

PROCESSO SELETIVO - TRIBUNAL DE JUSTIÇA DE GOIAS
GABARITO - ENGENHARIA ELÉTRICA

Questão	Disciplina	Nível	Pergunta	Alternativa A	Alternativa B	Alternativa C	Alternativa D	Alternativa Correta
1	Engenharia Elétrica	Superior	É correto afirmar que a 1ª Lei de Ohm	revela como as 3 quantidades básicas da eletricidade (tensão, corrente e resistência) se relacionam.	é um indicativo da quantidade de conversão de energia que pode ser realizado em um certo período de tempo.	é a equação básica para o cálculo de resistência elétrica de um corpo.	é a equação básica para o cálculo de potência elétrica de um corpo.	A
2	Engenharia Elétrica	Superior	Associar resistores em série significa	dividir a mesma fonte de corrente, de modo que a ddp em cada ponto seja conservada.	ligá-los em um único trajeto.	ligá-los em trajetos diferentes, mas que estejam paralelos.	dividir a mesma fonte de corrente, mas em trajetos diferentes.	C
3	Engenharia Elétrica	Superior	Sobre as Leis de Kirchhoff, é correto afirmar que	são empregadas em circuitos elétricos menos complexos.	malha é um ponto onde três (ou mais) condutores são ligados.	na 2ª Lei, a soma algébrica das forças eletromotrizes (f.e.m) em qualquer malha é igual à soma algébrica das quedas de potencial ou dos produtos iR contidos na malha.	a 1ª Lei é uma consequência da conservação da carga total existente no circuito, ou seja, há acumulação de cargas nos nós.	C
4	Engenharia Elétrica	Superior	Este teorema diz que podemos substituir todo o circuito, com exceção ao bipolo em questão, por circuito equivalente contendo uma fonte de corrente em paralelo com um resistor. Trata-se do Teorema de	Arquimedes.	Norton.	Pascal.	Thevenin.	B
5	Engenharia Elétrica	Superior	Na fórmula para calcular a indutância, o μ é	a permeabilidade magnética.	o número de espiras ou voltas no indutor.	a área de seção.	o comprimento.	A
6	Engenharia Elétrica	Superior	É a potência da radiação luminosa numa dada direção. Trata-se da	intensidade luminosa.	eficiência luminosa.	rva de distribuição luminosa.	iluminância.	A
7	Engenharia Elétrica	Superior	Por definição, luminância é	a relação entre o fluxo luminoso incidente em uma superfície e a superfície sobre a qual este incide.	a razão da intensidade luminosa (dl), incidente em um elemento de superfície que contém o ponto dado, para a área dA aparente vista pelo observador, quando esta área tende a zero.	a relação entre o fluxo luminoso emitido por uma lâmpada e a potência elétrica desta lâmpada.	a potência de radiação total emitida por uma fonte de luz.	B
8	Engenharia Elétrica	Superior	Os transformadores operam segundo a lei de	Avogadro.	Kirchhoff.	Faraday.	Ohm.	C
9	Engenharia Elétrica	Superior	Os materiais paramagnéticos são	repelidos pelo campo magnético.	os materiais que, quando são submetidos a um campo magnético externo, têm seus momentos angulares alinhados e passam a comportar-se da mesma forma que o ímã.	os materiais que possuem memória magnética.	aqueles que têm seus momentos angulares alinhados ao serem colocados nas proximidades de um campo magnético.	D

10	Engenharia Elétrica	Superior	A respeito do transistor como chave, é correto afirmar que	os tempos de mudança entre on e off independem do tipo de transistor e das condições do circuito.	um transistor muda instantaneamente entre os estados ligado (on) e desligado (off).	pode-se gerar circuitos de pulsos, que são os que possuem dois estados (alto e baixo), e aplicar em circuitos digitais.	transistores de efeito de campo (fet) utilizados como chave possuem menos vantagens do que os transistores bipolares (NPN e PNP).	C
11	Engenharia Elétrica	Superior	Tensão medida entre o centro-estrela e qualquer um dos terminais do gerador ou da carga. Trata-se da	tensão de fase.	tensão de linha.	corrente de linha.	corrente de fase.	A
12	Engenharia Elétrica	Superior	A respeito dos motores CC, é INCORRETO afirmar que	um motor CC é composto por um eixo acoplado ao rotor, que é a parte girante do motor.	a adequação de um motor CC para uma aplicação independe da sua construção.	sempre que um condutor conduzindo uma corrente elétrica é colocado em um campo magnético, este condutor experimenta uma força mecânica.	ao alimentar o comutador com tensão CC, é gerada uma corrente contínua que é transferida para a bobina através do contato das escovas do comutador com esta bobina.	B
13	Engenharia Elétrica	Superior	A respeito dos motores de indução de corrente alternada (CA), é correto afirmar que	possuem um design simples, baixo custo inicial, construção robusta quase inquebrável.	a eficiência desses motores não é muito alta, pois há perdas de fricção, com fator de potência razoável.	à medida que a carga no motor aumenta, a velocidade se mantém estável.	o torque de partida é superior quando comparado aos motores de corrente contínua.	A
14	Engenharia Elétrica	Superior	O primeiro cientista a ser mencionado pela contribuição ao estabelecimento da Termodinâmica como ciência foi	Lorde Kelvin (William Thomson).	Clausius (Rudolf J.).	Lavoisier (Antoine Laurent).	Joule (James P.).	C
15	Engenharia Elétrica	Superior	É a função de estado que dá a medida da desordem molecular de uma substância. Trata-se da	entalpia.	entropia.	pressão.	densidade.	B
16	Engenharia Elétrica	Superior	Usando a álgebra booleana, é possível simplificar expressões. Sobre o assunto, escolha a alternativa correta.	A Forma Normal Conjuntiva (FNC) é a soma de produtos ou soma de mintermos.	Mintermo (ou minitermo) é o termo produto associado à cada linha da tabela verdade, no qual todas as variáveis de entrada estão presentes.	A Forma Normal Disjuntiva (FND) é o produto de somas ou produto de maxtermos.	Dado um dado mintermo, se substituirmos os valores das variáveis associadas, obtêm-se 0.	C
17	Engenharia Elétrica	Superior	No que concerne aos modelos para pequenos sinais, a respeito do modelo incremental, escolha a alternativa correta	o modelo incremental não pode substituir o transistor para o ponto de polarização para o qual foi desenvolvido.	o modelo substitui o transistor para o circuito externo. Deve-se, então, utilizá-lo para analisar o que ocorre no interior do transistor.	o ponto de polarização está implícito no modelo.	os modelos incrementais mais largamente utilizados são o quadripolo pi-híbrido (médias frequências) e o quadripolo h (baixas a altas frequências).	C
18	Engenharia Elétrica	Superior	Este circuito pode gerar sinais na faixa de áudio entre fração de hertz até aproximadamente uns 10 kHz sem problemas. Pode-se usá-lo como base para geradores de sinais ou instrumentos musicais simples ou mesmo em alarmes. Trata-se do(a)	chave de toque.	biestável 1.	biestável 2.	oscilador de relaxação.	D
19	Engenharia Elétrica	Superior	A respeito da reatância capacitiva, é INCORRETO afirmar que	em um circuito de corrente alternada, a amplitude de corrente diminui à medida que a frequência da corrente aumenta.	a oposição à corrente alternada se chama reatância e é medida em Ω .	quanto menor a frequência, menor a reatância do circuito.	f é a frequência da fonte de energia em Hz..	C

20	Engenharia Elétrica	Superior	Quando se analisa um circuito com os três componentes, do ponto de vista das defasagens entre tensões e correntes, é importante manter as premissas já conhecidas, como:	em um indutor, a tensão e a corrente no componente estão sempre em fase.	em um resistor, a tensão e a corrente no componente estão defasadas de 90°, considerando que a tensão se adianta em relação à corrente.	em um indutor, a tensão e a corrente no componente estão defasadas de 45°, considerando que a corrente se atrasa em relação à tensão.	em um capacitor, a tensão e a corrente no componente estão defasadas de 90°, considerando que a tensão se atrasa em relação à corrente.	D
21	Engenharia Elétrica	Superior	Sobre os motores síncronos, escolha a alternativa correta.	Os motores síncronos possuem o estator e os enrolamentos de estator (armadura) bastante diferentes dos motores de indução trifásicos.	Assim como no motor de indução, a circulação de corrente no enrolamento distribuído do estator produz um fluxo magnético girante que progride em torno do entreferro.	Quando uma bobina é percorrida por uma corrente elétrica, é criado um campo magnético dirigido conforme o eixo da bobina e de valor inversamente proporcional à corrente.	A velocidade síncrona do motor (rpm) é definida pela velocidade de rotação do campo girante, a qual não é correlata ao número de pares de polos (p) do motor e à frequência (f) da rede.	B
22	Engenharia Elétrica	Superior	A respeito dos motores de indução, escolha a alternativa correta.	Em qualquer motor de indução, a velocidade do rotor (que é a mesma do eixo) é sempre menor que a velocidade síncrona (do campo girante).	A diferença relativa entre a velocidade do rotor e a velocidade síncrona em um motor de indução é expressa através de um parâmetro chamado escorregamento, símbolo X.	A velocidade do campo girante em um motor de indução é chamada velocidade síncrona. Essa velocidade independe da frequência da tensão trifásica de alimentação do motor.	O motor de indução de rotor bobinado assemelha-se do motor de rotor em gaiola de esquilo apenas quanto ao rotor.	A
23	Engenharia Elétrica	Superior	A respeito das vantagens e desvantagens dos motores de indução, é correto afirmar que	apresenta construção simples, porém custo elevado.	possui grande versatilidade de adaptação às cargas dos mais diversos tipos.	o consumo de energia nos processos de aceleração e frenagem é maior.	é maior que o motor de CC de mesma potência.	B
24	Engenharia Elétrica	Superior	A respeito do Amperímetro, escolha a alternativa INCORRETA.	Um amperímetro funciona baseado na indução magnética que a passagem de corrente ocasiona sobre determinado sensor, denominado galvanômetro.	Em amperímetros analógicos, o galvanômetro pode ser implementado como uma bobina sob a influência de um ímã permanente.	Em amperímetros digitais, o galvanômetro é um circuito eletrônico que compara o valor de corrente medido com um valor de corrente pré-determinado gerado pelo próprio aparelho.	Quanto maior a escala do amperímetro, menor será o valor da resistência RA, pois maior parcela da corrente poderá atravessar o galvanômetro.	D
25	Engenharia Elétrica	Superior	Constitui um dos métodos mais empregados para medição de resistências médias. Trata-se do(a)	voltímetro.	ohmímetro.	ponte de Wheastone.	voltímetro-amperímetro.	C