



CONCURSO PÚBLICO PARA O PROVIMENTO DE CARGOS DE TÉCNICO-ADMINISTRATIVOS DO  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA

Edital Nº 63/2015, de 04 de maio de 2015

## CADERNO DE QUESTÕES

# » CÓDIGO 16 «

## Técnico de Laboratório/ Área: Eletrônica

### NÍVEL D

#### OBSERVAÇÕES IMPORTANTES

- Este caderno tem um total de 50 (cinquenta) questões, distribuídas da seguinte forma:  
Questões de 01 a 15: Língua Portuguesa;  
Questões de 16 a 25: Legislação do Serviço/Servidor Público Federal;  
Questões de 26 a 30: Noções de Informática;  
Questões de 31 a 50: Conhecimentos Específicos.
- Verifique se este caderno está completo.
- Para cada questão, são apresentadas cinco alternativas de resposta (a, b, c, d, e), sendo que o candidato deverá escolher **apenas uma** e, utilizando **caneta esferográfica de corpo transparente na cor azul ou preta**, preencher o círculo (bolha) correspondente no cartão-resposta.
- As respostas das questões deverão, obrigatoriamente, ser transcritas para o cartão-resposta, que será o único documento válido utilizado na correção eletrônica.
- Verifique se os dados constantes no cartão-resposta estão corretos e, se contiver algum erro, comunique o fato imediatamente ao aplicador/fiscal.
- O candidato terá o **tempo máximo de 04 (quatro) horas** para responder a todas as questões deste caderno e preencher o cartão-resposta.
- **Não haverá substituição** deste caderno nem do cartão-resposta, sob qualquer hipótese.
- Não serão dadas explicações durante a aplicação da prova.

**BOA PROVA!**

COMISSÃO PERMANENTE DE CONCURSOS PÚBLICOS

# CONHECIMENTOS GERAIS

## LÍNGUA PORTUGUESA

» Técnico de Laboratório/ Área: Eletrônica - CÓDIGO 16 «

### TEXTO I

#### Concertos de leitura

Penso que, de tudo o que as escolas podem fazer com as crianças e os jovens, não há nada de importância maior que o ensino do prazer da leitura. Todos falam na importância de alfabetizar, saber transformar símbolos gráficos em palavras. Concordo. Mas isso não basta. É preciso que o ato de ler dê prazer. As escolas produzem, anualmente, milhares de pessoas com habilidade de ler mas que, vida afora, não vão ler um livro sequer. Acredito piamente no dito do evangelho: "No princípio está a Palavra...". É pela palavra que se entra no mundo humano. (...)

As razões por que as pessoas não gostam de ler, eu as descobri acidentalmente muitos anos atrás. Uma aluna foi à minha sala e me disse: "Encontrei um poema lindo!". Em seguida disse a primeira linha. Fiquei contente porque era um de meus favoritos. Aí ela resolveu lê-lo inteiro. Foi o horror. Foi nesse momento que compreendi. Imagine uma valsa de Chopin, por exemplo a vulgarmente chamada "do minuto". Peço que o pianista Alexander Brailowski a execute. Os dedos correm rápidos sobre as teclas, deslizando, subindo, descendo. É uma brincadeira, um riso. Aí eu pego a mesma partitura e peço que um pianista a execute. As notas são as mesmas. Mas a valsa fica um horror: tropeções, notas erradas, arritmias, confusões. O que a gente deseja é que ele pare. Pois a leitura é igual à música. Para que a leitura dê prazer é preciso que quem lê domine a técnica de ler. A leitura não dá prazer quando o leitor é igual ao pianista: sabem juntar as letras, dizer o que significam — mas não têm o domínio da técnica. O pianista dominou a técnica do piano quando não precisa pensar nos dedos e nas notas: ele só pensa na música. O leitor dominou a técnica da leitura quando não precisa pensar em letras e palavras: só pensa nos mundos que saem delas; quando ler é o mesmo que viajar. E o feitiço da leitura continua me espantando. Faz uns anos um amigo rico me convidou para passar uns dias no apartamento dele em Cabo Frio. Aceitei alegre, mas ele logo me advertiu: "Vão também cinco adolescentes...". Senti um calafrio. E tratei de me precaver. Fui a uma casa de armas, isto é, uma livraria, escolhi uma arma adequada, uma versão simplificada da Odisséia, de Homero, comprei-a e viajei, pronto para o combate. Primeiro dia, praia, almoço, modorra, sesta. Depois da sesta, aquela situação de não saber o que fazer. Foi então que eu, valendo-me do fato de que eles não me conheciam, e falando com a autoridade de um sargento, disse: "Ei, vocês aí. Venham até a sala que eu quero lhes mostrar uma coisa!". Eles obedeceram sem protestar. Aí, comecei a leitura. Não demorou muito. Todos eles estavam em transe. Daí para a frente foi aquela delícia, eles atrás de mim pedindo que continuasse a leitura. Ensina-se, nas escolas, muita coisa que a gente nunca vai usar, depois, na vida inteira. Fui obrigado a aprender muita coisa que não era necessária, que eu poderia ter aprendido depois, quando e se a ocasião e sua necessidade o exigisse. É como ensinar a arte de velejar a quem mora no alto das montanhas... Nunca usei seno ou logaritmo, nunca tive oportunidade de usar meus conhecimentos sobre as causas da Guerra dos Cem Anos, nunca tive de empregar os saberes da genética para determinar a prole resultante do cruzamento de coelhos brancos com coelhos pretos, nunca houve

ocasião que eu me valesse dos saberes sobre sulfetos. Mas aquela experiência infantil, a professora nos lendo literatura, isso mudou minha vida. Ao ler — acho que ela nem sabia disso — ela estava me dando a chave de abrir o mundo. Há concertos de música. Por que não concertos de leitura? Imagino uma situação impensável: o adolescente se prepara para sair com a namorada, e a mãe lhe pergunta: "Aonde é que você vai?". E ele responde: "Vou a um concerto de leitura. Hoje, no teatro, vai ser lido o conto A terceira margem do rio, de Guimarães Rosa. Por que é que você não vai também com o pai?". Aí, pai e mãe, envergonhados, desligam o Jornal Nacional e vão se aprontar...

(Adaptado de: ALVES, R. **Entre a ciência e a sapiência**: o dilema da educação. São Paulo: Editorial Loyola, 1996.)

1. Para o autor do Texto I, o prazer da leitura:
  - a) Independe da influência de outrem.
  - b) Está intrinsecamente ligado ao processo de decodificação das palavras.
  - c) Associa-se à prática cotidiana que possibilita a pronúncia correta das palavras.
  - d) É despertado na sala de aula, por meio de atividades que analisam a estrutura da língua.
  - e) Resulta da arte de ultrapassar o registro literal e procurar sentido fora do texto escrito.
  
2. Sobre a função da escola no desenvolvimento do prazer de ler, o Texto I assim se posiciona:
  - a) É necessário que as escolas invistam maciçamente na estruturação de boas bibliotecas.
  - b) Há uma convergência entre aquilo que se ensina nas escolas e a formação do leitor competente.
  - c) Professores com formação incompleta não conseguem despertar nos alunos o prazer da leitura.
  - d) O desequilíbrio entre a formação escolar e a aplicabilidade dos conhecimentos na vida prática é um desestímulo às realizações da leitura por prazer.
  - e) O desenvolvimento da habilidade leitora, vivenciado pela prática da decodificação, é suficiente para a formação de leitores proficientes.
  
3. No Texto I, a referência ao pianista e ao pianista marca, respectivamente, a OPOSIÇÃO entre:
  - a) Prazer x dever.
  - b) Experiência x inexperiência.
  - c) Técnica x sensibilidade.
  - d) Experiência x autodidatismo.
  - e) Conhecimento de mundo x formação escolar.

4. Embora se utilize da norma culta da língua, o Texto I traz palavras e expressões que denotam certa coloquialidade, a exemplo da seguinte passagem:
- a) “Todos eles estavam em transe.”
  - b) “Primeiro dia, praia, almoço, modorra, sesta.”
  - c) “É pela palavra que se entra no mundo humano.”
  - d) “Aí eu pego a mesma partitura e peço que um pianista a execute.”
  - e) “Faz uns anos um amigo rico me convidou para passar uns dias no apartamento dele em Cabo Frio.”
5. O trecho “Nunca usei seno ou logaritmo, nunca tive oportunidade de usar meus conhecimentos sobre as causas da Guerra dos Cem Anos, nunca tive de empregar os saberes da genética para determinar a prole resultante do cruzamento de coelhos brancos com coelhos pretos, nunca houve ocasião que eu me valesse dos saberes sobre sulfetos” se refere aos currículos escolares, caracterizando-os a partir de sua:
- a) Inocuidade.
  - b) Insalubridade.
  - c) Insociabilidade.
  - d) Insondabilidade.
  - e) Intersubjetividade.
6. A ausência do acento gráfico NÃO provoca, em pelo menos uma palavra, alteração de classe gramatical em:
- a) Está, é, dá.
  - b) Daí, têm, dê.
  - c) Aí, daí, delícia.
  - d) Música, até, princípio.
  - e) Delícia, experiência, dê.
7. Com relação à organização e à estrutura textual, no Texto I, predomina a intenção de:
- a) Propor normas para o ensino da leitura.
  - b) Informar aos adolescentes a necessidade de se conhecer os clássicos.
  - c) Apresentar dados estatísticos que comprovam a ausência de leitura nas escolas.
  - d) Discutir o papel da escola no desenvolvimento da leitura como atividade de deleite.
  - e) Alertar alunos e professores sobre a necessidade de compreensão vocabular no ato da leitura.

8. “Penso que, de tudo o que as escolas podem fazer com as crianças e os jovens, não há nada de importância maior que o ensino do prazer da leitura.” A articulação entre os dois trechos destacados evidencia uma relação de:
- Anulação.
  - Oposição.
  - Dubiedade.
  - Equivalência.
  - Especificação.
9. No trecho “Primeiro dia, praia, almoço, modorra, sesta”, a ausência de verbos
- caracteriza ruptura com a norma culta escrita.
  - justifica-se pela noção atemporal dos acontecimentos.
  - mantém um padrão gramatical adotado na maior parte do texto.
  - consiste em um problema de coesão, uma vez que as orações não existem sem verbos.
  - é suprida pela presença de expressões nominais que garantem a sequência de ações vivenciadas pelo narrador.
10. Há a presença de complemento verbal em todas as alternativas abaixo, EXCETO em:
- Vou a um concerto de leitura.
  - Os dedos correm rápidos sobre as teclas.
  - Acredito piamente no dito do evangelho.
  - [...] que eu me valesse dos saberes sobre sulfetos.
  - As razões por que as pessoas não gostam de ler.
11. Considere as seguintes passagens:
- Faz** uns anos um amigo rico me convidou para passar uns dias no apartamento dele.
  - Ensina-se**, nas escolas, muita coisa que a gente nunca vai usar, depois, na vida inteira.

No que diz respeito às formas verbais em destaque, é CORRETO o que se afirma em:

- A expressão “ensina-se”, em II, concorda com “nas escolas”.
- Em ambas as ocorrências, os verbos deveriam ser utilizados no plural.
- Em I, a expressão “uns amigos ricos” obrigaria o uso do verbo no plural.
- Em I, a expressão no plural “uns anos” justificaria o uso facultativo de “fazem”.
- Se a expressão “muita coisa” estivesse no plural, a forma verbal “ensina-se” também sofreria a mesma alteração.

TEXTO II



(Disponível em: <http://leituramelhorviagem.wordpress.com/2012/06/08/tirada-do-dia-calvin/calvin07/>. Acesso em: 05 jun. 2015.)

12. Comparando-se o Texto II com o Texto I, só NÃO se pode afirmar que:

- Nos dois textos, há a presença de trechos dialogados.
- Ambos os textos se utilizam do mesmo gênero e mesma temática.
- O Texto II, diferentemente do Texto I, utiliza linguagem não verbal.
- Ambos se utilizam de sinais gráficos para marcar ocorrências próprias da oralidade.
- Assim como o Texto I, o Texto II revela que a leitura prazerosa é aquela que envolve o leitor.

TEXTO III

A cada nova geração, renova-se a sensação de que nas passadas se lia mais e se fazia menos sexo. Duplo engano. A rapaziada, em todos os tempos, foi com igual ímpeto ao pote. A razão POR QUE a leitura parece estar em baixa é que estamos em plena era da internet. Só parece. Pois o que se vê é a multiplicação dos jovens que gostam de LER, reconhecendo que um bom texto ainda É, para a vida pessoal e profissional, um instrumento DECISIVO.

Revista Veja, 18 de maio de 2011.

13. Na passagem “A rapaziada, em todos os tempos, foi com igual ímpeto ao pote”, a seleção do vocabulário:

- Distorce o sentido pretendido pelo enunciado.
- Estabelece uma discussão sobre os jovens do sexo masculino.
- Atribui um tom descontraído ao texto, em função da temática de que trata.
- Destoa do nível linguístico necessário a um veículo de comunicação de massa.
- Restringe o entendimento da mensagem a um público-alvo determinado previamente.

14. Considerando a possibilidade de inversão dos termos do período “A rapaziada, em todos os tempos, foi com igual ímpeto ao pote.”, o uso da vírgula, conforme a norma culta, estaria INCORRETO em:

- a) Em todos os tempos, a rapaziada, foi com igual ímpeto ao pote.
- b) Com igual ímpeto, a rapaziada foi ao pote, em todos os tempos.
- c) A rapaziada foi, com igual ímpeto, ao pote em todos os tempos.
- d) Em todos os tempos, a rapaziada, com igual ímpeto, foi ao pote.
- e) Ao pote, com igual ímpeto, foi a rapaziada em todos os tempos.

15. Considere a seguinte passagem:

"A razão por que a leitura parece estar em baixa é que estamos em plena era da internet."

Agora, considerando a ortografia do termo em destaque, julgue as frases abaixo, assinalando V, para o que for Verdadeiro, e F, para o que for Falso:

- ( ) Porque a leitura parece estar em baixa?
- ( ) A leitura parece estar em baixa, por que?
- ( ) O porquê da leitura estar em baixa é a internet.
- ( ) Não se sabe por quê a leitura parece estar em baixa.
- ( ) Por que estamos em plena era da internet, a leitura está em baixa.

A sequência CORRETA é:

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

## LEGISLAÇÃO DO SERVIÇO/SERVIDOR PÚBLICO FEDERAL » Técnico de Laboratório/ Área: Eletrônica - CÓDIGO 16 «

16. Quanto à nacionalidade, nos termos dispostos no artigo 12 da Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, marque a alternativa CORRETA:
- a) São brasileiros natos os nascidos no estrangeiro, de pai e mãe brasileiros que estejam a serviço da República Federativa do Brasil.
  - b) São brasileiros naturalizados os estrangeiros de qualquer nacionalidade, residentes na República Federativa do Brasil há mais de dez anos ininterruptos, e sem condenação penal, ainda que não requeiram a nacionalidade brasileira.
  - c) Será declarada a perda da nacionalidade do brasileiro que adquirir outra nacionalidade, mesmo nos casos de imposição de naturalização, pela norma estrangeira, ao brasileiro residente em estado estrangeiro, como condição para permanência em seu território ou para o exercício de direitos civis.
  - d) É privativo de brasileiro nato o cargo de Procurador Geral da República.
  - e) Aos portugueses com residência permanente no País, se houver reciprocidade em favor de brasileiros, sempre serão atribuídos os direitos inerentes ao brasileiro.
17. Com base nos artigos 39 e 40 da Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, analise as proposições abaixo.
- I. Às servidoras abrangidas pelo regime de previdência, é garantida a aposentadoria voluntária aos sessenta e cinco anos de idade, com proventos proporcionais ao tempo de contribuição.
  - II. A União, os Estados e o Distrito Federal manterão escolas de governo para a formação e o aperfeiçoamento dos servidores públicos.
  - III. Lei da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios poderá estabelecer a relação entre a maior e a menor remuneração dos servidores públicos.
  - IV. A fixação dos padrões de vencimento e dos demais componentes do sistema remuneratório dos servidores públicos obedecerá a natureza, o grau de responsabilidade e a complexidade dos cargos componentes de cada carreira.
  - V. Ao servidor ocupante, exclusivamente, de cargo em comissão declarado em lei de livre nomeação e exoneração bem como de outro cargo temporário ou de emprego público, aplica-se o regime especial de previdência social.

Está CORRETO o que se afirma em:

- a) I, II e III, apenas.
- b) II, III e IV, apenas.
- c) II, III e V, apenas.
- d) I, III, IV e V, apenas.
- e) I, II, III, IV e V.

18. De acordo com os artigos 205, 206 e 207 da Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, julgue as assertivas seguintes, utilizando V, para o que for Verdadeiro, e F, para o que for Falso.

- ( ) A educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho.
- ( ) O ensino será ministrado com base no princípio do pluralismo de ideias e de concepções pedagógicas, desde que compatíveis com o Plano Nacional de Direitos Humanos.
- ( ) O princípio da valorização dos profissionais da educação escolar garante, na forma da lei, planos de carreira, com ingresso exclusivamente por concurso público de provas e títulos, aos servidores das redes públicas.
- ( ) As universidades gozam de autonomia didático-científica, administrativa e de gestão financeira e patrimonial, e obedecerão ao princípio de indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão. Tal disposição, no entanto, não é aplicável aos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, diferenciando tais instituições de ensino.

A sequência CORRETA é:

- a) V, F, F, F.
  - b) F, V, F, V.
  - c) V, F, V, F.
  - d) F, F, V, V.
  - e) V, V, V, F.
19. O Código Penal especifica, dentre os crimes contra a administração pública, aqueles praticados por funcionário público contra a administração em geral, nos artigos 312 a 327. Acerca do tema, é CORRETO afirmar:
- a) Retardar ou deixar de praticar, indevidamente, ato de ofício, ou praticá-lo contra disposição expressa de lei, para satisfazer interesse ou sentimento pessoal, corresponde ao crime de concussão.
  - b) Condescendência criminosa ocorre se o funcionário deixar, por indulgência, de responsabilizar subordinado que cometeu infração no exercício do cargo ou, quando lhe falte competência, não levar o fato ao conhecimento da autoridade competente.
  - c) O funcionário público que apropriar-se de dinheiro, valor ou qualquer outro bem móvel, público ou particular, de que tem a posse em razão do cargo, ou desviá-lo, em proveito próprio ou alheio, será punido pelo crime de excesso de exação.
  - d) Patrocinar, direta ou indiretamente, interesse privado perante a administração pública, valendo-se da qualidade de funcionário, retrata o crime de exercício funcional ilegalmente antecipado.
  - e) Peculato culposo ocorre quando um funcionário público recebe, para si ou para outrem, direta ou indiretamente, ainda que fora da função ou antes de assumi-la, mas em razão dela, vantagem indevida, ou aceitar promessa de tal vantagem.

- 20.** De acordo com os artigos 1º a 8º da Lei nº 8429/1992, assinale a alternativa INCORRETA:
- a) A Lei de Improbidade Administrativa é aplicada em atos de improbidade praticados contra o patrimônio de autarquias federais.
  - b) A Lei de Improbidade Administrativa é aplicada àquele que, mesmo não sendo agente público, beneficie-se do ato de improbidade administrativa.
  - c) A Lei de Improbidade Administrativa considera agente público o estagiário da Caixa Econômica Federal.
  - d) A Lei de Improbidade Administrativa é aplicada em atos de improbidade praticados contra o patrimônio de fundação pública municipal.
  - e) As cominações da Lei de Improbidade Administrativa não são aplicadas ao sucessor daquele que causar lesão ao patrimônio público.
- 21.** Consoante às Disposições Penais previstas nos artigos 19 a 21 da Lei de Improbidade Administrativa, Lei nº 8429/1992, é CORRETO afirmar:
- a) O afastamento do agente público do exercício do cargo e a suspensão dos direitos políticos só se efetivam com o trânsito em julgado da sentença condenatória.
  - b) Inexistem sanções previstas na Lei de Improbidade Administrativa dependentes da efetiva ocorrência de dano ao patrimônio público.
  - c) A aprovação das contas pelo órgão de controle interno ou pelo Tribunal ou Conselho de Contas afastarão a possibilidade de aplicação das sanções previstas na Lei de Improbidade Administrativa.
  - d) A autoridade administrativa competente poderá determinar a suspensão do agente público, com prejuízo da remuneração, quando a medida se fizer necessária à instrução processual.
  - e) O Ministério Público, de ofício, poderá requisitar a instauração de inquérito policial ou procedimento administrativo, para apurar qualquer ilícito previsto na Lei de Improbidade Administrativa.
- 22.** No termos do artigo 16 da Lei nº 8.112/1990, o início, a suspensão, a interrupção e o reinício do exercício serão registrados no assentamento individual do servidor. Acerca do tema que trata sobre o provimento dos cargos públicos nos artigos 24 a 30 da mesma Lei, é CORRETO afirmar que:
- a) Reintegração é a investidura do servidor em cargo de atribuições e responsabilidades compatíveis com a limitação que tenha sofrido em sua capacidade física ou mental verificada em inspeção médica.
  - b) A readaptação poderá ocorrer tanto por invalidez como por interesse da Administração.
  - c) Reversão é a reinvestidura do servidor estável no cargo anteriormente ocupado quando invalidada a sua demissão por decisão administrativa ou judicial.
  - d) Ocorre a recondução quando um servidor estável retorna ao cargo anteriormente ocupado em decorrência da reintegração do anterior ocupante.
  - e) O retorno à atividade de servidor em disponibilidade far-se-á mediante aproveitamento facultativo em cargo de atribuições e vencimentos compatíveis com o anteriormente ocupado.

- 23.** Nos artigos 81 a 91 do regime jurídico dos servidores públicos civis da União, das autarquias e das fundações públicas federais (Lei nº 8.112/1990), quanto às disposições gerais acerca de possíveis licenças a serem pagas ao servidor público federal, é CORRETO afirmar:
- a) Poderá ser concedida licença ao servidor por motivo de doença do cônjuge ou companheiro, dos pais, dos filhos, do padrasto ou madrasta e enteado, mediante comprovação por perícia médica oficial.
  - b) É vedado o exercício de atividade remunerada durante o período da licença para capacitação.
  - c) A licença por motivo de afastamento do cônjuge será por prazo determinado.
  - d) O servidor terá direito à licença, com remuneração, durante o período que mediar entre a sua escolha em convenção partidária, como candidato a cargo eletivo, e a véspera do registro de sua candidatura perante a Justiça Eleitoral.
  - e) A critério da Administração, poderão ser concedidas ao servidor ocupante de cargo efetivo, ainda que esteja em estágio probatório, licenças para o trato de assuntos particulares pelo prazo de até três anos consecutivos, sem remuneração.
- 24.** A Lei nº 8.112/1990 trata do Regime Disciplinar aplicável aos servidores públicos federais. Quanto às responsabilidades desses (artigos 121 a 126-A), está CORRETO o que se afirma em:
- a) Tratando-se de dano causado a terceiros, responderá o servidor perante a Fazenda Pública, em ação regressiva, no limite de sua remuneração.
  - b) Não são acumuláveis as sanções civis, penais e administrativas.
  - c) O servidor poderá ser responsabilizado civil, penal ou administrativamente por dar ciência à autoridade superior para apuração de informação concernente à prática de crimes ou improbidade de que tenha conhecimento, ainda que em decorrência do exercício de cargo, emprego ou função pública.
  - d) A responsabilidade civil pode decorrer de ato omissivo ou comissivo, doloso ou culposo, que resulte em prejuízo a terceiros.
  - e) A responsabilidade penal resulta de ato omissivo ou comissivo praticado no desempenho do cargo ou função.
- 25.** Considerando os itens XIV e XV do Código de Ética Profissional do Servidor Público Civil do Poder Executivo Federal, no que tange aos Deveres ou Vedações do Servidor Público, analise as proposições abaixo:
- I. Jamais retardar qualquer prestação de contas, condição essencial da gestão dos bens, direitos e serviços da coletividade a seu cargo.
  - II. Abster-se, de forma absoluta, de exercer sua função, poder ou autoridade com finalidade estranha ao interesse público, mesmo que observando as formalidades legais e não cometendo qualquer violação expressa à lei.
  - III. Facilitar a fiscalização de todos os atos ou serviços por quem de direito.
- Está CORRETO afirmar que é(são) dever(es) do servidor público, o disposto em:
- a) I e II, apenas.
  - b) II e III, apenas.
  - c) I e III, apenas.
  - d) III, apenas.
  - e) I, II, III.

## INFORMÁTICA

### » Técnico de Laboratório/ Área: Eletrônica - CÓDIGO 16 «

26. Assinale a alternativa que NÃO diz respeito a um tipo de navegador (*browser*) *web*:
- a) Mozilla Firefox.
  - b) Internet Explorer.
  - c) Google Chrome.
  - d) Face Navigator.
  - e) Lynx.
27. Acerca dos sistemas operacionais *Windows 7* e *8*, assinale a alternativa INCORRETA:
- a) O *Windows 8* é o sucessor do *7*, e ambos são desenvolvidos pela *Microsoft*.
  - b) O *Windows 8* apresentou uma grande revolução na interface do *Windows*. Nessa versão, o botão “iniciar” não está sempre visível ao usuário.
  - c) É possível executar aplicativos desenvolvidos para *Windows 7* dentro do *Windows 8*.
  - d) O *Windows 8* possui um antivírus próprio, denominado *Kaspersky*.
  - e) O *Windows 7* possui versões direcionadas para computadores *x86* e *64 bits*.
28. Entre as funções do equipamento de rede *switch*, assinale a alternativa CORRETA:
- a) É utilizado para permitir a conexão de computadores dotados de adaptadores de rede sem fio.
  - b) Permite a troca de mensagens entre computadores na mesma rede.
  - c) É obrigatório para conectar dois computadores via cabo de rede.
  - d) Conecta computadores distintos, desde que estes possuam endereço *MAC* idêntico.
  - e) É utilizado para trocar a placa de rede de um computador.
29. Sobre o sistema operacional *Linux*, NÃO se pode afirmar:
- a) O *Linux* possui vários mecanismos de interface com o usuário, entre eles podemos citar o *KDE* e o *GNOME*.
  - b) O *Linux* foi desenvolvido por *Linus Torvalds*.
  - c) O nome do usuário administrador padrão é *root*.
  - d) As distribuições do *Linux* voltadas para o usuário final, como o *Ubuntu*, já possuem uma suíte de *Office* em seu disco de instalação.
  - e) É possível utilizar o *Microsoft Office* no *Linux* nativamente, sem a necessidade de instalação de outro *software* adicional.

30. Considere a imagem abaixo do *Libre Calc*:

	A	B	C	D
1	Nota 1	Nota 2	Média	Resultado
2	7,00	5,00	6,00	Reprovado

As células A2 e B2 possuem valores estáticos, ou seja, foram inseridos por um usuário. Porém, a célula C2 é o resultado de uma função envolvendo as células A2 e/ou B2, enquanto que a célula D2 é obtida a partir do valor de C2. Com base nessas informações, analise o quadro seguinte:

	Célula C2	Célula D2
I	=Média(A2:B2)	=SE(C2>5;"Aprovado";"Reprovado")
II	=Média(A2;B2)/2	=SE(C2>6;"Aprovado";"Reprovado")
III	=Média(A2;B2)	=SE(C2>7;"Aprovado";"Reprovado")
IV	=SOMA(A2;B2)/2	=SE(C2>7;"Aprovado";"Reprovado")

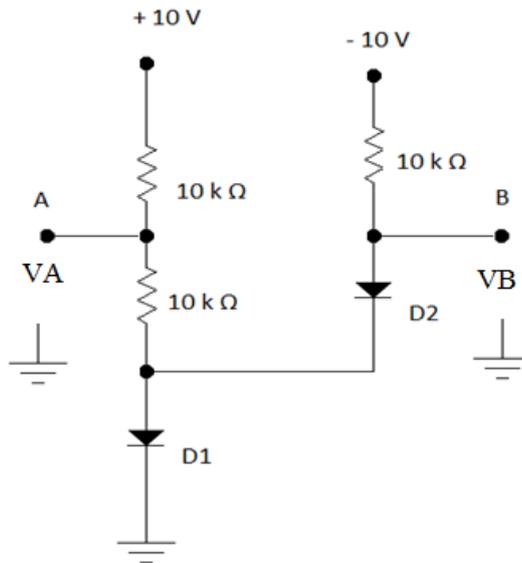
Considerando as funções que podem ser usadas nas células C2 e D2, está CORRETO o disposto apenas em:

- a) IV.
- b) III e IV.
- c) III.
- d) I.
- e) I e II.

## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

» Técnico de Laboratório/ Área: Eletrônica - CÓDIGO 16 «

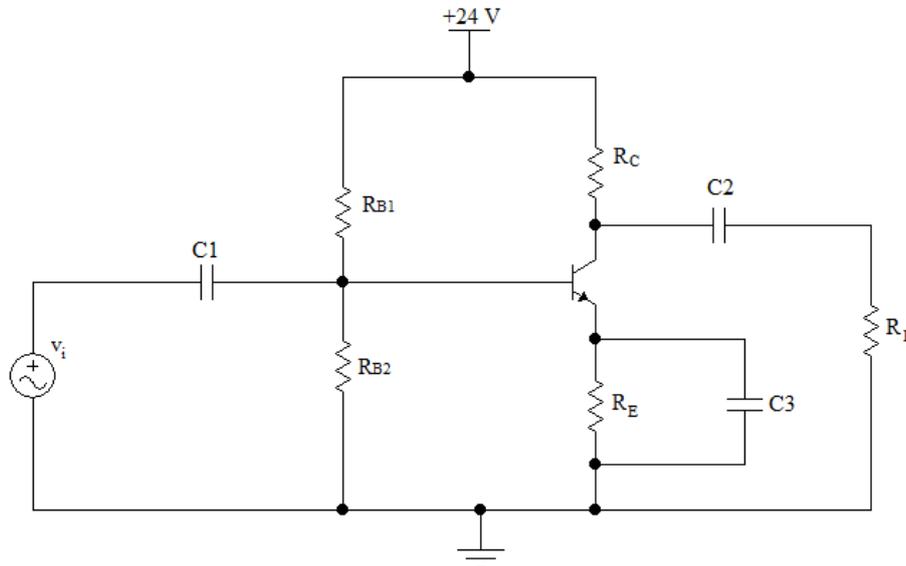
31. Os diodos são dispositivos eletrônicos que possuem diversas aplicações nos equipamentos eletrônicos, podendo ter a função de retificador, sensor de temperatura, integrante de circuitos de controle, etc. Dois diodos fazem parte do circuito representado pela Figura abaixo.



Considerando os diodos  $D1$  e  $D2$  ideais, os valores das tensões nos pontos A e B são, respectivamente:

- a)  $V_A = 10\text{ V}, V_B = 0\text{ V}.$
- b)  $V_A = 5\text{ V}, V_B = 0\text{ V}.$
- c)  $V_A = 0\text{ V}, V_B = -10\text{ V}.$
- d)  $V_A = 5\text{ V}, V_B = -10\text{ V}.$
- e)  $V_A = 10\text{ V}, V_B = -10\text{ V}.$

32. O pré-amplificador de um circuito de amplificação de áudio foi projetado usando-se um transistor NPN, conforme configuração exibida na figura abaixo. A corrente contínua  $I_o$  foi medida no coletor e verificou-se um valor totalmente diferente daquele apresentado pelo projeto do equipamento ( $I_o = 10 \text{ mA}$ ). Um técnico responsável, após analisar o circuito, verificou que os resistores presentes nos terminais de base e emissor do transistor estavam com valores errados.



Considerando que o transistor se caracterize com valores de  $\beta = 100$  e  $V_{BE} = 0,7 \text{ V}$ , os valores dos resistores de emissor e base, em ohms, são respectivamente:

- $R_E = 1 \text{ K}$ ,  $R_{B1} = 8,2 \text{ K}$  e  $R_{B2} = 120 \text{ K}$ .
- $R_E = 150$ ,  $R_{B1} = 18 \text{ K}$  e  $R_{B2} = 10 \text{ K}$ .
- $R_E = 530$ ,  $R_{B1} = 18 \text{ K}$  e  $R_{B2} = 6 \text{ K}$ .
- $R_E = 180$ ,  $R_{B1} = 12 \text{ K}$  e  $R_{B2} = 3,3 \text{ K}$ .
- $R_E = 4,8 \text{ K}$ ,  $R_{B1} = 180 \text{ K}$  e  $R_{B2} = 60 \text{ K}$ .

**33.** Considerando as características de transistores de efeito de campo, assinale a alternativa INCORRETA:

- a) Num transistor JFET, os diodos porta-fonte são polarizados reversamente.
- b) O MOSFET tipo depleção pode operar apenas com tensões positivas.
- c) Conforme o ponto de operação, o transistor JFET pode funcionar como uma fonte de corrente ou um resistor.
- d) A tensão que aciona (liga) um MOSFET tipo crescimento é denominada tensão de limiar.
- e) O JFET é um transistor controlador por tensão, diferentemente de um transistor bipolar.

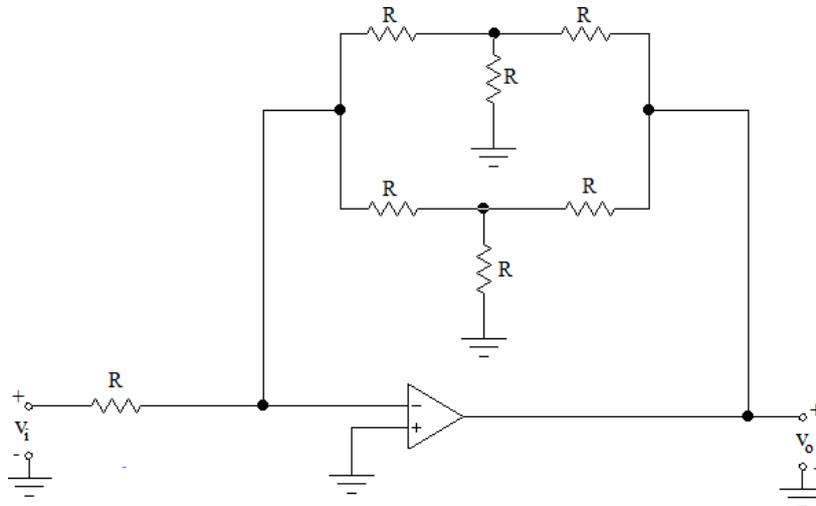
**34.** Os tiristores são dispositivos eletrônicos que possuem como função principal o controle de potência que será entregue a uma carga elétrica. Quanto ao funcionamento dos tiristores, analise as afirmativas:

- I. A intensidade da corrente que atravessa um tiristor é controlada pelo nível de tensão aplicada à porta.
- II. Para bloquear a condução da corrente que atravessa um tiristor é necessário apenas retirar a tensão da porta.
- III. Pode-se controlar o nível de potência entregue à carga através de um tiristor apenas pelo processo de liga e desliga e jamais utilizando o controle de fase.
- IV. Uma das formas para bloqueio da condução de um tiristor é através da retirada de tensão do terminal porta e anulando a corrente que o atravessa.

Está CORRETO o que se afirma em:

- a) IV apenas.
- b) I e II, apenas.
- c) I apenas.
- d) III apenas.
- e) I, II, III e IV.

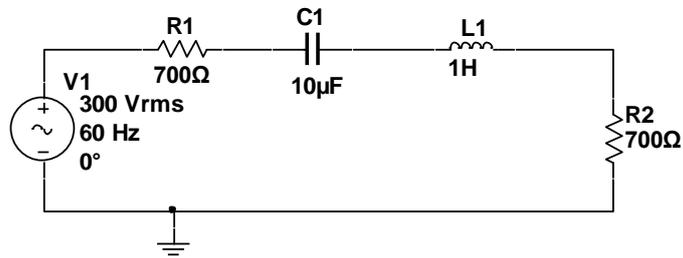
35. Um projetista de circuito utilizou um amplificador operacional e, na configuração não-inversora, propôs um ganho utilizando o arranjo de resistores mostrados na Figura abaixo.



Considerando que o amplificador operacional é ideal e que o valor da resistência  $R$  é igual a  $100 \Omega$ , qual é o ganho de tensão correspondente  $\frac{V_o}{V_i}$ ?

- a)  $-10 V/V$ .
- b)  $-2,5 V/V$ .
- c)  $-8 V/V$ .
- d)  $-3,5 V/V$ .
- e)  $-1 V/V$ .

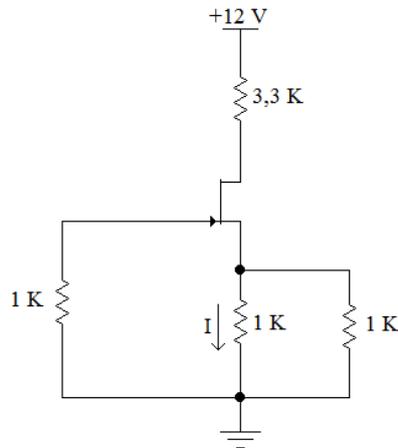
36. Nos circuitos elétricos de tensão alternada, os capacitores possuem uma reatância capacitiva e os indutores possuem uma reatância indutiva. Estas reatâncias dependem do valor da frequência da corrente elétrica do circuito. O circuito da Figura abaixo possui uma fonte de tensão alternada, sendo composto por resistores, capacitor e indutor.



Os valores aproximados das tensões de R1, C1 e L1 são, respectivamente:

- a)  $V_{R1} = 149,5 V$ ,  $V_{C1} = 56,6 V$  e  $V_{L1} = 80,5 V$ .
- b)  $V_{R1} = 30,8 V$ ,  $V_{C1} = 119,2 V$  e  $V_{L1} = 119,2 V$ .
- c)  $V_{R1} = 100 V$ ,  $V_{C1} = 100 V$  e  $V_{L1} = 100 V$ .
- d)  $V_{R1} = 120,3 V$ ,  $V_{C1} = 73,4 V$  e  $V_{L1} = 92,6 V$ .
- e)  $V_{R1} = 280,2 V$ ,  $V_{C1} = 20,3 V$  e  $V_{L1} = 31,4 V$ .

37. A configuração de polarização de um transistor JFET é ilustrada na figura abaixo. A corrente no dreno é igual a 2 mA e todos os valores dos resistores da Figura estão em ohms.

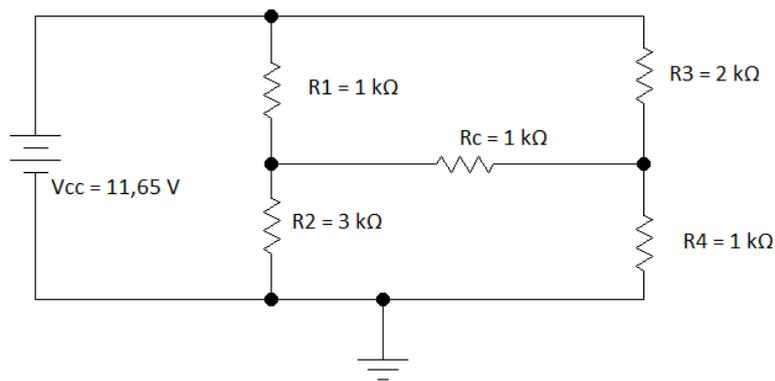


Os valores da corrente  $I$  e das tensões  $V_{GS}$  e  $V_D$  são, respectivamente:

- $I = 2 \text{ mA}$ ,  $V_{GS} = -4 \text{ V}$  e  $V_D = 5 \text{ V}$ .
- $I = 2 \text{ mA}$ ,  $V_{GS} = -1,5 \text{ V}$  e  $V_D = 5,4 \text{ V}$ .
- $I = 3 \text{ mA}$ ,  $V_{GS} = -1 \text{ V}$  e  $V_D = 5,4 \text{ V}$ .
- $I = 1 \text{ mA}$ ,  $V_{GS} = -2 \text{ V}$  e  $V_D = 5,4 \text{ V}$ .
- $I = 1 \text{ mA}$ ,  $V_{GS} = -1 \text{ V}$  e  $V_D = 5,4 \text{ V}$ .

38. Amplificadores de potência utilizando transistores bipolares podem ser arranjados normalmente em três configurações. Utilizando os conceitos dessas configurações, assinale a alternativa CORRETA:
- Para um amplificador classe B, com a configuração *push-pull*, alimentado com uma tensão de 20 V e com uma resistência de carga de 50 Ω, o valor da potência máxima é 1 W.
  - Os amplificadores classes A, B e AB são assim classificados de acordo com a configuração dos transistores.
  - Para amplificadores classe AB, há um aumento da corrente de base pelo uso da configuração Darlington.
  - Não há problemas de disparos térmicos em amplificadores AB, devido à alta tensão de polarização.
  - A eficiência máxima do amplificador classe A é maior que a do classe B.

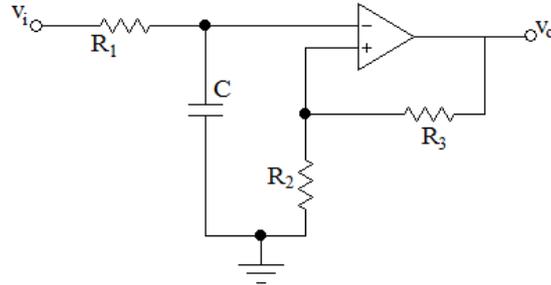
39. A corrente elétrica para um circuito resistivo composto, mostrado na Figura abaixo, varia apenas com a fonte de tensão e com os valores e o arranjo de interligação dos resistores.



A tensão aproximada no resistor  $R_C$  para o circuito em questão é:

- 3,2 V.
- 4,2 V.
- 2,0 V.
- 6,0 V.
- 4,7 V.

40. Uma das etapas do circuito de condicionamento de um eletrocardiógrafo é apresentada na Figura abaixo. Pelo projeto do circuito, trata-se de um filtro passa-baixa de primeira ordem com ganho de tensão  $10 V/V$  e com frequência de corte de  $60 Hz$ . Considere os valores das resistências em ohms e  $\pi$  igual a 3.



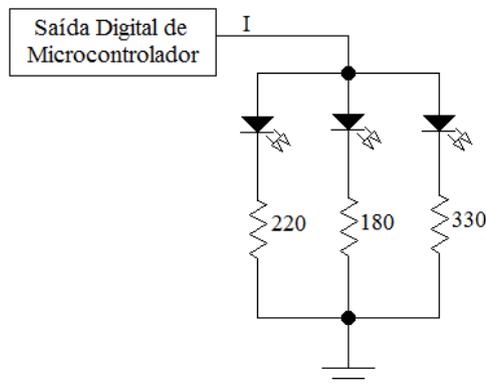
Quais devem ser os valores dos resistores e capacitor para atender às especificações de projeto?

- a)  $R_1 = 10 K, R_2 = 1 K, R_3 = 5 K$  e  $C = 10 mF$ .
- b)  $R_1 = 360 K, R_2 = 20 K, R_3 = 180 K$  e  $C = 1 mF$ .
- c)  $R_1 = 360 K, R_2 = 30 K, R_3 = 120 K$  e  $C = 1 \mu F$ .
- d)  $R_1 = 100 K, R_2 = 22 K, R_3 = 100 K$  e  $C = 1 mF$ .
- e)  $R_1 = 60 K, R_2 = 10 K, R_3 = 120 K$  e  $C = 10 mF$ .

- 41.** Os transistores bipolares são muito utilizados como amplificadores para as mais diversas aplicações. Uma das configurações mais utilizadas é a de seguidor de emissor. Para esta configuração, analise as afirmativas abaixo:
- I. O ganho de tensão do amplificador é de aproximadamente um.
  - II. A impedância de entrada do amplificador é muito baixa, quando comparada a outras configurações de amplificadores bipolares.
  - III. O ganho de corrente do circuito amplificador é bem maior que o ganho de corrente do amplificador na configuração base comum.

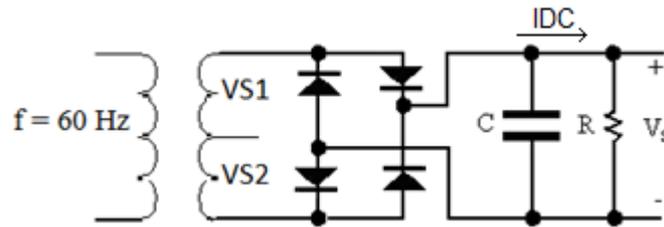
Está CORRETO o que se afirma apenas em:

- a) I e II.
  - b) I.
  - c) I e III.
  - d) II.
  - e) III.
- 42.** O pino de saída de um microcontrolador é utilizado para acionar um motor de corrente contínua, conforme ilustrado na figura abaixo. Considere a queda de tensão nos LEDs de 2 V e que os valores de resistores estejam em ohms.



- Qual é o valor aproximado da corrente  $I$  fornecida pelo microcontrolador, considerando que a tensão de saída digital pode ser igual a 0 V (nível lógico 0) e 5 V (nível lógico 1)?
- a) 25 mA.
  - b) 12 mA.
  - c) 40 mA.
  - d) 20 mA.
  - e) 35 mA.

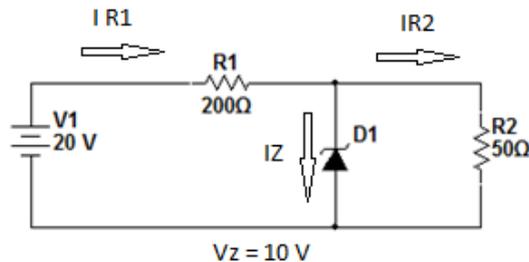
43. As fontes de alimentação estão presentes em quase todos os equipamentos eletrônicos. O circuito da Figura abaixo ilustra uma fonte de alimentação. As tensões  $V_{S1}$  e  $V_{S2}$  são iguais a  $5\text{ V}_{rms}$  e não possuem variações com a corrente de carga. Os diodos possuem uma queda de tensão de  $0,7\text{ V}$ , quando polarizados diretamente, e o valor de  $C$  é  $1000\ \mu\text{F}$ . Adote  $\sqrt{2} = 1,41$ .



Qual é o valor da tensão DC sobre o capacitor, sem a presença do resistor de carga  $R$  e qual é a redução da tensão máxima sobre o capacitor, com a inclusão de um resistor  $R$ , que consome uma corrente de  $120\text{ mA}$ , respectivamente?

- a)  $12,7\text{ V}$  e  $2\text{ V}$ .
- b)  $6,35\text{ V}$  e  $1\text{ V}$ .
- c)  $12,7\text{ V}$  e  $0\text{ V}$ .
- d)  $12,7\text{ V}$  e  $1\text{ V}$ .
- e)  $6,35\text{ V}$  e  $2\text{ V}$ .

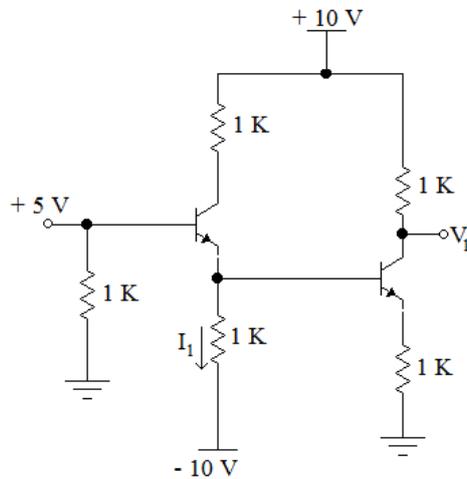
- 44.** Sobre o projeto de amplificadores de pequenos sinais utilizando transistores de junção bipolar, indique a alternativa INCORRETA:
- Na configuração base comum, a saída é no coletor e a entrada é no emissor.
  - A configuração seguidor de emissor é utilizada como isolador de corrente.
  - O ganho de corrente de emissor comum,  $\beta$ , é uma constante especificada nas folhas de dados dos transistores.
  - Para o aumento da resistência de entrada de um amplificador emissor comum, acrescenta-se uma resistência em paralelo ao capacitor de passagem (*bypass*).
  - O transistor bipolar pode ser modelado como uma fonte de corrente controlada por tensão.
- 45.** O diodo Zener é um componente eletrônico que, para determinadas situações, ocupa a função de manter, em seus terminais, uma tensão constante e, dessa forma, é bastante utilizado em fontes de alimentação e circuitos reguladores de tensão.



Os valores das tensões sobre os resistores  $R_1$  e  $R_2$  e a corrente no diodo Zener, no circuito da Figura acima, são, respectivamente:

- $V_{R_1} = 16\text{ V}$ ,  $V_{R_2} = 4\text{ V}$  e  $I_Z = 0,15\text{ A}$ .
- $V_{R_1} = 10\text{ V}$ ,  $V_{R_2} = 10\text{ V}$  e  $I_Z = 0\text{ A}$ .
- $V_{R_1} = 10\text{ V}$ ,  $V_{R_2} = 10\text{ V}$  e  $I_Z = 0,1\text{ A}$ .
- $V_{R_1} = 16\text{ V}$ ,  $V_{R_2} = 4\text{ V}$  e  $I_Z = 0\text{ A}$ .
- $V_{R_1} = 4\text{ V}$ ,  $V_{R_2} = 16\text{ V}$  e  $I_Z = 0,15\text{ A}$ .

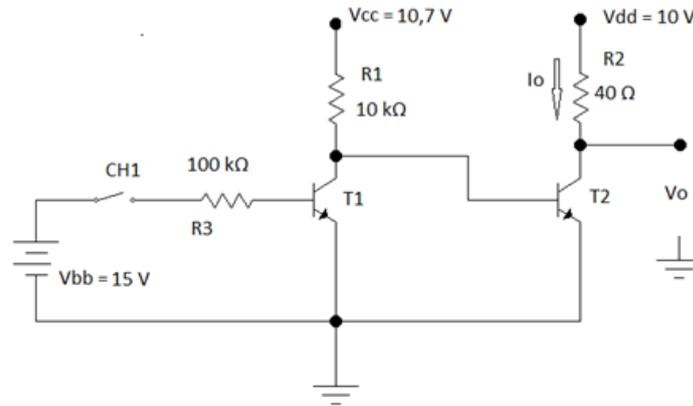
46. Considere o circuito apresentado na Figura abaixo, no qual os valores dos resistores estão em ohms.



Qual é o valor da corrente  $I_1$  e da tensão  $V_1$ ?

- a)  $I_1 = 14,3 \text{ mA}$  e  $V_1 = 6,5 \text{ V}$ .
- b)  $I_1 = 12 \text{ mA}$  e  $V_1 = 5 \text{ V}$ .
- c)  $I_1 = 10 \text{ mA}$  e  $V_1 = 6,0 \text{ V}$ .
- d)  $I_1 = 5 \text{ mA}$  e  $V_1 = 2,5 \text{ V}$ .
- e)  $I_1 = 8 \text{ mA}$  e  $V_1 = 4,5 \text{ V}$ .

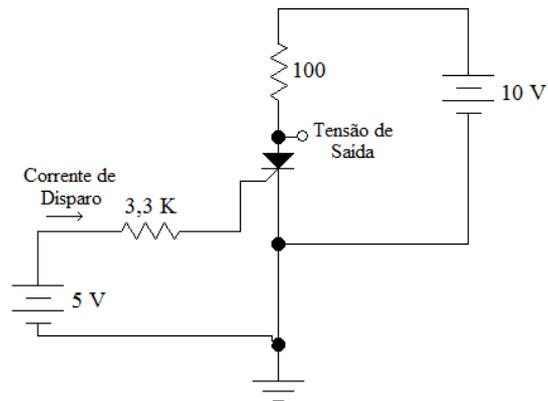
47. O Transistor bipolar é um dispositivo eletrônico que pode ser utilizado em diversas aplicações, tais como: amplificadores, circuitos de chaves ou como circuito de controle. No arranjo mostrado na figura abaixo, considere que os dois transistores são iguais e que a tensão base-emissor de condução é  $V_{BE} = 0,7 V$ , que o valor da tensão base-emissor do transistor saturado é  $V_{CE_{Sat}} = 0 V$  e que o ganho de corrente contínua é  $\beta = 100$ .



Qual é o valor da tensão  $V_0$  e da corrente  $I_0$ , quando a chave  $CH1$  estiver nas seguintes condições: 1 – aberta e 2 – fechada?

- a) Condição 1:  $V_0 = 0 V$ ,  $I_0 = 0,1 A$ . Condição 2:  $V_0 = 10 V$ ,  $I_0 = 0 A$ .
- b) Condição 1:  $V_0 = 0 V$ ,  $I_0 = 0 A$ . Condição 2:  $V_0 = 10 V$ ,  $I_0 = 0,25 A$ .
- c) Condição 1:  $V_0 = 10 V$ ,  $I_0 = 0 A$ . Condição 2:  $V_0 = 2 V$ ,  $I_0 = 0,1 A$ .
- d) Condição 1:  $V_0 = 6 V$ ,  $I_0 = 0,1 A$ . Condição 2:  $V_0 = 10 V$ ,  $I_0 = 0 A$ .
- e) Condição 1:  $V_0 = 4 V$ ,  $I_0 = 0,1 A$ . Condição 2:  $V_0 = 10 V$ ,  $I_0 = 0 A$ .

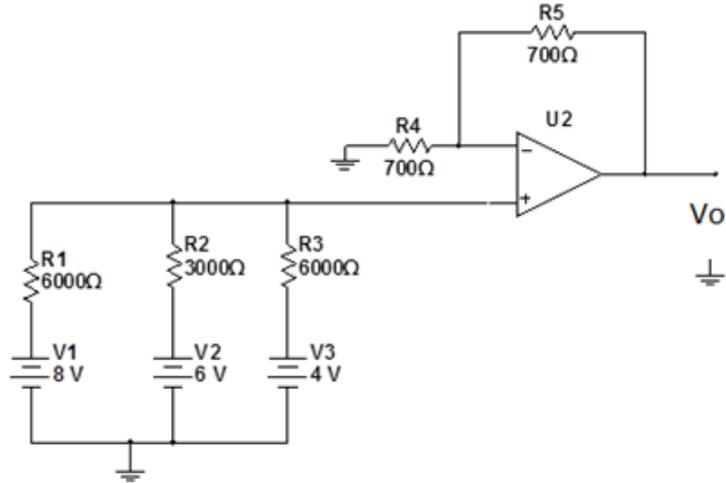
48. O tiristor da Figura abaixo apresenta a tensão de disparo  $V_T = 0,7 V$ .



Quais são os valores da tensão de saída no estado desligado e da corrente de disparo, respectivamente?

- a) Tensão de saída = 10 V e Corrente de disparo = 2,0 mA.
- b) Tensão de saída = 10 V e Corrente de disparo = 1,3 mA.
- c) Tensão de saída = 5 V e Corrente de disparo = 1,6 mA.
- d) Tensão de saída = 5 V e Corrente de disparo = 2,3 mA.
- e) Tensão de saída = 10 V e Corrente de disparo = 1,8 mA.

49. O amplificador operacional é um dispositivo eletrônico largamente utilizado nos diversos circuitos de instrumentos de medidas, podendo ter a função de amplificador, comparador, somador, etc.



Com base na análise do circuito representado pela Figura, qual é o valor da tensão  $V_o$ ?

- a) 8 V.                      b) 6 V.                      c) 18 V.                      d) 12 V.                      e) 10 V.

50. Na comparação de um JFET a um transistor bipolar,

- I. A impedância de entrada de um JFET é menor que a de um transistor bipolar.
- II. O JFET é um dispositivo controlado por tensão, enquanto o transistor bipolar é um dispositivo controlado por corrente.
- III. Geralmente, os amplificadores de pequenos sinais baseados em transistores bipolares possuem um ganho de tensão mais elevado do que aqueles que utilizam transistores JFET.
- IV. De um modo geral, os circuitos com JFETs possuem um consumo de corrente bem mais elevado que os circuitos com transistores bipolares.

Está CORRETO o que se afirma apenas em:

- a) I.
- b) II e III.
- c) I e II.
- d) II.
- e) I e IV.