



**Concurso Público para provimento de cargos de  
Analista Superior IV  
Engenheiro Eletrônico**

Nome do Candidato

Caderno de Prova '21', Tipo 001

Nº de Inscrição

MODELO

Nº do Caderno

MODELO1

Nº do Documento

0000000000000000

ASSINATURA DO CANDIDATO

00001-0001-0001

**P R O V A**

**Conhecimentos Básicos  
Conhecimentos Específicos  
Estudo de Caso**

## INSTRUÇÕES

- Verifique se este caderno:
  - corresponde à sua opção de cargo.
  - contém 60 questões, numeradas de 1 a 60.
  - contém as questões e espaços para o rascunho do estudo de caso.Caso contrário, reclame ao fiscal da sala um outro caderno.  
Não serão aceitas reclamações posteriores.
- Para cada questão existe apenas UMA resposta certa.
- Você deve ler cuidadosamente cada uma das questões e escolher a resposta certa.
- Essa resposta deve ser marcada na FOLHA DE RESPOSTAS que você recebeu.

## VOCÊ DEVE

- Procurar, na FOLHA DE RESPOSTAS, o número da questão que você está respondendo.
- Verificar no caderno de prova qual a letra (A,B,C,D,E) da resposta que você escolheu.
- Marcar essa letra na FOLHA DE RESPOSTAS, conforme o exemplo: (A) ● (C) (D) (E)
- Ler o que se pede na Prova de Estudo de Caso e utilizar, caso julgue necessário, os espaços para rascunho.

## ATENÇÃO

- Marque as respostas primeiro a lápis e depois cubra com caneta esferográfica de tinta preta.
- Marque apenas uma letra para cada questão, mais de uma letra assinalada implicará anulação dessa questão.
- Responda a todas as questões.
- Não será permitida qualquer espécie de consulta, nem o uso de máquina calculadora.
- Você deverá escrever as respostas do Estudo de Caso, a tinta, no Caderno de Respostas. Os rascunhos não serão considerados em nenhuma hipótese.
- Você terá o total de 5 horas para responder a todas as questões, preencher a Folha de Respostas e fazer a Prova de Estudo de Caso (rascunho e Caderno de Respostas).
- Ao término da prova devolva este caderno de prova ao aplicador, juntamente com sua Folha de Respostas e o Caderno de Respostas do Estudo de Caso.
- Proibida a divulgação ou impressão parcial ou total da presente prova. Direitos Reservados.



## CONHECIMENTOS BÁSICOS

## Português

**Atenção:** As questões de números 1 a 3 referem-se ao texto abaixo.

Primeiras estórias é, certamente, o melhor livro para começar a entender Guimarães Rosa. Com uma variedade de temas e situações onde se encontram exemplares de vários tipos de conto – do fantástico ao anedótico, passando pelo psicológico, o autobiográfico e o satírico – Guimarães Rosa mantém seu estilo próprio com uma estrutura mais assimilável pelo leitor, em consequência do próprio gênero conto. O tratamento que é dado aos temas também é diversificado: ora patético, ora jocoso, ora sarcástico, lírico, erudito e popular.

A maioria dos contos desenrola-se numa região não especificada, mas reconhecível como a das obras anteriores, embora seu cenário seja apenas esboçado. E isso porque, como há um estilo Guimarães Rosa, há também um mundo, um universo Guimarães Rosa perfeitamente identificável, no sentido de que sua obra criou um âmbito próprio, um espaço geográfico e temporal que não se demarca por latitudes e longitudes, nem pelo calendário. É o espaço que circunscreve seus míticos personagens, e tão amplo como aquele outro, o mundo real, de cujos habitantes esses personagens são outras tantas facetas.

(Adaptado do texto de apresentação de **Primeiras estórias**, de Guimarães Rosa, retirado da quarta capa da 26ª edição – Ed. Nova Fronteira)

1. De acordo com o texto, é correto afirmar:
- (A) Ao qualificar de *míticos* os personagens do livro, o autor sugere não terem eles qualquer vínculo com as pessoas que de fato existem.
  - (B) **Primeiras estórias** é considerado pelo autor do texto como o melhor dos livros publicados por Guimarães Rosa.
  - (C) A diversidade presente em **Primeiras estórias** não se restringe à temática, mas se estende à composição dos próprios contos.
  - (D) Ainda que não tragam uma precisa demarcação geográfica – *latitudes e longitudes* –, todos os contos do livro se passam em torno da cidade onde nasceu Guimarães Rosa.
  - (E) A linguagem de **Primeiras estórias** é mais intrínca da do que aquela utilizada nos outros livros de Guimarães Rosa.

2. A substituição do elemento grifado pelo pronome correspondente, com os necessários ajustes, foi realizada de modo INCORRETO em:
- (A) *O tratamento que é dado aos temas* = O tratamento que lhes é dado.
  - (B) *que circunscreve seus míticos personagens* = que os circunscreve.
  - (C) *para começar a entender Guimarães Rosa* = para começar a entendê-lo.
  - (D) *sua obra criou um âmbito próprio* = sua obra criou-o.
  - (E) *Guimarães Rosa mantém seu estilo próprio* = Guimarães Rosa lhe mantém.

3. O verbo empregado pelo autor do texto no singular e que poderia igualmente ter sido empregado no plural, mantidos o sentido e a correção da frase, está em:
- (A) ... *um espaço geográfico e temporal que não se demarca por latitudes e longitudes* ...
  - (B) *A maioria dos contos desenrola-se numa região não especificada* ...
  - (C) ... *sua obra criou um âmbito próprio, um espaço geográfico e temporal* ...
  - (D) ... *espaço que circunscreve seus míticos personagens* ...
  - (E) ... *há também um mundo, um universo Guimarães Rosa* ...

4. Leia o texto abaixo e as afirmações I, II e III feitas em seguida.

**Panorama** é o nome dado, grosso modo, a qualquer vista abrangente de um espaço físico, ou seja, é uma ampla vista geral de uma paisagem, território, cidade ou de parte destes elementos, normalmente vistos de um ponto elevado ou relativamente distante.

A palavra foi originalmente cunhada na segunda metade do século XVIII pelo pintor irlandês Robert Barker para descrever suas pinturas "panorâmicas" de Edimburgo. O vocábulo é formado por dois termos do grego antigo – *pan*, que significa "total", e *orama*, que significa "vista".

(Adaptado de <http://pt.wikipedia.org/wiki/Panorama>, acessado em 09/03/2011)

- I. A expressão *grosso modo* equivale a **de modo genérico**.
- II. O segmento *originalmente cunhada* poderia ser substituído, preservando-se o sentido e a correção, por **gravada de modo original**.
- III. Em *normalmente vistos de um ponto elevado ou relativamente distante*, a utilização do termo *normalmente* indica serem os pontos de observação mencionados os únicos que permitem caracterizar uma imagem como **panorâmica**.

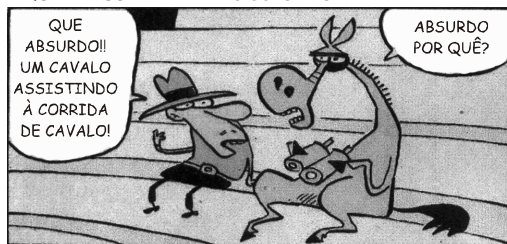
Tendo como base o texto acima, está correto o que consta em

- (A) I, somente.
- (B) I e II, somente.
- (C) II e III, somente.
- (D) III, somente.
- (E) I, II e III.



5. Leia os quadrinhos da tirinha abaixo.

NÍQUEL NÁUSEA FERNANDO GONSALES



(Folha de S.Paulo, ilustrada, 24.03.2011, p. E13)

É correto afirmar que o humor da tira provém principalmente

- do fato de o cavalo concordar com a observação do homem de chapéu de que *um cavalo assistindo à corrida de cavalo* é mesmo um absurdo.
- do uso equivocado da palavra *absurdo*, pois o leitor sabe que não há nada de inusitado ou incomum no envolvimento com o trabalho de quem *está de férias*.
- da posição dos dois personagens, que conversam sobre a corrida de cavalos, mas estão voltados de costas para ela, o que só é revelado no último quadrinho.
- da quebra das expectativas do leitor ao dar-se conta, no último quadrinho, de que o *absurdo* aludido no primeiro tem sentido diverso do imaginado.
- do jogo de palavras que se estabelece entre o *absurdo* referido no primeiro quadrinho e a última frase dita pelo cavalo, no último – *Faz sentido!*

6. Analise as frases abaixo do ponto de vista da redação.

- A Gestão por Competências, alternativa aos modelos gerenciais tradicionalmente utilizados pelas organizações, propõem-se a orientar esforços para planejar, captar, desenvolver e avaliar, nos diferentes níveis da organização, as competências necessárias à consecussão de seus objetivos.
- A proposta da Gestão por Competências é compreender quais são as competências organizacionais críticas para o sucesso empresarial, desdobrá-las em termos de competências profissionais e desenvolvê-las junto ao quadro de funcionários internos.
- Na Gestão por Competências, direcionam-se as ações prioritariamente para o gerenciamento da lacuna de competências eventualmente existente na organização ou equipe, procurando suprimi-la ou minimizá-la.
- Minimizar eventuais lacunas de competências significam orientar e estimular os profissionais a eliminar as discrepâncias entre o que eles são capazes de fazer e o que a organização espera que eles façam.

(Adaptado de "Gestão por competências", [http://pt.wikipedia.org/wiki/Gest%C3%A3o\\_por\\_compet%C3%A2ncias](http://pt.wikipedia.org/wiki/Gest%C3%A3o_por_compet%C3%A2ncias), acessado em 01/04/2011)

Estão redigidas de acordo com a norma culta APENAS as frases

- I e III.
- II e III.
- I e IV.
- I, II e IV.
- II, III e IV.

Atenção: As questões de números 7 e 8 referem-se ao texto abaixo.

**Electra II\***

(...)

*Electra II é  
para mim  
ponte-aérea  
Rio-S. Paulo  
é cartão  
de embarque  
na mão e vento  
nos cabelos  
é  
subir a escada  
e voar*

*Electra II*

*para mim  
é a cidade  
do alto a ponte  
e a salgada  
baía  
e a Ilha  
Fiscal  
antes de pousar*

(...)

*Natural pois  
encontrá-lo  
no aeroporto  
Santos Dumont*

*mas nunca  
na rua Paula Matos  
ainda que  
acima da minha  
cabeça (e  
das casas)  
espiando  
entre os ramos*

*como se me buscase  
pela cidade*

(...)

\* O mais famoso avião a operar, durante muitos anos, a ponte aérea Rio-São Paulo.

**Ferreira Gullar**

(Muitas vozes. 2.ed. Rio de Janeiro: José Olympio, 1999, p. 4-8)

7. Os segmentos *Natural pois* e *mas nunca* aludem, respectivamente,

- ao que é próprio da natureza e ao que é artificial.
- à Ilha Fiscal e ao *Electra II*.
- ao acidental ou episódico e ao acontecimento previsto, rotineiro.
- ao previsto ou esperado e à súbita e inesperada aparição.
- à ponte aérea Rio-S. Paulo e ao aeroporto Santos Dumont.



8. Considere os versos abaixo.

*Natural pois  
encontrá-lo  
no aeroporto  
Santos Dumont...*

*mas nunca  
na rua Paula Matos  
ainda que  
acima da minha  
cabeça (e  
das casas)  
espiando  
entre os ramos*

*como se me buscasse  
pela cidade*

Reorganizados num único período em prosa, apresenta pontuação inteiramente adequada:

- (A) Natural, pois encontrá-lo no aeroporto Santos Dumont, mas, nunca na rua Paula Matos, ainda que acima da minha cabeça (e das casas): espiando, entre os ramos como se me buscasse pela cidade.
- (B) Natural pois, encontrá-lo no aeroporto Santos Dumont, mas nunca na rua Paula Matos, ainda que acima da minha cabeça (e das casas) espiando, entre os ramos como se me buscasse pela cidade.
- (C) Natural, pois, encontrá-lo no aeroporto Santos Dumont, mas nunca na rua Paula Matos, ainda que acima da minha cabeça (e das casas), espiando entre os ramos como se me buscasse pela cidade.
- (D) Natural, pois, encontrá-lo no aeroporto Santos Dumont mas, nunca na rua Paula Matos ainda que, acima da minha cabeça (e das casas), espiando entre os ramos: como se me buscasse pela cidade.
- (E) Natural pois, encontrá-lo no aeroporto Santos Dumont, mas nunca, na rua Paula Matos, ainda que acima da minha cabeça (e das casas), espiando entre os ramos como se me buscasse – pela cidade.

**Atenção:** As questões de números 9 a 12 referem-se ao texto abaixo.

*Ingres é o mais contraditório dos pintores. Defendia valores eternos, imutáveis e, num certo sentido, retrógrados. Mas, de maneira involuntária, perverteu os princípios clássicos que proclamava e foi essencial para artistas da modernidade, como Picasso ou Matisse. Quando houve, em 1911, uma exposição de Ingres em Paris, Degas prestou-lhe uma homenagem única: já velho e cego, foi, ainda assim, para pelo menos passar a mão sobre a superfície das telas do grande mestre.*

*Ingres concedia tanta intensidade formal ao estampado de um vestido, a um leque ou a um vaso, quanto aos braços, às espáduas, aos rostos. Nessa ausência de hierarquia, nesse universo de eternidades estáticas e objetivadas, instala-se o desconforto para o olhar. Não há pintor tão enigmático quanto esse mestre, que se queria conservador, claro e clássico.*

(Adaptado de Jorge Coli. **Ponto de Fuga, Um estranho mestre.** São Paulo, Perspectiva, 2004, p. 189)

9. ... se queria conservador, claro e clássico. (2ª parágrafo)

Com a afirmativa acima, o autor

- (A) explica a razão por que nas obras de Ingres há excesso de *intensidade formal*, tendendo para o *bizarro*.
- (B) reitera a observação feita anteriormente de que Ingres era adepto de *valores eternos, imutáveis*, que, no entanto, não se refletiam em suas obras.
- (C) ironiza preceitos difundidos por escolas de Belas Artes do passado, que tolhiam a criatividade de artistas que cultivavam um relativo *desconforto para o olhar*.
- (D) indica as principais qualidades formais da obra de Ingres, que, opondo-se aos modernistas, criava em suas obras um *universo de eternidades estáticas*.
- (E) esclarece o fato de Ingres ter sido apenas tardiamente consagrado e reconhecido como *grande mestre* por artistas como Picasso e Matisse.

10. ... os princípios clássicos que proclamava ...

O verbo que se encontra flexionado nos mesmos tempo e modo que o da frase acima está em:

- (A) *Não há pintor tão enigmático ...*
- (B) *... foi essencial para artistas ...*
- (C) *Defendia valores eternos ...*
- (D) *... pelo menos passar a mão sobre ...*
- (E) *Quando houve, em 1911 ...*

11. *Ingres concedia tanta intensidade formal ao estampado de um vestido ...*

O verbo que exige o mesmo tipo de complemento que o da frase acima se encontra em:

- (A) *Degas prestou-lhe uma homenagem única ...*
- (B) *Ingres é o mais contraditório dos pintores.*
- (C) *... já velho e cego, foi, ainda assim ...*
- (D) *... perverteu os princípios clássicos ...*
- (E) *Defendia valores eternos, imutáveis ...*

12. Diferentemente de outros pintores impressionistas de sua época, que, no entanto respeitava imensamente, Degas dedicou-se ..... estudar os efeitos que a luz artificial, em oposição ..... natural, impunha ..... cenas que retratava.

Preenchem corretamente as lacunas da frase acima, na ordem dada:

- (A) a - a - às
- (B) a - à - às
- (C) à - a - as
- (D) à - à - as
- (E) a - à - as



**Atenção:** As questões de números 13 a 15 referem-se ao texto abaixo.

*O modo de ser da personagem Ricardo II, da peça A tragédia do rei Ricardo II, de William Shakespeare, parece elaborado para ilustrar a oscilação entre a pessoa e a sua função política. Em Ricardo a divisão interior é consubstancial, isto é, algo inerente ao seu modo de ser, podendo representar com maior clareza a dicotomia entre o eu e o outro, pressuposta na estrutura do mando. Quando alguém assume papel político, incorpora esse outro, que é quem precisa dos critérios de legitimação do mando. Mandar é tê-lo em si; quando ele se anula o sujeito fica reduzido à condição comum. Ao mesmo tempo arrogante e humilhado, Ricardo alterna a prepotência com a submissão e passa da confiança cega ao desalento, a ponto de abdicar antes que a abdicação lhe seja imposta. O processo se resolve na cena da abdicação, porque a dualidade da face e do seu reflexo é desfeita pela destruição do espelho. O homem absorveu o rei, como antes o rei absorvera o homem.*

(Adaptado de Antonio Candido. "A culpa dos reis: mando e transgressão no Ricardo II". **Ética**. São Paulo, Companhia das Letras, 1992, p. 98)

13. Depreende-se da análise de Antonio Candido da peça de Shakespeare que o *eu* e o *outro* mencionados são, respectivamente, o

- (A) rei que é deposto de seu trono e o rei que é alçado ao poder.
- (B) sujeito que detém a autoridade e o mando, e o sujeito submisso que obedece àquele.
- (C) monarca autoritário e prepotente, e aquele que é fraco e submisso aos súditos.
- (D) homem equilibrado e seguro, e o sujeito deprimido e entregue às circunstâncias adversas.
- (E) homem dotado de humanidade e o sujeito revestido da autoridade decorrente de sua posição.

14. ... *como antes o rei absorvera o homem.*

Passando-se a frase acima para a voz passiva, a forma verbal resultante será:

- (A) seria absorvido.
- (B) é absorvido.
- (C) absorveu-se.
- (D) fora absorvido.
- (E) havia de absorver.

15. Considere as frases abaixo, construídas com palavras retiradas do texto (grafadas em negrito). A frase cuja redação está inteiramente de acordo com a norma culta é:

- (A) Alguns acreditam que com o advento da chamada globalização o mundo foi **reduzido** entre uma pequena aldeia.
- (B) É notável a **submissão** de certos animais acerca do dono.
- (C) Não se pode afirmar que não haja **legitimação** sobre regras morais na sociedade contemporânea.
- (D) Parece razoável propor que em todas as áreas do conhecimento há certa **dicotomia** à teoria e prática.
- (E) Alguns críticos acreditam que a sensibilidade é **inerente** nos grandes artistas.

### Legislação

16. De acordo com a Lei nº 8.666/1993, a declaração de nulidade do contrato administrativo

- (A) não desconstitui qualquer efeito jurídico já produzido, tendo em vista que estes já são considerados atos jurídicos perfeitos.
- (B) opera retroativamente, impedindo os efeitos jurídicos que ele, ordinariamente, deveria produzir, mas não desconstitui os já produzidos nos 180 dias anteriores.
- (C) não opera retroativamente, uma vez que os efeitos jurídicos ordinários já foram produzidos.
- (D) opera retroativamente, impedindo os efeitos jurídicos que ele, ordinariamente, deveria produzir, além de desconstituir os já produzidos.
- (E) opera retroativamente, impedindo os efeitos jurídicos que ele, ordinariamente, deveria produzir até o limite de 24 meses, mas não desconstitui os já produzidos.

17. De acordo com a Lei nº 8.666/1993, a licitação, na modalidade Convite,

- (A) terá no mínimo três participantes escolhidos e convidados pela unidade administrativa dentre interessados, cadastrados ou não.
- (B) ocorre entre interessados devidamente cadastrados ou que atenderem a todas as condições exigidas para cadastramento até o terceiro dia anterior à data do recebimento das propostas, observada a necessária qualificação.
- (C) poderá ter o convite estendido a participantes cadastrados ou não que manifestarem seu interesse com antecedência de até doze horas da apresentação das propostas.
- (D) terá no mínimo cinco participantes escolhidos e convidados pela unidade administrativa dentre interessados, cadastrados ou não.
- (E) ocorre entre quaisquer interessados que, na fase inicial de habilitação preliminar, comprovem possuir os requisitos mínimos de qualificação exigidos no edital para execução de seu objeto.

18. Mario, comandante de aeronave, recebeu de órgão controlador de voo ordem para pousar. Posteriormente, ficou comprovado que a autoridade aeronáutica excedeu suas atribuições e, sem motivos relevantes, expediu esta ordem. Neste caso, a autoridade aeronáutica que expediu a ordem de pouso está sujeita à penalidade de

- (A) advertência escrita e multa administrativa.
- (B) suspensão por prazo que variará de 15 a 60 dias, conversíveis em multa.
- (C) suspensão por prazo que variará de 60 a 120 dias, conversíveis em multa.
- (D) advertência escrita, somente.
- (E) suspensão por prazo que variará de 30 a 90 dias, conversíveis em multa.



19. Considere as seguintes assertivas a respeito da entrada e saída do Espaço Aéreo Brasileiro:
- I. Toda aeronave proveniente do exterior fará, respectivamente, o primeiro pouso ou a última decolagem em aeroporto internacional.
  - II. A lista de aeroportos internacionais será publicada pela autoridade aeronáutica, sendo que suas denominações poderão ser modificadas mediante lei estadual, quando houver necessidade técnica dessa alteração.
  - III. Os aeroportos situados na linha fronteira do território brasileiro não poderão ser autorizados a atender ao tráfego regional, entre os países limítrofes, com serviços de infraestrutura aeronáutica comuns.
  - IV. As aeronaves brasileiras poderão ser autorizadas a utilizar aeroportos situados em países vizinhos, na linha fronteira ao Território Nacional, com serviços de infraestrutura aeronáutica comuns ou compartilhados.
- De acordo com o Código Brasileiro de Aeronáutica, está correto o que consta APENAS em
- (A) I e IV.
  - (B) I, II e III.
  - (C) I e III.
  - (D) I, II e IV.
  - (E) II e IV.
20. De acordo com o Código Brasileiro de Aeronáutica, os aeródromos
- (A) públicos e privados serão abertos ao tráfego através de autorização administrativa do Ministro da Defesa.
  - (B) civis poderão ser utilizados por aeronaves militares, mas os aeródromos militares não poderão ser utilizados por aeronaves civis, por expressa vedação legal.
  - (C) públicos poderão ser construídos, mantidos e explorados por concessão ou autorização.
  - (D) privados só poderão ser utilizados com permissão de seu proprietário, permitida a exploração comercial.
  - (E) públicos, enquanto mantida a sua destinação específica pela União, constituem universidades e patrimônios autônomos, dependentes do titular do domínio dos imóveis onde estão situados.
21. O Plano Básico de Zona de Proteção de Aeródromos, o Plano Básico de Zoneamento de Ruído, o Plano de Zona de Proteção de Helipontos e os Planos de Zona de Proteção e Auxílios à Navegação Aérea serão aprovados por ato do
- (A) Ministro da Justiça.
  - (B) Ministro da Defesa.
  - (C) Presidente da República.
  - (D) Ministro da Aeronáutica.
  - (E) Ministro do Planejamento, Orçamento e Gestão.
22. O contrato de arrendamento de aeronave deverá ser feito por instrumento
- (A) público obrigatório, com a assinatura de uma testemunha, e inscrito no Registro Aeronáutico Brasileiro.
  - (B) público obrigatório, com a assinatura de três testemunhas, e inscrito no Registro Aeronáutico Brasileiro.
  - (C) público ou particular, com a assinatura de duas testemunhas, e registrado no Cartório de Títulos e Documentos competente.
  - (D) público obrigatório, com a assinatura de duas testemunhas, facultado o seu Registro Aeronáutico Brasileiro.
  - (E) público ou particular, com a assinatura de duas testemunhas, e inscrito no Registro Aeronáutico Brasileiro.
23. A natureza de autarquia especial conferida à Agência Nacional de Aviação Civil – ANAC é caracterizada, dentre outras, pelas seguintes particularidades:
- (A) dirigentes sem mandato fixo e independência administrativa.
  - (B) dependência financeira e dirigentes com mandato fixo.
  - (C) subordinação hierárquica e autonomia financeira.
  - (D) independência administrativa e ausência de subordinação hierárquica.
  - (E) subordinação hierárquica e dependência financeira.
24. NÃO constitui competência da Agência Nacional de Aviação Civil – ANAC:
- (A) negociar, realizar intercâmbio e articular-se com autoridades aeronáuticas estrangeiras, para validação recíproca de atividades relativas ao sistema de segurança de voo, inclusive quando envolvam certificação de produtos aeronáuticos, de empresas prestadoras de serviços e fabricantes de produtos aeronáuticos, para a aviação civil.
  - (B) representar o País junto aos organismos internacionais de aviação civil, inclusive nos assuntos relativos ao sistema de controle do espaço aéreo e ao sistema de investigação e prevenção de acidentes aeronáuticos.
  - (C) proceder à homologação e emitir certificados, atestados, aprovações e autorizações, relativos às atividades de competência do sistema de segurança de voo da aviação civil, bem como licenças de tripulantes e certificados de habilitação técnica e de capacidade física e mental, observados os padrões e normas por ela estabelecidos.
  - (D) deliberar, na esfera administrativa, quanto à interpretação da legislação, sobre serviços aéreos e de infraestrutura aeronáutica e aeroportuária, inclusive casos omissos, quando não houver orientação normativa da Advocacia-Geral da União.
  - (E) firmar convênios de cooperação técnica e administrativa com órgãos e entidades governamentais, nacionais ou estrangeiros, tendo em vista a descentralização e fiscalização eficiente dos setores de aviação civil e infraestrutura aeronáutica e aeroportuária.



25. João, servidor público civil do Poder Executivo Federal, retirou da repartição pública, sem estar legalmente autorizado, documento pertencente ao patrimônio público. Já Maria, também servidora pública civil do Poder Executivo Federal, deixou de utilizar avanços técnicos e científicos do seu conhecimento para atendimento do seu mister. Sobre os fatos narrados, é correto afirmar que
- (A) nenhuma das condutas narradas constitui vedação prevista no Código de Ética Profissional do Servidor Público Civil do Poder Executivo Federal.
- (B) apenas João cometeu conduta vedada pelo Código de Ética Profissional do Servidor Público Civil do Poder Executivo Federal.
- (C) apenas Maria cometeu conduta vedada pelo Código de Ética Profissional do Servidor Público Civil do Poder Executivo Federal.
- (D) ambos praticaram condutas vedadas pelo Código de Ética Profissional do Servidor Público Civil do Poder Executivo Federal.
- (E) João e Maria não estão sujeitos a Código de Ética; portanto, suas condutas, ainda que eventualmente irregulares, deverão ser apreciadas na seara própria.
26. No que concerne aos serviços aéreos,
- (A) as concessões ou autorizações para os serviços aéreos públicos serão regulamentadas pelo Poder Legislativo, através de sua competência exclusiva, e somente poderão ser cedidas ou transferidas mediante anuência da autoridade competente.
- (B) os serviços aéreos privados são os realizados, com remuneração, em benefício do próprio operador, compreendendo, dentre outras, as atividades aéreas de recreio ou desportivas.
- (C) os proprietários ou operadores de aeronaves destinadas a serviços aéreos privados, sem fins comerciais, necessitam de autorização para suas atividades aéreas, fornecida após recebimento das informações prévias sobre voo planejado.
- (D) a exploração de serviços aéreos públicos dependerá sempre da prévia concessão, quando se tratar de transporte aéreo não regular, ou de autorização no caso de transporte aéreo regular.
- (E) o transporte aéreo de mala postal poderá ser feito, com igualdade de tratamento, por todas as empresas de transporte aéreo regular, em suas linhas, atendendo às conveniências de horário, ou mediante fretamento especial.
27. Nos termos do Código Brasileiro de Aeronáutica, o explorador da aeronave responde pelos danos a terceiros na superfície, causados, diretamente, por aeronave em voo. Considere hipótese específica em que quem pilotava a aeronave, causadora dos danos a terceiros na superfície, era o preposto do explorador, inexistindo qualquer causa legal excludente de responsabilidade. Acerca do fato narrado,
- (A) responderá pelos danos o explorador.
- (B) trata-se de hipótese de responsabilidade subsidiária, isto é, o explorador somente responderá caso os danos não possam ser ressarcidos pelo preposto.
- (C) responderá pelos danos o preposto, não havendo qualquer responsabilidade por parte do explorador.
- (D) o explorador e o preposto responderão em igualdade de condições, isto é, cada um arcará com metade dos prejuízos causados.
- (E) trata-se de hipótese em que inexistente qualquer responsabilidade pelos danos causados.
28. O atraso injustificado na execução do contrato administrativo sujeitará o contratado à multa de mora, na forma prevista no instrumento convocatório ou no contrato. Referida multa
- (A) pode ser descontada de pagamentos eventualmente devidos pela Administração Pública ao contratado.
- (B) não corresponde à sanção administrativa prevista na Lei nº 8.666/1993.
- (C) impede que a Administração Pública aplique outras sanções previstas na Lei nº 8.666/1993.
- (D) não pode ser superior ao valor da garantia prestada pelo contratado.
- (E) não pode, em qualquer caso, ser cobrada judicialmente.
29. O pregão, previsto na Lei nº 10.520/2002,
- (A) não poderá ser adotado para a aquisição de bens e serviços comuns.
- (B) corresponde à modalidade de licitação em que a disputa não poderá ser feita por meio de propostas e lances em sessão pública.
- (C) poderá ser realizado por meio da utilização de recursos de tecnologia de informação, nos termos de regulamentação específica.
- (D) corresponde à modalidade de licitação destinada apenas à União Federal.
- (E) trata de modalidade licitatória em que não são aplicáveis, subsidiariamente, as normas da Lei nº 8.666/1993, dada a especificidade da disciplina legal que lhe é aplicável.
30. O Comandante de Aeronave
- (A) não tem seu nome constante do Diário de Bordo.
- (B) poderá, sob sua responsabilidade, adiar ou suspender a partida da aeronave, quando julgar indispensável à segurança do voo.
- (C) poderá delegar a outro membro da tripulação as atribuições que se relacionem com a segurança do voo.
- (D) não é responsável pela guarda de bagagens despachadas, ainda que lhe sejam asseguradas pelo proprietário ou explorador condições de verificar a quantidade e estado das mesmas.
- (E) é responsável pela segurança da aeronave, porém não pela operação da mesma.





**CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS**

31. Um amplificador de áudio foi analisado em laboratório, e foram obtidos os resultados seguintes:

Impedância de entrada: 10 kΩ  
 Impedância de saída: 8 Ω  
 Sensibilidade de entrada: 50 mVpp (sinal senoidal de 1 kHz, saída sem distorção em carga de 8 Ω)

Tensão máxima de entrada: 160 mVpp (sinal senoidal de 1 kHz, saída sem distorção em carga de 8 Ω)

Tensão máxima de saída: 12,8 Vpp (sem carga)  
 6,4 Vpp (com carga de 8 Ω)

Dados:  
 log 2 = 0,30  
 log 3 = 0,48  
 log 5 = 0,70

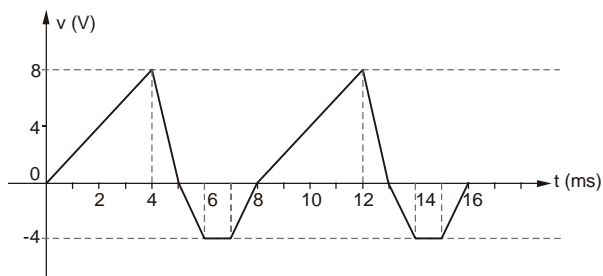
O ganho de tensão com carga, em dB, vale:

- (A) 12 dB
- (B) 24 dB
- (C) 32 dB
- (D) 48 dB
- (E) 56 dB

32. O parâmetro híbrido do transistor bipolar que caracteriza a sua impedância de entrada na configuração coletor comum é:

- (A)  $h_{fc}$
- (B)  $h_{ic}$
- (C)  $h_{rb}$
- (D)  $h_{oe}$
- (E)  $h_{fe}$

33. Considere o sinal abaixo:



A tensão média vale:

- (A) 1,5 V
- (B) 2,5 V
- (C) 4,0 V
- (D) 5,0 V
- (E) 6,5 V

34. No manual de circuitos integrados TTL, a especificação  $V_{IL}$  refere-se à Tensão

- (A) máxima de entrada que um bloco lógico entende como nível lógico baixo.
- (B) máxima de entrada que um bloco lógico entende como nível lógico alto.
- (C) mínima de entrada que um bloco lógico entende como nível lógico baixo.
- (D) máxima de saída que um bloco lógico fornece como nível lógico baixo.
- (E) mínima de saída que um bloco lógico fornece como nível lógico alto.

35. Considere:

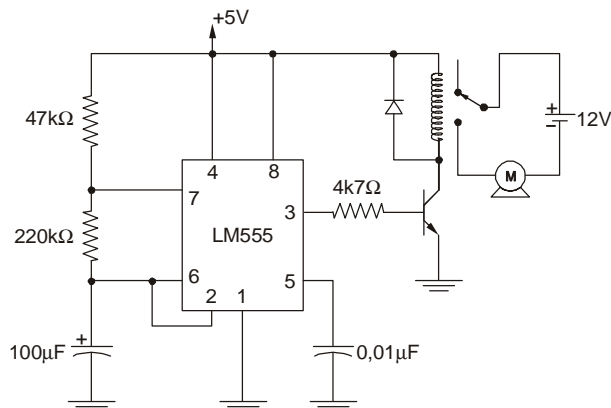
- Instrução: ADD A,P1 corresponde a:  $A \leftarrow A + P1$
- A = C7H (acumulador)
- P1 = 19H (port)

Nessa operação, o carry do nibble inferior é armazenado no flag AC e o carry do oitavo bit (MSB) é armazenado no flag CY.

Após a execução dessa instrução, o conteúdo do acumulador, do port e dos flags valem:

	A	P1	AC	CY
A	D6H	19H	1	1
B	E6H	19H	0	1
C	E0H	00H	0	1
D	E0H	19H	1	0
E	D0H	00H	1	0

36. Considere o circuito:



Pinagem do LM 555

1. GND
2. Trigger
3. Output
4. Reset
5. Control voltage
6. Threshold
7. Discharge
8. Vcc

Sabendo que o sinal na saída do temporizador tem frequência de 0,0296 Hz, os intervalos de tempo em que o motor permanece acionado e desacionado valem, aproximadamente:

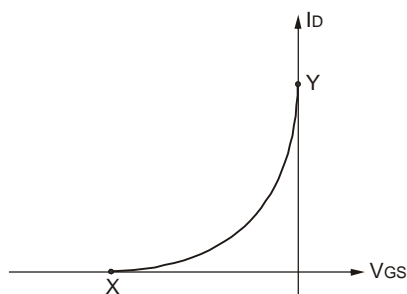
	Motor	
	acionado	desacionado
A	12,5 s	18,3 s
B	32,0 s	48,0 s
C	12,5 s	8,6 s
D	18,5 s	15,3 s
E	16,9 s	16,9 s





37. De acordo com a NR-5, o mandato dos membros eleitos da CIPA terá a duração de
- (A) três anos, não sendo permitida reeleição.
  - (B) dois anos, permitida uma reeleição.
  - (C) um ano, permitida uma reeleição.
  - (D) dois anos, permitidas duas reeleições em sequência.
  - (E) um ano, sem limite para quantidade de reeleições.

38. Na curva de transcondutância do JFET representada abaixo, os parâmetros X e Y correspondem, respectivamente, a:



- (A)  $V_P$  e  $I_{D(off)}$
- (B)  $V_{GS(off)}$  e  $I_{DSS}$
- (C)  $V_{DSS}$  e  $I_{Dsat}$
- (D)  $V_{GSsat}$  e  $I_{Dbreakdown}$
- (E)  $V_{DSmáx}$  e  $I_{DP}$

39. No sistema de modulação PCM, é responsável por converter para níveis discretos a amplitude das amostras do sinal modulante, impondo a elas um erro limitado. Trata-se de
- (A) etapa de quantização.
  - (B) filtro ativo.
  - (C) etapa de codificação.
  - (D) limitador de amplitude.
  - (E) multiplexador por divisão de tempo.

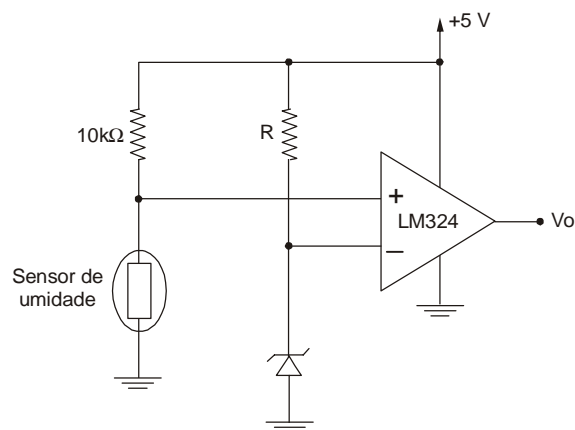
40. Para implementar uma porta EXCLUSIVE-OR de duas entradas são necessárias e suficientes
- (A) 5 portas OR de duas entradas e uma porta AND de três entradas.
  - (B) 3 portas NAND de duas entradas e uma porta NOT.
  - (C) 5 portas AND de duas entradas e duas portas NOT.
  - (D) 4 portas NOR de duas entradas.
  - (E) 5 portas NAND de duas entradas.

41. Em um microcontrolador da família 8051, a parte alta da memória RAM denominada SFR (*Special Function Register*) possui 128 bytes, cujos endereços, em hexadecimal, ocupam a região:
- (A) 64 a 2F
  - (B) 1A a FF
  - (C) 80 a FF
  - (D) 40 a 80
  - (E) 20 a 1F

42. *Backbone* é o
- (A) equipamento usado para testar cabos de rede.
  - (B) dispositivo usado para concentrar e distribuir os cabos dos computadores ligados à rede.
  - (C) padrão normalizado de conexão do cabo de rede de 8 vias no conector RJ45.
  - (D) cabeamento que forma a espinha dorsal da instalação da rede de um edifício, do qual derivam os demais cabos, terminações mecânicas e manobras relativas aos componentes da instalação.
  - (E) equipamento usado para interligar redes com a mesma arquitetura e topologia.

43. O circuito eletrônico representado abaixo é um sensor de umidade que tem em sua saída um comparador de tensão que utiliza uma tensão de referência de 3,3 V.

Dados:  
 LM 324 – comparador de tensão  
 1N 746 – diodo Zener:  $P_D = 400 \text{ mW}$   
 com  $V_Z = 3,3 \text{ V @ } 20 \text{ mA}$   
 Sensor de umidade – resistência entre  $200 \Omega$  e  $45 \text{ k}\Omega$

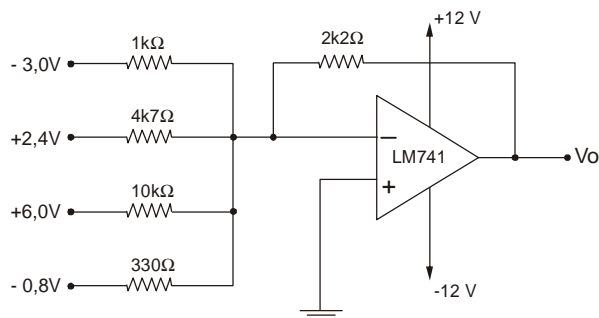


O valor comercial mais adequado para o resistor R é:

- (A) 12  $\Omega$
- (B) 82  $\Omega$
- (C) 820  $\Omega$
- (D) 5,6 k $\Omega$
- (E) 47 k $\Omega$



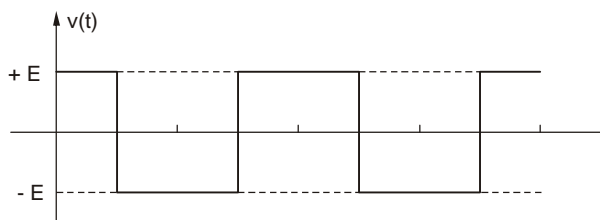
44. Analise o circuito abaixo:



O valor aproximado de  $V_o$  é:

- (A) + 9,5 V
- (B) + 6,5 V
- (C) + 3,5 V
- (D) - 1,5 V
- (E) - 4,5 V

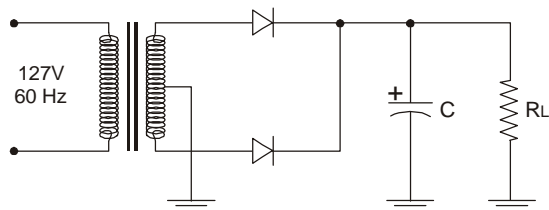
45. Considere o sinal:



A série de Fourier desse sinal é caracterizada por:

	valor médio			harmônicas		ordem	
	nulo	positivo	negativo	senoi-dais	cos-senoi-dais	par	ímpar
A		X			X	X	
B	X			X		X	X
C			X		X	X	
D		X		X			X
E	X				X		X

46. Analise o circuito abaixo:



Dados:  
 Transformador: 127 V x 6 + 6 V - 2 A  
 Diodos: 1N4004 - 1 A x 400 V  
 Capacitor: 1000 μF / 50 V

Para uma determinada carga resistiva, a tensão de saída tem um ripple pico a pico de 2 V. Nesse caso, a tensão média na carga vale, aproximadamente,

- (A) 4,4 V.
- (B) 6,8 V.
- (C) 9,6 V.
- (D) 10,3 V.
- (E) 15,3 V.

47. No MS PROJECT, fluxograma que exibe o projeto com as tarefas em caixas ou nós, sendo que as linhas entre os nós simbolizam os elos entre tarefas sucessoras e predecessoras e cada nó exibe cinco campos de informação relativa a essa tarefa. Trata-se de:

- (A) Tabela de Manipulação de Arquivos.
- (B) Planilha de Recursos.
- (C) Planilha de Estruturação.
- (D) Gráfico de Recursos.
- (E) Gráfico de Diagrama de Rede.

48. De acordo com a Lei nº 8.666/1993, toda transferência de domínio de bens a terceiros é

- (A) uma alienação.
- (B) uma empreitada.
- (C) uma compra.
- (D) um serviço.
- (E) uma locação.

49. A operação matemática  $(D5)_{16} - (47)_{10}$  é igual a

- (A)  $(00010100)_2$  com *borrow* = 1
- (B)  $(00100100)_2$  com *borrow* = 0
- (C)  $(10001000)_2$  com *borrow* = 1
- (D)  $(10100110)_2$  com *borrow* = 0
- (E)  $(00000100)_2$  com *borrow* = 0

50. Considere:

$v$  = tensão  
 $i$  = corrente  
 $r$  = resistência  
 $\phi$  = fluxo magnético  
 $T$  = temperatura  
 $P$  = pressão

Caracteriza o termopar a função:

- (A)  $i = f(\phi)$
- (B)  $v = f(P)$
- (C)  $v = f(T)$
- (D)  $T = f(P)$
- (E)  $r = f(v)$

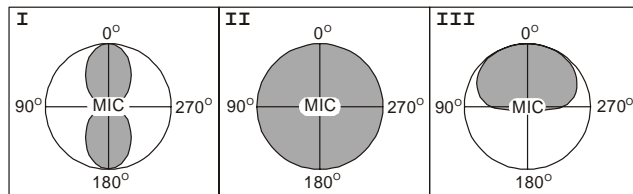
51. A NR-10 estabelece que somente serão consideradas desenergizadas as instalações elétricas liberadas para trabalho, mediante os procedimentos apropriados, obedecida a sequência indicada em:

- I. constatação da ausência de tensão.
- II. proteção dos elementos energizados existentes na zona controlada.
- III. seccionamento.
- IV. instalação da sinalização de impedimento de reenergização.
- V. impedimento de reenergização.
- VI. instalação de aterramento temporário com equipotencialização dos condutores dos circuitos.

	Procedimento					
	1º	2º	3º	4º	5º	6º
A	II	I	V	IV	VI	III
B	III	II	IV	V	I	VI
C	VI	IV	III	I	II	V
D	III	V	I	VI	II	IV
E	II	V	IV	I	III	VI



52.



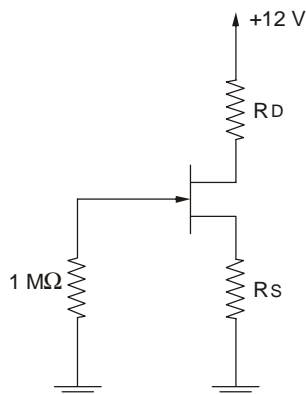
A classificação correta dos padrões de direcionalidade dos microfones acima ocorre em:

	I	II	III
A	Omnidirecional	Cardioide	Bidirecional
B	Cardioide	Omnidirecional	Bidirecional
C	Bidirecional	Cardioide	Omnidirecional
D	Omnidirecional	Bidirecional	Cardioide
E	Bidirecional	Omnidirecional	Cardioide

53. A Classificação correta das frequências ocorre em:

	SHF	UHF	VHF
A	5 GHz	120 MHz	200 MHz
B	200 MHz	8 GHz	100 MHz
C	6 GHz	420 MHz	70 MHz
D	20 GHz	40 GHz	40 MHz
E	6 MHz	380 MHz	60 GHz

54. Considere o circuito:



Especificações do FET:

$P_{Dmáx} = 200 \text{ mW}$

$V_P = 8 \text{ V}$

$I_{DSS} = 6 \text{ mA}$

Para polarizar o FET com  $I_D = 2 \text{ mA}$  e  $V_{DS} = 6 \text{ V}$ , os resistores comerciais mais adequados são:

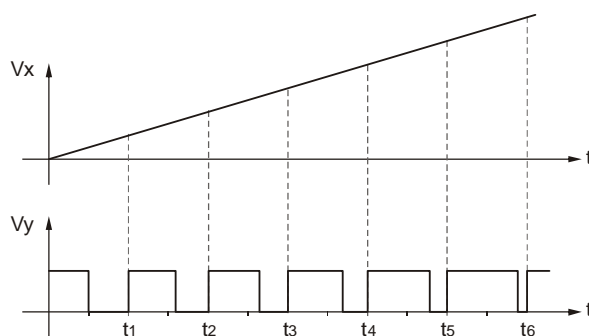
	$R_S (\Omega)$	$R_D (\Omega)$
A	1,2 k	1,8 k
B	12 k	680
C	18 k	330
D	560	27 k
E	220	18 k

55. Uma antena transmite com potência de 2 W no centro do lóbulo principal do seu diagrama de radiação. A potência, em dBm, nos dois pontos do diagrama de radiação que definem a diretividade da antena, vale:

- (A) 20 dBm
  - (B) 30 dBm
  - (C) 40 dBm
  - (D) 50 dBm
  - (E) 60 dBm
- Dados:  
 $\log 2 = 0,30$   
 $\log 3 = 0,48$   
 $\log 5 = 0,70$



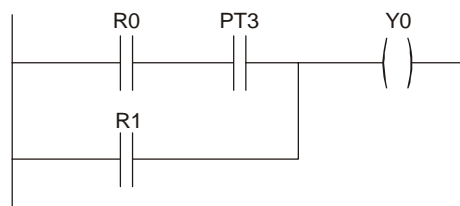
56. Na fonte chaveada, o transistor que atua como chave é controlado por um sinal  $V_y$  modulado por um sinal  $V_x$ , conforme a representação abaixo:



O sinal  $V_y$  é do tipo

- (A) PSK.  
(B) PFM.  
(C) AM-SSB.  
(D) Delta PCM.  
(E) PWM.
57. Para inibir oscilações no sinal de saída do sensor indutivo, causadas principalmente por vibrações, ele é projetado para que o ponto de acionamento, durante a aproximação da sua face sensora em direção ao objeto metálico, seja diferente do ponto de desacionamento durante o seu afastamento. Essa característica é denominada
- (A) permeabilidade.  
(B) histerese.  
(C) relutância.  
(D) ponto de operação nominal.  
(E) variância nominal.

58. A figura abaixo representa um diagrama em linguagem LADDER:



A expressão lógica que o representa é:

- (A)  $R0 = R1 + PT3 + Y0$   
(B)  $R0 \cdot PT3 \cdot Y0 = R1$   
(C)  $Y0 = (R0 \cdot PT3 + R1) \cdot Y0$   
(D)  $Y0 = (R0 + PT3) \cdot R1$   
(E)  $Y0 = R0 \cdot PT3 + R1$
59. Duas antenas com alturas iguais a 20 m instaladas no solo se comunicam por onda troposférica. Considerando a Terra perfeitamente esférica com raio de  $6,4 \cdot 10^3$  km, propagação em linha reta (meio homogêneo) e ausência de obstáculos, esse sistema de comunicação tem um alcance de, aproximadamente,
- (A) 10 km.  
(B) 16 km.  
(C) 32 km.  
(D) 48 km.  
(E) 60 km.

60. A expressão  $\overline{\overline{X} + X \oplus Y} + \overline{X \cdot Z} + Y \cdot \overline{Z}$  está corretamente simplificada em:

- (A)  $\overline{Z}$   
(B)  $X + Y \cdot \overline{Z}$   
(C)  $X + Z$   
(D) 1  
(E)  $\overline{Y} \cdot \overline{Z}$

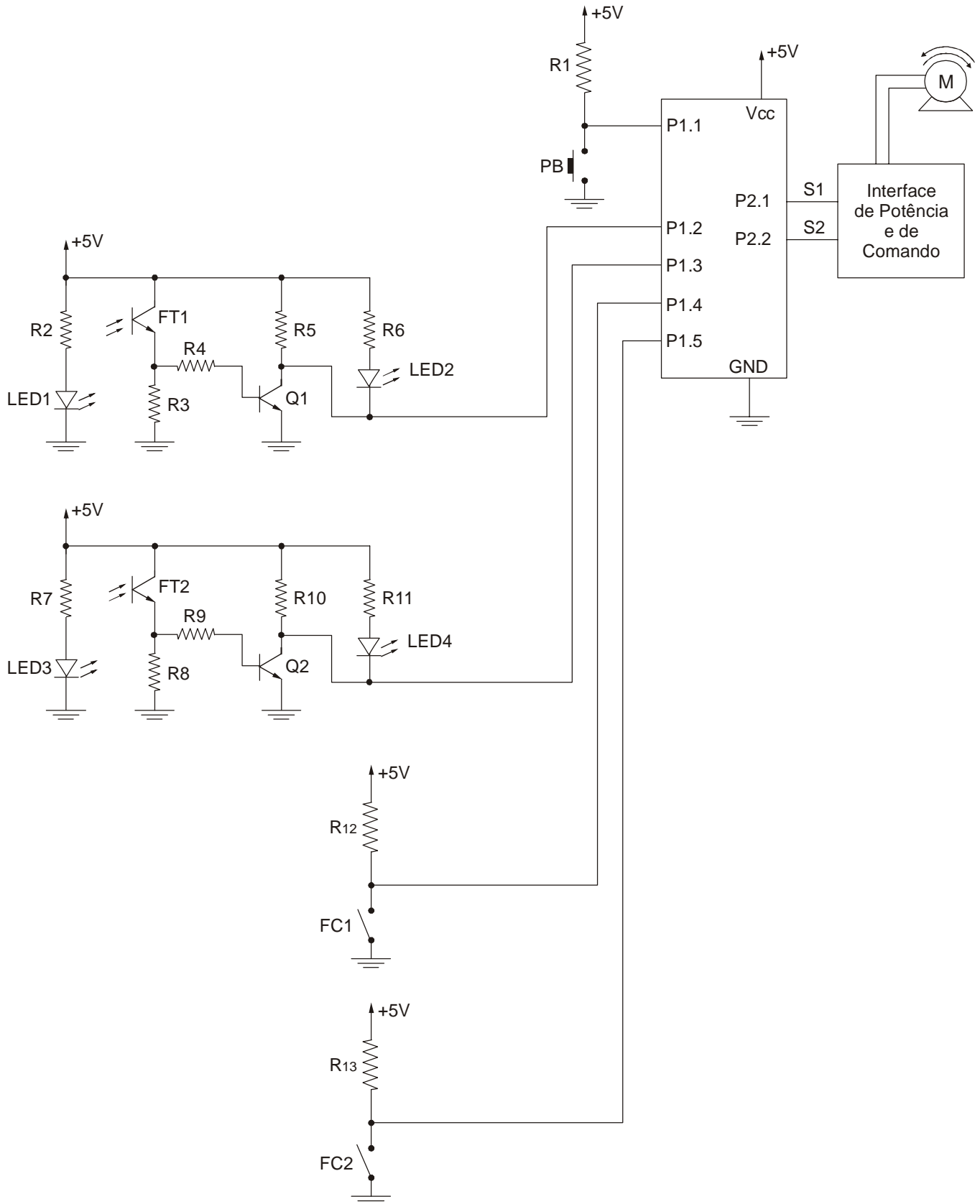


**ESTUDO DE CASO**

**Instruções:** Em conformidade com o Capítulo VIII, DA PROVA DE ESTUDO DE CASO PARA TODOS OS CARGOS, constante do Edital de Abertura de Inscrições nº 01/2011.01, será atribuída nota ZERO à Prova de Estudo de Caso que apresentar qualquer fragmento de texto escrito fora do local apropriado, devendo-se, portanto, observar os limites máximos para cada questão, conforme espaços já planejados para eventual rascunho neste Caderno de Questões.

**QUESTÃO 1**

Deseja-se implementar um sistema de comando para o portão de um hangar que funcione conforme o esquema elétrico abaixo:





O botão PB, ligado ao port P1.1, é do tipo *push-button* NA sem trava, cuja função é abrir e fechar o portão.

A barreira óptica B1, ligada ao port P1.2, detecta a presença do operador junto do painel onde se localiza o botão de comando PB e a barreira óptica B2, ligada ao port P1.3, detecta a presença de um volume atravessando o portão (veículo, pessoa etc.), inibindo o fechamento, mas não a abertura.

O microcontrolador recebe esses sinais de entrada e ativa as duas saídas P2.1 e P2.2, ligadas às entradas S1 e S2 da interface de potência e comando do motor.

O motor monofásico é acionado pela interface de potência que faz a comutação do seu sentido de rotação e o seu desligamento, conforme a tabela seguinte:

S1	S2	Comando
0	0	desliga o motor
1	0	rotação horária (abertura do portão)
0	1	rotação anti-horária (fechamento do portão)

Os sensores de fim de curso FC1 (port P1.4) e FC2 (port P1.5) detectam, respectivamente, as posições aberta e fechada do portão.

Considerando os dados acima, pede-se:

1a. Descreva o funcionamento do circuito da barreira óptica.

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	



- 1b. Desenvolva um fluxograma para o programa do microcontrolador que represente uma possibilidade de operação desse sistema. Represente as instruções e/ou comandos de forma clara e objetiva, sem a necessidade de utilizar uma linguagem específica de microcontrolador.

RASSCUNHO





**QUESTÃO 2**

Deseja-se implementar um sistema de iluminação de emergência para ser instalado em ambientes pequenos do aeroporto e que tenham ausências normais de pessoas, isto é, o fluxo de pessoas não é constante, como banheiros, salas de reuniões etc.

A alimentação desse sistema deve ser por bateria independente do gerador central de emergência do aeroporto.

A ausência de energia elétrica na rede deve acionar automaticamente o sistema de iluminação de emergência, mas para que a vida útil da carga da bateria seja prolongada ao máximo, a lâmpada de emergência só deverá permanecer acesa enquanto houver pessoas no local, caso contrário, ela deverá permanecer apagada.

2a. Implemente um diagrama em blocos para esse sistema com a indicação da função de cada bloco de forma clara e objetiva.



2b. Indique um tipo de dispositivo para realizar a parte lógica desse sistema e um tipo de lâmpada para realizar a iluminação de emergência, sendo ambos tecnicamente viáveis para o problema. Justifique objetivamente as opções propostas.

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	

RASCUNHO