



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
PRÓ-REITORIA DE ADMINISTRAÇÃO
DEPARTAMENTO DE RECURSOS HUMANOS

CONCURSO PÚBLICO
Edital 044/2011

Cargo: Técnico em Eletroeletrônica

Instruções

1. Aguarde autorização para abrir o caderno de provas.
2. Este caderno contém 60 questões. Se houver qualquer falha de impressão, comunique ao fiscal, para que faça a substituição do caderno.
3. Use os espaços em branco para rascunho; não destaque folhas da prova.
4. Ao receber o cartão-resposta, verifique se o número impresso é o seu número de inscrição. Comunique ao fiscal se os números forem diferentes. Após a verificação, assine o cartão-resposta.
5. Use caneta esferográfica com tinta preta ou azul para preenchimento do seu cartão-resposta. Não dobre seu cartão-resposta, não o manche ou rasure, nem o amasse, pois ele passará por leitura ótica.
6. Marque cada resposta no cartão, preenchendo completamente o campo que contém a letra correspondente à alternativa de sua opção, conforme modelo:



7. Em cada uma das questões, só existe uma alternativa que responde adequadamente ao quesito proposto. Você deve marcar apenas uma alternativa para cada questão. Questões marcadas com duas ou mais alternativas ou deixadas em branco receberão pontuação zero.
8. Lembre-se de que o tempo máximo para a realização desta prova e para o preenchimento do cartão-resposta é de 4 (quatro) horas.
9. Não utilize nenhum material de consulta e nem calculadora. Nenhum rascunho será considerado.
10. Entregue ao fiscal seu cartão-resposta. A não-devolução do implicará sua desclassificação.

CARGO: TÉCNICO EM ELETROELETRÔNICA - PROVA DE CONHECIMENTO GERAL

LÍNGUA PORTUGUESA – 10 QUESTÕES

1ª QUESTÃO – Uma das alternativas NÃO contém erro de relação sintática. Marque-a.

- A) Para ler um conto, uma crônica, uma poesia, não é necessário, pode-se afirmar, qualquer informação complementar explicativa sobre os mesmos.
- B) Um fato, no entanto, não pode ser ignorado. Para ler bem e sempre melhor, é preciso ler sempre. Uma das questões está em que, até então, ainda não foi definido, no Brasil, ao contrário de outros países, políticas articuladas e claras em favor da leitura.
- C) Os leitores existem, é claro, os escritores também – consequência óbvia de uma sociedade em desenvolvimento –, mas ainda o volume de leitura está muito aquém do desejado, é inexpressiva.
- D) Nesse cenário, em que pode contribuir a escola? Num mesmo compasso, o que pode fazer as outras instituições públicas? Não se deve mais alimentar ilusões?
- E) Mas não nos enganemos quanto à posição pouco corajosa da escola no sentido de formar leitores. É forçoso fazer esse destaque, sem nenhuma preocupação com ferir suscetibilidades.

2ª QUESTÃO – Uma das alternativas contém formas verbais que, acompanhadas de **ter** ou **ser**, se podem substituir num mesmo contexto. Marque-a.

- A) trago / trazido
- B) frigido / frito
- C) imprimido / impresso
- D) pego / pegado
- E) trato / tratado.

3ª QUESTÃO – Uma das alternativas NÃO contém erro de emprego de forma verbal. Marque-a.

- A) Se os adolescentes não se manterem calados, não será possível realizar o encontro.
- B) É preciso que as atividades de recreação entretenham os adolescentes mais agitados.
- C) Quando os interlocutores intervirem com mais propriedade, o grupo vai produzir mais.
- D) É esperado que alguns adolescentes mediem às discussões em algum momento.
- E) Se as lideranças contraporem propostas de trabalho alternativas, surgirão resultados.

4ª QUESTÃO – Uma das alternativas preenche adequadamente a frase “A reunião foi suspensa por falta de lugar, mas, no espaço contíguo ao do encontro, _____ mais cadeiras para uso.”

- A) devia existir
- B) podia haver
- C) haviam
- D) deviam haver
- E) podia existir.

5ª QUESTÃO – Uma das alternativas contém erro de descrição do termo. Marque-a.

- A) adapta – é um dissílabo
- B) impregna – é um trissílabo
- C) opta – é um dissílabo
- D) designa – é um trissílabo
- E) rapta – é um dissílabo.

6ª QUESTÃO – Uma das alternativas contém valor da expressão sublinhada INCORRETAMENTE indicado. Marque-a.

- A) Mesmo à distância, o paraquedista percebeu o que estava acontecendo (**modo**).
- B) Se encontrar líderes em resistência, denuncie-os sob acusação de antipatriotas (**causa**).
- C) Houve contratempo de última hora, que veio por dois bons motivos (**meio**).
- D) Foi entre o café e o almoço que o casal mudou de humor (**tempo**).
- E) Uma história, para ser entendida, deve relatar bem os acontecimentos (**finalidade**).

7ª QUESTÃO – Uma das alternativas contém palavras com acento tônico na mesma posição silábica. Assinale-a.

- A) moço, projétil, coqueiro
- B) fortaleza, ave, relva
- C) artista, sagui, melodrama
- D) gradil, cabra, corredeira
- E) tristeza, caracter, alçapão.

8ª QUESTÃO – Uma das alternativas contém erro localizado no termo grifado. Marque-a.

- A) Os novos moradores vivem a cerca de dois quilômetros da cidade.
- B) Espanhol e Italiano são duas línguas de estruturas a fins.
- C) Há um motivo por que os moradores venderam a casa: escassez de recursos.
- D) O dia a dia das metrópoles estressa os indivíduos que nelas circulam.
- E) Faltou ao funcionário resolver duas questões.

9ª QUESTÃO – Uma das alternativas contém frase INCORRETAMENTE estruturada. Marque-a.

- A) Assiste-lhe providenciar o estabelecido no contrato em tela.
Compete-lhe providenciar o estabelecido em contrato em questão.
- B) O funcionário quis informar o indivíduo dos detalhes do processo.
O funcionário quis informar ao indivíduo os detalhes do processo.
- C) Quando não orientadas, as crianças preferem doce a salgado.
As crianças têm preferência por doce a salgado, quando não orientadas.
- D) O dirigente comunicou os funcionários da decisão tomada pela empresa.
Os funcionários foram comunicados pelo dirigente da empresa sobre a decisão.
- E) O médico plantonista prestou a devida assistência ao paciente.
O médico plantonista assistiu o paciente com profissionalismo.

10ª QUESTÃO - Uma das alternativas contém escolha correta de palavra para o preenchimento da lacuna da frase. Marque-a.

- A) Os candidatos seriam admitidos, _____ (conquanto) tivessem entregado os documentos necessários.
- B) E assim, _____ (por mais que) os problemas se avolumaram, foi contratado um perito em rastreamento de informações.
- C) Tudo leva a crer que não haverá demissões, _____ (salvo se) a diretoria tenha outros planos a respeito dos mais experientes.
- D) A pesquisadora afirmou: _____ (enquanto) seja complexo o trabalho, não haverá desânimo, não haverá indisposição.
- E) Os barqueiros, _____ (posto que) a ilha estivesse deserta e desse todas as condições de permanência, não quiseram desembarcar.

RACIOCÍNIO LÓGICO E QUANTITATIVO – 10 QUESTÕES

11ª QUESTÃO - Uma dívida, contraída a uma taxa mensal de juros compostos constante, aumenta 44% em dois meses. O valor dessa taxa é

- A) 16%
- B) 18%
- C) 20%
- D) 22%
- E) 24%

12ª QUESTÃO - Num certo auditório havia, inicialmente, certa quantidade de pessoas, sendo que 80% são homens. Após 20 homens saírem do auditório (sendo que nenhuma mulher se ausentou), a porcentagem de mulheres no auditório passou a ser de 40%. A quantidade inicial de pessoas no auditório era

- A) 30
- B) 35
- C) 40
- D) 45
- E) 50

13ª QUESTÃO - Considere como verdadeiras as seguintes proposições:

- Se nem Celso nem Pedro são capixabas, então Carlos não é estudioso;
- Se Júlia é inteligente, então Marcos não é atleta;
- Se Carlos não é estudioso, então Marcos é atleta;
- Júlia é inteligente.

Nessas condições, dentre as afirmativas abaixo, assinale a que for verdadeira.

- A) Pode-se garantir que Celso não é capixaba
- B) Pode-se garantir que Pedro ou Celso são capixabas
- C) Pode-se garantir que Carlos não é estudioso
- D) Pode-se garantir que Celso e Pedro são capixabas
- E) Pode-se garantir que Marcos é atleta

14ª QUESTÃO - Em um grupo de 10 mulheres e 20 homens, a média aritmética das alturas das mulheres é 1,57 m e a média aritmética das alturas dos homens é 1,75 m. A média aritmética das alturas de todas as pessoas do grupo, em metros, é

- A) 1,69
- B) 1,70
- C) 1,71
- D) 1,72
- E) 1,73

15ª QUESTÃO - Dentre as afirmativas abaixo, nas quais x e y são números reais, assinale a que for falsa.

- A) Para todos x e y racionais, xy é racional
- B) Existem x e y irracionais tais que $x + y$ é racional
- C) Para todo x racional e para todo y irracional, $x + y$ é irracional
- D) Para todo x racional e para todo y irracional, xy é irracional
- E) Para todo x racional e para todo y irracional, $x^2 - 3y$ é irracional

16ª QUESTÃO - Telmo comprou certa quantidade de bolas idênticas para distribuir para as crianças de uma creche. Se ele tivesse comprado 210 bolas a mais com a mesma quantia de dinheiro, cada bola teria custado 8 reais a menos. Se tivesse comprado 70 bolas a menos com a mesma quantia de dinheiro, cada bola teria custado 24 reais a mais. O número de bolas que Telmo comprou é

- A) 85
- B) 90
- C) 95
- D) 100
- E) 105

17ª QUESTÃO - Deseja-se fazer uma viagem com um automóvel que pode ser abastecido com gasolina ou álcool. Ele percorre x km para cada litro de gasolina e percorre y km para cada litro de álcool. Admita que os preços do litro de gasolina e do litro de álcool sejam 2,68 reais e 1,84 reais, respectivamente. Para que, na viagem, o valor gasto com combustível, em reais, caso o automóvel seja abastecido apenas com gasolina, seja igual ao valor gasto com combustível, em reais, caso ele seja abastecido apenas com álcool, a razão x/y deve ser igual a

- A) 67/46
- B) 68/45
- C) 69/44
- D) 70/43
- E) 71/42

18ª QUESTÃO - Pedro comprou uma bola e um livro, pagando pela bola $\frac{2}{3}$ do que pagou pelo livro. Se o livro tivesse custado 7 reais a menos e a bola 6 reais a mais, o preço da bola teria sido $\frac{6}{7}$ do preço do livro. O total, em reais, que Pedro pagou na compra da bola e do livro foi igual a

- A) 93
- B) 96
- C) 99
- D) 102
- E) 105

19ª QUESTÃO - Num grupo de 61 pessoas,

- 18 pessoas gostam de seriados, mas não gostam de telenovelas;
- 5 pessoas não gostam de telenovelas e nem de seriados;
- 25% das pessoas que gostam de seriados também gostam de telenovelas.

O total de pessoas do grupo que gostam de telenovelas, mas não gostam de seriados é

- A) 30
- B) 32
- C) 34
- D) 36
- E) 38

20ª QUESTÃO - Uma empresa tem 40 funcionários, sendo que Pedro é um dos funcionários. Escolhe-se, aleatoriamente, 4 funcionários da empresa para compor uma comissão. A probabilidade de Pedro estar na comissão é igual a

- A) 4%
- B) 6%
- C) 8%
- D) 10%
- E) 12%

INFORMÁTICA – 5 QUESTÕES

As questões abaixo assumem que se está usando o Microsoft Windows XP Professional (com o Service Pack 3 instalado) e o Microsoft Office Professional Edição 2003, ambos em suas versões em Português. As configurações do mouse (botões esquerdo e direito) são as usadas para usuários destros (configuração padrão). Clicar significa pressionar o botão esquerdo do mouse. Clicar sobre um ícone significa pressionar o botão esquerdo do mouse quando o cursor estiver sobre a área deste ícone na tela. No caso do Excel, as configurações para linguagem e números são a padrão para as versões em Português.

21ª QUESTÃO – Como fazer com que apareça a diagonal na primeira célula da primeira linha como mostrado abaixo?

- A) Clicar dentro da célula e então clicar sobre o ícone *Bordas*. Na janela que aparecer, selecionar a opção *Diagonal Decrescente*.
- B) Selecionar a célula e selecionar a opção *Opções...* do menu *Tabela*. Na janela que surgir, selecionar a aba *Efeitos* e escolher a opção *Dividir célula diagonalmente*.
- C) Selecionar a célula e selecionar a opção *Dividir Células...* do menu *Tabela*. Na janela que surgir, selecionar a aba *Efeitos* e escolher a opção *Dividir célula diagonalmente*.
- D) Selecionar a célula e selecionar a opção *Dividir Células...* do menu *Tabela*. Na janela que surgir, ativar a opção *Dividir célula diagonalmente*.
- E) Clicar dentro da célula e clicar com o botão direito do mouse. No menu que surgir, selecionar a opção *Dividir Células....* Na janela que surgir, ativar a opção *Dividir célula diagonalmente*.

22ª QUESTÃO – Deseja-se fazer uma planilha Excel que calcule a média parcial e a média final dos alunos de uma turma como mostrado abaixo.

	A	B	C	D	E	F
	Aluno	Prova 1	Prova 2	Média Parcial	Prova Final	Média Final
1						
2	Fulano	4,0	7,0	5,5	6,0	5,8
3	Sicrano	8,0		4,0	8,0	6,0

Deve ser observado que a ausência de uma nota equivale a uma nota zero. Qual a fórmula que deve ser usada na célula selecionada?

- A) =MÉDIA(B2:C2)
- B) =SOMA(B2:C2)/CONTAR(B2:C2)
- C) =MÉDIAA(B2:C2)
- D) =SOMA(B2:C2)/CONTAR.NÚM(B2:C2)
- E) =SOMA(B2:C2)/COLS(B2:C2)

23ª QUESTÃO – Deseja-se fazer uma planilha Excel que calcule a média parcial e a média final dos alunos de uma turma como mostrado abaixo

	A	B	C	D	E	F
	Aluno	Prova 1	Prova 2	Média Parcial	Prova Final	Média Final
1						
2	Fulano	6,0	8,0	7,0		7,0
3	Sicrano	8,0		4,0	8,0	6,0

Para o cálculo da média final, deve ser considerado que os alunos que obtiveram média parcial maior ou igual a 7 não precisam fazer a prova final e, neste caso, a média final é idêntica à média parcial. Os alunos com média parcial menor do que 7 devem fazer a prova final e a média final é igual à média aritmética das média parcial e da nota da prova final. Em todos os casos, a ausência de uma nota significa que ela deve ser considerada como zero. Qual fórmula deve ser usada na célula selecionada?

- A) =MÉDIA(D2:E2)
- B) =MÉDIAA(D2:E2)
- C) =MÉDIA.SE(D2:E2;">7")
- D) =SE(D2>=7;D2;(D2+E2)/2)
- E) =SE(D2>=7;ENTÃO(D2);SENÃO(MÉDIA(D2,E2)))

24ª QUESTÃO – É muito comum a necessidade de se digitar o símbolo de ordinalidade como em 1^o. Pode ser usada a forma 1^o, mas esta se confunde com a usada para graus, como em um ângulo de 60^o. No Word, quando se digita a letra a ou o após uma sequência de dígitos, ela automaticamente se transforma em ^a ou ^o. Como proceder para se obter o símbolo da forma ^o?

- A) Deve-se selecionar a opção *Opções* do menu *Ferramentas*. Na janela que surgir, deve-se selecionar a aba *Editar*. Na janela, deve-se ativar a opção *Forma alternativa para ordinalidade*.
- B) Deve-se selecionar a opção *Opções* do menu *Ferramentas*. Na janela que surgir, deve-se selecionar a aba *Editar*. Na janela, deve-se ativar a opção *Converter 1+o ou 1+a para 1^o e 1^a*.
- C) Deve-se selecionar a opção *Opções de AutoCorreção...* do menu *Ferramentas*. Na janela que surgir, deve-se selecionar a aba *AutoFormatação ao digitar*. Na janela, deve-se ativar a opção *Ordinais (1^o) por sobrescrito* e a opção *Usar forma alternativa*.
- D) Deve-se selecionar a opção *Opções de AutoCorreção...* do menu *Ferramentas*. Na janela que surgir, deve-se selecionar a aba *AutoFormatação ao digitar*. Na janela, deve-se ativar a opção *Ordinais (1^o) por sobrescrito e sublinhado*.
- E) Deve-se digitar a letra o (ou a letra a). Deve-se então pressionar a tecla Shift e a seta para esquerda simultaneamente. Deve-se selecionar então a opção *Fonte* do menu *Formatar* e ativar a opção *Sobrescrito* e escolher uma linha simples como opção de sublinhado.

25ª QUESTÃO – Na parte inferior da janela do Excel, aparecem as abas que indicam as planilhas, como mostrado abaixo.



Como fazer para criar mais uma?

- A) Clicar duas vezes no espaço em branco a direita das abas.
- B) Clicar duas vezes sobre uma das abas. Aí será inserida uma planilha à direita com uma aba à direita daquela sobre a qual se clicou
- C) Clicar com o botão direito sobre uma das abas e selecionar a opção *Inserir* planilha no menu que surgir.
- D) Clicar com o botão direito sobre uma das abas e selecionar a opção *Inserir...* no menu que surgir. Na janela que surgir selecionar a opção *Planilha* na aba *Geral* da janela que surgir.
- E) Clicar com o botão direito sobre uma das abas e selecionar a opção *Inserir...* no menu que surgir. Na janela que surgir selecionar a opção *a Direita* na janela que surgir.

LEGISLAÇÃO – 5 QUESTÕES

26ª QUESTÃO – São servidores públicos:

- A) Militares e servidores estatutários.
- B) Particulares em colaboração com o Poder Público e empregados públicos.
- C) Militares e agentes políticos.
- D) Agentes políticos e particulares em colaboração com o Poder Público.
- E) Servidores temporários e servidores estatutários.

27ª QUESTÃO – Analise as proposições abaixo.

- I. Ao servidor ocupante, exclusivamente, de cargo em comissão declarado em lei de livre nomeação e exoneração, não se aplica o regime geral da previdência social.
- II. A vedação ao nepotismo é extraída dos princípios constitucionais da Administração Pública.
- III. A ascensão funcional como forma de investidura em cargo público, por contrariar o princípio da prévia aprovação em concurso público, é considerada inconstitucional.
- IV. As pessoas jurídicas de direito privado prestadoras de serviços públicos respondem pelos danos que seus agentes, nessa qualidade, causarem a terceiros, desde que haja, qualquer que seja a situação, dolo ou culpa.

Assinale a alternativa CORRETA.

- A) I, II, III e IV são verdadeiras.
- B) Apenas I, II e IV são verdadeiras.
- C) Apenas II e III são verdadeiras.
- D) Apenas, I, II e III são verdadeiras.
- E) Apenas II e IV são verdadeiras.

28ª QUESTÃO – Assinale a alternativa INCORRETA.

- A) O servidor público estável perderá o cargo em virtude de sentença judicial transitada em julgado.
- B) O servidor público estável perderá o cargo mediante processo administrativo em que lhe seja assegurada ampla defesa.
- C) O servidor público estável perderá o cargo mediante procedimento de avaliação periódica de desempenho, na forma de lei complementar, assegurada ampla defesa.
- D) O servidor estável será aposentado compulsoriamente, no caso de extinto o cargo ou declarada a sua desnecessidade, com remuneração proporcional ao tempo de serviço, exceto se for possível seu adequado aproveitamento em outro cargo.
- E) A demissão do servidor estável, invalidada por sentença judicial, acarretará na reintegração do servidor e o eventual ocupante da vaga, se estável, reconduzido ao cargo de origem, sem direito à indenização, aproveitado em outro cargo ou posto em disponibilidade com remuneração proporcional ao tempo de serviço.

29ª QUESTÃO – O retorno do servidor estável ao cargo que ocupava anteriormente decorrente de inabilitação em estágio probatório relativo a outro cargo denomina-se

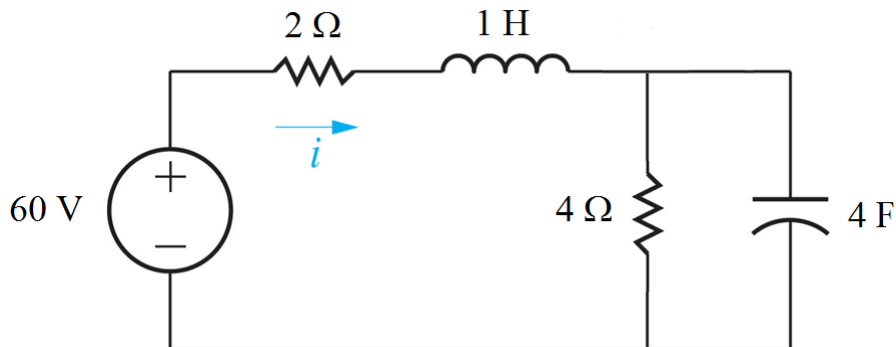
- A) reversão.
- B) aproveitamento.
- C) readaptação.
- D) recondução.
- E) remoção.

30ª QUESTÃO – Sobre a disciplina constitucional da Administração Pública do Estado Brasileiro, assinale a alternativa CORRETA.

- A) A acumulação remunerada de cargos públicos é vedada.
- B) A publicidade dos atos, programas, obras, serviços e campanhas dos órgãos públicos é vedada.
- C) Obras, serviços, compras e alienações dos órgãos e entes da Administração serão sempre contratados mediante processo de licitação pública, em que se assegure igualdade de condições a todos os concorrentes.
- D) A criação de autarquia e a autorização à instituição de empresa pública, sociedade de economia mista e fundação não necessita da lei específica.
- E) A Administração Fazendária e seus servidores fiscais terão, dentro de suas áreas de competência e jurisdição, precedência sobre os demais setores administrativos, na forma da lei.

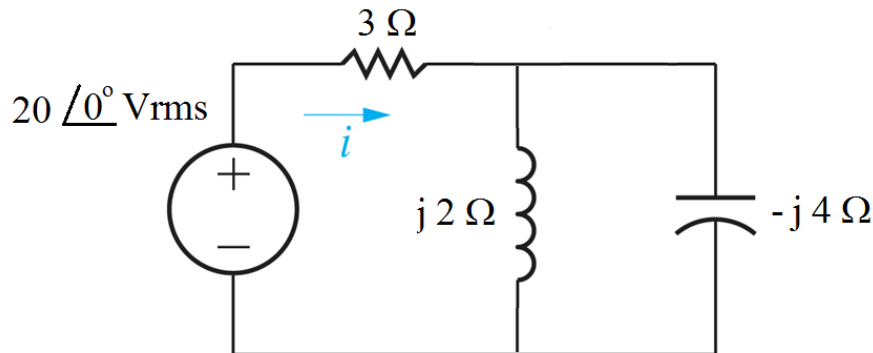
PROVA DE CONHECIMENTO ESPECÍFICO – 30 QUESTÕES

31ª QUESTÃO – O circuito mostrado na figura abaixo é alimentado por uma fonte de corrente contínua (CC) de 60 volts. Neste caso, o valor da corrente i é



- A) 60 A
- B) 12 A
- C) 10 A
- D) 15 A
- E) zero

32ª QUESTÃO – O valor eficaz (rms) da corrente i , fornecida pela fonte de tensão senoidal do circuito mostrado na figura abaixo, é



- A) 5 A
- B) 12 A
- C) 10 A
- D) 4 A
- E) 20 A

33ª QUESTÃO – Com relação aos conceitos básicos de luminotécnica, assinale a alternativa INCORRETA.

- A) A eficiência luminosa de uma lâmpada é definida como a relação entre o fluxo luminoso produzido e a potência elétrica consumida por ela.
- B) A lâmpada fluorescente é uma lâmpada que utiliza a descarga elétrica através de um gás para produzir energia luminosa.
- C) A temperatura de cor, medida em lumens, é uma grandeza que expressa a aparência da luz.
- D) O fluxo luminoso emitido por uma lâmpada é uma medida da potência irradiada por ela, ou seja, energia radiante por unidade de tempo.
- E) A cor da luz é determinada pelo seu comprimento de onda.

34ª QUESTÃO – Com relação aos transformadores de núcleo ferromagnético, é CORRETO afirmar que

- A) a regulação de tensão do transformador independe do fator de potência da carga a ele conectada.
- B) as perdas no núcleo do transformador independem da tensão aplicada ao seu enrolamento primário.
- C) o ensaio a vazio deve ser realizado com os valores nominais de tensão e de corrente do transformador.
- D) as perdas no núcleo são diretamente proporcionais ao quadrado da corrente de carga do transformador.
- E) os parâmetros equivalentes do núcleo são determinados a partir dos valores de tensão, corrente e potência obtidos no ensaio a vazio.

35ª QUESTÃO – Um motor de indução de 6 pólos, 60 Hz, opera com um escorregamento de 5%. Pode-se afirmar que a velocidade do campo magnético girante desse motor é

- A) 1173 rpm
- B) 1200 rpm
- C) 1140 rpm
- D) 1093 rpm
- E) 1120 rpm

36ª QUESTÃO – Um motor síncrono opera com fator de potência capacitivo. Se aumentarmos a sua corrente de campo, pode-se afirmar que a sua corrente de armadura

- A) não se altera.
- B) diminui em amplitude.
- C) aumenta em amplitude.
- D) fica em fase com a tensão de alimentação.
- E) fica atrasada em relação à tensão de alimentação.

37ª QUESTÃO – Um transformador monofásico de 138kV/13,8kV, 100 MVA, 60 Hz, foi submetido ao ensaio de curto-circuito com corrente nominal. Durante o ensaio, verificou-se que a tensão aplicada no lado de alta foi igual a 6,9 kV. Dessa forma, pode-se afirmar que o valor percentual da impedância equivalente do transformador é igual a:

- A) 12,5%
- B) 10,0%
- C) 7,5%
- D) 5,0%
- E) 2,5%

38ª QUESTÃO - Ao reduzir em 5% o valor da corrente que circula por um determinado condutor, espera-se obter uma redução da perda por Efeito Joule igual a

- A) 2,25%
- B) 5,0%
- C) 5,25%
- D) 7,75%
- E) 9,75%

39ª QUESTÃO – Uma rede elétrica alimenta uma carga monofásica de 10 kVA com fator de potência igual a 0,6 atrasado. A potência reativa (kVAr) de um banco de capacitores que será ligado em paralelo com essa carga, a fim de que o fator de potência visto pela rede elétrica seja igual a 0,8 atrasado, deve ser igual a

- A) 3,5 kVAr
- B) 5,3 kVAr
- C) 8,8 kVAr
- D) 1,8 kVAr
- E) 2,5 kVAr

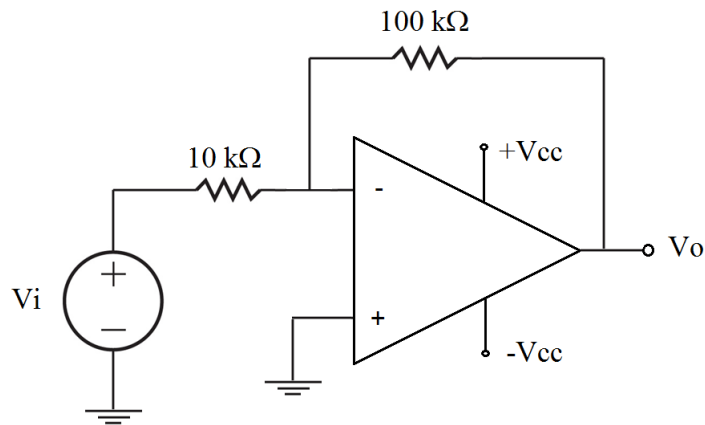
40ª QUESTÃO – Um transformador de potência, operando sob condições nominais, possui uma regulação de tensão igual a 2,4%. Nesta situação, pode-se afirmar que a tensão em vazio do transformador é igual a

- A) 2,4 pu
- B) 0,76 pu
- C) 1,24 pu
- D) 1,024 pu
- E) 0,976 pu

41ª QUESTÃO – É CORRETO afirmar que um gerador síncrono, operando superexcitado,

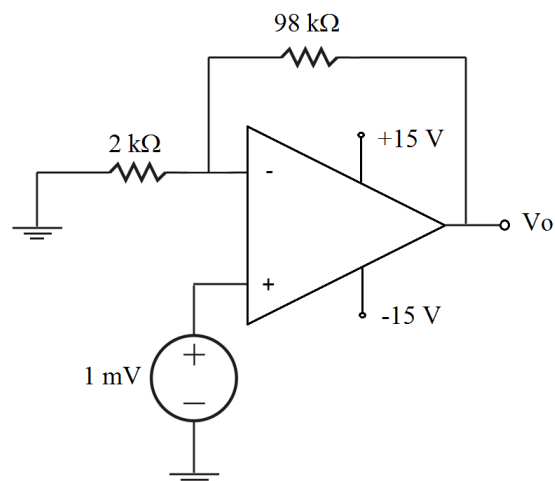
- A) fornece potência ativa e consome potência reativa indutiva.
- B) fornece potência ativa e potência reativa indutiva.
- C) consome potência ativa e fornece potência reativa indutiva.
- D) consome potência ativa e fornece potência reativa capacitiva.
- E) consome potência ativa e potência reativa capacitiva.

42ª QUESTÃO – O circuito mostrado abaixo utiliza um amplificador operacional ideal. É CORRETO afirmar que o ganho em malha fechada do circuito é igual a



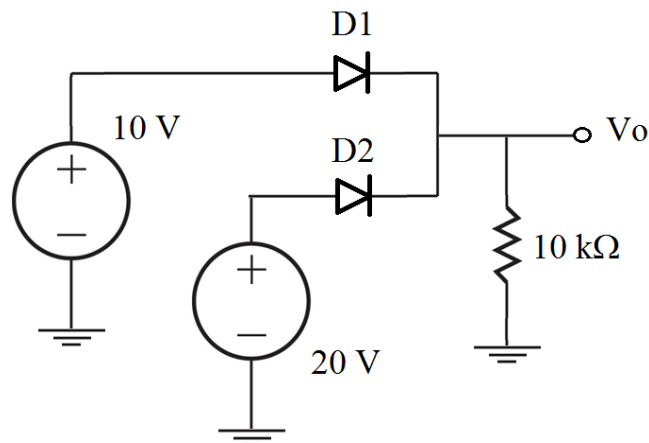
- A) -20 V/V
- B) -50 V/V
- C) -200 V/V
- D) -10 V/V
- E) -100 V/V

43ª QUESTÃO – O circuito amplificador mostrado abaixo utiliza um amplificador operacional ideal com ganho em malha aberta igual a 100.000. Neste caso, o valor da tensão de saída é aproximadamente igual a



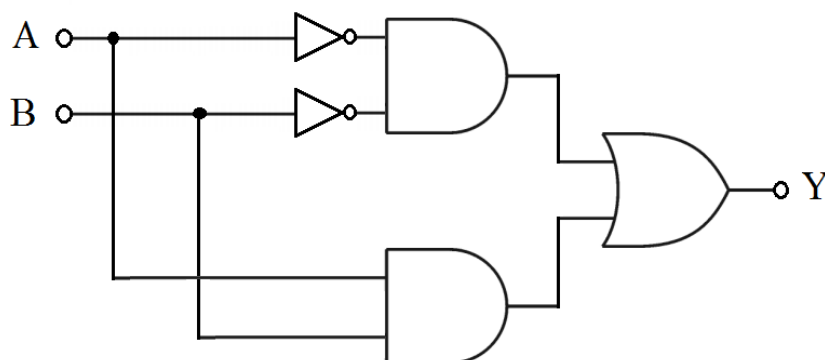
- A) 100 mV
- B) 50 mV
- C) 25 mV
- D) 10 mV
- E) zero.

44ª QUESTÃO – O circuito abaixo é formado por diodos ideais. Neste caso, a tensão de saída V_o é igual a



- A) -10 V
- B) 20 V
- C) 10 V
- D) 0 V
- E) -20 V

45ª QUESTÃO – No circuito lógico abaixo, a saída Y corresponde à saída de uma porta lógica



- A) OU EXCLUSIVO
- B) E EXCLUSIVO
- C) NÃO OU EXCLUSIVO
- D) NÃO E EXCLUSIVO
- E) INVERSORA

46ª QUESTÃO – Qual dos seguintes fatores **NÃO** altera o valor do conjugado máximo desenvolvido por um motor de indução?

- A) Valor da resistência rotórica.
- B) Valor da tensão aplicada em seus terminais.
- C) Valor da reatância de dispersão do rotor.
- D) Valor da resistência do estator.
- E) Todos os valores alteram o valor do conjugado máximo.

47ª QUESTÃO – O motor de corrente contínua (CC) cujo conjugado eletromagnético é diretamente proporcional ao quadrado da corrente de armadura é o motor

- A) com excitação independente.
- B) série.
- C) em derivação.
- D) composto subtrativo.
- E) composto aditivo.

48ª QUESTÃO – Dentre as condições abaixo, qual define o máximo rendimento de um transformador real?

- A) Perdas magnéticas (no núcleo) iguais às perdas suplementares.
- B) Perdas suplementares iguais às perdas no cobre.
- C) Perdas magnéticas (no núcleo) iguais às perdas no cobre.
- D) Perdas magnéticas (no núcleo) e perdas no cobre iguais a zero.
- E) Perdas suplementares e perdas no cobre iguais a zero.

49ª QUESTÃO – A seção mínima dos condutores elétricos deve satisfazer, simultaneamente, todos os critérios abaixo, EXCETO,

- A) ampacidade.
- B) limite de queda de tensão.
- C) capacidade de condução de corrente em regime permanente.
- D) capacidade de condução de corrente de curto-circuito por tempo limitado.
- E) fator de potência da carga.

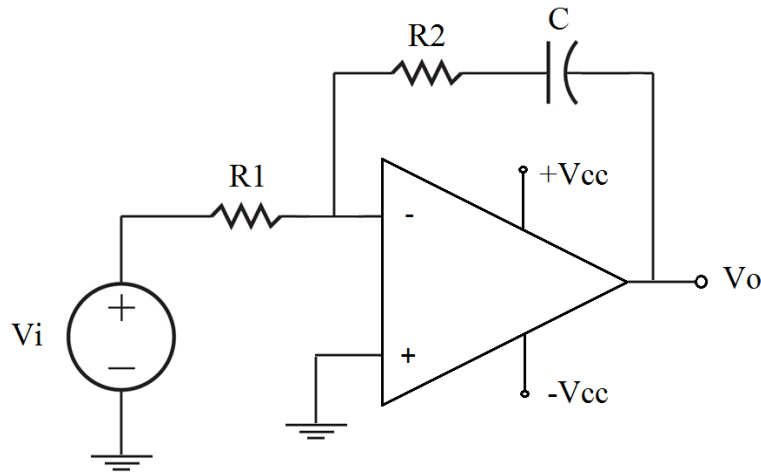
50ª QUESTÃO – Assinale a alternativa que NÃO constitui causa de baixo fator de potência de uma instalação elétrica.

- A) Motores trabalhando em vazio durante grande parte do tempo de operação.
- B) Motores superdimensionados para as máquinas a eles acopladas.
- C) Motores síncronos operando superexcitados.
- D) Grande número de motores de pequena potência operando a meia carga.
- E) Todas as alternativas causam baixo fator de potência.

51ª QUESTÃO – A frase "É a tensão a que está sujeito o corpo humano quando em contato com partes metálicas acidentalmente energizadas" define a tensão de

- A) passo.
- B) impedância.
- C) isolamento.
- D) toque.
- E) neutro.

52ª QUESTÃO – O circuito mostrado na figura abaixo utiliza um amplificador operacional ideal. Neste caso, é CORRETO afirmar que o circuito possui



- A) ganho infinito na frequência zero e ganho infinito na frequência infinita.
- B) ganho infinito na frequência zero e ganho finito na frequência infinita.
- C) ganho finito na frequência zero e ganho finito na frequência infinita.
- D) ganho finito na frequência zero e ganho infinito na frequência infinita.
- E) ganho nulo na frequência zero e ganho finito na frequência infinita.

53ª QUESTÃO – As afirmativas abaixo se referem a retificadores a diodo com capacitor de filtragem e carga.

- I. O ripple de tensão no retificador de meia onda é sempre maior que o do retificador de onda completa.
- II. Para se fazer uma fonte de tensão regulada a partir do retificador e capacitor de filtragem, é necessário que a tensão regulada seja inferior à tensão mínima na saída do conjunto retificador + filtro.
- III. Para aumentar a potência na carga, pode-se substituir os diodos comuns por diodos zener.

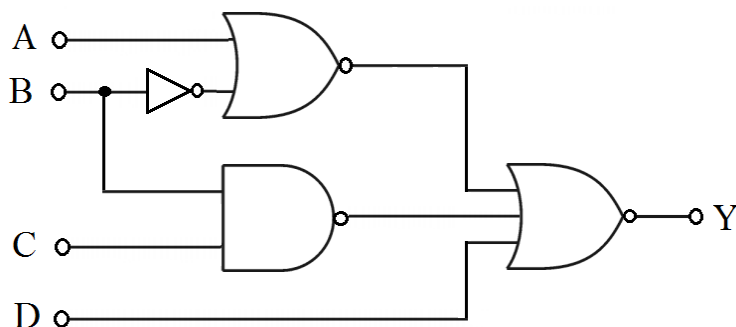
Sobre estas afirmativas, é CORRETO dizer que

- A) apenas a afirmativa III está incorreta.
- B) apenas a afirmativa I está correta.
- C) as afirmativas I e II estão corretas.
- D) as afirmativas I e III estão incorretas.
- E) as afirmativas II e III estão incorretas.

54ª QUESTÃO – Dentre as ações descritas abaixo, qual NÃO colabora para reduzir a resistência de aterramento de um terreno?

- A) Jogar sal na terra próxima à haste de aterramento.
- B) Ligar o fio de aterramento a placas de metal e enterrá-las.
- C) Enterrar as hastes de aterramento a uma profundidade maior.
- D) Ligar o fio de aterramento a uma malha de metal enterrada no local do aterramento.
- E) Construir um muro de proteção em volta da região de aterramento.

55ª QUESTÃO – No circuito lógico mostrado abaixo, assinale a combinação de entradas que faz com que a saída Y seja igual a 1 (nível lógico alto).



- A) A=1, B=1, C=1, D=1
- B) A=1, B=0, C=1, D=0
- C) A=1, B=1, C=1, D=0
- D) A=1, B=1, C=0, D=1
- E) A=0, B=1, C=0, D=1

56ª QUESTÃO – Qual é o número mínimo de wattímetros necessário para determinar a potência ativa total consumida por uma carga trifásica ligada em estrela quando ela está equilibrada e desequilibrada, respectivamente?

- A) 1 e 1
- B) 1 e 2
- C) 1 e 3
- D) 2 e 3
- E) 3 e 3

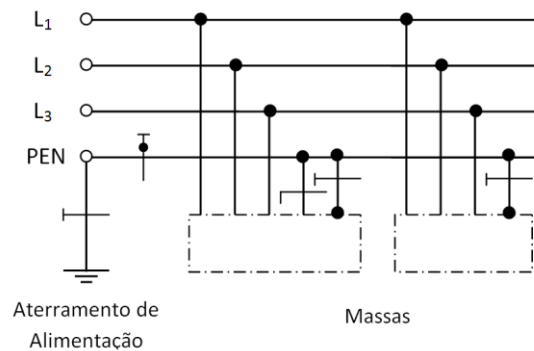
57ª QUESTÃO – Um circuito de alimentação monofásico com tensão igual a 220 V fornece energia a duas cargas com as seguintes características:

- carga 1: motor de 3 CV, rendimento igual a 60% e fator de potência igual a 0,8 indutivo (considere 1 CV = 736 W);
- carga 2: forno resistivo de 3000 W e fator de potência unitário.

Pode-se afirmar que a potência ativa total fornecida pelo circuito de alimentação às cargas é

- A) 6680 W
- B) 5208 W
- C) 5760 W
- D) 2760 W
- E) 3000 W

58ª QUESTÃO – Segundo a NBR-5410, o esquema de aterramento mostrado na figura abaixo é do tipo



- A) TN-C-S
- B) TT
- C) TN-S
- D) TN-C
- E) IT

59ª QUESTÃO – A NBR-5410 estabelece os limites de queda de tensão dos circuitos de uma instalação elétrica. Segundo esta norma, em instalações alimentadas diretamente por um ramal de baixa tensão, a partir de uma rede de distribuição pública de baixa tensão, os limites de queda de tensão para os circuitos de iluminação e outros tipos de circuitos terminais são, respectivamente,

- A) 4% e 7%
- B) 3% e 5%
- C) 5% e 7%
- D) 4% e 5%
- E) 4% e 4%

60ª QUESTÃO – Uma tomada de uso geral tem os seguintes valores indicados pelo fabricante: 220 V e 10 A. Em um determinado projeto elétrico, atribuímos a essa tomada uma potência de 100 VA. Desta forma, é CORRETO afirmar que seu fator de utilização é aproximadamente igual a

- A) 2,78 %
- B) 4,55 %
- C) 6,23 %
- D) 3,93 %
- E) 2,45 %