

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 à questão 1.

A primeira multa por lixo espacial da história dos EUA

Pela primeira vez, o governo dos EUA multou uma empresa por deixar lixo espacial orbitando em torno da Terra.

A comissão de comunicações do governo americano (FCC) multou a Dish Network em US\$ 150 mil (ou R\$ 750 mil) por não deslocar um satélite antigo para longe de outros satélites em uso.

A empresa admitiu responsabilidade por seu satélite EchoStar-7 e concordou com um "plano de conformidade" junto à FCC.

O lixo espacial é composto por pedaços de dispositivos que estão em órbita ao redor da Terra, mas não estão mais em uso e trazem risco de colisões.

Isso inclui elementos como satélites antigos e partes de naves espaciais.

A FCC disse que o satélite da Dish representava um risco potencial para outros satélites que orbitam a Terra.

A Dish deveria ter movido o satélite para 300 km mais longe da Terra, mas no final de sua vida, em 2022, o moveu apenas 122 km após ficar sem combustível.

"À medida que as operações de satélite se tornam mais frequentes e a economia espacial acelera, precisamos ter certeza de que os operadores cumprem os seus compromissos", disse o chefe do departamento de fiscalização da FCC, Loyaan Egal.

"Este é um acordo inovador, que deixa muito claro que a FCC tem forte autoridade de fiscalização e capacidade para fazer cumprir suas regras de vital importância sobre detritos espaciais."

A multa de US\$ 150 mil (R\$ 750 mil) representa uma pequena proporção da receita geral da Dish, que foi de US\$ 16,7 bilhões (R\$ 86 bilhões) em 2022.

No entanto, a multa ainda pode ter impacto sobre outros operadores de satélite, de acordo com Megan Argo, professora de astrofísica na Universidade de Central Lancashire.

"O fato de terem usado seus poderes de regulamentação pela primeira vez certamente fará com que o resto da indústria preste atenção", disse Argo.

"Por que usar uma vez significa que provavelmente usarão novamente."

"Quanto mais coisas tivermos em órbita, maior será o risco de colisões, gerando detritos em alta velocidade. Eles podem potencialmente atingir outros satélites, criando ainda mais detritos e potencialmente gerando uma reação em cascata", acrescentou ela.

Estima-se que mais de 10 mil satélites tenham sido lançados no espaço desde o primeiro em 1957, sendo

que mais de metade deles estão atualmente sem uso.

Segundo a Nasa, existem mais de 25 mil detritos espaciais com mais de 10 cm de comprimento.

O chefe da Nasa, Bill Nelson, disse à BBC em julho que o lixo espacial era um "grande problema", o que fez com que a Estação Espacial Internacional fosse retirada do caminho dos destroços que passavam.

"Mesmo uma lasca de tinta vindo na direção errada à velocidade orbital, que é de 28 mil km/h, [poderia] atingir um astronauta durante uma caminhada espacial. Isso pode ser fatal", disse ele.

<https://www.bbc.com/portuguese/articles/cp3dvz371e50>

Questão 01

(Correta: C)

Por que a Dish Network foi multada pelo governo dos EUA?

- (A) Por não reciclar corretamente dispositivos espaciais.
- (B) Por não pagar as taxas necessárias para manter um satélite em órbita.
- (C) Por deixar um satélite antigo em órbita sem deslocá-lo para longe de outros satélites em uso.
- (D) Por não ter um "plano de conformidade" para lidar com lixo espacial.

O texto seguinte servirá de base para responder às questões de 2 a 3.

Dengue se tornará ameaça aos EUA, Europa e África, diz OMS

Doença tem sido um flagelo em grande parte da Ásia e da América Latina, causando cerca de 20 mil mortes por ano.

A dengue se tornará uma grande ameaça no sul dos Estados Unidos, no sul da Europa e em novas partes da África nesta década, disse um especialista da Organização Mundial da Saúde (OMS), uma vez que as temperaturas mais altas criam as condições para que os mosquitos transmissores da infecção se espalhem.

A doença tem sido um flagelo em grande parte da Ásia e da América Latina, causando cerca de 20 mil mortes por ano. As taxas da doença já têm aumentado oito vezes em todo o mundo desde 2000, impulsionadas em grande parte pelas mudanças climáticas, bem como pelo aumento da movimentação de pessoas e da urbanização.

Muitos casos não são registrados, mas em 2022 foram notificados 4,2 milhões de casos em todo o mundo e as autoridades de saúde pública alertaram que são esperados níveis quase recordes de transmissão neste ano. Bangladesh está passando atualmente pelo pior surto de todos os tempos, com mais de 1.000 mortes.

"Precisamos falar muito mais proativamente sobre a

dengue", disse Jeremy Farrar, especialista em doenças infecciosas que entrou para a OMS em maio deste ano, à Reuters. "Precisamos realmente preparar os países para lidar com a pressão adicional que virá... no futuro, em muitas cidades grandes."

Farrar disse que é provável que a infecção "decole" e se torne endêmica em partes dos EUA, Europa e África — todas as regiões onde já houve alguma transmissão local limitada — à medida que o aquecimento global torna novas áreas hospitaleiras para os mosquitos que a transmitem. Isso exercerá uma pressão aguda sobre os sistemas hospitalares em muitos países, alertou ele.

"O atendimento clínico é realmente intensivo e exige uma alta proporção de enfermeiros por paciente", disse. "Eu realmente me preocupo quando isso se tornar um grande problema na África Subsaariana."

A maioria das pessoas que contrai dengue não apresenta sintomas, o que significa que se acredita que as taxas de casos sejam muito mais altas do que os números relatados. Aqueles que apresentam podem ter febre, espasmos musculares e dores nas articulações tão fortes conhecidas como "febre de quebrar os ossos". Em casos graves – menos de 1% – pode ser fatal.

Não há tratamento específico para a dengue, embora haja uma vacina disponível. No início desta semana, a OMS recomendou a vacina Qdenga, da Takeda Pharmaceuticals, para crianças de 6 a 16 anos em áreas onde a infecção é um problema significativo de saúde pública.

Preparar novas regiões do mundo para lidar com a dengue significa garantir que quaisquer fundos de saúde pública sejam gastos nas áreas certas, disse Farrar, inclusive na melhor maneira de controlar o mosquito.

"Precisamos combinar diferentes setores que não estão acostumados a trabalhar juntos", disse ele.

<https://www.cnnbrasil.com.br/saude/dengue-se-tornara-ameaca>

-aos-eua-europa-e-africa-diz-oms/

Questão 02

(Correta: D)

Por que a dengue se tornará uma grande ameaça em novas regiões, de acordo com um especialista da Organização Mundial da Saúde (OMS)?

- (A) Por conta da diminuição das taxas de doença em outras partes do mundo.
- (B) Devido à urbanização em rápido crescimento.
- (C) Devido ao aumento da movimentação de pessoas.
- (D) Por causa das temperaturas mais altas, criando condições para a disseminação dos mosquitos transmissores.

Questão 03

(Correta: D)

O que Jeremy Farrar acredita ser essencial para lidar com a ameaça crescente da dengue em novas regiões?

- (A) Investir em tratamentos específicos para a dengue.
- (B) Estabelecer mais hospitais em áreas propensas à transmissão da dengue.
- (C) Desenvolver novas vacinas para combater a dengue.
- (D) Preparar os países para lidar com a pressão adicional que virá devido à expansão da infecção.

O texto seguinte servirá de base para responder à questão 4.

Relógio no valor de R\$ 1,2 milhão bate recorde por ter 12 meteoritos em mostrador

Pode se dizer que o relógio criado pela Les Ateliers Louis Moinet S.A., da Suíça, não é desse planeta. Ou pelo menos, partes deles não são. Neste ano, a criação da relojoaria ganhou o "Guinness World Record" de maior número de inserções de meteoritos em um relógio.

Segundo o "Guinness", o relógio, batizado de Cosmópolis, tem 12 meteoritos — fragmentos raros de rocha ou metal que caem do espaço para a Terra — presos ao seu mostrador, incluindo um vindo de Marte e outro da Lua. O mostrador representa uma galáxia no espaço.

O design final é composto por uma caixa de ouro rosa de 18 quilates com um diâmetro de quarenta milímetros e presa por uma pulseira preta. O "Guinness" explica que cada meteorito apresentou um desafio único devido às diferenças de fragilidade para evitar qualquer perda durante o processo de corte.

O especialista Daniel Haas cortou e moldou cuidadosamente cada um dos doze discos de meteoritos para atender às restrições técnicas. O CEO e diretor criativo Jean-Marie Schaller explicou que cada um deles foi meticulosamente colocado para melhor exibir e contrastar entre si.

O denominado "Dhofat 461", um raro espécime de meteorito lunar, foi colocado no centro do mostrador. Os outros foram imaginados por Schaller como "pequenos pedestais projetados para elevá-los, criando um arranjo misterioso no mostrador".

Les Ateliers Louis Moinet S.A. afirma que valor do relógio está em todo de 201.325 libras (aproximadamente R\$ 1,2 milhão)

O site do "Guinness" conta que o nome da empresa vem de Louis Moinet, um famoso relojoeiro e inventor do cronógrafo. Ele também era um astrônomo ávido além de ser apaixonado por relógios, paixões compartilhadas com Schaller.

Para chegar a esse recorde, Schaller usou suas conexões com caçadores de meteoritos, especialistas conhecidos mundialmente, como Luc Labenne e Bruno Fectay. Além disso, a GMS Créations SARL, empresa especializada na venda de pedras e materiais preciosos, ajudou na aquisição dos meteoritos.

O "Guinness" conta que para verificar os meteoritos, cada um é autenticado por um certificado emitido por caçadores de meteoritos que fazem parte da Meteoritical Society.

"Para nós, alcançar o título do 'Guinness World Records' é um reconhecimento excepcional da nossa dedicação à relojoaria inovadora e à expansão dos limites da criatividade. É o culminar de anos de trabalho árduo e colaboração com parceiros excepcionais", afirmou Schaller.

Ele espera exibir o relógio recorde em algum museu para servir como um símbolo de inovação e artesanato.

<https://www.cnnbrasil.com.br/lifestyle/relogio-no-valor-de-r-12-milhao>

-bate-recorde-por-ter-12-meteoritos-em-mostrador/

Questão 04

(Correta: C)

Qual é o nome do relógio criado pela Les Ateliers Louis Moinet S.A. que ganhou o "Guinness World Record" de maior número de inserções de meteoritos?

- (A) Luc Labenne.
- (B) Dhofat 461.
- (C) Cosmópolis.
- (D) Louis Moinet.

Questão 05

(Correta: D)

Leia com atenção a afirmativa abaixo:

A cidade onde moro incentiva o uso de energia solar.

Assinale a alternativa que classifique corretamente o termo destacado.

- (A) Conjunção.
- (B) Pronome indefinido.
- (C) Advérbio.
- (D) Pronome relativo.

Questão 06

(Correta: B)

Leia com atenção as afirmativas abaixo:

I.É importante relatar que o estabelecimento estava um caos quando a polícia chegou.

II.Seus comentários costumavam ser o mais racionais possíveis.

III.Os materiais para o curso estão custando ainda mais barato com esta promoção.

IV.O professor pediu para eu mesma falar.

Assinale a alternativa que aponte qual(is) da(s) afirmativa(s) possui(em) erro de concordância:

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

Questão 07

(Correta: A)

Leia com atenção as afirmativas abaixo:

I.Este é um peixe de água doce.

II.Para sobremesa teremos uma torta holandesa.

III.Nem todos os homens de voz grossa seriam bons locutores.

IV.Esta senhora é muito impaciente.

Quais das afirmativas possuem uma locução adjetiva?

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

Questão 08

(Correta: D)

Leia com atenção as alternativas e assinale aquela em que a conjunção apresente adversidade:

- (A) Ele ainda não nos ligou, nem sabemos quando ligará.
- (B) Recebeu uma boa proposta, logo a aceitou.
- (C) Não respondi a sua mensagem, porque não tive tempo de pegar o celular.
- (D) Era inteligente e estava triste com o resultado no exame.

Questão 09

(Correta: B)

Leia com atenção as colunas abaixo:

Coluna 01

()*Muitos brasileiros sofrem com patologias do fígado.*

()*Os países ao sul da Europa são conhecidos por serem regiões de ilhas.*

()*Todos exército tem as suas armas de guerra.*

()*As águas que nós consumimos são sem sabor.*

Coluna 02

I.Bélicas.

II.Insulares.

III.Insípidas.

IV.Hepáticas.

Correlacione as colunas lidas e assinale a alternativa com a sequência correta da coluna 01:

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

Questão 10

(Correta: A)

Leia as afirmativas com atenção:

I. Marcos não era de muita cerimônia, falava tudo as claras.

II. Vire à direita imediatamente.

III. A nova novela a qual comecei a assistir é bem interessante!

IV. Os jovens de hoje tem por hábito namorar à distância.

V. Para começar o preparado, deve-se juntar a farinha à manteiga.

Em qual das afirmativas acima pode se verificar um erro de acentuação?

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

Informática Básica

Questão 11

(Correta: A)

Normalmente um dispositivo que apresenta informações na tela de LCD, como um televisor atual. Outros são sensíveis ao toque (chamados de touchscreen), onde podemos escolher opções tocando em botões virtuais, apresentados na tela (então, neste caso funcionam também como equipamento de entrada de dados).

Marque a alternativa CORRETA que corresponde ao contexto acima.

- (A) Monitor.
- (B) Impressora.
- (C) Caixa de som.
- (D) Mouse.

Questão 12

(Correta: A)

Também conhecidas como wireless ou também Wi-Fi, esta tecnologia permite a conexão de computadores e

equipamentos sem a necessidade do uso de cabos de transmissão. Funcionam através de equipamentos que usam radiofrequência (comunicação via ondas de rádio, via satélite e via infravermelho, entre outros)

Fonte: [https://www.ufsm.br/app/uploads/sites/413/2018/12/](https://www.ufsm.br/app/uploads/sites/413/2018/12/arte_informatica_basica.pdf)

arte_informatica_basica.pdf

Marque a alternativa CORRETA que corresponde ao contexto acima.

- (A) Redes sem fio.
- (B) Bluetooth.
- (C) Satélite.
- (D) RFID.

Questão 13

(Correta: A)

Trata-se de um disco com superfície magnetizável. Ele é blindado e fica dentro do gabinete do computador. Ainda é o equipamento mais duradouro e confiável do mundo da computação, em função de suportar armazenamento de dados de alta atividade (ações frequentes de remover e incluir dados).

Fonte: [https://www.ufsm.br/app/uploads/sites/413/2018/12/](https://www.ufsm.br/app/uploads/sites/413/2018/12/arte_informatica_basica.pdf)

arte_informatica_basica.pdf

Marque a alternativa CORRETA que corresponde ao contexto acima.

- (A) HD.
- (B) Memória RAM.
- (C) Processador.
- (D) CD.

Questão 14

(Correta: A)

Quando você exclui um arquivo, normalmente aparece uma janela com a seguinte pergunta: "Tem certeza que deseja mover este arquivo para _____?". Ao responder sim, o arquivo será transferido (virtualmente) para

um local conhecido como:

Fonte: [https://www.ufsm.br/app/uploads/sites/413/2018/12/](https://www.ufsm.br/app/uploads/sites/413/2018/12/arte_informatica_basica.pdf)

arte_informatica_basica.pdf

Marque a alternativa CORRETA que completa a lacuna acima.

- (A) Lixeira
- (B) Gerenciador de Tarefas
- (C) Área de Trabalho
- (D) Pasta Temporária

Questão 15

(Correta: B)

Os operadores são determinantes para cada tipo de cálculo a ser efetivado em uma expressão matemática. O operador matemático de multiplicação no Excel é:

Fonte: [https://www.ufsm.br/app/uploads/sites/413/2018/12/](https://www.ufsm.br/app/uploads/sites/413/2018/12/arte_informatica_basica.pdf)

arte_informatica_basica.pdf

Marque a alternativa CORRETA que corresponde ao contexto acima.

- (A) Sinal de ponto (.).
- (B) asterisco (*).
- (C) Barra inversa (/).
- (D) Letra (x).

Matemática

Questão 16

(Correta: B)

Na rua onde Judite mora, 40% dos moradores se manifestaram contra a construção de um parque de eventos na localidade. Se 36 pessoas não querem que a obra seja feita, quantos são os moradores dessa rua?

- (A) Nesta rua moram 58 pessoas.
- (B) Nesta rua moram 90 pessoas.
- (C) Nesta rua moram 87 pessoas.
- (D) Nesta rua moram 65 pessoas.

Questão 17

(Correta: C)

Uma torneira ficou aberta por 45 minutos em um determinado dia desperdiçou 585 litros de água. Se no outro dia essa mesma torneira ficou aberta por 35 minutos, quanto de água foi desperdiçado?

- (A) Serão desperdiçados 290 litros de água.
- (B) Serão desperdiçados 214 litros de água.
- (C) Serão desperdiçados 455 litros de água.
- (D) Serão desperdiçados 356 litros de água.

Questão 18

(Correta: C)

Gustavo recebeu seus sobrinhos em casa e para agradar as crianças pegou 30 balas, 15 pirulitos e 12 bombons que tinha e formou pacotinhos iguais, com a quantidade máxima de itens em cada um deles. Se Gustavo conseguiu dar uma sacolinha para cada sobrinho, sem sobrar nenhuma, quantos sobrinhos ele tem?

- (A) Gustavo tem 7 sobrinhos.
- (B) Gustavo tem 5 sobrinhos.
- (C) Gustavo tem 3 sobrinhos.
- (D) Gustavo tem 2 sobrinhos.

Questão 19

(Correta: D)

Joana deu $\frac{1}{4}$ do bolo que fez para a sua irmã Ana, que levou para casa e deu $\frac{2}{5}$ da parte que ganhou para sua filha Paula. Qual foi a fração do total do bolo que Paula ganhou?

- (A) Paula ganhou $\frac{1}{20}$ do total do bolo.
- (B) Paula ganhou $\frac{3}{9}$ do total do bolo.
- (C) Paula ganhou $\frac{2}{7}$ do total do bolo.
- (D) Paula ganhou $\frac{1}{10}$ do total do bolo.

Questão 20

(Correta: D)

Em um dia muito frio na cidade de Fabrício ele descobriu que seu termômetro estava marcando 5 graus a mais do que realmente era a temperatura no local. Se o termômetro de Fabrício marcava -2°C , qual era a temperatura real?

- (A) A temperatura real era de -5°C .
- (B) A temperatura real era de 5°C .
- (C) A temperatura real era de 3°C .
- (D) A temperatura real era de -7°C .

Conhecimentos Específicos

Questão 21

(Correta: A)

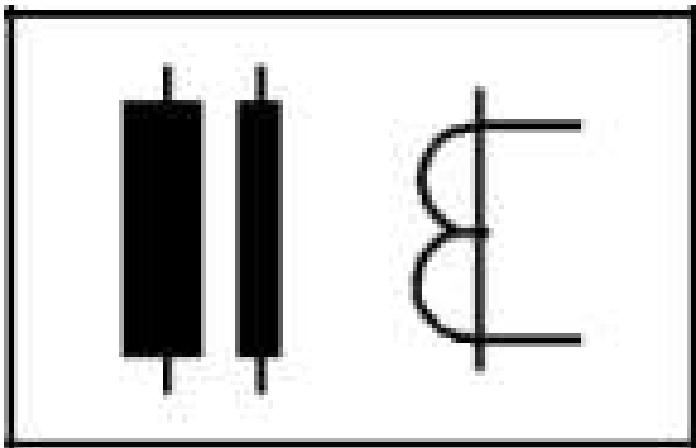
Um parque eólico é uma instalação que utiliza a força dos ventos para gerar eletricidade. Cada turbina eólica em um parque eólico é equipada com pás que capturam a energia cinética do vento e a convertem em energia elétrica. Suponha que uma turbina eólica em um parque tenha uma potência nominal de 2 megawatts (MW) e opere a uma eficiência de 40%. Se a turbina eólica estiver funcionando a plena capacidade, qual é a quantidade de energia elétrica que ela gera em uma hora?

- (A) 800 kWh
- (B) 2 MWh
- (C) 4 MWh
- (D) 400 kWh

Questão 22

(Correta: D)

Em um esquema elétrico de uma subestação de distribuição de energia, você encontra o seguinte símbolo:



O que esse símbolo representa no esquema elétrico?

- (A) Autotransformador.
- (B) Transformador de potencial.
- (C) Transformador com dois enrolamentos.
- (D) Transformador de corrente.

Questão 23

(Correta: A)

A iluminação da árvore de Natal é um exemplo de circuito elétrico com associação de cargas. Suponha que você tenha 20 lâmpadas de 12V cada uma e queira ligá-las em uma tomada de 240V em sua casa. Como você organizaria as lâmpadas nesse circuito? Qual é a corrente circulante se cada lâmpada dissipa 5W? Qual é a resistência equivalente do circuito?

- (A) Dispor todas as lâmpadas em série; 0,416A; 576Ω
- (B) Dispor todas as lâmpadas em paralelo; 20A; 12Ω
- (C) Dispor todas as lâmpadas em paralelo; 0,416A; 576Ω
- (D) Dispor todas as lâmpadas em série; 20A; 12Ω

Questão 24

(Correta: C)

Um eletricista está analisando o esquema elétrico de um painel de controle em uma instalação industrial. O esquema representa o circuito de um motor trifásico e inclui contatos de partida e parada, bem como dispositivos de proteção. No esquema elétrico, o eletricista encontra um símbolo que representa um relé térmico conectado ao motor. O relé térmico está ajustado para uma corrente de sobrecarga de 10 amperes. O que esse ajuste de corrente de sobrecarga de 10 amperes significa no contexto do motor trifásico?

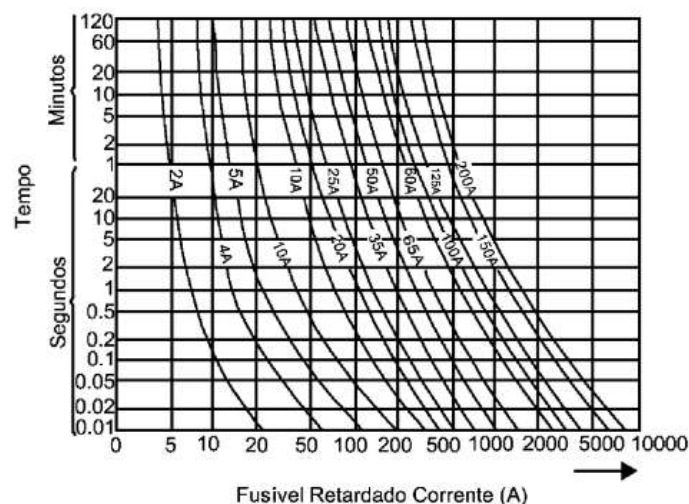
- (A) O relé térmico desligará o motor se a temperatura ambiente exceder 10 graus Celsius.

- (B) O relé térmico desligará o motor se a tensão de alimentação cair abaixo de 10 volts.
- (C) O relé térmico desligará o motor se a corrente de carga exceder 10 amperes por um período prolongado.
- (D) O relé térmico desligará o motor se a corrente de carga permanecer 10 amperes por um curto período de tempo.

Questão 25

(Correta: C)

O supervisor de uma planta solicitou à um eletricista que o mesmo verificasse qual o tempo que um fusível retardado de 25A demoraria a fundir caso o motor que ele está alimentando, atingisse uma corrente de 50A. O supervisor forneceu a tabela apresentada abaixo, onde a corrente nominal dos fusíveis estão descritos nas curvas, na parte vertical esquerda estão especificados os tempos e na parte horizontal inferior estão descritos os valores de corrente em que os equipamentos podem atingir. Qual o tempo para fusão do fusível de 25A submetido à uma corrente de 50A?



- (A) Aproximadamente 5 segundos
- (B) Aproximadamente 1 minuto
- (C) Aproximadamente 5 minutos
- (D) Aproximadamente 1 segundo

Questão 26

(Correta: A)

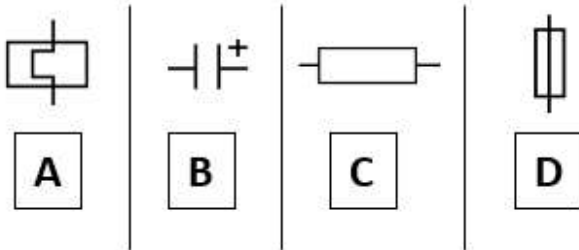
Um eletrodoméstico, como um aquecedor de água, tem uma potência nominal de 3.000 watts (3 kW) e é utilizado diariamente por 4 horas por uma família. Qual é o consumo total de energia elétrica desse aquecedor em um mês?

- (A) 360 kWh
- (B) 120 kWh
- (C) 36 kWh
- (D) 720 kWh

Questão 27

(Correta: B)

A simbologia tem por objetivo estabelecer símbolos gráficos que devem ser usados para, em desenhos técnicos ou diagramas de circuitos de comandos eletromecânicos, representar componentes e a relação entre estes. Para os símbolos abaixo, escolha a opção correspondente a cada elemento.



- (A) A = Relé térmico, B = Capacitor Eletrolítico, C = Fusível, D = Resistor
- (B) A = Relé térmico, B = Capacitor Eletrolítico, C = Resistor, D = Fusível
- (C) A = Relé térmico, B = Bateria, C = Fusível, D = Resistor
- (D) A = Relé térmico, B = Bateria, C = Resistor, D = Fusível

Questão 28

(Correta: A)

Um profissional da área de elétrica está encarregado de realizar um ensaio em um transformador para determinar sua relação de transformação. Ele decide utilizar um equipamento de teste adequado para executar o ensaio. Qual dos seguintes procedimentos de ensaio é o mais apropriado para determinar a relação de transformação em um transformador?

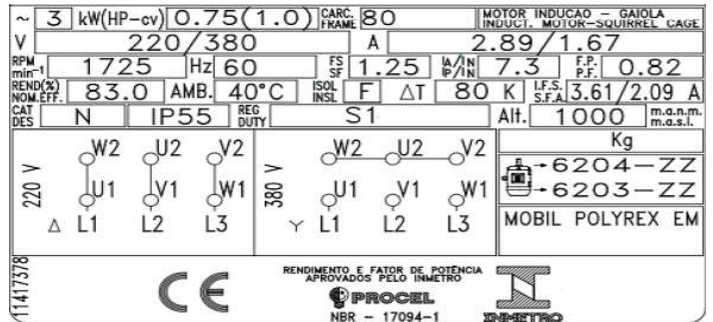
- (A) Aplicar uma tensão conhecida no enrolamento primário do transformador e medir a tensão resultante no enrolamento secundário.
- (B) Medir a potência de carga do transformador durante a operação normal e usar essa informação para calcular a relação de transformação.
- (C) Utilizar um multímetro para medir a resistência do enrolamento primário do transformador.
- (D) Utilizar um megôhmetro para medir a resistência do enrolamento primário do transformador.

Questão 29

(Correta: A)

Foi solicitado para um eletricista verificar se o circuito existente em uma planta estaria adequado para alimentar um motor conforme indicado na placa abaixo. Foi pedido que o profissional informasse para engenharia qual o valor da corrente durante a partida do

motor caso o mesmo fosse alimentado em 220V. Qual o valor da corrente calculada de partida deste equipamento baseado nas informações da placa?

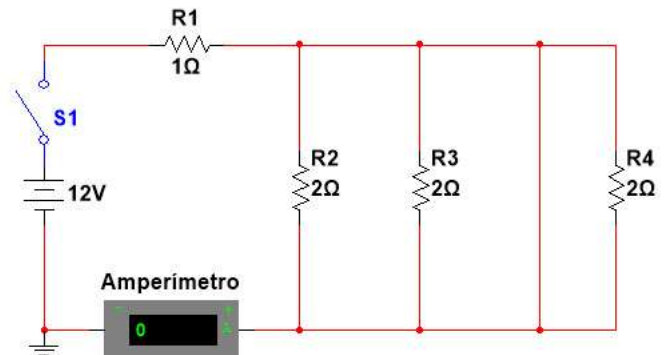


- (A) 26,35A
- (B) 15,25A
- (C) 3,61A
- (D) 2,09A

Questão 30

(Correta: D)

Em um desafio, foi apresentado o circuito abaixo para alguns eletricitas, onde os mesmos deveriam informar qual a corrente apresentada no "Amperímetro" após o fechamento da chave "S1". Após algum tempo, foram apresentados quatro valores diferentes: João informou que a corrente seria de 4A, Caio disse que seria 12A, Pedro 2A e Lucas 6A. Qual dos profissionais apresentou o valor correto de corrente que será indicada no amperímetro?



- (A) Pedro
- (B) Lucas
- (C) João
- (D) Caio

Questão 31

(Correta: C)

Um eletricista está designado para realizar a troca de um disjuntor em um quadro elétrico. Antes de iniciar o trabalho, ele deve seguir as práticas de segurança

recomendadas pela NR10. Qual dos seguintes procedimentos é o mais apropriado para garantir a segurança do eletricitista durante a substituição do disjuntor?

- (A) Utilizar apenas um par de luvas de proteção elétrica durante a troca do disjuntor.
- (B) Verificar a tensão na barra de cobre com as costas da mão para determinar se a energia está desligada.
- (C) Desligar a energia elétrica no quadro e confirmar a ausência de tensão usando um equipamento de teste adequado antes de iniciar o trabalho.
- (D) Desligar a energia elétrica no quadro apenas quando iniciar a substituição do disjuntor.

Questão 32

(Correta: C)

Um eletricitista está trabalhando em uma subestação elétrica de alta tensão e precisa abrir um disjuntor de alta tensão para realizar uma manutenção programada. Para realizar esta atividade, qual é a sequência correta de ações que ele deve seguir, segundo a NR10, para ser consideradas desenergizadas as instalações elétricas?

- (A) Seccionamento, instalação de aterramento temporário com equipotencialização dos condutores dos circuitos, impedimento de reenergização, constatação da ausência de tensão, proteção dos elementos energizados existentes na zona controlada e instalação da sinalização de impedimento de reenergização.
- (B) Seccionamento, impedimento de reenergização, instalação de aterramento temporário com equipotencialização dos condutores dos circuitos, constatação da ausência de tensão, proteção dos elementos energizados existentes na zona controlada e instalação da sinalização de impedimento de reenergização.
- (C) Seccionamento, impedimento de reenergização, constatação da ausência de tensão, instalação de aterramento temporário com equipotencialização dos condutores dos circuitos, proteção dos elementos energizados existentes na zona controlada e instalação da sinalização de impedimento de reenergização.
- (D) Seccionamento, proteção dos elementos energizados existentes na zona controlada, impedimento de reenergização, constatação da ausência de tensão, instalação de aterramento temporário com equipotencialização dos condutores dos circuitos, e instalação da sinalização de impedimento de reenergização.

Questão 33

(Correta: D)

Um eletricitista está trabalhando em uma instalação elétrica industrial que utiliza um sistema trifásico de alimentação elétrica. A tensão nominal do sistema é de

400V entre fase-fase e constatou-se que nesta instalação havia neutro disponível para alimentar fontes monofásicas. Desta forma, qual o valor da tensão de fase-neutro deste sistema?

- (A) 115V
- (B) 200V
- (C) 220V
- (D) 230V

Questão 34

(Correta: C)

No ambiente de manutenção elétrica é comum realizar alguns ensaios para avaliar se as características dos equipamentos elétricos estão dentro do padrão necessário para operação normal. Para disjuntores, qual o nome do ensaio realizado para avaliar os contatos elétricos e qual a ordem de grandeza esperada junto a unidade de medida dos valores obtidos neste ensaio?

- (A) Resistência de isolamento e a unidade é $M\Omega$
- (B) Resistência de isolamento e a unidade é $\mu\Omega$
- (C) Resistência de contato e a unidade é $\mu\Omega$
- (D) Resistência de contato e a unidade é $M\Omega$

Questão 35

(Correta: A)

Um eletricitista está realizando medições em um circuito elétrico usando um multímetro digital. Durante a medição da tensão, ele comete um erro crítico ao selecionar incorretamente a escala de medição. Ele escolhe a escala de corrente (Amperes - A) em vez da escala de tensão (Volts - V) para medir a tensão. Qual é o erro que o eletricitista está cometendo e por que é perigoso?

- (A) Ele está medindo a tensão na escala de corrente, o que pode causar danos ao multímetro e colocar sua segurança em risco devido a um possível curto circuito.
- (B) Ele está usando um multímetro digital em vez de um multímetro analógico.
- (C) Ele está realizando a medição em um ambiente com muita luz, o que pode afetar a precisão das leituras.
- (D) Ele está medindo a tensão em um circuito desenergizado, o que não é necessário.

Questão 36

(Correta: D)

Um eletricitista está instalando um sistema de iluminação externa em uma área ampla. Ele deseja alimentar 10 lâmpadas de LED, cada uma com potência nominal de 30 watts, e 5 lâmpadas de halogênio, cada uma com potência nominal de 100 watts. O eletricitista quer dimensionar corretamente o disjuntor de proteção para o circuito. Qual é a corrente total estimada em amperes (A) deste circuito? Considere a tensão de alimentação em 220V.

- (A) 4,22A
- (B) 2,45A
- (C) 1,36A
- (D) 3,63A

Questão 37

(Correta: B)

Um eletricista está instalando um sistema de partida por contatores para um motor elétrico trifásico em uma indústria. O motor é usado para acionar uma máquina que requer uma partida suave para evitar picos de corrente. Qual tipo de partida suave que utiliza **contatores** o eletricista deve utilizar para atender a essa necessidade?

- (A) Partida reversora.
- (B) Partida compensadora.
- (C) Partida direta.
- (D) Partida Soft Starter.

Questão 38

(Correta: A)

Em uma instalação elétrica, um disjuntor termomagnético de 2 amperes (A) é utilizado para proteger um circuito elétrico. Esse disjuntor é projetado para proteger o circuito contra sobrecorrentes. Suponha que, devido a um curto-circuito momentâneo, uma corrente de 50A flua pelo circuito. Qual é a ação esperada do disjuntor termomagnético nessa situação?

- (A) O disjuntor irá abrir instantaneamente.
- (B) O disjuntor irá permitir a passagem da corrente de 50 A por um curto período e, em seguida, abrirá após algum tempo.
- (C) O disjuntor irá permitir a passagem da corrente de 50 A indefinidamente.
- (D) O disjuntor irá queimar, mas não abrirá o circuito.

Questão 39

(Correta: D)

Um eletrodoméstico possui uma resistência de 60 ohms e é alimentado por uma tensão de 120 volts. Qual é a potência elétrica consumida por esse eletrodoméstico?

- (A) 7200 watts.
- (B) 2 watts.
- (C) 30 watts.
- (D) 240 watts.

Questão 40

(Correta: D)

Um eletricista está planejando a instalação de um circuito elétrico para alimentar um conjunto de máquinas industriais monofásicas em uma fábrica. A potência total

das máquinas é de 7.040 watts (7,04 kW). O eletricista deseja usar um fio adequado para a instalação, garantindo que não haja sobrecarga no circuito.

Considerando uma tensão de alimentação de 220 volts, qual é o calibre (bitola) mínimo do fio de cobre que o eletricista deve selecionar para este circuito, levando em consideração a potência das máquinas? Usar como referência a tabela abaixo:

PVC/70°C - NBR- 6148 ABNT			
Série		Série	
Métrica (mm ²)	Ampères	Métrica (mm ²)	Ampères
1,5	15,5	70	171
2,5	21	95	207
4	28	120	239
6	36	150	272
10	50	185	310
16	66	240	364
25	89	300	419
35	111	400	502
50	134	500	578

- (A) 16 mm²
- (B) 10 mm²
- (C) 4 mm²
- (D) 6 mm²