

## FAETEC SEROPÉDICA

### Questionário de revisão para Instalações elétricas

- 1) Eletricidade é: \_\_\_\_\_
- 2) Prótons, nêutrons e elétrons são: \_\_\_\_\_
- 3) São maneiras de eletrizar um corpo: \_\_\_\_\_
- 4) Quando um corpo recebe elétrons, ele fica: \_\_\_\_\_
- 5) Preencha a lacuna.  
A) As partículas atômicas mais importantes no estudo da eletricidade são os \_\_\_\_\_  
B) A corrente elétrica é formada pelo movimento ordenado dos \_\_\_\_\_
- 6) Preencha a lacuna.  
I - Quando um elétron abandona o átomo, ele \_\_\_\_\_  
II - Ao acumular energia, o elétron pode realizar \_\_\_\_\_  
III - A energia acumulada por um elétron livre pode ser transformada em \_\_\_\_\_
- 7) O fenômeno de atração ocorre quando: \_\_\_\_\_
- 8) Um corpo se torna carregado com um Coulomb, após ter ganhado  $6,25 \times 10^{18}$  elétrons de outro corpo. Esta condição pode ser representada pela seguinte fórmula: \_\_\_\_\_
- 9) O movimento ordenado de elétrons em um meio condutor, provocado por uma tensão elétrica é conhecido como : \_\_\_\_\_
- 10) Preencha a lacuna.  
I - DDP, FEM e Tensão elétrica são grandezas elétricas. E possuem a mesma unidade, \_\_\_\_\_, são completamente \_\_\_\_\_ do ponto de vista elétrico, com pequenas diferenças.  
II - As grandezas elétricas são as grandezas físicas, no campo da \_\_\_\_\_ que são formuladas matematicamente.
- 11) Preencha a lacuna.  
I - \_\_\_\_\_ é a força capaz de mover elétrons. Sua unidade é o \_\_\_\_\_ e o instrumento que mede \_\_\_\_\_ e o \_\_\_\_\_, que deve ser instalado em paralelo com a carga ou com a fonte.  
II - \_\_\_\_\_ é o movimento ordenado de elétrons. Sua Unidade é o \_\_\_\_\_ e o instrumento de medida de \_\_\_\_\_, é o \_\_\_\_\_, que deve ser instalado em série entre a carga e a fonte, ou ao redor de um dos condutores, se for do tipo alicate.  
III - \_\_\_\_\_ é a oposição à passagem de corrente elétrica. Sua Unidade é \_\_\_\_\_ e o instrumento de medida de \_\_\_\_\_, é o \_\_\_\_\_, que e deve ser instalado a carga, desde que ela esteja completamente desligada da fonte.  
IV - \_\_\_\_\_ é o trabalho realizado quando a energia elétrica é transformada em outro tipo de energia. Sua unidade é o \_\_\_\_\_ e o instrumento de medida de \_\_\_\_\_ é o \_\_\_\_\_, que e deve ser instalado dois fios em série e dois fios em paralelo.
- 12) Preencha a lacuna.  
I - \_\_\_\_\_ é um componente que oferece resistência a passagem de corrente elétrica.  
II - Geralmente encontramos resistores de \_\_\_\_\_ e de fio enrolado.
- 13) Considere  $P = V \times I$ ,  $I = V / R$ . Assim, determine a corrente - I, para um equipamento ligado a uma fonte de 220V de tensão, e solicita uma corrente de  $10 \Omega$ .
- 14) Considere  $P = V \times I$ ,  $I = V / R$ . Assim, determine a Potência - P, para um equipamento ligado a uma fonte de 380V de tensão, e solicita uma corrente de 5A.
- 15) Considere  $P = V \times I$ ,  $I = V / R$ . Assim, determine o disjuntor ( $\geq 1,25 \times I$ ) e condutor para um equipamento de 4400 W, ligado a uma fonte de 220V de tensão, e solicita uma resistência de  $11 \Omega$ .
- 16) Transforme os valor 40MV em KV:
- 17) Transforme os valor 20mA em A:
- 18) Calcule a potência para um circuito onde circula 25mA, gerada por uma fonte de 0,1kV.
- 19) Preencha a lacuna.  
I - A biomassa corresponde a todos os elementos orgânicos que podem ser aproveitados como \_\_\_\_\_.  
II - A \_\_\_\_\_, apesar de ser inesgotável e limpa, ainda é muito cara.  
III - As pilhas e \_\_\_\_\_ possuem, basicamente, o mesmo princípio de funcionamento, sendo diferenciadas em termos de construção, nível de tensão e de corrente, ou se podem ou não ser recarregadas.  
IV - O princípio de funcionamento de uma pilha é simples: Duas placas ou \_\_\_\_\_ são colocados em contato com um \_\_\_\_\_ capaz de arrancar elétrons de um eletrodo e acumula-os no outro eletrodo.
- 20) Descreva: usina Hidrelétrica, usina elétrica termonuclear e usina solar.
- 21) Preencha a lacuna.  
A) A pilha resultante será igual à soma dos valores de tensão das pilhas da associação quando associamos pilhas em \_\_\_\_\_.  
B) A pilha resultante será igual à soma dos valores de corrente (Capacidade) das pilhas da associação quando associamos pilhas em \_\_\_\_\_.

- 22) Encontre a tensão e a capacidade para bateria equivalente resultante da associação em série de três pilhas de 9V / 5Ah:
- 23) Encontre a tensão e a capacidade para bateria equivalente resultante da associação em paralelo de quatro pilhas de 12V/ 24Ah:
- 24) Encontre o resistor equivalente para a associação série de três resistores de  $350\Omega$ :
- 25) Encontre o resistor equivalente para a associação em paralelo de dois resistores de  $40k\Omega$ :
- 26) A NBR 5410 estabelece quais dimensões mínimas para condutores:
- 27) A NBR 5410 estabelece as quais cores para os condutores:
- 28) Preencha a lacuna.
- I - Um circuito elétrico é um caminho \_\_\_\_\_ com início e fim num mesmo ponto, na \_\_\_\_\_.
- II - Num circuito elétrico os elétrons partem da \_\_\_\_\_, realizam trabalho ao percorrerem a carga e depois retornam a \_\_\_\_\_, onde todo o processo é reiniciado, enquanto o circuito continuar ligado.
- III - Um circuito elementar é composto por quatro elementos básicos: \_\_\_\_\_.
- IV - Um circuito elementar é composto por quatro grandezas básicas: \_\_\_\_\_.
- 29) Os circuitos elementares podem ser, grosso modo, divididos em três tipos: \_\_\_\_\_.
- 30) Enuncie a lei de OHM.
- 31) Diferencie os três circuitos elementares.
- 32) Sobre o que trata a segunda lei de OHM?
- 33) Explique por que não podemos simplesmente afastar uma máquina de grande potência de um quadro elétrico.
- 34) Explique por que não podemos simplesmente instalar um novo ar-condicionado em um circuito preexistente.
- 35) O que ocorre se a temperatura de um condutor aumentar?
- 36) Considere  $P=V \times I$ ,  $R_t = (R_1 \times R_2) / (R_1 + R_2)$ , e  $I = V / R$ . Determine a potência total e as potências dissipadas pelos resistores  $R_1$  e  $R_2$ , quando:  $V_t = 220V$ ,  $R_1 = 10\Omega$ , e  $R_2 = 40\Omega$ .
- 37) O eletromagnetismo consiste em transformar uma peça de ferro e um ímã, utilizando para isso a eletricidade. Explique como funciona um eletroímã e como ele pode ser utilizado.
- 38) Preencha a lacuna.
- I - \_\_\_\_\_ – Transforma energia de certos parâmetros para outro, ou seja, eleva ou abaixa tensão e/ou corrente elétrica.
- II – O \_\_\_\_\_ - é uma máquina rotativa ativada por uma turbina.
- III - CV – cavalo vapor é uma unidade potência mecânica, que possui relação com a potência elétrica. Um cavalo vapor é igual á \_\_\_\_\_ watts, semelhante ao HP, que é igual a \_\_\_\_\_ watts.
- 39) Considere  $V_1 / V_2 = I_2 / I_1 = N_1 / N_2$ , sendo estas as relações de transformação para um Trafo ideal, onde não há perdas. Determine a relação de transformação de um transformador com as seguintes características: 450KVA – 3,2KV/220V.
- 40) Desenhe o QLF e passe os fios para o projeto abaixo.

QLF

