

SELEÇÃO PÚBLICA DE ESTUDANTES DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO EM ARQUIVOLOGIA, ARQUITETURA E URBANISMO, ENGENHARIA CIVIL, ENGENHARIA ELÉTRICA E RELAÇÕES PÚBLICAS PARA PROVIMENTO DE VAGAS DE ESTÁGIO E FORMAÇÃO DE CADASTRO DE RESERVA NA SECRETARIA DO TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DE MINAS GERAIS

EDITAL Nº 04/2023

GABARITO – QUESTÕES – ENGENHARIA ELÉTRICA

ATENÇÃO! As respostas corretas estão identificadas com negrito e sublinhado.

QUESTÃO:

Na manutenção preventiva de um transformador com isolante constituído por óleo mineral foi coletada uma amostra deste óleo para execução de análise físico química em laboratório. Os resultados desta análise evidenciaram a presença de elevado teor de água presente óleo. Na prática, isso caracteriza:

- Aumento da rigidez dielétrica do óleo
- **Redução da rigidez dielétrica do óleo**
- Nenhuma alteração da rigidez dielétrica do óleo
- Aumento da resistência de isolamento do óleo

QUESTÃO:

Um interruptor simples, utilizado em instalações elétricas de baixa tensão, é aplicável na seguinte condição:

- **Comando de iluminação a partir de um único ponto no ambiente**
- Comando de iluminação a partir de três pontos no ambiente
- Comando de iluminação a partir de dois pontos no ambiente
- Comando de iluminação a partir de quatro pontos no ambiente

QUESTÃO:

A utilização de Interruptor Diferencial Residual é obrigatório nas seguintes condições de acordo com a NBR 5410, exceto:

- **Circuitos de tomadas de uso geral em quartos**
- Circuitos que sirvam de pontos de utilização situados em cozinhas, copas, lavanderias, áreas de serviço, garagem e demais dependências internas molhadas ou sujeitas à lavagem
- Circuitos que alimentem tomadas externas à edificação
- Circuitos que sirvam de ponto de utilização situados em locais que contenham chuveiro ou banheira

QUESTÃO:

Um alimentador monofásico fornece energia elétrica a um equipamento A cujos dados se encontram abaixo. Equipamento A: 1270 W; 127 V; FP = 0,8 O valor da corrente total no alimentador é:

- 8,0 A
- 10,0 A
- **12,5 A**
- 20,5 A

QUESTÃO:

O cobre e o alumínio são materiais condutores usados em diversas aplicações na Engenharia Elétrica. Em relação a esses materiais podemos afirmar que:

- O alumínio possui maior densidade e menor resistividade
- O cobre possui menor densidade e maior resistividade
- O alumínio possui menor densidade e menor resistividade
- **O cobre possui maior densidade e menor resistividade**

QUESTÃO:

O fornecimento de energia elétrica em baixa tensão para consumidores individuais de acordo com a Norma de Distribuição ND 5.1 da concessionária Cemig se dá na seguinte situação:

- **Edificações individuais, com carga instalada igual ou inferior a 75 kW**
- Edificações individuais, com carga instalada igual ou maior que 75 kW
- Edificações individuais, com carga instalada inferior a 75 kW
- Edificações individuais, com carga instalada maior que 75 kW

QUESTÃO:

Um baixo fator de potência apresenta uma série de desvantagens para a instalação. Dentre as consequências de um baixo fator de potência podemos afirmar que:

- Ocorre redução das perdas em forma de calor
- **Ocorre elevação das perdas em forma de calor**
- Ocorre redução da sobrecarga na instalação
- Ocorre redução da corrente nas máquinas elétricas

QUESTÃO:

Um transformador de corrente de 100:5 é usado para medir a corrente em um circuito monofásico e é conectado a um instrumento de medição. Se a corrente no circuito for 80 A, a corrente no instrumento será:

- 3,0 A
- 3,5 A
- **4,0 A**
- 4,5 A

QUESTÃO:

Uma instalação elétrica cujas tensões de alimentação dos equipamentos são em 380 V possuem como referência a Norma:

- NBR 5419
- **NBR 5410**
- NBR 14.039
- NBR 15.749

QUESTÃO:

A NBR 5410 apresenta os sistemas de aterramento que são os sistemas TT, TN e IT. A respeito dessa simbologia é correto afirmar que:

- A primeira letra representa a situação das massas da instalação elétrica em relação à terra
- A segunda letra representa a situação da alimentação em relação à terra
- **A primeira letra representa a situação da alimentação em relação à terra**
- A primeira e a segunda letra representam a situação da carga em relação à terra

QUESTÃO:

Um Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas (SPDA) possui métodos de proteção como, por exemplo, a Gaiola de Faraday. Nesse caso, o fenômeno que ocorre no interior da edificação é:

- Existência de campo elétrico maior que zero
- Existência de diferença de potencial maior que zero
- Existência de campo elétrico menor que zero
- **Existência de campo elétrico igual a zero**

QUESTÃO:

A qualidade de um sistema de aterramento depende muito das características da resistividade do solo. A condição mais favorável das características de um solo que proporciona menor valor de resistência de aterramento é:

- Reduzida umidade e maior quantidade de sais dissolvidos na água presente no solo
- Reduzida temperatura e maior quantidade de sais dissolvidos na água presente no solo
- Elevada umidade e menor quantidade de sais dissolvidos na água
- **Elevada umidade e maior quantidade de sais dissolvidos na água presente no solo**

QUESTÃO:

A Norma NBR 5410:2004 versão corrigida: 2008 é aplicável ao seguinte tipo de instalação:

- iluminação pública
- **instalações de locais de acampamentos (campings)**
- instalações elétricas de embarcações
- instalações de minas

QUESTÃO:

Para execução de um serviço de manutenção destinado a substituição de um disjuntor em uma subestação de média tensão, em atendimento a NR-10, o alimentador desta subestação foi seccionado. Em seguida foi utilizado detector de tensão para constatar o desligamento efetivo da energia de alimentação na entrada de energia. Na sequência foi instalado aterramento temporário aos condutores do circuito alimentador. A substituição do disjuntor foi então iniciada. As etapas que

deixaram de ser executadas foram:

- Constatação de ausência de tensão e impedimento de reenergização.
- Instalação de aterramento temporário com equipotencialização dos condutores dos circuitos e instalação da sinalização de impedimento de reenergização.
- Seccionamento e impedimento de reenergização.
- **Impedimento de reenergização e instalação da sinalização de impedimento de reenergização.**

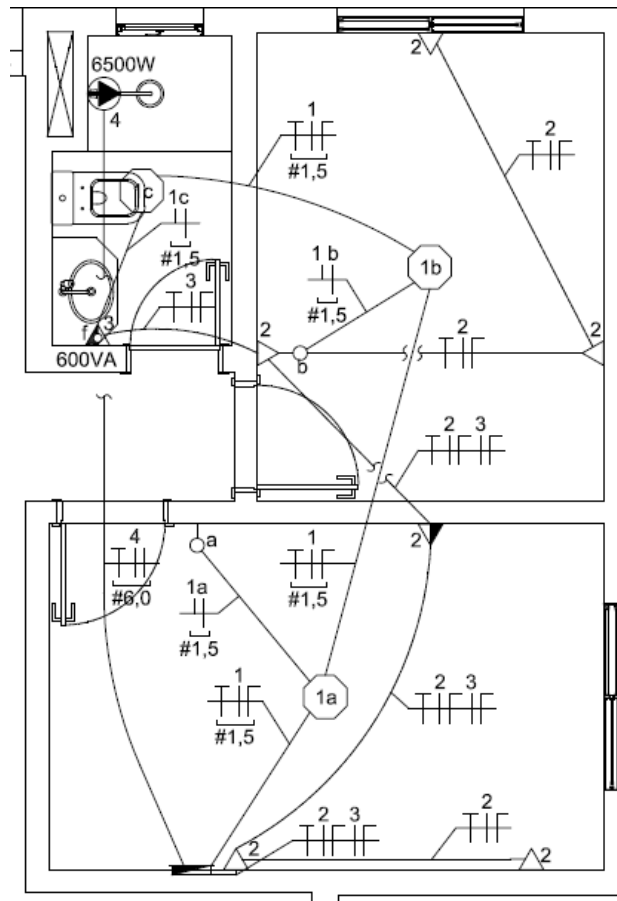
QUESTÃO:

A norma NBR 5410:2004 versão corrigida: 2008 apresenta os requisitos necessários para a proteção elétrica. Como exemplo de proteção básica temos:

- equipotencialização e seccionamento automático da alimentação;
- separação elétrica.
- **uso de barreira ou invólucro**
- isolamento suplementar

QUESTÃO:

O diagrama abaixo representa um segmento de instalação elétrica em baixa tensão. Com base nas informações contidas no mesmo, é correto afirmar que:



- A iluminação é alimentada em 220 V
- **Há uma tomada de uso especial na instalação**
- As tomadas do circuito 2 são alimentadas em 220 V
- Um interruptor paralelo comanda o ponto de iluminação 1a

QUESTÃO:

Considere o diagrama apresentado na questão anterior. Com base nas informações contidas no mesmo, é correto afirmar que:

- **O circuito 4 é alimentado em 220 V**
- No circuito 2 há apenas tomadas baixas
- No circuito 2 há apenas tomadas médias
- O circuito 3 é alimentado em 220 V

O lixo

Luís Fernando Veríssimo

Encontram-se na área de serviço. Cada um com seu pacote de lixo. É primeira vez que se falam.

- Bom dia...
- Bom dia.
- A senhora é do 610.
- E o senhor do 612.
- É.
- Eu ainda não lhe conhecia pessoalmente...
- Pois é...
- Desculpe a minha indiscrição, mas tenho visto o seu lixo...
- O meu quê?
- O seu lixo.
- Ah...
- Reparei que nunca é muito. Sua família deve ser pequena...
- Na verdade sou só eu.
- Mmmm. Notei também que o senhor usa muito comida em lata.
- É que eu tenho que fazer minha própria comida. E como não sei cozinhar...
- Entendo.
- A senhora também...
- Me chame de você.
- Você também perdoe a minha indiscrição, mas tenho visto alguns restos de comida em seu lixo. Champignons, coisas assim...
- É que eu gosto muito de cozinhar. Fazer pratos diferentes. Mas, como morosozinha, às vezes sobra...
- A senhora... Você não tem família?
- Tenho, mas não aqui.
- No Espírito Santo.
- Como é que você sabe?
- Vejo uns envelopes no seu lixo. Do Espírito Santo.
- É. Mamãe escreve todas as semanas.
- Ela é professora?
- Isso é incrível! Como foi que você adivinhou?
- Pela letra no envelope. Achei que era letra de professora.
- O senhor não recebe muitas cartas. A julgar pelo seu lixo.
- Pois é...
- No outro dia tinha um envelope de telegrama amassado.
- É.
- Más notícias?
- Meu pai. Morreu.
- Sinto muito.
- Ele já estava bem velhinho. Lá no Sul. Há tempos não nos víamos.
- Foi por isso que você começou a fumar?
- Como é que você sabe?
- De um dia para o outro começaram a aparecer carteiras de cigarro amassadas no seu lixo.
- É verdade. Mas consegui parar outra vez.
- Eu, graças a Deus, nunca fumei.
- Eu sei. Mas tenho visto uns vidrinhos de comprimido no seu lixo...

- Tranquilizantes. Foi uma fase. Já passou.
- Você brigou com o namorado, certo?
- Isso você também descobriu no lixo?
- Primeiro o buquê de flores, com o cartãozinho, jogado fora. Depois, muitolenço de papel.
- É, chorei bastante, mas já passou.
- Mas hoje ainda tem uns lencinhos...
- É que eu estou com um pouco de coriza.
- Ah.
- Vejo muita revista de palavras cruzadas no seu lixo.
- É. Sim. Bem. Eu fico muito em casa. Não saio muito. Sabe como é.
- Namorada?
- Não.
- Mas há uns dias tinha uma fotografia de mulher no seu lixo. Até bonitinha.
- Eu estava limpando umas gavetas. Coisa antiga.
- Você não rasgou a fotografia. Isso significa que, no fundo, você quer que elavolte.
- Você já está analisando o meu lixo!
- Não posso negar que o seu lixo me interessou.
- Engraçado. Quando examinei o seu lixo, decidi que gostaria de conhecê-la. Acho que foi a poesia.
- Não! Você viu meus poemas?
- Vi e gostei muito.
- Mas são muito ruins!
- Se você achasse eles ruins mesmo, teria rasgado. Eles só estavam dobrados.
- Se eu soubesse que você ia ler...
- Só não fiquei com eles porque, afinal, estaria roubando. Se bem que, não sei: o lixo da pessoa ainda é propriedade dela?
- Acho que não. Lixo é domínio público.
- Você tem razão. Através do lixo, o particular se torna público. O que sobra da nossa vida privada se integra com a sobra dos outros. O lixo é comunitário. É a nossa parte mais social. Será isso?
- Bom, aí você já está indo fundo demais no lixo. Acho que...
- Ontem, no seu lixo...
- O quê?
- Me enganei, ou eram cascas de camarão?
- Acertou. Comprei uns camarões graúdos e descasquei.
- Eu adoro camarão.
- Descasquei, mas ainda não comi. Quem sabe a gente pode...
- Jantar juntos?
- É.
- Não quero dar trabalho.
- Trabalho nenhum.
- Vai sujar a sua cozinha?
- Nada. Num instante se limpa tudo e põe os restos fora.
- No seu lixo ou no meu?
- (VERÍSSIMO, Luís Fernando. *O analista de Bagé*. Rio de Janeiro: Objetiva. 2002).

QUESTÃO:

A respeito do texto de Luís Fernando Veríssimo, só **não** se pode considerar adequado dizer que:

- É um texto que nos leva a pensar sobre a solidão e sobre como as pessoas precisam de mais proximidade entre elas.
- Classifica-se como crônica, gênero textual que comporta, ao mesmo tempo, leveza e bom humor e, principalmente, muita reflexão sobre ser humano.
- É um texto híbrido entre o jornalístico e o literário e apresenta características dessas duas formas de comunicação.
- O diálogo é o elemento mais marcante de todo o texto, o que ressalta uma grande presença de oralidade.
- **O uso de travessão indica apenas a fala dos personagens, mas não pode ser considerado uma marca da oralidade característica das crônicas.**

QUESTÃO:

É possível concluir, a partir da leitura do texto “O lixo”, que:

- O lixo é um dos maiores causadores dos problemas ambientais urbanos.
- **Parte-se de um fato bem comum, o fato de ir colocar o lixo fora, para se contar uma história em que os personagens acabam por interessar-se um pelo outro a partir de seu diálogo sobre o lixo produzido por cada um.**
- O lixo pode ser uma fonte de contaminação para quem o produz.
- Os personagens se apaixonaram pelo lixo um do outro.
- É preciso acondicionar corretamente o lixo para evitar os problemas ambientais.

QUESTÃO:

Com relação ao uso do pronome pessoal oblíquo átono, de acordo com a norma culta, assinale a alternativa que apresenta inadequação:

- “É a primeira vez que **se** falam.”
- **“Eu ainda não **lhe** conhecia pessoalmente...” (resposta)**
- “Há tempos não **nos** víamos.”
- “Quando examinei o seu lixo, decidi que gostaria de conhecê-**la**.”
- “O que sobra da nossa vida privada **se** integra com a sobra dos outros.”

QUESTÃO:

Observe o trecho em destaque abaixo, adaptado do texto “O lixo”, e assinale a alternativa que descreve melhor as suas questões acerca de concordância verbal e nominal.

“De um dia para o outro, começou a aparecer carteiras de cigarro amassada n~~o~~ seu lixo.”

- **Existem problemas de concordância verbal e nominal no período, porque não há uma preocupação em estabelecer uniformidade de número entre verbo, substantivo e adjetivo.**
- Apesar de existirem, aparentemente, problemas de concordância nominal, é possível explicá-los através das exceções à regra geral, que indicam que o verbo e o advérbio não precisam concordar com o substantivo.
- Não existem problemas de concordância porque a oração segue a regra geral da concordância nominal.
- A concordância na oração segue a exceção à regra geral que indica que há possibilidade de o adjetivo concordar apenas com o substantivo mais próximo.
- Quanto à concordância verbal, não há problemas, já que o verbo auxiliar não vai para o plural se o verbo principal é impessoal.

QUESTÃO:

Assinale a assertiva correta quanto à pontuação dos seguintes trechos adaptados de “O lixo”:

- **No trecho “Mas, porque moro sozinha, às vezes sobra...”, a oração adverbial sublinhada está entre vírgulas porque está deslocada de sua posição natural no período. (resposta)**
- Em “De um dia para o outro começaram a aparecer carteiras de cigarro amassadas no seu lixo”, se a expressão destacada fizesse parte de um texto formal, ainda assim não precisaria ser seguida de vírgula.
- No trecho “Mas há uns dias tinha uma fotografia de mulher no seu lixo”, se for inserida uma vírgula logo depois de Mas, resolve-se o problema de adequação da pontuação à norma culta.
- Em “O que sobra da nossa vida privada se integra com a sobra dos outros”, é preciso inserir uma vírgula logo depois da palavra privada, a fim de se evitar trechos muito longos que confundam o leitor.
- No trecho “Só não fiquei com eles porque, afinal, estaria roubando”, é necessário colocar uma vírgula logo depois da palavra eles, já que se separam sempre as orações adverbiais, estejam elas onde estiverem, dentro de um período.

QUESTÃO:

Em relação ao programa Microsoft Excel 2013, assinale a alternativa correta:

- Não é possível mesclar células.
- Uma planilha contém pastas de trabalho.
- **As fórmulas podem ser unidas às funções.**
- As funções nunca podem começar com o sinal de igual.

QUESTÃO:

No sistema operacional Windows, consta a ferramenta gerenciador de tarefas, na qual é analisado o desempenho do computador, aplicativos que estão sendo executados, processos que estão trabalhando em segundo plano, bem como serviços e outras opções de gerenciamento. Podemos localizar o gerenciador de tarefas de formas variadas, uma delas é por meio do atalho:

- Control + Shift + Del
- Shift + Tab + Del
- **Control + Alt + Del**
- Alt + Tab + Del

QUESTÃO:

Um usuário, preparando um texto no Bloco de Notas do MS-Windows 10, ambos em configuração padrão, digita o último caractere da última linha do texto e pressiona o atalho, por teclado, "Ctrl + Shift + Home". A ação descrita no enunciado:

- Apaga a última linha.
- Apaga todo o texto.
- **Seleciona todo o texto.**
- Transfere a linha atual (última) para o início do texto.