

ELETRICISTA



LEIA ATENTAMENTE AS INSTRUÇÕES ABAIXO:

- É responsabilidade exclusiva do candidato a conferência de seus dados pessoais, impressos no Cartão de Respostas e no Caderno de Provas, em especial o nome, o número de inscrição, o número de seu documento de identidade, cargo pleiteado, assim como, a marcação e assinatura do seu Cartão de Respostas.
- Verifique se este caderno de prova contém **40 questões**. Com **quatro** alternativas identificadas pelas letras **A, B, C e D** das quais apenas uma será a resposta correta.
- Preencha o cartão de respostas da prova objetiva utilizando caneta esferográfica azul ou preta, ocupando totalmente o campo de marcação, ao lado dos números, que corresponde à resposta correta. Conforme ilustração: ○●○○○
- **Atenção:** Serão consideradas incorretas questões para as quais o candidato tenha preenchido no cartão resposta mais de uma opção, bem como questões em que o campo de marcação apresente rasuras, emendas ou que não esteja preenchido integralmente. Tenha muito cuidado para não danificar o código de barras utilizado na leitura óptica do Cartão de Respostas, por isso não **DOBRE, AMASSE ou MANCHE** o mesmo. O Cartão de Respostas será o único documento válido para a correção das provas objetivas, salvo à disposição do IDCAP.
- Os fiscais **NÃO** são autorizados a prestar informações de interpretação das questões. Sua função é apenas fiscalizar e orientar quanto ao funcionamento do certame.
- Ao concluir a prova, **entregue ao fiscal de sala o cartão de respostas da prova objetiva**, a não devolução implicará à eliminação sumária do candidato.
- **Assine a lista de presença, cartão resposta e transcreva a frase de segurança presente no cartão resposta da prova objetiva, sob pena de eliminação.**



NÃO SERÁ PERMITIDO:

- Folhear o caderno de provas antes da autorização do fiscal. Caso aconteça, implicará na eliminação do candidato.
- Qualquer tipo de comunicação entre os candidatos durante a aplicação da prova.
- O uso de calculadoras, dicionários, telefones celulares, pen drive, fone de ouvido, relógio de qualquer espécie, recursos didáticos, aparelhos eletrônicos e bonés.
- A permanência de candidatos no local de realização das provas após o término e a entrega do Cartão de Respostas, devendo o candidato retirar-se imediatamente do local, não sendo possível nem mesmo a utilização dos banheiros e bebedouros.



TEMPO DE PROVA:

- A prova objetiva terá duração máxima de **4h (quatro horas)**, incluído o tempo para preenchimento do Cartão de Respostas.
- O candidato somente poderá retirar-se do local de prova **após 1 (uma) hora de seu início**.
- O candidato poderá **levar o caderno de provas 1 (uma) hora antes de seu término**. Antes desse horário, será permitido ao candidato levar apenas o **RECORTE DO RODAPÉ DA CAPA DA PROVA** (parte que contém espaço para preenchimento do gabarito).
- Os 3 (três) últimos candidatos somente poderão retirar-se da sala de prova simultaneamente e devem fazê-lo após a assinatura da ata de sala.

1		6		11		16		21		26		31		36	
2		7		12		17		22		27		32		37	
3		8		13		18		23		28		33		38	
4		9		14		19		24		29		34		39	
5		10		15		20		25		30		35		40	

RASCUNHO

Língua Portuguesa

O texto seguinte servirá de base para responder às questões de 1 a 2.

Curiosidades sobre a sucuri, uma das cobras mais populares do Brasil

Grandes, perigosas, temidas e populares. Os adjetivos que cercam as sucuris são vários, já que essa é uma espécie de serpente que se tornou bem conhecida no Brasil. Típica da região tropical da América do Sul, como explica a Encyclopædia Britannica (plataforma de conhecimento do Reino Unido), a sucuri é uma serpente do tipo Eunectes.

Muita gente pode achar que "anaconda" é uma outra serpente, também famosa (e que até virou tema de filme), mas este é outro dos nomes pelos quais a sucuri é conhecida, entre várias outras denominações de origem indígena.

Segundo o Instituto Butantan (instituição brasileira de pesquisa científica e produção de imunobiológicos que pertence ao governo do estado de São Paulo e estuda répteis, anfíbios e outros animais desde 1901), as sucuris pertencem ao gênero Eunectes e fazem parte da família Boidae, grupo que também engloba as jiboias, salamantas e periquitambóias (também conhecida como cobra-papagaio).

Portanto, o nome popular "sucuri" não engloba uma única espécie, mas, sim, um conjunto de quatro espécies que habitam as regiões tropicais da América do Sul (sendo que três delas vivem em território brasileiro). Elas têm hábitos semiaquáticos, por isso costumam viver próximas de rios, brejos e pântanos, conforme explica o site Animal Diversity Web (ADW) – enciclopédia online mantida pelo Museu de Zoologia da Universidade de Michigan, dos Estados Unidos.

Considerando outras cobras e serpentes, o gênero das sucuris (Eunectes) possui poucas espécies. São quatro diferentes sucuris existentes na natureza: Eunectes murinus (sucuri-verde), Eunectes notaeus (sucuri-amarela), Eunectes beniensis (sucuri-de-beni) e Eunectes deschauenseei (sucuri-malhada). Dentre essas espécies, a única que nunca foi observada no Brasil é a sucuri-de-beni. A que é mais comumente encontrada, tem maior tamanho e é a mais estudada pela ciência é justamente a sucuri-verde, a Eunectes murinus, como explica o Butantan.

Segundo a Encyclopædia Britannica a sucuri-verde é encontrada em todas as planícies tropicais da América do Sul, sendo comum na bacia do rio Amazonas, no Brasil, na bacia do Orinoco, no leste da Colômbia, e nas pastagens sazonalmente inundadas de Llanos, na Venezuela.

Outros países onde elas podem ser vistas são Equador, Paraguai, Bolívia, Argentina, Guianas, Peru, Suriname e Trinidad e Tobago. Existe também no estado da Flórida, nos Estados Unidos.

Todas as sucuris possuem grande porte, mas a

sucuri-verde, em especial, é considerada a maior serpente em massa corporal do mundo, conforme explica o Instituto Butantan.

Já em relação ao comprimento, a sucuri-verde só perde para a píton-reticulada (Malayopython reticulatus), que habita o sudeste asiático.

A grande e impressionante sucuri-verde pode atingir até sete metros de comprimento e pesar mais de 130 quilos. No entanto, animais com mais de cinco metros são raros de serem encontrados.

Essa espécie de serpente é perigosa e pode matar sua presa, mas não por inocular veneno – como faz a surucucu, por exemplo. Apesar de ter uma picada bem dolorida, a sucuri não é peçonhenta. Elas são predadores oportunistas, alimentando-se de qualquer presa que possam matar e engolir.

É uma espécie carnívora que caça suas presas próximo de seu habitat natural: à beira da água. Quando encontra um animal para se alimentar, ela enrola seu grande corpo ao redor da presa e aperta com força sua vítima até a morte. Sua dieta inclui vertebrados aquáticos e terrestres, como peixes, répteis, anfíbios, aves e mamíferos, como conta o site ADW.

<https://www.nationalgeographicbrasil.com/animais/2023/11/as-4-curiosidades-sobre-a-sucuri-uma-das-cobras-mais-populares-do-brasil>

Questão 01

(Correta: C)

Por que a sucuri é considerada uma predadora perigosa, apesar de não ser peçonhenta?

- (A) Por sua picada dolorida.
- (B) Pela força do seu veneno.
- (C) Pela forma como aperta suas presas.
- (D) Por comer qualquer tipo de animal.

Questão 02

(Correta: D)

Quantas espécies de sucuris pertencem ao gênero Eunectes, de acordo com o texto?

- (A) Três.
- (B) Seis.
- (C) Cinco.
- (D) Quatro.

O texto seguinte servirá de base para responder às questões de 3 a 5.

Uísque mais procurado do mundo é vendido por R\$ 13 milhões

Para aqueles que apreciam destilados refinados, uma garrafa do "uísque escocês mais procurado do mundo" foi vendida por mais de £2,1 milhões (R\$ 13,2 milhões) no sábado (18), na Sotheby's em Londres.

O Macallan 1926 é está entre as únicas 40 garrafas retiradas após envelhecer em barris de xerez por 60 anos, tornando-o o mais antigo vintage Macallan já produzido, segundo a casa de leilões.

A Sotheby's esperava arrecadar entre £750.000 e £1,2 milhões (R\$ 4,5 milhões e R\$ 7,3 milhões), mas ficou chocada quando a garrafa valiosa alcançou £2.187.500 (R\$ 13,3 milhões), estabelecendo "um novo recorde para qualquer garrafa de destilado ou vinho leiloadas," disse a casa de leilões à agência de notícias AFP.

Esta garrafa do Macallan 1926 é uma das 12 com rótulos criados pelo pintor italiano Valerio Adami. Antes do leilão, o chefe de uísque da Sotheby's, Jonny Fowle, disse à AFP que provou uma pequena amostra.

"Provei uma gota pequena – uma gota pequena – disso. É muito rico, tem muita fruta seca como você esperaria, muito tempero, muita madeira," disse ele, chamando-o de uísque "incrível" que não deve ser subestimado.

Das 40 garrafas preenchidas em 1986, nenhuma estava disponível para compra, sendo que algumas foram oferecidas aos principais clientes da Macallan, um luxo que aumenta seu apelo, como evidenciado em vendas anteriores das garrafas, acrescentou sua descrição no site da Sotheby's.

Em 2019, a Sotheby's vendeu uma garrafa do Macallan 1926 adornada com um dos 14 rótulos Fine and Rare por £1,5 milhão (R\$ 9,2 milhões), tornando-a na época a garrafa de vinho ou destilado mais cara já leiloadas.

A venda de sábado foi de uma das 12 garrafas cobertas com um rótulo projetado pelo pintor italiano Valerio Adami, uma das quais também acredita-se ter sido destruída durante o terremoto japonês de 2011.

Esta garrafa também é a primeira das garrafas do Macallan 1926 a ter passado por recondicionamento, realizado pela destilaria Macallan na Escócia antes do leilão. Outras 12 foram rotuladas pelo artista pop Sir Peter Blake, enquanto as duas restantes foram lançadas sem rótulo.

Das não rotuladas, uma foi pintada à mão pelo artista irlandês Michael Dillon e se tornou a primeira garrafa de uísque a ultrapassar £1 milhão (R\$ 6,8 milhões) quando foi vendida em 2018 por £1,2 milhão (R\$ 7,3 milhões), disse a casa de leilões em seu site.

<https://www.cnnbrasil.com.br/viagemegastronomia/gastronomia/uisque-mais-procurado-do-mundo-e-vendido-por-r-13-milhoes/>

Questão 03

(Correta: A)

O que torna a garrafa do Macallan 1926 leiloadas tão especial, de acordo com o texto?

- (A) Possui rótulo projetado pelo pintor italiano Valerio Adami.
- (B) Foi vendida pela primeira vez em 2019.
- (C) Passou por recondicionamento antes do leilão.
- (D) É a única garrafa envelhecida por 60 anos.

Questão 04

(Correta: C)

Quanto a Sotheby's esperava arrecadar com a venda da garrafa do Macallan 1926, e quanto ela realmente alcançou no leilão?

- (A) Esperava no máximo £13.3 milhões, alcançou £2.1 milhões.
- (B) Esperava no máximo £2.1 milhões, alcançou £1.2 milhões.
- (C) Esperava no máximo £1,2 milhões, alcançou £2,1 milhões.
- (D) Esperava no máximo £4.5 milhões, alcançou £7.3 milhões.

Questão 05

(Correta: A)

O que o chefe de uísque da Sotheby's, Jonny Fowle, disse sobre o sabor do Macallan 1926?

- (A) Não deve ser subestimado.
- (B) Não possui um sabor distintivo.
- (C) É amargo e seco.
- (D) É doce e suave.

Questão 06

(Correta: D)

Cardápios, notícias e relatos são textos que detalham características, aparência, ações, pessoas e situações com a intenção de projetar na mente do leitor uma ideia ou imagem. Por isso, são exemplos de:

- (A) Textos narrativos.
- (B) Textos dissertativos.
- (C) Textos injuntivos.
- (D) Textos descritivos.

Questão 07

(Correta: B)

Leia com atenção a afirmativa a seguir:

Lamento que você tenha adotado esta postura pouco inteligente.

Foi utilizada uma figura de linguagem conhecida pela suavização de uma ideia. Qual figura de linguagem é esta:

- (A) Ironia.
- (B) Litote.
- (C) Metonímia.
- (D) Hipérbole.

Questão 08

(Correta: C)

Leia as afirmativas abaixo com atenção:

I. Eu gosto de assistir TV. Marcelo, de jogar.

II. Gustavo, pediu a Francisco, ajuda.

III. Atletas de vários países, se apresentaram no evento.

IV. Quando a campainha tocar, ninguém mais poderá se mover.

Em quais afirmativas há o emprego inadequado da vírgula nos termos da norma culta da língua portuguesa?

- (A) I e IV.
- (B) II e IV.
- (C) II e III.
- (D) I e III.

Questão 09

(Correta: C)

Leia com atenção as colunas abaixo:

Coluna 01

(☐) Ele executou a tarefa cuidadosamente, garantindo precisão nos detalhes.

(☐) Ontem assistimos ao pôr do sol na praia.

(☐) O time jogou muito no campeonato.

(☐) O esconderijo estava localizado no topo da montanha.

(☐) Talvez ela venha à festa.

Coluna 02

I. Advérbio de Dúvida.

II. Advérbio de Intensidade.

III. Advérbio de Lugar.

IV. Advérbio de Modo.

V. Advérbio de Tempo.

Correlacione as colunas de acordo com o tipo de advérbio presente em cada uma das afirmativas. Em seguida, assinale a alternativa com a ordem correta:

- (A) III > II > I > IV > V.
- (B) IV > I > V > III > II.
- (C) IV > V > II > III > I.
- (D) V > III > I > II > IV.

Questão 10

(Correta: B)

Leia as alternativas com atenção e assinale aquela que contenha um interjeição:

- (A) As flores no jardim desabrocharam com a chegada da primavera.
- (B) Uau! Essa surpresa foi incrível.
- (C) Ele estudou diligentemente para a prova.

(D) Ela sempre chega pontualmente às reuniões.

Informática Básica

Questão 11

(Correta: A)

O sistema operacional é um software fundamental que atua como intermediário entre os aplicativos e o hardware de um computador. Ele gerencia os recursos do sistema, permitindo que os usuários interajam com o computador de maneira eficiente. Dado contexto, assinale a alternativa que descreve um software imprescindível para o funcionamento do computador:

- (A) Windows.
- (B) Microsoft Office.
- (C) Internet.
- (D) Crome.

Questão 12

(Correta: C)

O termo arquivo é, certamente, um dos mais citados quando estamos falando de informática. Assim, avalie as proposições:

I. Um arquivo nada mais é do que um conjunto de informações (compostas por sequências de bits citados anteriormente) que são rotulados (recebem um nome) e gravados em algum momento num dispositivo de armazenamento.

II. Além dos arquivos, existem outros tipos de dados, como configurações de sistema, metadados e informações que podem estar em outros formatos, não necessariamente como arquivos específicos.

III. O Chrome é um arquivo da área de trabalho.

Assinale a alternativa correta:

- (A) Apenas a proposição III está correta.
- (B) Apenas a proposição II está correta.
- (C) Apenas as proposições I e II estão corretas.
- (D) Apenas as proposições II e III estão corretas.

Questão 13

(Correta: B)

As planilhas eletrônicas oferecem recursos para realizar cálculos automáticos, criar gráficos, ordenar e filtrar dados, além de facilitar análises e tomadas de decisão com base nas informações inseridas. Nesse contexto, assinale o aplicativo da Microsoft responsável por esses recursos.

- (A) Word.
- (B) Excel.
- (C) Outlook.
- (D) Teams.

Questão 14

(Correta: C)

No contexto de Editor de Texto, qual das alternativas se relaciona corretamente com o conceito de Faixa de opções?

- (A) Contém menus de acordo com as tarefas relacionadas.
- (B) Localizada na parte superior da área de trabalho, informa a marcação das margens, recuos e outras marcações.
- (C) Contém grupos de tarefas relacionadas, facilitando encontrar, com mais eficiência, os comandos desejados.
- (D) Mostra a quantidade de páginas, a quantidade de palavras, o idioma, os modos de exibição de um documento: Layout de impressão, Leitura de tela inteira, Layout de web, Estrutura de tópicos e Rascunho e o Zoom.

Questão 15

(Correta: D)

Dado o contexto de etapas funcionais de um computador, associe as colunas relacionando as etapas da coluna 1 com seus respectivos equipamentos constantes da coluna 2:

Coluna 1

- A.Entrada de Dados.
- B.Processamento de dados.
- C.Saída de dados.

Coluna 2

- ☐ Impressora.
- ☐ Memória RAM.
- ☐ Touchpad.

Assinale a alternativa cuja a sequência da associação, de cima para baixo, está correta:

- (A) A, C, B.
- (B) B, A, C.
- (C) A, B, C.
- (D) C, B, A.

Matemática

Questão 16

(Correta: D)

Hildete vai fazer 20 bandeiras do Brasil para um evento na escola onde trabalha e o disco central terá 40 cm de diâmetro. Considerando $\pi = 3,14$, quanto de tecido ela usará para fazer os 20 discos?

- (A) Ela usará 5,131 m² do tecido.
- (B) Ela usará 4,2 m² do tecido.
- (C) Ela usará 3,27 m² do tecido.
- (D) Ela usará 2,512 m² do tecido.

Questão 17

(Correta: C)

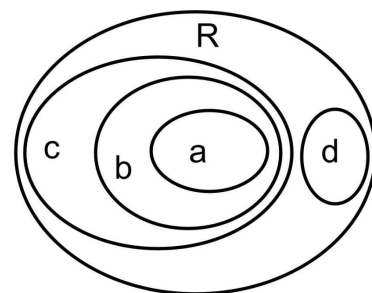
Um grupo de peregrinos saiu de sua cidade e andou por uma determinada distância no primeiro dia, no segundo dia eles andaram o triplo do que tinham andado no dia anterior, no terceiro a mesma distância do primeiro dia, no quarto a mesma distância que andaram no segundo dia e no quinto a metade do que andaram no dia anterior. Se o trajeto todo feito por eles é de 1045 km, quanto eles andaram no primeiro dia?

- (A) Eles andaram 85 km no primeiro dia.
- (B) Eles andaram 150 km no primeiro dia.
- (C) Eles andaram 110 km no primeiro dia.
- (D) Eles andaram 48 km no primeiro dia.

Questão 18

(Correta: D)

O esquema abaixo é a representação do conjunto dos números reais (R) e seus subconjuntos, sendo a, b, c e d, elementos desses subconjuntos.



Relacione a primeira coluna (elementos) com a segunda (valor real).

Primeira coluna: elementos

- a.
- b.
- c.
- d.

Segunda coluna: valor real

☐ 5,3333...

☐ - 5

☐ 1,374528123...

☐ 1000

A sequência correta de cima para baixo é:

(A) b, d, c, a.

(B) d, a, c, b.

(C) a, b, c, d.

(D) c, b, d, a.

Questão 19

(Correta: D)

Patrícia faz comidas congeladas e vende uma embalagem de 800 gramas por R\$60,00, mas quer preparar pratos especiais para o Natal com 1,5 kg. Mantendo a mesma média, qual será o preço do prato especial?

(A) Será R\$205,50.

(B) Será R\$125,00.

(C) Será R\$150,00.

(D) Será R\$112,50.

Questão 20

(Correta: D)

João tem uma barra de ferro de 2,58 metros e vai cortar em pedaços de 25 centímetros para fazer uma pequena grade. Quantos pedaços desse tamanho ele consegue fazer?

(A) 9 pedaços.

(B) 17 pedaços.

(C) 23 pedaços.

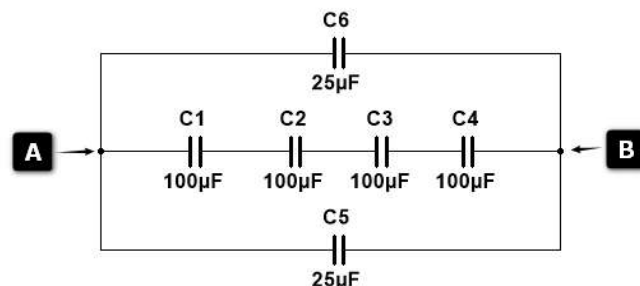
(D) 10 pedaços.

Conhecimentos Específicos

Questão 21

(Correta: C)

A associação de capacitores é um conceito fundamental na teoria de circuitos elétricos. Os capacitores podem ser conectados de diferentes maneiras para formar associações em série ou em paralelo. Dados os capacitores abaixo, qual é o valor da capacitância total medida entre os pontos A e B?



(A) 550 µF

(B) 150 µF

(C) 75 µF

(D) 12,12 µF

Questão 22

(Correta: D)

Em um sistema de geração de corrente elétrica, a eficiência na conversão de energia mecânica em energia elétrica é crucial. Considere a seguinte situação:

Um alternador opera a uma rotação de 1800 RPM, possui 4 polos e gera uma potência elétrica de 800 watts. Se a potência mecânica fornecida ao alternador é de 1200 watts, qual é a eficiência do alternador?

(A) 80%.

(B) 100%.

(C) 40%.

(D) 60%.

Questão 23

(Correta: B)

Um motor elétrico trifásico de 440V de 10 polos está operando em uma rede elétrica com frequência de 60 Hz. Para calcular a velocidade síncrona desse motor, utilizando a fórmula padrão, assinale a alternativa correta.

(A) 600 rpm

(B) 720 rpm

(C) 3600 rpm

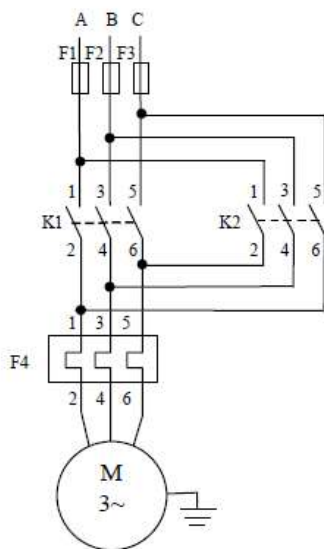
(D) 440 rpm

Questão 24

(Correta: A)

Abaixo é apresentado o diagrama de força de um tipo de ligação para acionamento de um motor trifásico:

Força



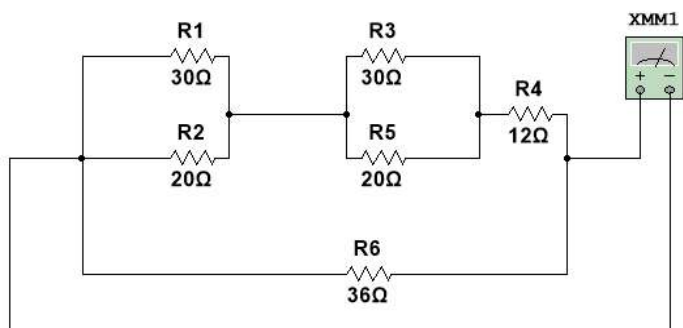
Qual tipo de ligação é representada na figura?

- (A) Ligação de uma partida direta com reversão.
- (B) Ligação de partida com softstart.
- (C) Ligação de uma partida estrela-triângulo.
- (D) Ligação de partida compensada.

Questão 25

(Correta: C)

Muitas vezes é comum associar em circuitos elétricos resistores em série e em paralelo. Este tipo de ligação é chamada de associação mista. Para o circuito abaixo, qual será o valor da resistência total que será apresentada no ohmímetro XMM1?

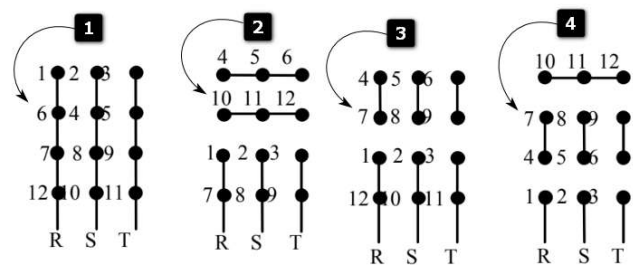


- (A) 15 ohms.
- (B) 32 ohms.
- (C) 18 ohms.
- (D) 12 ohms.

Questão 26

(Correta: C)

Os motores trifásicos podem ter diferentes configurações de terminais, sendo comuns aquelas com 12 pontas. Essas configurações são geralmente associadas aos motores que possuem enrolamentos internos específicos para atender a diferentes requisitos de ligação e operação. Para as figuras abaixo, indique os esquemas de ligações para cada uma delas.



- (A) 1 - Ligação triângulo | 2 - Ligação estrela | 3 - Ligação duplo triângulo | 4 - Ligação duplo Estrela.
- (B) 1 - Ligação estrela | 2 - Ligação triângulo | 3 - Ligação duplo triângulo | 4 - Ligação duplo Estrela.
- (C) 1 - Ligação duplo triângulo | 2 - Ligação duplo Estrela | 3 - Ligação triângulo | 4 - Ligação estrela.
- (D) 1 - Ligação duplo triângulo | 2 - Ligação duplo Estrela | 3 - Ligação estrela | 4 - Ligação triângulo.

Questão 27

(Correta: A)

Em um circuito elétrico, uma lâmpada incandescente é conectada a uma fonte de alimentação de 120 volts. A potência nominal da lâmpada é de 60 watts. Determine a corrente elétrica (em amperes) que atravessa a lâmpada.

- (A) 0,5 A
- (B) 2 A
- (C) 5 A
- (D) 1 A

Questão 28

(Correta: D)

Durante o procedimento de teste de ausência de tensão em um sistema elétrico, é fundamental seguir um protocolo seguro. Considere a seguinte situação:

Um eletricista deseja verificar se um determinado circuito está desenergizado antes de realizar intervenções. Ele conecta um equipamento de teste em uma fonte de alimentação conhecida e obtém leituras normais. Em seguida, ele aplica o mesmo procedimento ao circuito que deseja verificar.

Qual é a razão para realizar o teste na fonte conhecida

primeiro?

- (A) Para ajustar a sensibilidade do equipamento de teste conforme a especificação do circuito real.
- (B) Para calibrar o equipamento de teste antes de aplicá-lo ao circuito real.
- (C) Para economizar tempo e evitar testes desnecessários no circuito que se sabe estar energizado.
- (D) Para garantir que o equipamento de teste esteja funcionando corretamente antes de ser usado no circuito desejado.

Questão 29

(Correta: D)

Ao operar um motor elétrico, um eletricista precisa considerar os efeitos da variação da frequência na velocidade e no torque. Suponha que haja a necessidade de aumentar a frequência acima do valor nominal. Nesse contexto, assinale a alternativa correta.

- (A) Aumentar a frequência acima do valor nominal resultará em uma redução da velocidade do motor, mas sem impacto significativo no torque, proporcionando uma operação mais eficiente.
- (B) Ao aumentar a frequência acima do valor nominal, o motor compensará automaticamente com um aumento proporcional no torque, garantindo um desempenho estável e eficiente em todas as condições.
- (C) A variação da frequência não influenciará a velocidade ou o torque do motor, pois o sistema de controle ajustará automaticamente para manter o desempenho constante em diferentes condições operacionais.
- (D) O aumento da frequência acima do valor nominal levará a uma perda considerável de torque no motor, comprometendo a capacidade de realizar trabalhos pesados.

Questão 30

(Correta: B)

Durante uma intervenção em um painel elétrico, um eletricista sofre uma queimadura de primeiro grau em uma das mãos após o contato acidental com um fio energizado. Qual a conduta adequada para tratar imediatamente a queimadura?

- (A) Cobrir a queimadura com algodão e pomada para queimaduras.
- (B) Lavar a queimadura com água corrente em temperatura ambiente por pelo menos 10 minutos.
- (C) Perfurar a bolha, se formada, para liberar o líquido e acelerar a cicatrização.
- (D) Aplicar gelo diretamente na queimadura para aliviar a dor.

Questão 31

(Correta: C)

Um eletricista está projetando o sistema elétrico para uma fábrica e precisa determinar a potência elétrica necessária para alimentar uma máquina de produção. A máquina é monofásica, com características resistivas, possui uma resistência elétrica de 15 ohms e opera com uma corrente de 10 amperes. Qual é a potência elétrica consumida pela máquina?

- (A) 150 watts.
- (B) 2250 watts.
- (C) 1500 watts.
- (D) 1000 watts.

Questão 32

(Correta: B)

Ao realizar uma ligação provisória em um ambiente industrial, o eletricista se depara com desafios específicos que exigem conhecimentos avançados. Assinale a alternativa correta, considerando práticas seguras e aspectos técnicos mais complexos.

- (A) O aterramento em uma ligação provisória é opcional, pois as estruturas metálicas presentes em ambientes industriais proporcionam uma proteção adequada contra potenciais diferenças de tensão. Cabos comuns podem ser utilizados, uma vez que o ambiente industrial oferece proteção natural contra influências externas.
- (B) Em ambientes industriais, a ligação provisória deve contemplar o uso de cabos blindados e aterrados para minimizar interferências eletromagnéticas. O dimensionamento dos condutores deve levar em conta não apenas a carga, mas também a distância até o ponto de fornecimento de energia. Além disso, é crucial empregar relés de proteção adequados para garantir a segurança do sistema elétrico.
- (C) A ligação provisória em ambientes industriais pode ser realizada utilizando cabos com isolamento padrão, sem a necessidade de considerar a influência de campos magnéticos e interferências eletromagnéticas na integridade do sistema elétrico.
- (D) A utilização de dispositivos de proteção, como relés de proteção direcional, é dispensável na ligação provisória, uma vez que se trata de uma instalação temporária, e a complexidade desses dispositivos não se justifica.

Questão 33

(Correta: D)

Para compreender os diferentes contextos de exposição aos riscos elétricos, um eletricista precisa estar ciente dos tipos de choque elétrico. Considerando esses tipos, assinale a alternativa correta.

- (A) Os choques elétricos são divididos em capacitivo, resistivo e indutivo. O choque capacitivo ocorre por meio do atrito com materiais condutores, o resistivo pela passagem de corrente em componentes resistivos, e o indutivo é gerado por campos magnéticos em circuitos elétricos.
- (B) O choque elétrico é classificado como direto, indireto e estático. O choque direto resulta do contato direto com uma parte energizada, o indireto ocorre pela proximidade de uma fonte de energia elétrica, e o estático acontece por meio do atrito com materiais condutores.
- (C) Existem três categorias de choque elétrico: estático, dinâmico e por arco elétrico. O choque estático ocorre por meio do atrito com materiais condutores, o dinâmico é aquele em que a vítima fica exposta à rede elétrica e acaba levando o choque, e o por arco elétrico é causado por falhas em circuitos elétricos.
- (D) Os choques elétricos são classificados em estáticos, dinâmicos e por descargas atmosféricas. O choque estático ocorre por meio do atrito com materiais condutores, como quando alguém sente um choque ao vestir uma blusa de lã. O choque dinâmico é aquele em que a vítima fica exposta à rede elétrica e acaba levando o choque. As descargas atmosféricas são os raios naturais, que podem atingir uma pessoa de forma direta ou indireta, causando queimaduras e até a morte.

Questão 34

(Correta: C)

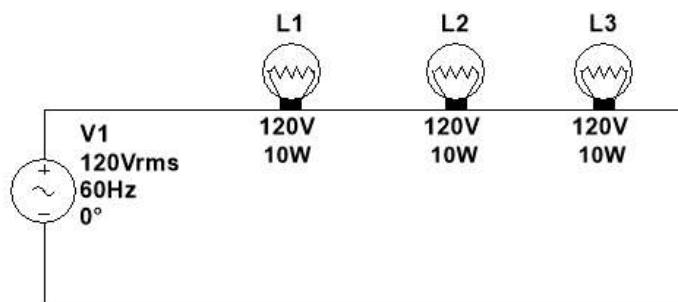
Na distribuição de energia elétrica, as redes primárias e secundárias desempenham papéis distintos. Neste contexto, qual a função principal das redes elétricas primárias e secundárias em termos de potência e tipos de consumidores atendidos?

- (A) As redes elétricas primárias atendem principalmente consumidores residenciais, enquanto as redes secundárias atendem a médias e grandes empresas.
- (B) Ambas as redes, primárias e secundárias, atendem exclusivamente consumidores residenciais.
- (C) As redes elétricas primárias atendem a médias e grandes empresas, enquanto as redes secundárias atendem consumidores residenciais e pequenos estabelecimentos comerciais.
- (D) As redes elétricas primárias e secundárias desempenham papéis equivalentes, atendendo a uma variedade de consumidores, desde residenciais até grandes indústrias.

Questão 35

(Correta: D)

Foi solicitado a um eletricista que montasse um circuito para três lâmpadas com valores nominais de 120V e 10W cada uma. O eletricista apresentou o seguinte circuito:



Ao alimentar este sistema, foi percebido que as lâmpadas estavam com pouco brilho e não estavam emitindo a luz que foram projetadas. Qual o motivo das lâmpadas apresentarem pouca luminosidade? Qual será corrente que circulará por elas neste circuito?

- (A) As lâmpadas apresentaram pouca luminosidade pois estão com a tensão sobre elas abaixo do valor nominal. A corrente que circulará no circuito é de cerca de 1,0A.
- (B) As lâmpadas apresentaram pouca luminosidade pois a fonte possui o mesmo valor de tensão das cargas. A corrente que circulará no circuito é de cerca de 1,0A.
- (C) As lâmpadas apresentaram pouca luminosidade pois a fonte possui o mesmo valor de tensão das cargas. A corrente que circulará no circuito é de cerca de 27,8mA.
- (D) As lâmpadas apresentaram pouca luminosidade pois estão com a tensão sobre elas abaixo do valor nominal. A corrente que circulará no circuito é de cerca de 27,8mA.

Questão 36

(Correta: B)

Baseado nas informações da placa do motor abaixo, qual opção descreve corretamente alguns dados deste equipamento?

~ 3 kW(HP-cv)	0.75(1.0)	80	MOTOR INDUÇÃO - GAIOLA
V	220/380	A	2.87/1.66
RPW min	1725	Hz 60	FS 1.15
REND(X)	82.6	AMB. 40°C	ISOL INSL F
CAT DES	N	IP55	REG DUTY S1
Alt.	1000	m.s.n.m.	
220 V	W2 U2 Y2	380 V	W2 U2 Y2
Δ L1 L2 L3	Y L1 L2 L3		
			kg
			→ 6204-ZZ
			→ 6203-ZZ
			POLYREX EM-ESSO

- (A) Motor trifásico, ligação em 220V estrela, 1,0 kW de potência e fator de potência de 0,83.

- (B) Motor trifásico, ligação em 220V delta, 1,0 CV de potência e fator de potência de 0,83.
- (C) Motor trifásico, ligação em 220V delta, 3 kW de potência e fator de potência de 0,83.
- (D) Motor trifásico, ligação em 220V delta, 3 kW de potência e fator de potência de 1,15.

Questão 37

(Correta: A)

No contexto elétrico, é essencial compreender a diferença entre energia e trabalho. Considere um exemplo prático para ilustrar essa distinção:

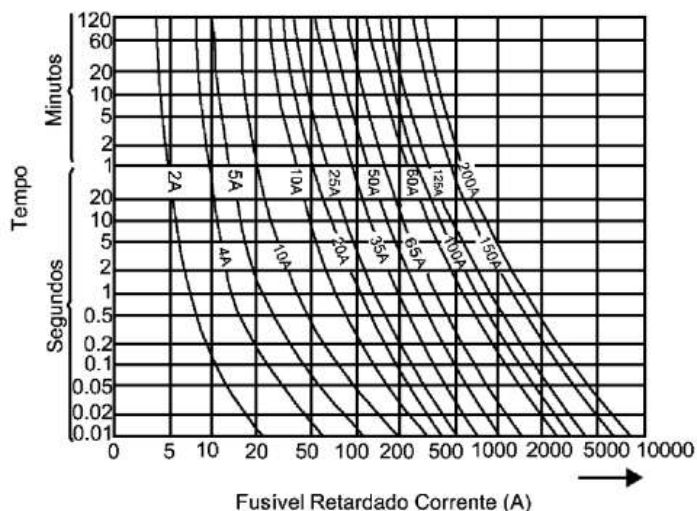
Durante a operação de um motor elétrico, a corrente elétrica realiza um trabalho ao mover um equipamento. Qual é a relação correta entre energia e trabalho nesse cenário?

- (A) A energia é a capacidade de realizar trabalho, e no exemplo, a corrente elétrica representa a energia em ação.
- (B) Energia e trabalho são termos distintos, mas no contexto elétrico, ambos representam a mesma quantidade medida pela corrente elétrica.
- (C) O trabalho é a capacidade de realizar energia, e no exemplo, a corrente elétrica é responsável por fornecer essa capacidade ao motor.
- (D) Energia e trabalho são conceitos intercambiáveis no contexto elétrico, sendo a corrente elétrica a forma de medição desses dois parâmetros.

Questão 38

(Correta: B)

Abaixo é apresentado um exemplo de gráfico tempo-corrente para fusível retardado. Baseado nas informações gráficas, qual será o tempo de abertura de fusível com corrente nominal de 5A quando for percorrido por uma corrente de 20A?



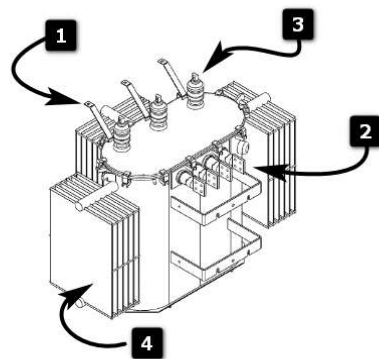
- (A) Aproximadamente 5 segundos.
- (B) Aproximadamente 2 segundos.

- (C) Aproximadamente 1 segundos.
- (D) O fusível não irá se fundir com essa corrente.

Questão 39

(Correta: A)

Para trabalhar com transformadores é necessário conhecer as principais partes deste equipamento que é tão importante no mundo da eletricidade. Para o equipamento apresentado abaixo, selecione a opção que descreve corretamente os pontos indicados pelas setas.



- (A) 1 - Suporte para pára-raios, 2 - Bucha de baixa tensão, 3 - Bucha de alta tensão, 4 - Radiador.
- (B) 1 - Suporte para cabos de alta tensão, 2 - Bucha de alta tensão, 3 - Bucha de baixa tensão, 4 - Radiador.
- (C) 1 - Suporte para cabos de alta tensão, 2 - Bucha de baixa tensão, 3 - Bucha de alta tensão, 4 - Radiador.
- (D) 1 - Suporte para pára-raios, 2 - Bucha de alta tensão, 3 - Bucha de baixa tensão, 4 - Radiador.

Questão 40

(Correta: A)

Em um projeto industrial, um eletricista precisa escolher entre um motor monofásico e um motor trifásico para acionar uma esteira transportadora em uma fábrica de embalagens. Considerando as características específicas do sistema, qual seria a principal diferença entre esses dois tipos de motores para essa aplicação?

- (A) Motores trifásicos são mais adequados para sistemas de esteiras transportadoras devido à sua capacidade de gerar maior torque em baixas velocidades.
- (B) Motores monofásicos são ideais para sistemas de esteiras transportadoras que requerem controle preciso de velocidade, enquanto motores trifásicos são mais adequados para operações contínuas em velocidades constantes.
- (C) Motores monofásicos oferecem maior eficiência em sistemas de esteiras transportadoras devido à sua capacidade de inverter a rotação.

- (D) Tanto motores monofásicos quanto trifásicos são igualmente eficazes para acionar esteiras transportadoras, com a principal diferença sendo a complexidade da instalação elétrica.