

CONHECIMENTOS GERAIS – QUESTÕES DE 01 A 30**LÍNGUA PORTUGUESA****Cidade de MG discute futuro de charretes após estafa de cavalo**

Juliana Coissi de Ribeirão Preto

Folha de S. Paulo, domingo, 11 de março de 2012.

A imagem de um cavalo caído em uma avenida deu início a uma batalha em Poços de Caldas (MG). Está em xeque uma das principais atividades turísticas da cidade: o passeio de charrete.

Um dos abaixo-assinados que circulam pede o seu fim. O passeio, garantem os charreiros, já atraiu jogadores de futebol e até os ex-presidentes Getúlio Vargas e Lula.

O pivô da crise é Iraque, cavalo de cerca de 12 anos. Em dezembro, caiu ao voltar para casa. Segundo a prefeitura, laudo apontou estafa. O dono diz que o animal estava com dificuldades de urinar.

A veterinária Sheila Patresi dos Santos, de um grupo protetor de animais, parou e fez fotos, que caíram na internet. Opiniões à parte, uma avaliação acendeu o alerta.

Segundo a prefeitura, diagnóstico da PUC de Poços mostrou que, de 70 cavalos analisados, 38% não tinham condições de trabalhar, por fadiga muscular e esquelética.

A constatação levará a prefeitura a exigir que charreiros assinem um termo para evitar abusos. Uma audiência na Câmara propôs sugestões, como a de um veterinário próprio para os charreiros e um disque-denúncias.

Há até a intenção de propor uma alteração da lei, para que os charreiros não passem o ponto ao se aposentarem. Iraque aposentou-se.

1) Leia: *“Uma audiência na Câmara propôs sugestões, como a de um veterinário próprio para os charreiros e um disque-denúncias.”*

Da forma como foi escrita essa sequência, criou-se um efeito de humor. Isso foi possível porque

- a) a audiência não teria condições de “propor sugestões” e sim os vereadores.
- b) a câmara quis chamar os charreiros de animais, aludindo aos maus tratos.
- c) a repórter acabou atribuindo aos charreiros a necessidade de um médico.
- d) o veterinário dos charreiros seria uma sugestão dos vereadores denunciantes.
- e) os charreiros não poderiam chamar um veterinário pelo disque denúncia.

2) Leia: *“Há até a intenção (...)”*. A palavra **ATÉ**, em destaque nesse trecho, tem, no texto, o mesmo sentido de:

- a) inclusive.
- b) mais.
- c) por isso.
- d) porém.
- e) portanto.

3) Na frase: *“Um dos abaixo-assinados que circulam pede o seu fim.”* o pronome **SEU** refere-se a:

- a) abaixo-assinados.
- b) circulam.
- c) fim.
- d) passeio.
- e) pede.

4) De acordo com o texto, o que levou as autoridades a tomarem providências foi:

- a) “A Câmara [que] propôs sugestões, como a de um veterinário próprio para os charreteiros.”
- b) “A prefeitura a exigir que charreteiros assinem um termo para evitar abusos.”
- c) “A veterinária Sheila P. Santos, (...) [que] (...) fez fotos, que caíram na internet.”
- d) “Diagnóstico da PUC de Poços [que] mostrou que (...) 38% não tinham condições de trabalhar.
- e) “Iraque, cavalo de cerca de 12 anos.”

5) O texto traz um fato e opiniões sobre esse fato. Todas as frases a seguir, extraídas do texto, revelam opiniões sobre o fato, EXCETO:

- a) “Está em xeque uma das principais atividades turísticas da cidade.”
- b) “O dono diz que o animal estava com dificuldades de urinar.”
- c) “O pivô da crise é Iraque, cavalo de cerca de 12 anos.”
- d) “Segundo a prefeitura, diagnóstico da PUC de Poços mostrou que (...) não tinham condições de trabalhar.”
- e) “Segundo a prefeitura, laudo apontou estafa.”

Considere as seguintes frases para responder às questões 6 e 7:

- I. A imagem de um cavalo caído em uma avenida deu início a uma batalha em Poços de Caldas.
- II. Um dos abaixo-assinados que circulam pede o seu fim.
- III. Em dezembro, caiu ao voltar para casa.
- IV. Está em xeque uma das principais atividades turísticas da cidade: o passeio de charrete.

6) Assinale a alternativa correta sobre o uso de vírgulas nas frases acima:

- a) A ausência de vírgula na frase I demonstra que o sujeito é indeterminado.
- b) A ausência de vírgula na frase II indica inexistência do sujeito.
- c) A ausência de vírgula na frase II sugere que o aposto antecedeu ao verbo.
- d) O uso da vírgula na frase III assinala o deslocamento do adjunto adverbial.
- e) O uso dos dois-pontos na frase IV anuncia uma enumeração.

7) Quanto ao uso da vírgula, assinale a alternativa em que, alterando-se a ordem dos termos da **frase I**, a correção se mantém adequada.

- a) A imagem de um cavalo caído, deu início, em uma avenida, de Poços de Caldas, a uma batalha.
- b) A imagem de um cavalo, caído em uma avenida de Poços de Caldas deu início a uma batalha.

- c) A imagem, de um cavalo em Poços de Caldas, caído em uma avenida, deu início a uma batalha.
- d) Em Poços de Caldas a imagem, de um cavalo caído deu início a uma batalha.
- e) Em Poços de Caldas, a imagem de um cavalo caído em uma avenida deu início a uma batalha.

8) Releia:

“Há até a intenção de propor uma alteração da lei, para que os charreiros não passem o ponto ao se aposentarem. Iraque aposentou-se.”

Sobre o verbo **“aposentar-se”**, é CORRETO afirmar que

- a) Conforme a norma culta do verbo “aposentar-se”, o jogador de futebol aposenta as chuteiras, o pintor aposenta os pincéis, o escritor aposenta o computador e os charreiros não vão aposentar tão cedo.
- b) O caso do verbo “aposentar-se” é semelhante ao do verbo “simpatizar”. Por isso, é correta a frase: “A população de Poços de Caldas se simpatiza com Iraque”.
- c) O verbo “aposentar-se” é pronominal e reflexivo. Portanto, são corretas as seguintes frases: “Os charreiros se aposentaram” e “Iraque aposentou-se”.
- d) O verbo “aposentar-se” não pode ser empregado sem o pronome reflexivo. Assim, é incorreta a frase: “Os charreiros aposentaram Iraque”.
- e) Segundo a norma culta, o verbo “aposentar” não pode ser pronominal. Por isso é correto dizer simplesmente que “Iraque aposentou”.

9) Examine agora esta notícia publicada no blog www.ogritodobicho.com:

CAVALO MORRE DE TANTO TRABALHAR – POÇOS DE CALDAS – MG

CRUELDADE!!! Depois de horas de trabalho exaustivo em uma charrete, o cavalo não aguentou e morreu em pleno passeio com os turistas.

Fonte: [pocos hoje.com](http://pocoshoje.com)

NOTA: nossos amados leitores já mandaram inúmeras matérias dando conta que o animal não morreu. Tem várias nos comentários. Separei esta aqui:

http://www.pocoshoje.com/mostra_noticia.asp?codigonoticia=6798

Considere, agora:

A imagem acima, embora não tenha sido publicada com a matéria da *Folha de S. Paulo* sobre o cavalo Iraque, mostra o animal tombado e, segundo a manchete, morto. Infere-se que por maus tratos, conforme sugere a manchete. No entanto, a notícia é falsa, pois Iraque não morreu. O cavalo passou mal, por estar sentindo fortes dores renais, segundo diagnóstico da Associação Protetora dos Animais – Aapa, que prestou atendimento no local, informação essa divulgada no *link* indicado, ao final da notícia.

Sobre esse fato, é CORRETO afirmar que:

- a) A linguagem não-verbal é independente, no jornalismo, da linguagem verbal. Uma imagem vale mais que mil palavras. O contexto, portanto, é decorrente das inferências que a imagem sugere.
- b) A linguagem não-verbal é sensacionalista. Por isso a *Folha de S. Paulo* não publicou a imagem de Iraque caído no centro de Poços de Caldas.
- c) A linguagem não-verbal não é confiável. Possui apenas a função de iludir o leitor.
- d) A linguagem verbal é soberana. A linguagem não-verbal é sempre dependente da verbal.
- e) Linguagem verbal e não-verbal são complementares, e a parceria auxilia a minimizar ruídos em comunicação. Ambas formam um texto que deve ser lido mediante o contexto imediato e produzindo uma unidade de sentido.

10) Em se tratando de correspondência oficial, o vocativo INCORRETO é:

- a) Eminentíssimo e Reverendíssimo Senhor Cardeal.
- b) Excelentíssimo Senhor Presidente da República.
- c) Ilustríssimo Papa.
- d) Magnífico Reitor.
- e) Senhor Embaixador.

RACIOCÍNIO LÓGICO-QUANTITATIVO

11) Sabe-se que a função custo (C) da produção de um produto X de uma empresa de Alfenas é dada por um modelo de regressão linear simples com o coeficiente linear igual a 120 reais e coeficiente angular igual a 0,2 reais. Sabe-se, também, que cada unidade do produto é vendida por 0,5 reais. Quantas unidades desse produto devem ser vendidas para que a empresa tenha lucro com a venda desse produto?

- a) acima de 600 unidades.
- b) acima de 500 unidades.
- c) acima de 240 unidades.
- d) acima de 400 unidades.
- e) acima de 172 unidades.

12) Uma cidade tem 20.000 habitantes e dois jornais: A e B. Uma pesquisa de opinião revela que 8.000 leem A; 6.000 leem B; 3.000 leem A e B. Seleccionamos ao acaso um habitante dessa cidade. A probabilidade de que ele leia pelo menos um jornal é:

- a) 0,70
- b) 0,60
- c) 0,45
- d) 0,40
- e) 0,55

13) Se Marcos é pai de Marcelo e Vinícius é neto de Marcos, então:

- a) Marcos e Vinícius não são parentes.
- b) Marcos é avô de Vinícius.
- c) Vinícius é filho de Marcelo.
- d) Vinícius é irmão de Marcelo.
- e) Vinícius é primo de Marcelo.

14) Uma progressão aritmética (PA) tem razão 3 e seu décimo termo é 24. Qual é seu termo inicial?

- a) 24
- b) 6
- c) -3
- d) 3
- e) 0

15) O crescimento bacteriano muitas vezes é descrito segundo uma função exponencial. Uma dessas bactérias tem seu crescimento em alimentos descrito pela função $f(t) = 1000 + \varepsilon^{10t}$, durante a primeira hora sem refrigeração, em que t representa o tempo em horas. Pergunta-se, respectivamente: qual é o tamanho da população inicial (tempo zero)? Em quantos minutos a população atinge tamanho?

- a) 1001 e 10 minutos.
- b) $1000 + \varepsilon$ e zero.
- c) 1000 e 10 minutos.
- d) 1000 e 6 minutos.
- e) 1001 e 6 minutos.

NOÇÕES DE INFORMÁTICA

16) Um arquivo é um conjunto de informações armazenadas e que representam textos, imagens, música, dados, etc. Nos Sistemas Operacionais, os arquivos são representados por ícones. Com relação aos arquivos, é correto afirmar que:

- a) o ícone é um botão na janela do Windows.
- b) todo arquivo tem um nome e uma extensão, obrigatoriamente.

- c) um arquivo de extensão .PIF representa um atalho para um programa MS-DOS.
- d) os ícones são pequenas imagens que representam somente os arquivos no Windows.
- e) não é possível reconhecer os arquivos pela imagem do ícone.

17) São navegadores de internet:

- a) CorelDraw, OpenOffice Writer, Google Earth e Opera.
- b) Netscape, Safari, OpenOffice Math e Mozilla Firefox.
- c) Internet Explorer, Netscape, Google Earth e Opera.
- d) Mozilla Firefox, OpenOffice Impress, Opera e Netscape.
- e) Internet Explorer, Safari, Opera e Mozilla Firefox.

18) Marque a alternativa que apresenta a sequência de lugares que devem ser clicados com o botão esquerdo do mouse (assumindo a configuração para destro) de modo a exibir no Microsoft Windows 7 Professional a quantidade de memória RAM que um computador possui.

- a) Iniciar → Painel de Controle → Exibir por: Categoria → Sistema e Segurança → Exibir a quantidade de RAM e a velocidade do processador.
- b) Iniciar → Painel de Controle → Configurações Avançadas → Sistema e Desempenho → Exibir a quantidade de RAM.
- c) Iniciar → Painel de Controle → Sistema e Desempenho → Exibir a quantidade de RAM.
- d) Iniciar → Programas → Windows Explorer → Meu Computador → Exibir a quantidade de RAM e a velocidade do processador.
- e) Iniciar → Configurações → Memória → RAM → Exibir quantidade e velocidade da memória.

19) Através do uso do e-mail, é possível manter contato com pessoas espalhadas pelo mundo todo. Infelizmente, não é possível confiar em todos os e-mails que recebemos. Considere as afirmações sobre o uso de e-mails:

- I. Antes de abrir um e-mail, é importante verificar se temos um programa antivírus instalado e atualizado no sistema.
- II. Se o e-mail é de um remetente conhecido (cadastrado nos meus contatos), pode-se confiar na mensagem e nos anexos enviados.
- III. Os arquivos anexados às mensagens podem conter vírus que infectam o computador e afetam o bom funcionamento do sistema.

A alternativa correta com relação a essas afirmações é:

- a) somente a afirmação I;
- b) somente a afirmação II;
- c) somente as afirmações I e II;
- d) somente as afirmações I e III;
- e) todas as afirmações estão corretas;

20) Considere a imagem de uma planilha do OpenOffice Calc:

The image shows a screenshot of the OpenOffice Calc application window. The spreadsheet has columns labeled A, B, C, and D, and rows numbered 1 to 11. The data in the spreadsheet is as follows:

	A	B	C	D
1	Planilha			
2	A	B		
3	1	10		
4	2	20		
5	3	40		
6	4	50		
7	5	67		
8	6	90		
9				
10				
11				

Cell B9 is selected and highlighted with a black border. The formula bar above the spreadsheet is empty.

Uma fórmula que pode ser inserida na célula B9 para calcular a média dos valores de B3 até B8 é:

- a) =Média(B3;B4;B5;B6;B7;B8)
- b) B9=Média(B3:B8)
- c) =Média(B3..B8)
- d) =Média(B3;B8)
- e) Média(B3:B8)

NORMAS QUE REGEM O SERVIÇO PÚBLICO

21) A Lei 8112/90 é inerente:

- a) aos empregados públicos e aos servidores públicos federais.
- b) a todos os agentes públicos nacionais.
- c) aos servidores públicos federais.
- d) aos agentes administrativos e aos agentes políticos federais.
- e) aos servidores públicos brasileiros.

22) A licença para tratar de doença em pessoa da família:

- a) a licença será por tempo indeterminado e sem remuneração.
- b) pode se aplicar a servidor que esteja em estágio probatório.

- c) pode ser concedida por até 100 dias consecutivos ou não com remuneração.
- d) uma vez concedida ao servidor, a Administração pode interrompê-la.
- e) pode ser concedida por até 60 dias, consecutivos ou não, sem remuneração.

23) Com relação ao Código de Ética do Servidor público Federal, não se pode afirmar que:

- a) salvo os casos de segurança nacional, investigações policiais ou interesse superior do Estado e da Administração Pública, a serem preservados em processo previamente declarado sigiloso, nos termos da lei, a publicidade de qualquer ato administrativo constitui requisito de eficácia e moralidade, ensejando sua omissão comprometimento ético contra o bem comum, imputável a quem a negar.
- b) o servidor não pode omitir a verdade ou falseá-la, ainda que contrária aos interesses da própria pessoa interessada ou da Administração Pública.
- c) a cortesia, a boa vontade, o cuidado e o tempo dedicados ao serviço público caracterizam o esforço pela disciplina. Tratar mal uma pessoa que paga seus tributos direta ou indiretamente significa causar-lhe dano moral. Da mesma forma, causar dano a qualquer bem pertencente ao patrimônio público, deteriorando-o, por descuido ou má vontade, não constitui apenas uma ofensa ao equipamento e às instalações ou ao Estado, mas a todos os homens de boa vontade que dedicaram sua inteligência, seu tempo, suas esperanças e seus esforços para construí-los.
- d) deixar o servidor público qualquer pessoa à espera de solução que compete ao setor em que exerça suas funções, permitindo a formação de longas filas, ou qualquer outra espécie de atraso na prestação do serviço, não caracteriza apenas atitude contra a ética ou ato de desumanidade, mas principalmente grave dano moral aos usuários dos serviços públicos.
- e) o servidor não precisa prestar a sua atenção às ordens legais de seus superiores, pois conhece muito bem seus deveres. Os repetidos erros, o descaso e o acúmulo de desvios têm que ser relevados, não caracterizando negligência ou até mesmo imprudência no desempenho da função pública.

24) Marque a alternativa errada. De acordo com a Constituição Federal de 1988,

- a) é possível a acumulação remunerada de dois cargos de professor, quando houver compatibilidade de horário.
- b) é possível a acumulação de um cargo de professor com outro, técnico ou científico.
- c) de dois cargos privativos de profissionais de saúde, com profissões regulamentadas.
- d) a de dois cargos de técnico ou científico.
- e) a proibição de acumular estende-se a empregos e funções e abrange autarquias, fundações, empresas públicas, sociedades de economia mista.

25) São princípios norteadores da Administração Pública, conforme art. 37 da Constituição Federal vigente:

- a) legalidade, moralidade, vinculação ao edital e publicidade.
- b) moralidade, pessoalidade, razoabilidade, legalidade e publicidade.
- c) legalidade, moralidade, eficiência, impessoalidade e publicidade.
- d) moralidade, pessoalidade, vinculação ao edital e publicidade.
- e) legalidade, moralidade, eficiência, pessoalidade e publicidade.

26) Com relação ao Código de Ética do Servidor Público Federal, pode-se afirmar que:

- a) a moralidade da Administração Pública não se limita à distinção entre o bem e o mal, devendo ser acrescida da ideia de que o fim é sempre o bem individual.
- b) a dignidade, o decoro, o zelo, a eficácia e a consciência dos princípios morais são primados maiores que devem nortear o servidor público,
- c) o trabalho desenvolvido pelo servidor público perante a comunidade deve ser entendido como decréscimo ao seu próprio bem-estar, já que, como cidadão, integrante da sociedade, o êxito desse trabalho pode ser considerado como seu maior patrimônio.
- d) a publicidade de qualquer ato administrativo constitui requisito de eficácia e moralidade, ensejando sua omissão comprometimento ético contra o bem comum, imputável a quem a negar, sem exceção.
- e) toda pessoa tem direito à verdade. O servidor não pode omiti-la ou falseá-la, ainda que contrária aos interesses da própria pessoa interessada ou da Administração Pública.

27) Conforme a Lei nº 9.784, são direitos dos administrados, exceto:

- a) ser tratado com respeito pelas autoridades e servidores, que deverão facilitar o exercício de seus direitos e o cumprimento de suas obrigações.
- b) ter ciência da tramitação dos processos administrativos em que tenha a condição de interessado, ter vista dos autos, obter cópias de documentos neles contidos e conhecer as decisões proferidas.
- c) formular alegações e apresentar documentos antes da decisão administrativa.
- d) fazer-se assistir, facultativamente, por advogado, salvo quando obrigatória a representação, por força de lei.
- e) agir de modo temerário.

28) São deveres fundamentais do servidor público:

- a) ter consciência de que seu trabalho é regido por princípios éticos que se materializam na adequada prestação dos serviços públicos.
- b) ser cortês, ter urbanidade, disponibilidade e atenção, respeitando a capacidade e as limitações individuais de todos os usuários do serviço público, sem qualquer espécie de preconceito ou distinção de raça, sexo, nacionalidade, cor, idade, religião, cunho político e posição social, abstando-se, dessa forma, de causar-lhes dano moral.
- c) ter respeito à hierarquia, porém sem nenhum temor de representar contra qualquer comprometimento indevido da estrutura em que se funda o Poder Estatal.
- d) resistir a todas as pressões de superiores hierárquicos, de contratantes, interessados e outros que visem obter quaisquer favores, benesses ou vantagens indevidas em decorrência de ações imorais, ilegais ou aéticas e denunciá-las.
- e) deixar de comunicar a seus superiores todo e qualquer ato ou fato contrário ao interesse público.

29) De acordo com a Constituição Federal de 1988, é incorreto afirmar:

- a) é garantido o direito de greve aos servidores públicos, na forma da lei.

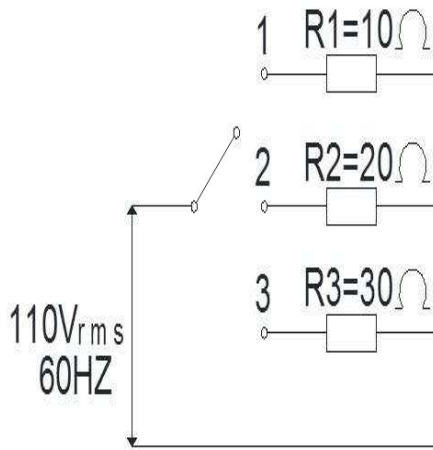
- b) a lei reservará percentual de cargos e empregos públicos para as pessoas portadoras de deficiência.
- c) o prazo de validade de concurso público será de até 1 ano, prorrogável por uma vez, por igual período.
- d) é garantido ao servidor público civil o direito à livre associação sindical.
- e) os cargos, empregos e funções públicas são acessíveis aos brasileiros que preencham os requisitos estabelecidos em lei, assim como aos estrangeiros, na forma da lei.

30) Proceder de forma desidiosa, segundo a Lei 8112/90, deve ser punida com:

- a) advertência.
- b) suspensão.
- c) repreensão.
- d) exoneração.
- e) demissão.

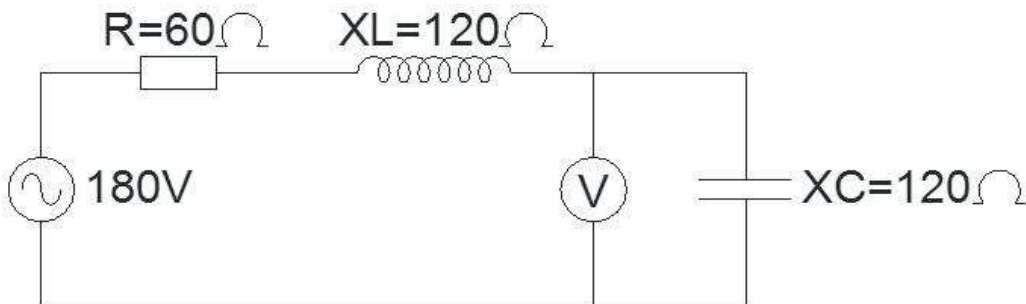
CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS – QUESTÕES DE 31 A 60

31) Um aquecedor elétrico para torneira tem o seguinte circuito. Qual a potência média e de pico dissipada na posição 1 e qual a corrente eficaz e de pico consumida pelo aquecedor na posição 3?



- a) $P_{rms} = 1210\text{ W}$, $P_p = 2405\text{ W}$, $I_{rms} = 3,6\text{ A}$ e $I_p = 5,16\text{ A}$.
- b) $P_{rms} = 605\text{ W}$, $P_p = 1203\text{ W}$, $I_{rms} = 5,5\text{ A}$ e $I_p = 7,75\text{ A}$.
- c) $P_{rms} = 402,6\text{ W}$, $P_p = 802\text{ W}$, $I_{rms} = 11\text{ A}$ e $I_p = 15,5\text{ A}$.
- d) $P_{rms} = 1,21\text{ kW}$, $P_p = 2,04\text{ kW}$, $I_{rms} = 11\text{ A}$ e $I_p = 15,5\text{ A}$.
- e) $P_{rms} = 0,60\text{ kW}$, $P_p = 1,20\text{ kW}$, $I_{rms} = 3,66\text{ A}$ e $I_p = 5,16\text{ A}$.

32) Analise o circuito e assinale a alternativa que corresponde à tensão indicada pelo voltímetro.



- a) 60 V .
- b) 120 V .
- c) 180 V .
- d) 360 V .
- e) 0 V .

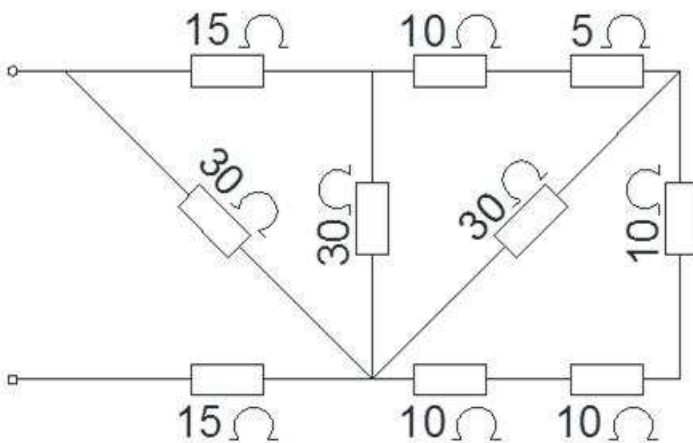
33) Projete um filtro passa-baixa com circuito RL de forma que a frequência de corte seja 3kHz. Dado resistência $R = 1,5 \text{ k}\Omega$.

- a) $L = 79,6 \text{ H}$.
- b) $L = 79,6 \text{ mH}$.
- c) $L = 7,6 \text{ H}$.
- d) $L = 796 \text{ mH}$.
- e) $L = 0,796 \text{ mH}$.

34) Uma lâmpada tem a seguinte especificação: 127 V / 100 W. Determine a energia elétrica consumida mensalmente por essa lâmpada e o custo desse consumo, sabendo-se que fica ligada 12h por dia e o valor a ser pago pelo consumo se o kWh custa R\$0,30 e que, sobre a energia consumida, existe um imposto de 25%.

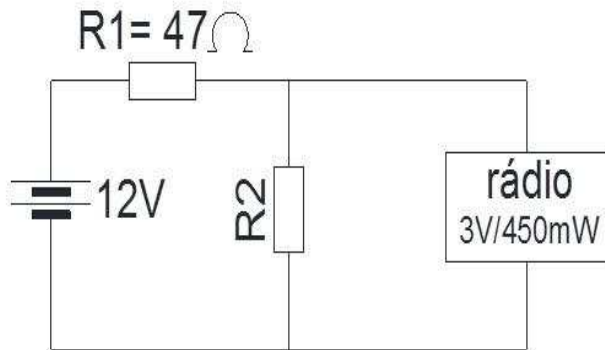
- a) 360kW.h e R\$13,50.
- b) 36kW.h e R\$135,00.
- c) 360kW.h e R\$135,00.
- d) 3,6kW.h e R\$1,35.
- e) 36kW.h e R\$13,50.

35) Determine a resistência equivalente do circuito abaixo:



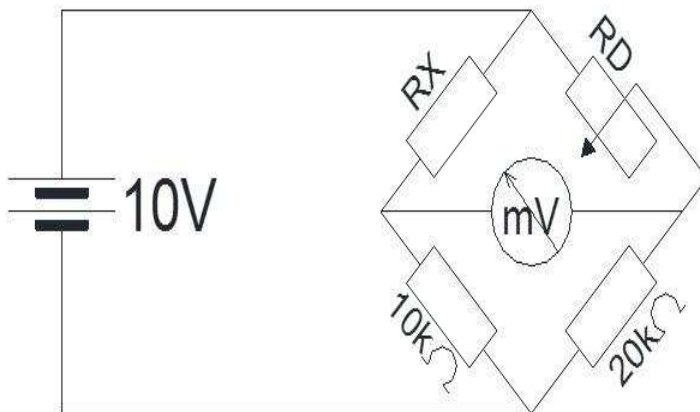
- a) $R_{eq} = 85 \Omega$.
- b) $R_{eq} = 3,78 \Omega$.
- c) $R_{eq} = 30 \text{ k}\Omega$.
- d) $R_{eq} = 3,0 \Omega$.
- e) $R_{eq} = 30 \Omega$.

36) Um rádio AM/FM portátil funciona, em condições normais de operação, com as seguintes especificações: 3 V e 450 mW. Qual deve ser o valor do resistor R_2 para que esse rádio funcione a partir de uma fonte de 12 V, conforme a montagem a seguir?



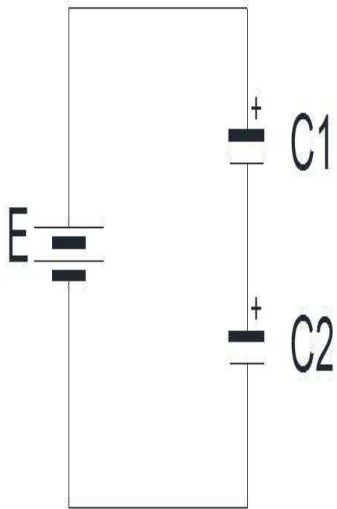
- a) 7,238 Ω .
- b) 723,8 Ω .
- c) 72,38 k Ω .
- d) 72,38 Ω .
- e) 0,7238 Ω .

37) Na ponte de Wheatstone seguinte, qual é o valor de R_X , sabendo-se que no seu equilíbrio $R_D = 18$ k Ω ?



- a) 18 k Ω .
- b) 9 k Ω .
- c) 20 k Ω .
- d) 10 k Ω .
- e) 25 k Ω .

38) Considere o circuito abaixo e determine a sua capacitância equivalente. Dados: $C_1 = 47\mu\text{F}$, $C_2 = 100\mu\text{F}$ e $E = 15\text{V}$.

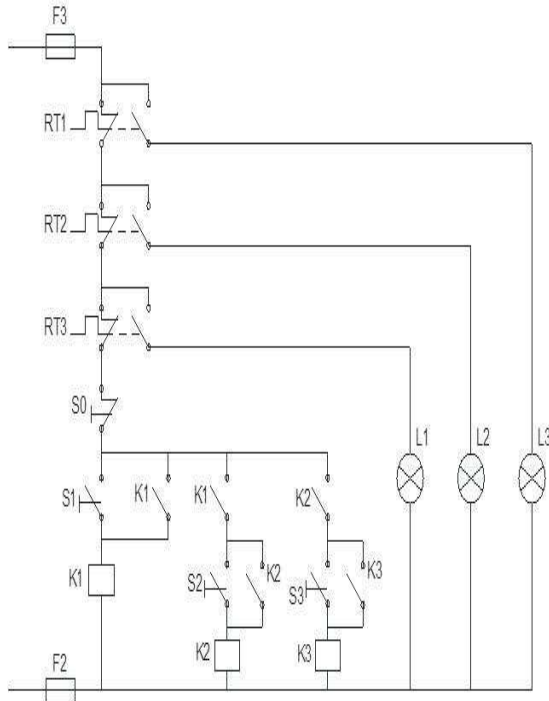


- a) $C_{eq} = 320 \text{ pF}$.
- b) $C_{eq} = 0,32 \mu\text{F}$.
- c) $C_{eq} = 32 \text{ pF}$.
- d) $C_{eq} = 3,2 \text{ nF}$.
- e) $C_{eq} = 32 \mu\text{F}$.

39) Um motor de indução de 5cv e 4 polos é alimentado pela rede de 220/380V e 60Hz. Calcule a velocidade do motor, a plena carga, com um escorregamento de 5%.

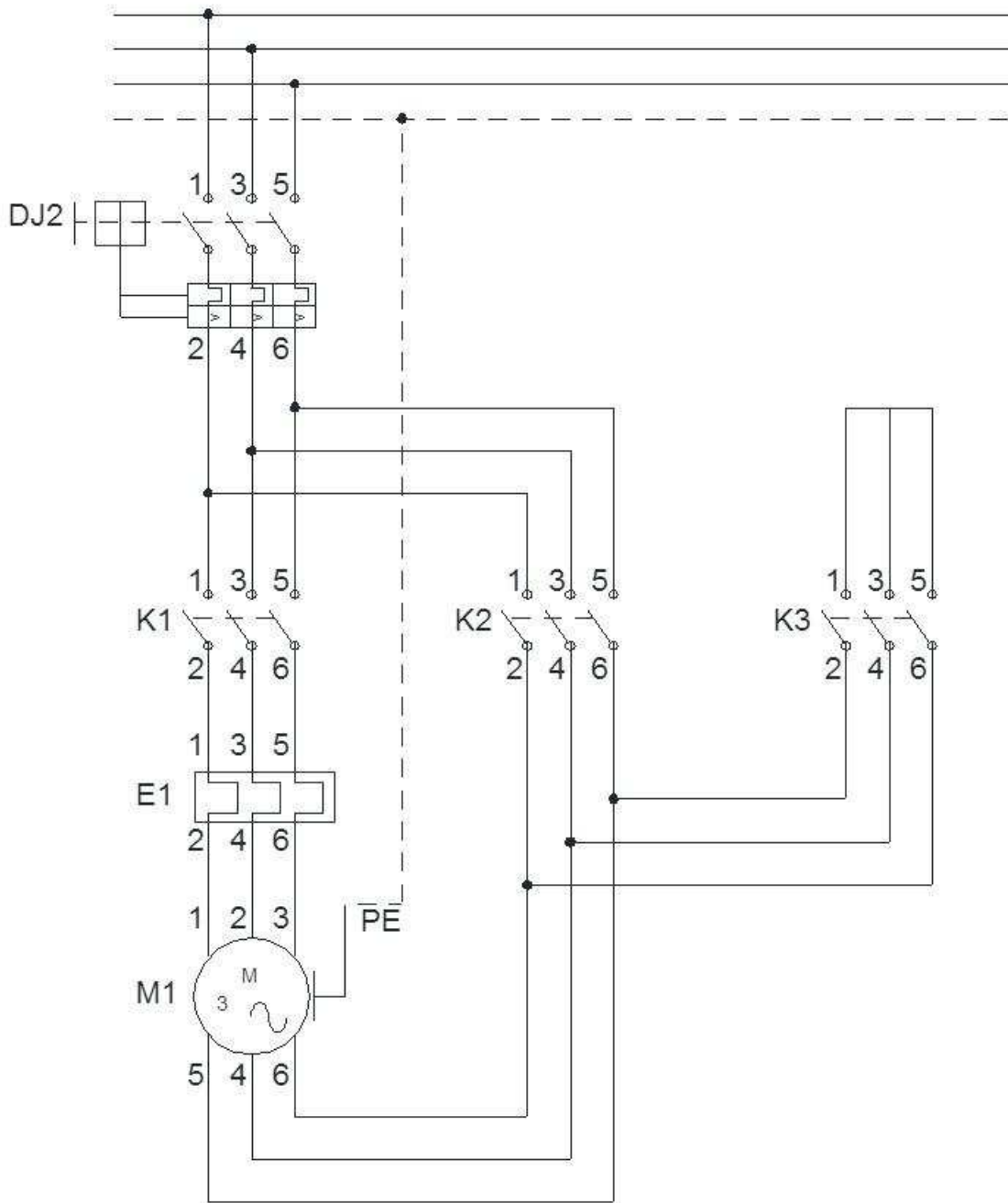
- a) 1710 rpm.
- b) 1800 rpm.
- c) 1750 rpm.
- d) 3420 rpm.
- e) 3600 rpm.

40) Analisando o funcionamento do circuito abaixo, na ocorrência de uma sobrecarga do motor ligado ao contator K_2 , podemos afirmar que



- somente o contator K_2 será desligado, e a lâmpada L_2 irá acender.
- somente os contatores K_2 e K_3 serão desligados, e as lâmpadas L_2 e L_3 irão acender.
- somente os contatores K_1 e K_2 serão desligados, e as lâmpadas L_1 e L_2 irão acender.
- todos os contatores serão desligados, e a lâmpada L_2 irá acender.
- nenhum dos contatores desligarão, e as 3 lâmpadas irão acender.

41) Assinale V se verdadeiro, F se falso sobre o circuito abaixo, depois assinale a alternativa correta.



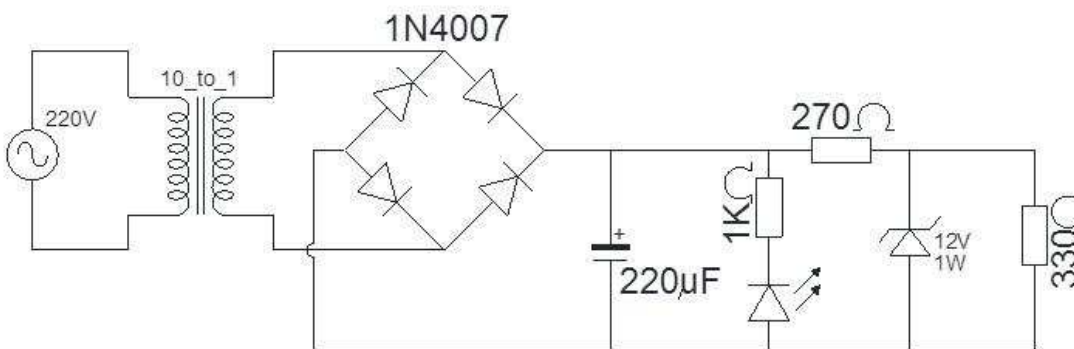
- () Os contadores K_1 e K_2 ligam o motor em estrela.
- () Este circuito possibilita uma partida estrela-triângulo.
- () Este circuito possibilita uma redução da corrente no momento da partida.
- () Ao acionar K_1 e K_2 , o motor passa a funcionar em triângulo.

- a) V, V, V, V.
- b) F, V, F, F.
- c) F, V, V, F.
- d) F, V, V, V.
- e) F, F, F, F.

42) Assinale a alternativa correta:

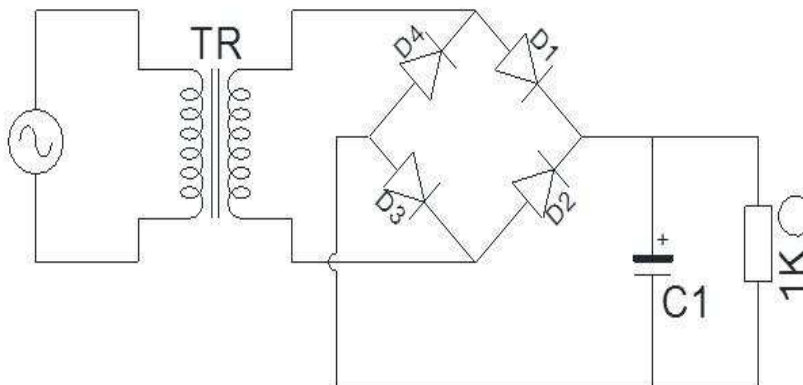
- Todos os motores monofásicos têm obrigatoriamente um capacitor para partida.
- Nos motores monofásicos posso ter somente uma tensão de alimentação.
- Para inverter o sentido de rotação de um motor monofásico com ligações padrão, deve-se inverter a ligação dos fios 5 e 6.
- Motores monofásicos são utilizados somente onde se precisa de grande potência.
- Um motor monofásico não pode ser rebobinado.

43) Observe o circuito retificador com regulador de tensão abaixo. Com referência à tensão sobre o resistor de $330\ \Omega$, podemos afirmar que seu valor é:



- 12,7 V.
- 12,0 V.
- 11,3 V.
- 0,0 V.
- 10,2 V.

44) No circuito abaixo, caso haja o rompimento dos diodos D_1 e D_2 , o circuito apresenta como reação na carga:



- redução pela metade da tensão média e da potência dissipada pela carga.
- redução pela metade da potência dissipada pela carga sem redução da tensão média.
- redução a zero da potência dissipada pela carga com um aumento da tensão média.
- redução a zero da tensão média e da potência dissipada pela carga.

e) redução pela metade da corrente média na carga.

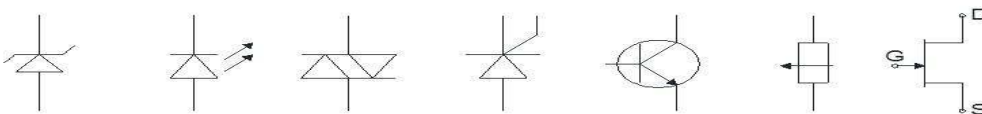
45) Quais são as configurações encontradas em circuitos transistorizados utilizados como amplificadores de sinal?

- Configuração PNP; NPN e coletor aberto.
- Configuração de emissor aberto, coletor e base abertos.
- Configuração de emissor comum, base fechada e coletor aberto.
- Configuração de V_{CB} , V_{EC} e V_{EB} .
- Configuração de base comum, emissor comum e coletor comum.

46) Dado um transistor com $\beta = 250$ e uma fonte de alimentação de 9 V, determinar os resistores de polarização R_C , R_{B1} , R_{B2} e R_E , bem como a potência dos mesmos. Dados $V_{CE} = V_{CC}/2$, $I_C = 20$ mA, $V_{BE} = 0,65$ V, $V_{RE} = V_{CC}/10$ e $I_{B2} = 10 I_B$.

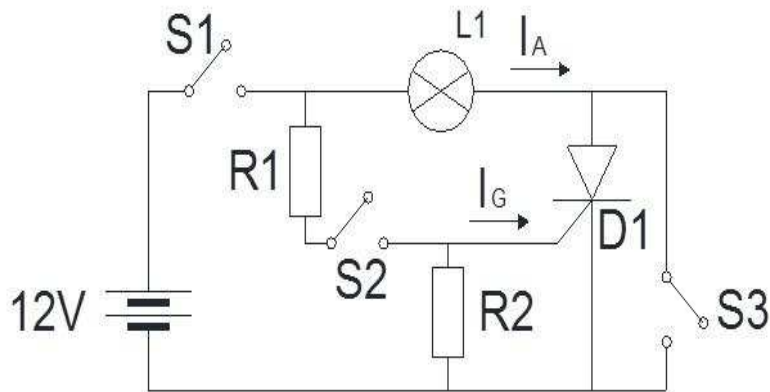
- $R_C = 180\Omega$; $P_{RC} = 72\text{mW}$; $R_{B1} = 8466\Omega$; $P_{RB1} = 6,5\text{mW}$; $R_{B2} = 1937\Omega$; $P_{RB2} = 1,23\text{mW}$; $R_E = 44,8\Omega$; $P_{RE} = 18,7\text{mW}$.
- $R_C = 180\Omega$; $P_{RC} = 18,7\text{mW}$; $R_{B1} = 44,8\Omega$; $P_{RB1} = 6,5\text{mW}$; $R_{B2} = 1937\Omega$; $P_{RB2} = 72\text{mW}$; $R_E = 8466\Omega$; $P_{RE} = 1,23\text{mW}$.
- $R_C = 18\Omega$; $P_{RC} = 7,2\text{mW}$; $R_{B1} = 84,66\Omega$; $P_{RB1} = 0,65\text{mW}$; $R_{B2} = 19,37\Omega$; $P_{RB2} = 12,3\text{mW}$; $R_E = 44,8\Omega$; $P_{RE} = 1,87\text{mW}$.
- $R_C = 1,8\Omega$; $P_{RC} = 0,72\text{mW}$; $R_{B1} = 8,46\Omega$; $P_{RB1} = 6,5\text{mW}$; $R_{B2} = 1,93\Omega$; $P_{RB2} = 1,23\text{mW}$; $R_E = 4,48\Omega$; $P_{RE} = 6,5\text{mW}$.
- $R_C = 1800\Omega$; $P_{RC} = 720\text{mW}$; $R_{B1} = 8466\Omega$; $P_{RB1} = 6,5\text{mW}$; $R_{B2} = 193,7\Omega$; $P_{RB2} = 123\text{mW}$; $R_E = 44,8\Omega$; $P_{RE} = 18,7\text{mW}$.

47) Assinale a alternativa que corresponde exatamente à sequência em que se encontram os símbolos abaixo.



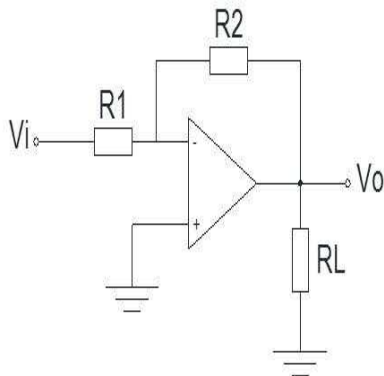
- FET canal N, potenciômetro, transistor NPN, SCR, DIAC, diodo Led e diodo Zener.
- transistor NPN, diodo led, TRIAC, DIAC, potenciômetro, diodo Zener e FET canal N.
- diodo Zener, diodo Led, DIAC, SCR, transistor NPN, potenciômetro e FET canal N.
- diodo Zener, diodo Led, TRIAC, SCR, transistor NPN, potenciômetro e FET canal N.
- diodo Led, DIAC, diodo Zener, SCR, transistor NPN, potenciômetro e FET canal N.

48) Analisando o circuito abaixo, o que é necessário para que o SCR conduza, alimentando, assim, a lâmpada?



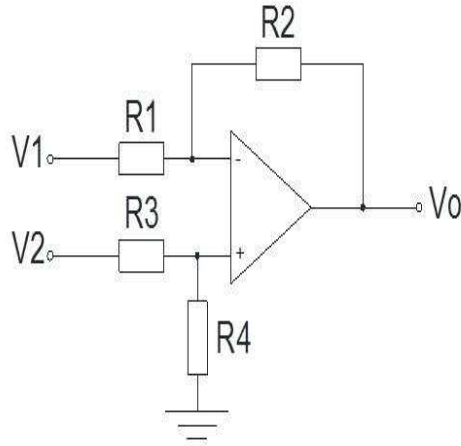
- ligar somente a chave S1.
- ligar somente a chave S3.
- ligar as chaves S1 e S3.
- ligar as chaves S1, S2 e S3.
- ligar as chaves S1 e S2.

49) Dado o circuito a seguir, determine a tensão de saída. Dados $R_1 = 1\text{k}\Omega$, $R_2 = 15\text{k}\Omega$, $R_L = 10\text{k}\Omega$, $V_{CC} = \pm 12\text{V}$ e $V_i = 200\text{mV}$.



- $V_o = 3\text{V}$.
- $V_o = 0,3\text{V}$.
- $V_o = -0,3\text{V}$.
- $V_o = -3\text{V}$.
- $V_o = 0,03\text{V}$.

50) Dado o circuito abaixo, determine a tensão de saída V_0 . Dados $R_1 = 2,2\text{k}\Omega$, $R_2 = 22\text{k}\Omega$, $R_3 = 1\text{k}\Omega$, $R_4 = 10\text{k}\Omega$, $V_{CC} = \pm 12\text{V}$, $V_1 = 0,25\text{V}$ e $V_2 = 1\text{V}$.



- a) 75 V.
- b) 7,5 V.
- c) 0,75 V.
- d) 0,075 V.
- e) 7,0 V.

51) Se temos disponíveis portas OR de 2 entradas, quantas portas são necessárias, no mínimo, para se executar uma função OR de 8 entradas?

- a) 1.
- b) 2.
- c) 4.
- d) 5.
- e) 7.

52) Se ligarmos todas as entradas de uma porta AND a uma só chave, a saída será:

- a) não haverá sinal de saída em qualquer situação da chave (0 ou 1).
- b) a saída será igual a função NOR.
- c) a saída será igual a entrada.
- d) a saída será indeterminada.
- e) a saída será igual a função NAND.

53) Convertendo o número em base hexadecimal $6CF9_{16}$ para o sistema binário, obtemos:

- a) 110110011111001_2 .
- b) 100100010111100_2 .
- c) 111111100111_2 .
- d) 11110000111000_2 .
- e) 110000011101010_2 .

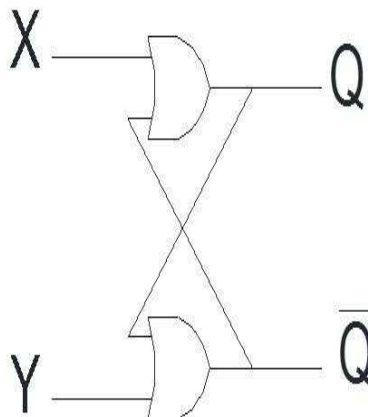
54) A tabela abaixo representa as possibilidades de saída obtidas de um projeto envolvendo 3 variáveis A, B e C. As saídas X são estados de determinação indiferente. Determine a expressão booleana simplificada.

A	B	C	Saída
0	0	0	1
0	0	1	X
0	1	0	0
0	1	1	1
1	0	0	X
1	0	1	1
1	1	0	X
1	1	1	X

- a) $S = \bar{A} + \bar{B} + \bar{C}$
- b) $S = \bar{A} + B + C$
- c) $S = B + \bar{C}$
- d) $S = B + C$
- e) $S = \bar{B} + C$

55) Analise o circuito e a tabela a seguir. Em seguida, assinale a alternativa correta.

X	Y	Q
0	0	$Q_{inicial}$
0	1	1
1	0	0
1	1	----



- a) O circuito e a tabela são de um flip-flop RS.
- b) A tabela é de um flip-flop RS, mas o circuito não.
- c) O circuito e a tabela não são de flip-flop algum.
- d) O circuito é de um flip-flop RS, mas a tabela não.
- e) O circuito e a tabela são de um conversor A/D.

56) Qual das alternativas corresponde exatamente à sequência em que se encontram as portas abaixo:



- a) NAND, AND, OR, NOT e NOR.
- b) OR, AND, NOT, NAND e NOR.
- c) AND, NAND, NOT, OR e NOR.
- d) NAND, NOT, OR, AND e NOR.
- e) OR, NOR, NOT, AND e NAND.

57) Assinale qual das alternativas abaixo corresponde aos teoremas de Morgan na álgebra de Boole.

- a) $\overline{A + AB} = A$ e $\overline{A + BA} = B$
- b) $\overline{(AB)} = \overline{A} + \overline{B}$ e $\overline{(A + B)} = \overline{A}\overline{B}$
- c) $\overline{(A + \overline{B})} = \overline{A} + B$ e $\overline{(\overline{A} + B)} = A\overline{B}$
- d) $A(B + C) = AB + AC$ e $A + BA + C = A(B + C)$
- e) $A + 0 = A$ e $A \cdot 0 = 0$

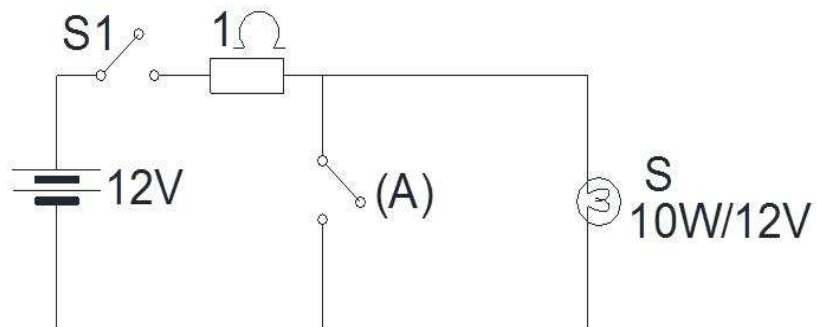
58) As famílias de circuitos lógicos mais utilizadas atualmente dentro da área de eletrônica digital são:

- a) CMOS e TTL.
- b) RTL e DCTL.
- c) RCTL e CMOS.
- d) TTL e ECL.
- e) HTL e DTL.

59) Um número par de portas NOT ligadas em série:

- a) inverte o sinal aplicado à entrada.
- b) mantém o mesmo sinal de entrada na saída.
- c) ocorre um bloqueio do sinal e não há saída.
- d) a saída flutua.
- e) este tipo de associação não pode ser feita.

60) Analise o circuito abaixo e assinale a qual porta lógica corresponde.



- a) NOR.
- b) NAND.
- c) NOT.
- d) OR.
- e) AND.

ESPAÇO PARA AS SUAS ANOTAÇÕES DE RASCUNHO

VOCÊ PODE LEVAR ESTA FOLHA

RASCUNHO-RESPOSTAS

- 01 (A) (B) (C) (D) (E)
02 (A) (B) (C) (D) (E)
03 (A) (B) (C) (D) (E)
04 (A) (B) (C) (D) (E)
05 (A) (B) (C) (D) (E)
06 (A) (B) (C) (D) (E)
07 (A) (B) (C) (D) (E)
08 (A) (B) (C) (D) (E)
09 (A) (B) (C) (D) (E)
10 (A) (B) (C) (D) (E)
11 (A) (B) (C) (D) (E)
12 (A) (B) (C) (D) (E)
13 (A) (B) (C) (D) (E)
14 (A) (B) (C) (D) (E)
15 (A) (B) (C) (D) (E)
16 (A) (B) (C) (D) (E)
17 (A) (B) (C) (D) (E)
18 (A) (B) (C) (D) (E)
19 (A) (B) (C) (D) (E)
20 (A) (B) (C) (D) (E)

- 21 (A) (B) (C) (D) (E)
22 (A) (B) (C) (D) (E)
23 (A) (B) (C) (D) (E)
24 (A) (B) (C) (D) (E)
25 (A) (B) (C) (D) (E)
26 (A) (B) (C) (D) (E)
27 (A) (B) (C) (D) (E)
28 (A) (B) (C) (D) (E)
29 (A) (B) (C) (D) (E)
30 (A) (B) (C) (D) (E)
31 (A) (B) (C) (D) (E)
32 (A) (B) (C) (D) (E)
33 (A) (B) (C) (D) (E)
34 (A) (B) (C) (D) (E)
35 (A) (B) (C) (D) (E)
36 (A) (B) (C) (D) (E)
37 (A) (B) (C) (D) (E)
38 (A) (B) (C) (D) (E)
39 (A) (B) (C) (D) (E)
40 (A) (B) (C) (D) (E)

- 41 (A) (B) (C) (D) (E)
42 (A) (B) (C) (D) (E)
43 (A) (B) (C) (D) (E)
44 (A) (B) (C) (D) (E)
45 (A) (B) (C) (D) (E)
46 (A) (B) (C) (D) (E)
47 (A) (B) (C) (D) (E)
48 (A) (B) (C) (D) (E)
49 (A) (B) (C) (D) (E)
50 (A) (B) (C) (D) (E)
51 (A) (B) (C) (D) (E)
52 (A) (B) (C) (D) (E)
53 (A) (B) (C) (D) (E)
54 (A) (B) (C) (D) (E)
55 (A) (B) (C) (D) (E)
56 (A) (B) (C) (D) (E)
57 (A) (B) (C) (D) (E)
58 (A) (B) (C) (D) (E)
59 (A) (B) (C) (D) (E)
60 (A) (B) (C) (D) (E)