios.
- (B) Artigos.
- (C) Adjetivos.
- (D) Substantivos.

**QUESTÃO 49**

A divisão silábica está correta, **EXCETO** em:

- (A) re.ins.ta.la.ção
- (B) pro.po.si.tal.men.te
- (C) per.nós.ti.co
- (D) exas.pe.ra.da.men.te

**QUESTÃO 50**

As palavras estão grafadas corretamente, **EXCETO** em:

- (A) obsessão – privilégio
- (B) expectativa – hesitar
- (C) mendigo – pretensioso
- (D) impecilho – tijela

## PROVA DE RACIOCÍNIO LÓGICO

### QUESTÃO 51

A tabela a seguir apresenta os resultados de uma pesquisa realizada por uma emissora de rádio com o objetivo de conhecer a preferência musical de seus ouvintes. Foram dadas três opções: Música Clássica (C), Música Sertaneja (S) e Música Popular Brasileira (MPB).

QUANTIDADE DE VOTOS	OPÇÕES REGISTRADAS
27	Gostam de S
34	Gostam de C
40	Gostam de MPB
16	Gostam de C e de S
12	Gostam de S e de MPB
14	Gostam de C e de MPB
6	Gostam de C, de S e de MPB
4	Não gostam de C, S, MPB

Considerando os dados dessa tabela, é **CORRETO** afirmar que:

- (A) 18 ouvintes gostam de Música Clássica e de Música Sertaneja.
- (B) 24 ouvintes gostam de Música Clássica e de Música Sertaneja.
- (C) 25 ouvintes não gostam de Música Clássica.
- (D) 42 ouvintes não gostam de Música Sertaneja.

### QUESTÃO 52

Se os termos da Progressão Geométrica ( $a$ ,  $b$ ,  $c$ ) são lados de um triângulo retângulo, então é **CORRETO** afirmar que a razão dessa Progressão Geométrica é um número

- (A) irracional.
- (B) múltiplo de 3.
- (C) natural.
- (D) racional.

**QUESTÃO 53**

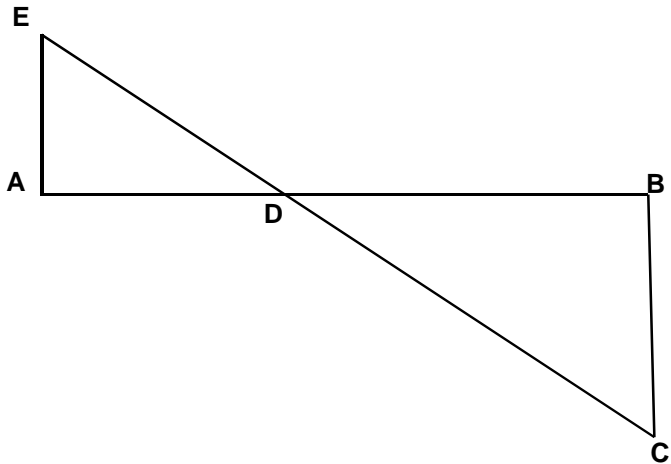
A sequência numérica representada por  $(x+1, 2x, x^2 - 5)$  é uma Progressão Aritmética e seus termos expressam as medidas dos lados de um triângulo. Nessas condições, é **CORRETO** afirmar que o perímetro desse triângulo, em unidades de comprimento, é igual a

- (A) 6
- (B) 12
- (C) 18
- (D) 24

**QUESTÃO 54**

A figura a seguir se constitui de dois triângulos retângulos em A e B, sendo as medidas dos segmentos  $AB = 3$ ,  $AE = 700$  e  $BC = 200$  unidades de comprimento. Nessas condições, é **CORRETO** afirmar que a medida do segmento  $DB$ , em unidades de comprimento, é igual a:

- (A)  $\frac{2}{3}$
- (B)  $\frac{5}{3}$
- (C)  $\frac{7}{3}$
- (D)  $\frac{4}{3}$



**QUESTÃO 55**

Os números inteiros  $x$ ,  $y$  e  $z$  são tais que

$$x - 2y = 2z - 1; \quad z + x = y - 2 \quad \text{e} \quad 2x + y + 3z = 1.$$

Nessas condições, é **CORRETO** afirmar que:

- (A)  $x$  é maior que  $y$ .
- (B)  $x$  é menor que  $z$ .
- (C)  $x$  é simétrico de  $z$ .
- (D)  $x$  é simétrico de  $y$ .

**QUESTÃO 56**

Os sucessivos termos da sequência: (47, 42, 37, 33, 29, 26,  $x$ ,  $y$ ,  $z$ ,  $w$ ) são obtidos através de uma lei de formação. Obedecendo a essa lei, é **CORRETO** afirmar que o valor de  $(x + y + z + w)$  é igual a:

- (A) 81
- (B) 97
- (C) 125
- (D) 159

**QUESTÃO 57**

Na tabela a seguir, o número que ocupa a extrema direita em cada uma de suas linhas é o resultado de operações efetuadas com os outros dois números da mesma linha. Se a sucessão de operações é a mesma em todas as linhas, então é **CORRETO** afirmar que o valor de **X** é igual a:

18	14	56
14	8	48
16	8	<b>X</b>

- (A) 18
- (B) 30
- (C) 42
- (D) 64

**QUESTÃO 58**

Analise os seguintes argumentos:

- I. Se estudasse todo o conteúdo, então seria aprovado em Estatística.  
Fui reprovado em Estatística. Concluimos que não estudei todo o conteúdo.
- II. Todo estudante gosta de Geometria. Nenhum atleta é estudante. Concluimos que ninguém que goste de Geometria é atleta.
- III. Toda estrela possui luz própria. Nenhum planeta do sistema solar possui luz própria. Concluimos que nenhuma estrela é um planeta.

Considerando os argumentos I, II e III, é **CORRETO** afirmar que

- (A) apenas II é válido.
- (B) apenas I e III são válidos.
- (C) apenas II e III são válidos
- (D) I, II e III são válidos.

**QUESTÃO 59**

Duas proposições compostas são equivalentes se seus valores lógicos são iguais. Considerando que **p** e **q** são proposições lógicas, então é **CORRETO** afirmar que a proposição  $(p \wedge \sim q)$  é equivalente a:

- (A)  $\sim(p \rightarrow \sim q)$
- (B)  $\sim(p \rightarrow q)$
- (C)  $\sim(p \vee q)$
- (D)  $\sim q \rightarrow \sim p$

**QUESTÃO 60**

Um terreno com uma área total equivalente a  $1.296 \text{ m}^2$  foi dividido em três lotes. Se a área do primeiro lote corresponde a  $\frac{4}{5}$  da área do segundo lote e a área do terceiro lote é igual à soma das outras áreas, então é **CORRETO** afirmar que a área do maior dos três lotes, **em metros quadrados**, corresponde a:

- (A) 574
- (B) 360
- (C) 648
- (D) 452



**PROVA DE INGLÊS INTERMEDIÁRIO**

READ THE FOLLOWING TEXT AND CHOOSE THE OPTION WHICH **BEST** COMPLETES EACH QUESTION ACCORDING TO IT:

**Saving Energy**

Just a century ago, humans used very little energy because we had less of the things that consume it. There were no computers, phones, TV, cars, lights, washing machines and all that. After the industrial revolution, people started using a lot more manufactured items such as electronics, automobiles, and home appliances. These items use a lot of energy, but if we all cut its use by half, that would be huge savings, and make a great difference.

Saving energy can be achieved in different ways: 1. *Energy conservation*, 2. *Energy Efficiency*, and 3. *Recycling*. These first two are not the same, even though people often use them to mean the same thing.

**1- Energy Conservation:** This is the practice that results in less energy being used. For instance, turning the taps, computers, lights, and TV off when not in use. It also includes running in the park or outside instead of running on the treadmill in the gym. Energy conservation is great because we can all do this everywhere and anytime. It is a fundamental behavior we must acquire.

**2- Energy Efficiency:** This is the use of manufacturing techniques and technology \_\_\_\_\_ produce things that use less energy for the same result. For example, if a heater is designed to warm your home with less energy than regular heaters, that would be an energy efficient heater. If your washing machine uses less energy to do the same job as other washers, that is an energy efficient washer. An interesting fact is that homes built in the U.S. after 2000 are about 30% bigger, but they use less energy than older homes.

**3- Recycling:** This involves the use of waste or old materials to make new ones, like collecting all old newspapers from the town at the end of every day and turning the papers into fresh paper for printing again. We can collect all plastic bottles and send them to be used for new plastic bottles or used for children plastic toys. Recycling saves energy \_\_\_\_\_ less energy is used to recycle than to turn new raw materials into new products.

This means that to save energy, we should use all these great ways. If we all try to do this, together we can save some money and use less natural resources too.

(Adapted from: <https://goo.gl/AyZdzW>. Access: 01/30/2018)

**QUESTÃO 61**

About a century ago, people used less energy because of the

- (A) beginning of the industrial revolution.
- (B) cost of producing clean energy.
- (C) number of electric appliances we had.
- (D) use of more manufactured products.

**QUESTÃO 62**

The words **such as** in “*such as electronics, automobiles, and home appliances*” (paragraph 1) is used to indicate

- (A) Addition.
- (B) Cause.
- (C) Contrast.
- (D) Exemplification.

**QUESTÃO 63**

The word **huge** in “*that would be huge savings*” (paragraph 1) can be substituted by the word

- (A) Enormous.
- (B) No.
- (C) Small.
- (D) Some.

**QUESTÃO 64**

The word **them** in “*people often use them to mean the same thing*” (paragraph 2) refers to

- (A) Energy conservation and efficiency.
- (B) Energy conservation, efficiency and recycling.
- (C) People.
- (D) Ways.

**QUESTÃO 65**

The reason why energy conservation is great is that

- (A) It can be easily done by everybody.
- (B) It has been studied by chief scientists.
- (C) It is a behavior we cannot abandon.
- (D) It is supported by government plans.

**QUESTÃO 66**

*This is the use of manufacturing techniques and technology \_\_\_\_\_ produce things that use less energy for the same result.*

What is the **best** word to complete this sentence? (paragraph 4)

- (A) And.
- (B) For.
- (C) So.
- (D) To.

**QUESTÃO 67**

What is interesting about homes built in the U.S. after 2000?

- (A) They use 30% less energy than they used to.
- (B) They are larger but use less energy than old houses.
- (C) They are less economical than the old houses.
- (D) They do not depend on efficient regular heaters.

**QUESTÃO 68**

The word **ones** in “*to make new ones*” (paragraph 5) refers to

- (A) Bottles.
- (B) Materials.
- (C) Newspapers.
- (D) Toys.

**QUESTÃO 69**

“*Recycling saves energy \_\_\_\_\_ less energy is used to recycle than to turn new raw materials into new products.*”

What is the **best** word to complete this sentence? (paragraph 5)

- (A) Although.
- (B) Because.
- (C) Besides.
- (D) However.

**QUESTÃO 70**

The modal verb **should** in “*we should use all these great ways*” (paragraph 6) indicates that the author wants to

- (A) Force readers to use less natural resources.
- (B) Give readers permission to do something.
- (C) Make a suggestion to the readers.
- (D) Show us the ability to help the readers.



# CONCURSO PÚBLICO

---

**CEMIG  
EDITAL 03/2017**

**PARA VOCÊ DESTACAR E CONFERIR O SEU GABARITO.**

01	
02	
03	
04	
05	
06	
07	
08	
09	
10	
11	
12	
13	
14	

15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	

29	
30	
31	
32	
33	
34	
35	
36	
37	
38	
39	
40	
41	
42	

43	
44	
45	
46	
47	
48	
49	
50	
51	
52	
53	
54	
55	
56	

57	
58	
59	
60	
61	
62	
63	
64	
65	
66	
67	
68	
69	
70	

