

CADERNO DE QUESTÕES

Nome do(a) candidato(a): _____ Nº de inscrição: _____

CADASTRO DE RESERVA PARA ACESSO ÀS VAGAS REMANESCENTES DO 2º MÓDULO

Técnico em Eletrotécnica

Prezado(a) candidato(a):

Antes de iniciar a prova, leia atentamente as instruções a seguir e aguarde a ordem do Fiscal para iniciar o Exame.

1. Este caderno contém 26 (vinte e seis) questões em forma de teste.
2. A prova terá duração de 3 (três) horas.
3. Após o início do Exame, você deverá permanecer no mínimo até as 9h30min dentro da sala do Exame, podendo, ao deixar este local, levar consigo este caderno de questões.
4. Você receberá do Fiscal a Folha de Respostas Definitiva. Verifique se está em ordem e com todos os dados impressos corretamente. Caso contrário, notifique o Fiscal, imediatamente.
5. Após certificar-se de que a Folha de Respostas Definitiva é sua, assine-a com **caneta esferográfica de tinta preta ou azul** no local em que há a indicação: "ASSINATURA DO(A) CANDIDATO(A)".
6. Após o recebimento da Folha de Respostas Definitiva, não a dobre e nem a amasse, manipulando-a o mínimo possível.
7. Cada questão contém 5 (cinco) alternativas (A, B, C, D, E) das quais somente uma atende às condições do enunciado.
8. Responda a todas as questões. Para cômputo da nota, serão considerados apenas os acertos.
9. Os espaços em branco contidos neste caderno de questões poderão ser utilizados para rascunho.
10. Estando as questões respondidas neste caderno, você deverá primeiramente passar as alternativas escolhidas para a Folha de Respostas Intermediária, que se encontra na última página deste caderno de questões.
11. Posteriormente, você deverá transcrever todas as alternativas assinaladas na Folha de Respostas Intermediária para a Folha de Respostas Definitiva, utilizando **caneta esferográfica de tinta preta ou azul**.
12. Questões com mais de uma alternativa assinalada, rasurada ou em branco serão anuladas. Portanto, ao preencher a Folha de Respostas Definitiva, faça-o cuidadosamente. Evite erros, pois a Folha de Respostas não será substituída.
13. Preencha as quadrículas da Folha de Respostas Definitiva, com **caneta esferográfica de tinta preta ou azul** e com traço forte e cheio, conforme o exemplo a seguir:

A	B	C	D	E
---	---	---	---	---
14. Quando você terminar a prova, avise o Fiscal, pois ele recolherá a Folha de Respostas Definitiva, na sua carteira. Ao término da prova, você somente poderá retirar-se da sala do Exame após entregar a sua Folha de Respostas Definitiva, devidamente assinada, ao Fiscal.
15. Enquanto o candidato estiver realizando o Exame, é terminantemente proibido utilizar calculadora, computador, telefone celular (o(s) aparelho(s) deverá(ão) permanecer totalmente desligado(s)), inclusive sem a possibilidade de emissão de alarmes sonoros ou não, nas dependências do prédio onde o Exame será realizado), radiocomunicador ou aparelho eletrônico similar, chapéu, boné, lenço, gorro, máscara fechada que impeça a visualização do rosto, óculos escuros, corretivo líquido/fita ou quaisquer outros materiais (papéis) estranhos à prova.
16. O desrespeito às normas que regem o presente Processo Seletivo Vestibulinho, bem como a desobediência às exigências registradas na Portaria e no Manual do Candidato, além de sanções legais cabíveis, implicam a desclassificação do candidato.
17. Será desclassificado do Processo Seletivo-Vestibulinho, o candidato que:
 - não comparecer ao Exame na data determinada;
 - chegar após o horário determinado de fechamento dos portões, às 8h00;
 - realizar a prova sem apresentar um dos documentos de identidade originais exigidos ou não atender o previsto nos §§5º e 6º do artigo 23 da Portaria CEETEPS-GDS que regulamenta o Processo Seletivo-Vestibulinho;
 - não apresentar um dos documentos de identidade originais exigidos ou não atender o previsto nos §§5º e 6º do artigo 23 da Portaria CEETEPS-GDS que regulamenta o Processo Seletivo-Vestibulinho;
 - retirar-se da sala de provas sem autorização do Fiscal, com ou sem o caderno de questões e/ou a Folha de Respostas Definitiva;
 - utilizar-se de qualquer tipo de equipamento eletrônico, de comunicação e/ou de livros, notas, impressos e apontamentos durante a realização do exame;
 - retirar-se do prédio em definitivo, antes de decorrida uma hora e trinta minutos do início do exame, por qualquer motivo;
 - perturbar, de qualquer modo, a ordem no local de aplicação das provas, incorrendo em comportamento indevido durante a realização do Exame;
 - retirar-se da sala de provas com a Folha de Respostas Definitiva;
 - utilizar ou tentar utilizar meio fraudulento em benefício próprio ou de terceiros, em qualquer etapa do exame;
 - não atender as orientações da equipe de aplicação durante a realização do exame;
 - realizar ou tentar realizar qualquer espécie de consulta ou comunicar-se e/ou tentar comunicar-se com outros candidatos durante o período das provas;
 - realizar a prova fora do local determinado pela Etec/Extensão de Etec;
 - zerar na prova teste.

Gabarito oficial

Resultado

BOA PROVA!

• O gabarito oficial da prova será divulgado a partir das 15h do dia **22/12/2022**, no site **vestibulinhoetec.com.br**

• Divulgação da lista de classificação geral a partir das 15h do dia **10/01/2023**, no site **vestibulinhoetec.com.br**

Etec

Etec

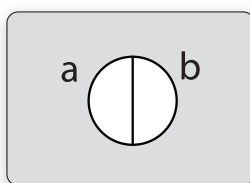
Questão 01

Temos a possibilidade de configurar o Multímetro como amperímetro. Logo desejamos medir a corrente elétrica sobre um resistor de 100Ω , que está conectado em paralelo com uma Fonte de tensão, conseqüentemente o multímetro deve ser posicionado

- (A) Em série com o resistor de 100Ω
- (B) Em paralelo com o resistor de 100Ω
- (C) Em paralelo com a fonte de tensão
- (D) Em paralelo com o positivo da fonte de tensão
- (E) Em paralelo com o negativo da fonte de tensão

Questão 02

O símbolo a seguir é aplicado em Instalações Elétricas, sendo denominado de



- (A) Interruptor duplo de duas seções
- (B) Interruptor simples de uma seção
- (C) Interruptor duplo de uma seção
- (D) Interruptor simples de três seções
- (E) Interruptor simples de duas seções

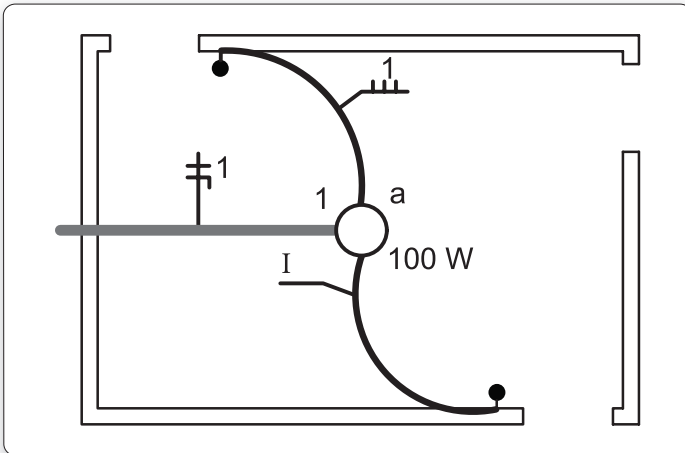
Questão 03

Os dispositivos de proteção elétrica aplicados em Instalações Elétricas são

- (A) DTM, DPS e IDR
- (B) DTM, Chave Seccionadora e interruptor
- (C) DTM, DPS e Interruptor
- (D) IDR, Fase e Neutro
- (E) Chave liga-desliga, Interruptor e IDR

Questão 04

Os condutores elétricos que devemos representar no trecho representado por I são

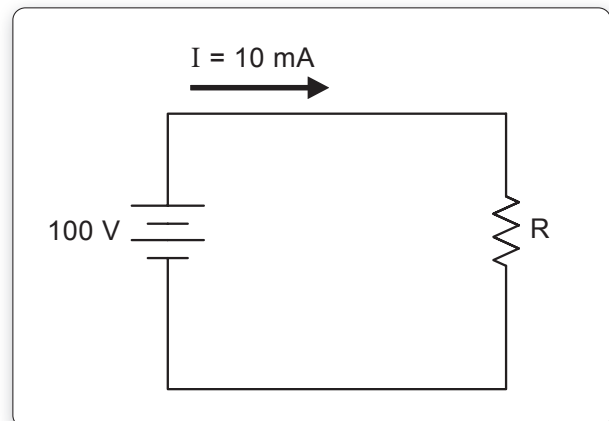


- (A) Fase, Fase e Neutro
- (B) Fase, Retorno e Retorno
- (C) Fase, Fase e Retorno
- (D) Fase, Neutro e Terra
- (E) Fase, Retorno e Terra

Questão 05

José Antonio está participando do processo seletivo para admissão em uma empresa que instala alarmes e se deparou com o circuito a seguir. Ele deve calcular o valor do resistor e indicar o código de cores, sabendo que a tolerância desse resistor é de 10%. Portanto, o código de cores é:

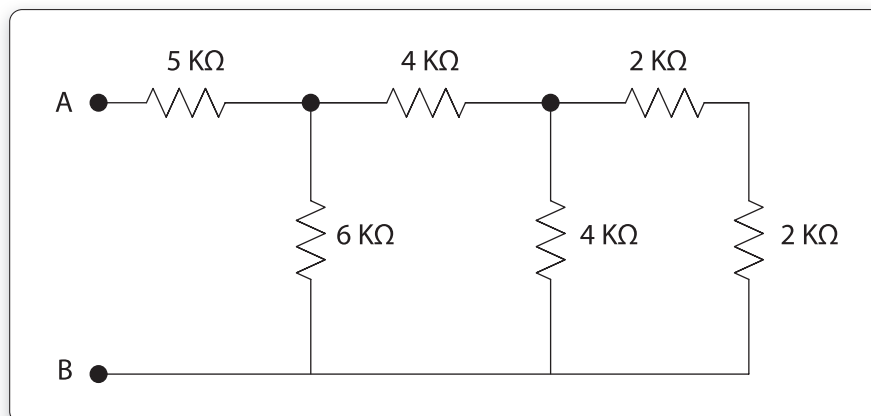
- (A) Marrom, Vermelho, Vermelho e Marrom
- (B) Marrom, Preto, Verde e Vermelho
- (C) Marrom, Verde, Amarelo e Ouro
- (D) Marrom, Cinza, Laranja e Prata
- (E) Marrom, Preto, Laranja e Prata



Questão 06

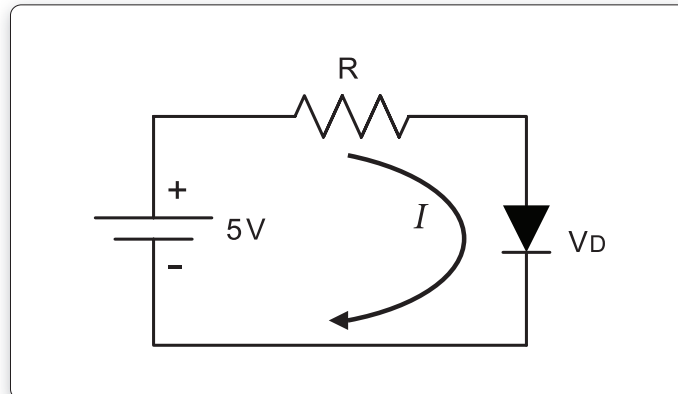
A Resistência Equivalente entre os Pontos A e B para o circuito a seguir vale:

- (A) 8 K Ω
- (B) 10 K Ω
- (C) 15 K Ω
- (D) 20 K Ω
- (E) 5 K Ω



Questão 07

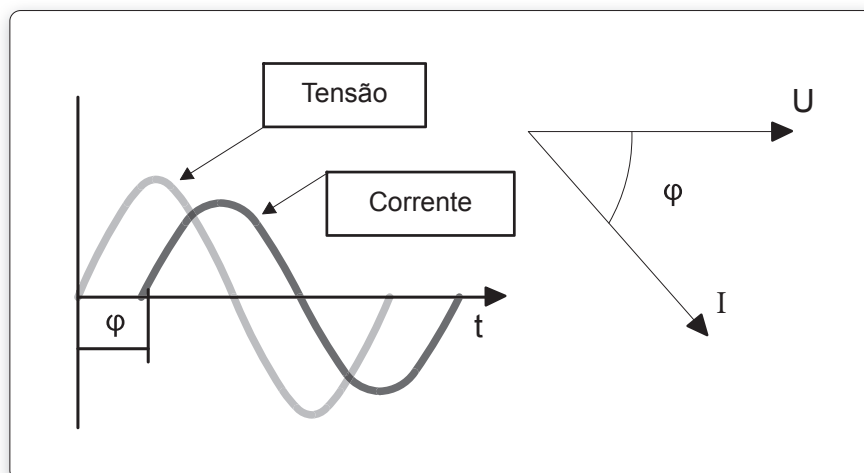
O diodo retificador da imagem a seguir possui uma tensão $V_D = 0,7 \text{ V}$ e $I = 10 \text{ mA}$. Portanto, a resistência R vale



- (A) 430Ω
- (B) 580Ω
- (C) 470Ω
- (D) 600Ω
- (E) 220Ω

Questão 08

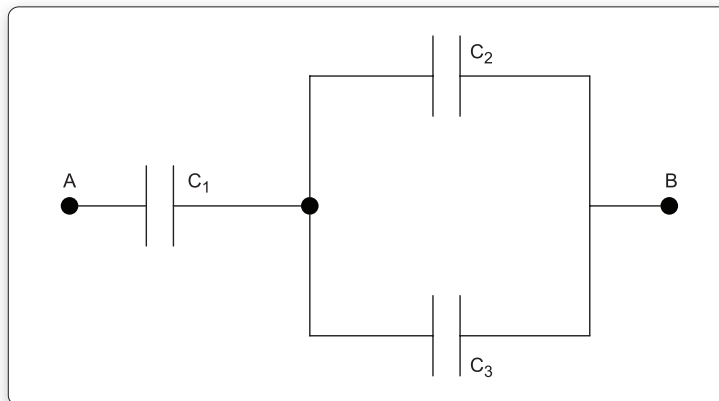
João Paulo está participando de um processo seletivo de uma empresa de telecomunicações, que necessita de profissionais para atuar na manutenção de filtros passivos e em uma das questões foi apresentado o gráfico a seguir. Portanto, tendo as informações apresentadas e a forma de onda como referência, identifique que tipo de circuito utiliza essa forma de onda



- (A) Circuito indutivo puro
- (B) Circuito capacitivo puro
- (C) Circuito RL
- (D) Circuito RC
- (E) Circuito resistivo puro

Questão 09

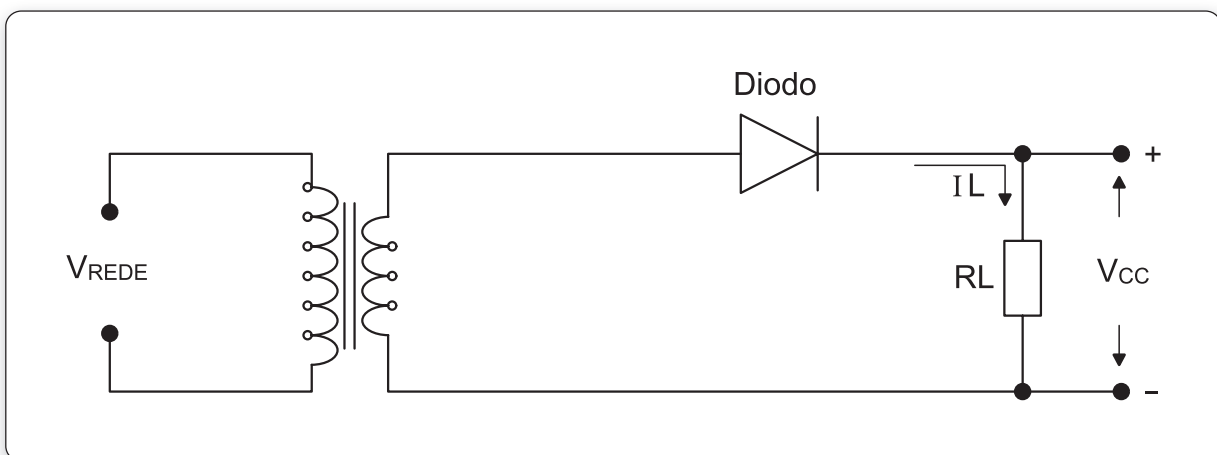
Tendo o circuito a seguir como referência e sabendo que $C_1 = 12 \text{ nF}$, $C_2 = 4 \text{ nF}$ e $C_3 = 2 \text{ nF}$, determine o valor da Capacitância Equivalente entre os pontos A e B



- (A) 5 nF
- (B) 2 nF
- (C) 6 nF
- (D) 4 nF
- (E) 8 nF

Questão 10

O retificado de meia onda apresentado a seguir tem a capacidade de converter um sinal de corrente alternada em um sinal de corrente contínua apresentado na Carga RL e denominado de V_{cc} , sendo assim, a relação que determina a tensão contínua na carga é dada por:



- (A) $V_{cc} = V_p/\pi$
- (B) $V_{cc} = 2V_p/\pi$
- (C) $V_{cc} = V_p/2\pi$
- (D) $V_{cc} = 4V_p/\pi$
- (E) $V_{cc} = V_p/4\pi$

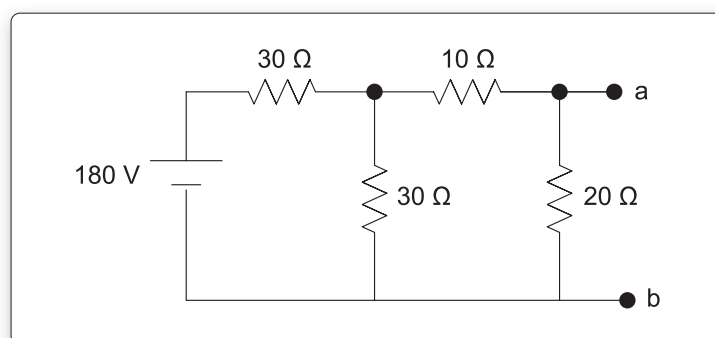
Questão 11

A variação do fluxo de campo magnético que atravessa a superfície de um condutor faz com que nesse condutor surja uma força eletromotriz induzida. Esse enunciado é da

- (A) Lei de Ohm.
- (B) Lei de Kirchhoff.
- (C) Lei de Faraday.
- (D) Lei de Gauss.
- (E) Lei dos Nós.

Questão 12

Dado o circuito a seguir, determine a tensão elétrica entre os Pontos a e b



- (A) 20 V
- (B) 30 V
- (C) 40 V
- (D) 50 V
- (E) 60 V

Questão 13

É a simplificação da representação do circuito elétrico da instalação. Com uma única linha, indica-se o número de condutores e sua trajetória na instalação elétrica. Essa definição é do

- (A) Esquema Multifilar
- (B) Esquema Funcional
- (C) Esquema Unifilar
- (D) Esquema Elétrico
- (E) Esquema em Blocos

Questão 14

O principal foco é trazer, de maneira eficaz, técnicas adaptativas para facilitar as atividades diárias dos trabalhadores, trazendo maior qualidade de vida, buscando prevenir patologias que podem surgir por esforço repetitivo, melhorando o rendimento dos colaboradores junto às empresas, desenvolvendo ações que trarão benefícios para a empresa e seus funcionários, essas são características

- (A) dos riscos ocupacionais
- (B) das condições ambientais
- (C) da organização do trabalho
- (D) do estudo dos impactos ambientais
- (E) da ergonomia

Questão 15

Por um fio retilíneo circula uma corrente elétrica de 10 A. Determine o valor do vetor indução magnética em um ponto localizado a 5 cm do fio, sabendo que $\mu = 4\pi \cdot 10^{-7} \text{ T} \cdot \text{m/A}$.

- (A) $4 \times 10^{-5} \text{ T}$
- (B) $2 \times 10^{-5} \text{ T}$
- (C) $3 \times 10^{-5} \text{ T}$
- (D) $10 \times 10^{-5} \text{ T}$
- (E) $8 \times 10^{-5} \text{ T}$

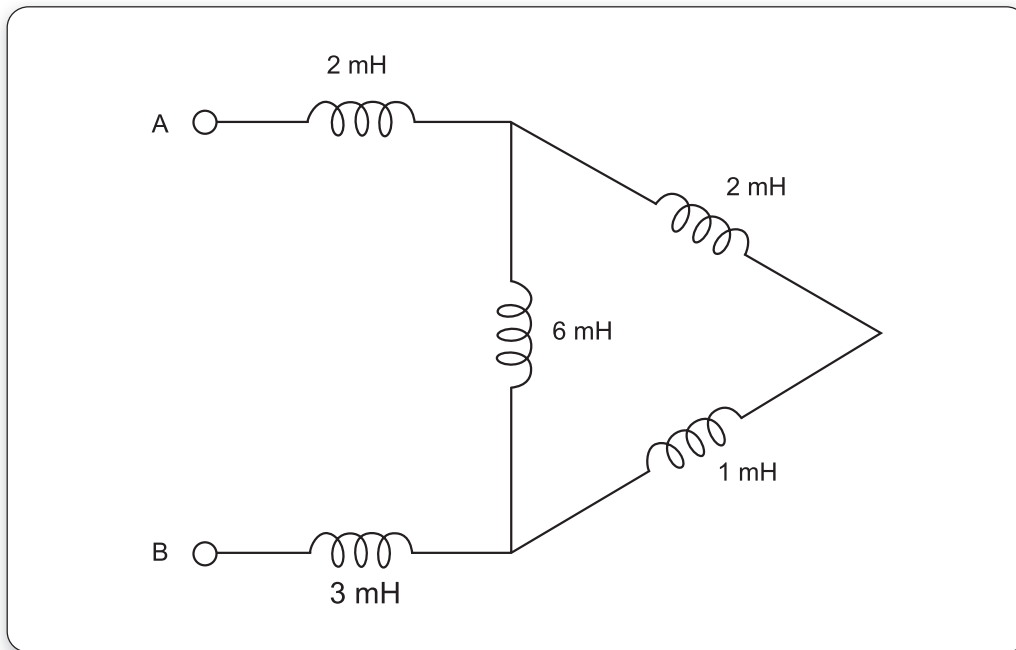
Questão 16

Joana irá para o litoral Norte de São Paulo e ela sabe que a tensão nesse local é de 220 V, mas o seu secador de cabelo trabalha com uma tensão de 127 V, então resolveu ir até uma loja de transformadores e comprar um trafo que fizesse a conversão de 220 V para 127 V, sabendo que o Número de Espiras do Primário é igual a 1000 e que o transformador é ideal. Assim, o número de espiras do Secundário será de

- (A) 700 espiras
- (B) 1000 espiras
- (C) 330 espiras
- (D) 470 espiras
- (E) 578 espiras

Questão 17

A indutância equivalente entre os pontos A e B vale



- (A) 4 mH
- (B) 5 mH
- (C) 6 mH
- (D) 7 mH
- (E) 8 mH

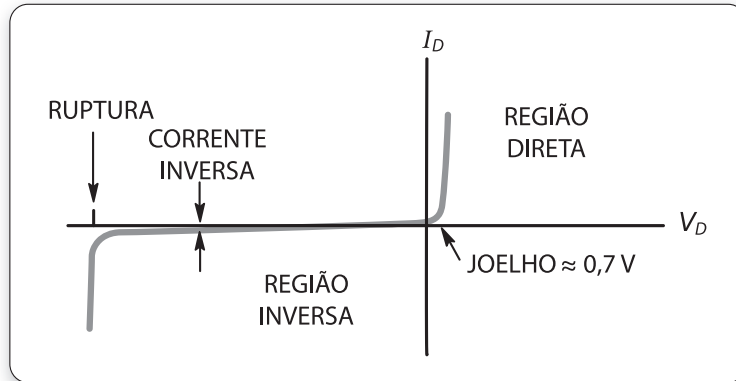
Questão 18

É um dispositivo desenvolvido para manobrar os circuitos de comando, intertravamento e sinalização. Essa definição é de

- (A) Relé Térmico
- (B) Botoeira
- (C) Temporizador
- (D) Disjuntor
- (E) Contator Auxiliar

Questão 19

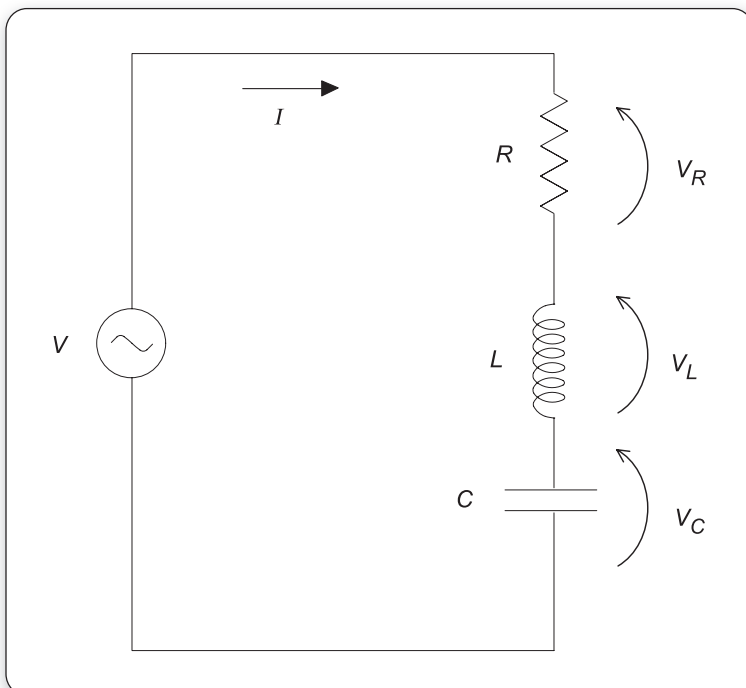
Um diodo retificador possui a região de operação direta e a região de operação reversa, conforme observamos na sua curva característica a seguir, logo podemos definir região de operação direta como sendo



- (A) a região em que o diodo conduz a corrente elétrica e temos o polo positivo da fonte geradora em contato com o anodo e o polo negativo da fonte geradora conectado ao catodo.
- (B) a região em que o diodo conduz a corrente elétrica e temos o polo negativo da fonte geradora em contato com o anodo e o polo positivo da fonte geradora conectado ao catodo.
- (C) a região em que o diodo não conduz a corrente elétrica e temos o polo positivo da fonte geradora em contato com o anodo e o polo negativo da fonte geradora conectado ao catodo.
- (D) a região em que o diodo não conduz a corrente elétrica e temos o polo negativo da fonte geradora em contato com o anodo e o polo positivo da fonte geradora conectado ao catodo.
- (E) a região em que o diodo está em corte e temos os polos positivo e negativo em paralelo com o diodo.

Questão 20

O circuito RLC da imagem apresentada a seguir é aplicado em Filtros Passivos, logo para calcularmos a Corrente Elétrica e a ddp sobre cada componente, devemos determinar a Impedância Z dada por:



- (A) $Z = R + j(X_C - X_L)$
- (B) $Z = R + j(X_L - X_C)$
- (C) $Z = X_L + j(R - X_C)$
- (D) $Z = X_C + j(R + X_L)$
- (E) $Z = X_C - j(R + X_L)$

Questão 21

Os riscos ocupacionais são classificados de acordo com a NR-9 em 5 tipos. Assinale a alternativa que menciona exatamente esses riscos.

- (A) Físicos, Químicos, Biológicos, Ergonômicos e Acidentais.
- (B) Físicos, Químicos, Capotagens, Ergonômicos e Choques.
- (C) Físicos, Químicos, Choques Elétricos, Contusões e Acidentais.
- (D) Choques Elétricos, Contusões, Capotamentos, Agressões e Sabotagens.
- (E) Choques Elétricos, Químicos, Capotamentos, Agressões e Acidentais.

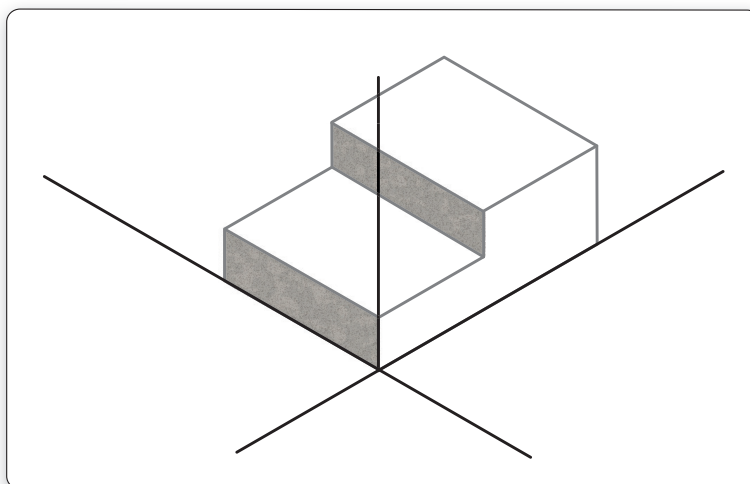
Questão 22

Cada espessura de linha tem um significado diferente para o desenho técnico, assim como a sua continuidade. Portanto, a Linha contínua estreita é aplicada em

- (A) Contornos visíveis.
- (B) Contornos não visíveis.
- (C) Linhas de centro.
- (D) Contornos de peças adjacentes.
- (E) Linhas de cota.

Questão 23

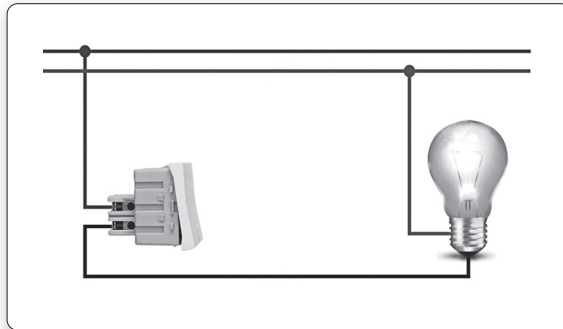
A imagem a seguir representa uma perspectiva



- (A) Cavaleira
- (B) Isométrica
- (C) Cônica
- (D) Dimétrica
- (E) Trimétrica

Questão 24

O esquema funcional a seguir mostra a ligação de um interruptor simples. Logo, os fios que são conectados à lâmpada serão



- (A) Retorno e Neutro
- (B) Fase e Neutro
- (C) Fase e Terra
- (D) Terra e Neutro
- (E) Retorno e Fase

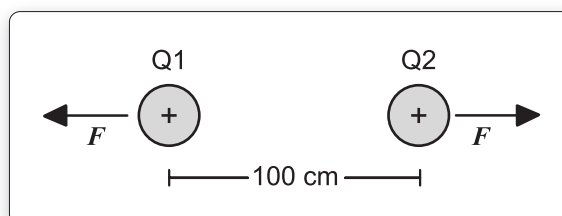
Questão 25

Um fio de cobre de área transversal igual a 10^{-6} m^2 e de comprimento igual a 3 m foi submetido a uma corrente elétrica de 2^{a} . Sabe-se que a resistividade do cobre vale $1,7 \times 10^{-8} \Omega \cdot \text{m}$, o valor da ddp sobre esse condutor é

- (A) 0,102 V
- (B) 0,25 V
- (C) 0,204 V
- (D) 0,125 V
- (E) 0,208 V

Questão 26

Duas cargas elétricas de $Q_1 = 1,6 \mu\text{C}$ e $Q_2 = 2 \mu\text{C}$, estão no vácuo e separadas, conforme ilustra a imagem a seguir. Sabendo que a constante de proporcionalidade no vácuo é de $K_0 = 9 \cdot 10^9 \text{ N} \cdot \text{m}^2 / \text{C}^2$, o valor da Força Elétrica F entre elas vale



- (A) $28,8 \times 10^{-3} \text{ N}$
- (B) $12,5 \times 10^{-3} \text{ N}$
- (C) $30,5 \times 10^{-3} \text{ N}$
- (D) $18,7 \times 10^{-3} \text{ N}$
- (E) $35,3 \times 10^{-3} \text{ N}$

FOLHA DE RESPOSTAS INTERMEDIÁRIAS

Nome do(a) candidato(a): _____ Nº de inscrição: _____

Prezado(a) candidato(a),

1. Responda a todas as questões contidas neste caderno e, depois, transcreva as alternativas assinaladas para esta Folha de Respostas Intermediária.
2. Preencha os campos desta Folha de Respostas Intermediária, conforme o modelo a seguir:
 A B C D E
3. Não deixe questões em branco.
4. Marque com cuidado e assinale apenas uma resposta para cada questão.
5. Posteriormente, transcreva todas as alternativas assinaladas nesta Folha de Respostas Intermediária para a Folha de Respostas Definitiva, utilizando **caneta esferográfica de tinta preta ou azul**.

Etec

PROVA (26 RESPOSTAS)

RESPOSTAS de 01 a 10

01	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
02	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
03	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
04	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
05	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
06	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
07	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
08	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
09	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
10	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E

RESPOSTAS de 11 a 20

11	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
12	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
13	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
14	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
15	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
16	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
17	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
18	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
19	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
20	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E

RESPOSTAS de 21 a 26

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

NÃO AMASSE, NÃO DOBRE
NEM RASURE ESTA FOLHA.