



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO  
REITORIA**

Avenida Rio Branco, 50 – Santa Lúcia – 29056-255 – Vitória – ES

27 3227-5564

**CONCURSO PÚBLICO  
EDITAL Nº 04/2011**

**Técnico-Administrativo em Educação**

***CARGO:***

***Técnico de Laboratório: Eletromecânica***

***Caderno de Provas***

**Questões Objetivas**

**INSTRUÇÕES:**

- 1- Aguarde autorização para abrir o caderno de provas.
- 2- Após a autorização para o início da prova, confira-a, com a máxima atenção, observando se há algum defeito (de encadernação ou de impressão) que possa dificultar a sua compreensão.
- 3- A prova terá duração máxima de 04 (quatro) horas, não podendo o candidato retirar-se da sala em que se realiza a prova antes que transcorra 02 (duas) horas do seu início.
- 4- A prova é composta de 50 (cincoenta) questões objetivas.
- 5- As respostas às questões objetivas deverão ser assinaladas no Cartão Resposta a ser entregue ao candidato. Lembre-se de que para cada questão objetiva há **APENAS UMA** resposta.
- 6- A prova deverá ser feita, obrigatoriamente, com caneta esferográfica (tinta azul ou preta).
- 7- A interpretação dos enunciados faz parte da aferição de conhecimentos. Não cabem, portanto, esclarecimentos.
- 8- O Candidato deverá devolver ao Fiscal o Cartão Resposta, ao término de sua prova.

# LÍNGUA PORTUGUESA

Leia atentamente a charge abaixo para responder as questões 01 a 03:



**01.** É **INCORRETA** a seguinte alternativa:

- a) A ironia do texto não esconde uma crítica quanto ao uso de recursos tecnológicos no século XXI e suas consequências para o trabalhador.
- b) Pela linguagem não-verbal, infere-se que é retratado um ambiente tipicamente profissional.
- c) A figura humana apresenta braços soltos, em sinal de relaxamento e descontração. Essa é a única inferência possível.
- d) A data registrada no calendário, ao fundo, reforça a situação de estresse a que está submetido o personagem.
- e) Parte do vocabulário utilizado na charge é típico do meio empresarial.

**02.** Uma análise gramatical da frase "O que houve com o seu humano?" permite afirmar:

- a) No contexto da frase, o verbo utilizado é impessoal, portanto a oração não tem sujeito.
- b) O vocábulo "humano" é um substantivo adjetivado.
- c) O pronome indefinido presente na frase dá um sentido de 'coisa', de 'objeto' à figura humana.
- d) Trata-se de um período composto reduzido de infinitivo.
- e) O vocábulo "humano" exerce a função sintática de núcleo do sujeito.

**03** A reescrita, conforme a língua culta, do período " Falta de planejamento, estresse, desmotivação, prazos por vencer...travou de novo" está correta em:

- a) "Travou novamente por falta de planejamento, de estresse, de desmotivação e por prazos por vencer. "
- b) "Devido aos prazos por vencerem, falta de planejamento, de estresse e desmotivação, ele travou de novo.
- c) " O estresse, a desmotivação, a falta de planejamento e dos prazos a vencer levaram-no a travar de novo."
- d) "Travou novamente por que prazos iam vencer e haviam: estresse, desmotivação e falta de planejamento."
- e) "Travou de novo devido aos prazos que iam vencer, além do estresse, da desmotivação e da falta de planejamento."

**O fragmento de texto a seguir embasará as questões 04 a 06.**

01	Os jovens experimentam uma empatia feita não só de facilidade para relacionar se com as tecnologias audiovisuais e informáticas, mas também de cumplicidade expressiva: é em seus relatos e imagens, em suas sonoridades, fragmentações e velocidades que eles encontram seu idioma e seu ritmo. Pois, frente às culturas
05	letradas, ligadas à língua e ao território, as eletrônicas, audiovisuais, musicais ultrapassam essa limitação, produzindo comunidades hermenêuticas que respondem a novos modos de perceber e narrar a identidade. Identidades de temporalidades menos extensas, mais precárias, mas também mais flexíveis, capazes de amalgamar e fazer conviver ingredientes de universos culturais muito
10	diversos. (Jésus Martín Barbero, <i>Cidade Virtual: novos cenários da comunicação</i> , Comunicação & Educação, São Paulo:CCA ECA USP/Moderna, jan./abr.,1998, p.5859.)

**04.** Infere-se do texto:

- a) Tanto a heterogeneidade e ritmo de informações quanto a riqueza de imagens audiovisuais confundem os jovens.
- b) As linguagens eletrônicas, audiovisuais e musicais tornam desnecessária a cultura letrada.
- c) Somente a facilidade para usar as tecnologias audiovisuais e informáticas explicam a identificação dos jovens, que encontram seu idioma e seu ritmo.
- d) Comunidades hermenêuticas respondem a novos modos de perceber e narrar a identidade dos jovens, tornando-os alienados e doentios.
- e) A identificação cultural dos jovens com as novas tecnologias ocorre pelo seu uso, conteúdo, multiplicidade de interação e flexibilidade.

**05.** No período "*...é em seus relatos e imagens, em suas sonoridades, fragmentações e velocidades que eles encontram seu idioma e seu ritmo.*" (linhas 03/04) o termo destacado tem a mesma função semântica e sintática que em:

- a) O que **seus** sonhos dizem sobre você?
- b) Será que você não percebe, **seu** retrógrado, a importância das novas tecnologias?
- c) Quem sai aos **seus** não degenera.
- d) Aquele museu deve ter os **seus** cem anos.
- e) Os jovens daquela escola perceberam que deviam tratar o **seu** Honório com respeito.

**06.** A "*cumplicidade expressiva*" (linhas 02/03) a que se refere o texto pode ser entendida como:

- a) o ritmo frenético das tecnologias audiovisuais e informáticas que reflete a postura ególatra e, às vezes, preconceituosas dos jovens do século XXI.
- b) a fragmentação do ritmo e estilo de linguagens, mediante o uso alienado e inconsciente dos jovens do século XXI frente às tecnologias audiovisuais e informáticas.
- c) a identificação dos jovens do século XXI que têm empatia, cumplicidade e grande senso crítico quando percebem a manipulação de suas imagens em recursos tecnológicos audiovisuais e de informáticas.
- d) a capacidade de velocidade de informações, pluralidade de linguagens e velocidade vertiginosa das tecnologias audiovisuais e informáticas com as quais os jovens se identificam.
- e) a percepção que a linguagem presente nas tecnologias audiovisuais e informáticas são caóticas, fragmentadas e alteram negativamente o ritmo cultural dos jovens.

**O ofício transcrito a seguir servirá de base para as questões 07 a 10:**

Ofício nº 032-2011

Vitória – ES, 01 de setembro de 2011

Excelentíssimo Senhor  
Denio Rebello Arantes  
Reitor do Instituto Federal do Espírito Santo  
Avenida Rio Branco, 50, Santa Lúcia  
29056-255 – Vitória – ES

Assunto: **Planilha orçamentária do Projeto "Inclusão Digital para a Melhor Idade"**

Magnífico Reitor,

1. Em resposta à solicitação de Vossa Magnificência, apresento anexa a planilha orçamentária do projeto extraescolar *"Inclusão Digital para a Melhor Idade"*, cujo o argumento principal é o autorretrato que muitos idosos fizeram em nossa pesquisa, demonstrando que eles veem necessidade de dominar as novas tecnologias para frequentar ambientes virtuais de comunicação.

2. Esclareço, por conseguinte, que a referida planilha foi construída sob orientação do setor de compras da instituição e que ela segue todos os parâmetros éticos e legais quanto ao uso de recursos públicos.

Atenciosamente,

José da Silva  
Professor de Informática

**07.** Conforme o padrão culto da língua portuguesa, é correto afirmar quanto ao vocativo utilizado nesse ofício:

- a) Nesse caso, o único termo deveria ser "Excelentíssimo Reitor".
- b) Há duas possibilidades: os termos *"ilustríssimo"* ou *"excelentíssimo"*, dada a peculiaridade do cargo.
- c) Somente o termo *"Ilustríssimo Reitor"* caberia nessa situação.
- d) O pronome de tratamento utilizado é adequado.
- e) O uso de vocativo nessa modalidade de redação oficial é totalmente desnecessário.

**08.** Considerando-se o *Manual de Redação da Presidência da República*, que norteia a redação dos atos oficiais, é coerente afirmar a respeito do desfecho desse ofício:

- a) *"Atenciosamente"* é um termo empregado para qualquer autoridade, portanto não há incorreção.
- b) Para autoridades superiores, inclusive o Presidente da República, o termo *"Respeitosamente"* deve ser empregado, portanto houve incorreção.
- c) Nesse caso, dado o grau de proximidade entre os interlocutores, o termo mais adequado seria *"Cordialmente"*.
- d) *"Nada mais havendo a tratar"*, termo comum no meio empresarial, também foi incorporado nas redações oficiais. Nesse caso, seria o termo mais apropriado.
- e) Existem dezenas de formas de desfechos para as redações oficiais, cabe ao autor, conforme seu estilo de comunicação, escolher o mais adequado.

**09.** Ao analisar gramaticalmente o pronome relativo "cujo" no texto: *"...apresento anexa a planilha orçamentária do projeto extraescolar "Inclusão Digital para a Melhor Idade", cujo o argumento principal é o autorretrato que muitos idosos fizeram em nossa pesquisa,"* é

**INCORRETO** afirmar:

- a) Este pronome indica posse (algo de alguém).
- b) Na montagem do período, deveremos colocá-lo entre o possuidor e o possuído.
- c) Quando o verbo da oração subordinada adjetiva exigir preposição, não é necessário colocá-la antes do pronome relativo. Por exemplo, a frase *"Estão bem elaboradas as provas contra cujo rigor os alunos se queixam"*, está inadequada.
- d) Não se pode usar artigo depois de cujo, pois ele deverá ser incluso no pronome. Portanto, há erro no primeiro parágrafo desse ofício.
- e) O pronome relativo "cujo" é invariável, ou seja, não apresenta flexão de gênero e de número.

**10.** Em qual das alternativas, existe uma afirmação **INCORRETA** a respeito do segundo parágrafo do ofício: *"Esclareço, por conseguinte, que a referida planilha foi construída sob orientação do setor de compras da instituição e que segue todos os parâmetros éticos e legais quanto ao uso de recursos públicos"?*

- a) A conjunção "por conseguinte" exprime ideia de "conclusão".
- b) Em *"a referida planilha foi construída sob orientação do setor de compras"* o verbo está na voz ativa.
- c) A segunda oração do período exerce a função sintática de objeto direto da primeira oração.
- d) O autor esclarece, nesse período, dois argumentos do seu discurso.
- e) Nesse parágrafo, o vocábulo "setor" é um nome transitivo, portanto requer complemento.

# MATEMÁTICA

11. A tabela abaixo apresenta o ganho de massa, em Kg, dos frangos, numa pequena granja ao longo de três meses. O proprietário pretende abater 10% dos frangos que obtiveram maior ganho de massa ao longo desses três meses.

Ganho de massa das aves	
Ganho de massa em Kg	Quantidade
0,5 ─ 1,0	5
1,0 ─ 1,5	6
1,5 ─ 2,0	8
2,5 ─ 3,0	12
3,0 ─ 3,5	17

Os frangos que serão abatidos ganharam massa, ao longo desse período, em Kg, de:

- a)  $\frac{571}{170}$ .
- b)  $\frac{573}{170}$ .
- c)  $\frac{569}{170}$ .
- d)  $\frac{575}{170}$ .
- e)  $\frac{577}{170}$ .
12. A sequência  $2, \log_2 x, 4$  é uma progressão aritmética. O valor de  $x$ , nessas condições, é:
- a) 2.
- b) -4.
- c) 6.
- d) 8.
- e) -8.

13. Considere  $R$  como o conjunto dos números reais e  $Z$  como o conjunto dos números inteiros. Dados os conjuntos:

$$A = \{x \in \mathbb{Z} \mid 5 \mid x - 2\}$$

$$B = \{x \in \mathbb{Z} \mid x^2 = 4\}$$

$$C = \{x \in \mathbb{Z} \mid 2,5 \mid |x| - 3\}$$

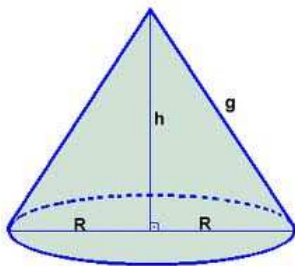
O conjunto  $(A \cap B) \cap C$  é igual a:

- a)  $\{2, -1, 0, 1\}$
- b)  $\{x \in \mathbb{Z} \mid 2,5 \mid x - 2\}$
- c)  $\{x \in \mathbb{Z} \mid 2 \mid |x| - 3\}$
- d)  $\{2, 2\}$
- e)  $\{\}$

14. O número de anagramas da palavra **TÉCNICO** que começam com a letra **T** e terminam com a letra **O** é

- a) 30.
- b) 40.
- c) 50.
- d) 60.
- e) 70.

15. Um doce tem o formato de um cone equilátero, com medida do raio igual a  $\sqrt{3}$  cm, conforme figura a seguir.



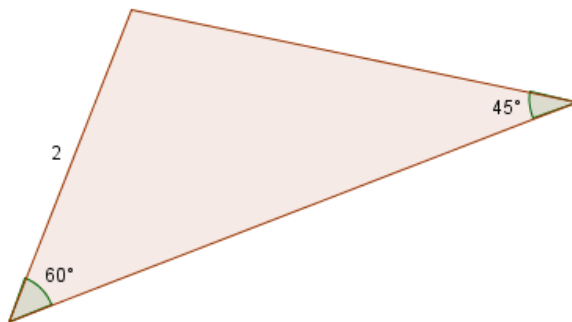
O volume desse doce, em  $\text{cm}^3$ , é

- a)  $\sqrt{3}$  cm<sup>3</sup>.
- b) 3 cm<sup>3</sup>.
- c) 9 cm<sup>3</sup>.
- d)  $\sqrt[3]{9}$  cm<sup>3</sup>.
- e) cm<sup>3</sup>.

16. Numa padaria, o custo de fabricação de  $n$  sonhos é dado pela expressão  $C = 1,5 + 2n$ . Se cada unidade é vendida por R\$ 4,50, a quantidade de sonhos vendida que proporciona um lucro de R\$ 311,00 é
- 70.
  - 90.
  - 105.
  - 115.
  - 125.

17. A função  $f(x) = x^2 - kx - 12$  possui duas raízes reais  $a$  e  $b$ . Se  $\frac{1}{a} + \frac{1}{b} = \frac{7}{12}$ , o valor de  $f(-2)$  é
- 30.
  - 20.
  - 18.
  - 13.
  - 0.

18. Na figura a seguir, as medidas dos lados do triângulo são dadas em cm e a medida dos ângulos em graus.



A área desse triângulo, em centímetros quadrados, é

- $\frac{1 - \sqrt{3}}{2}$ .
- $\frac{3 - \sqrt{3}}{2}$ .
- $\frac{3}{2}$ .
- $\frac{3 + \sqrt{3}}{2}$ .
- $\frac{1 + \sqrt{3}}{2}$ .



19. O valor de  $a$  para que os pontos de coordenadas  $A(0,1)$ ;  $B(a,1)$  e  $C(-1,2)$  estejam alinhados é

- a) -1.
- b) 0.
- c) 1.
- d) 2.
- e) -2.

20. Considere o sistema de equações  $\begin{cases} x + my = 0 \\ (1-m)x + y = 0 \end{cases}$ . Os valores de  $m$  para que esse sistema tenha solução única pertencem ao conjunto

- a)  $\left\{ \frac{\sqrt{5}}{2} \right\}$
- b)  $\left\{ \frac{1}{2} \right\}$
- c)  $\left\{ \frac{1-\sqrt{5}}{2}; \frac{1+\sqrt{5}}{2} \right\}$
- d)  $\left\{ \frac{\sqrt{5}}{2}; \frac{\sqrt{5}}{2} \right\}$
- e)  $\{1; 1\}$

# INFORMÁTICA

Quando necessário, considerar o Windows 7 PT-BR, brOffice 3.2 e MS Office 2007.

**21.** A Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica, da qual o Ifes faz parte, completou, no último dia 23 de setembro, 102 anos de existência. Em homenagem à data comemorativa, um aluno do curso de Informática decidiu escrever a quantidade de anos da instituição em binário. Marque a opção que contém o correto número escrito pelo aluno.

- a) 1110100
- b) 1011001
- c) 1101100
- d) 1100110
- e) 1100100

**22.** Componente responsável por armazenar as informações de inicialização de um computador:

- a) BIOS
- b) Chipset
- c) Memória Cache
- d) Memória RAM
- e) HD

**23.** Leia as seguintes afirmativas a respeito da(s) possibilidade(s) em uma mesma CPU:

- I. Ter dois ou mais HDs instalados.
- II. Ter apenas um monitor instalado.
- III. Ter dois sistemas operacionais instalados.
- IV. Ter apenas um cabo de rede instalado.
- V. Ter apenas um editor de texto instalado.

É verdadeiro apenas o que se afirma em:

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

**24.** Quando o computador possui uma senha de acesso e usa o MS-Windows 7 como sistema operacional, é possível bloquear o acesso usando como caminho as teclas:

- a) Ctrl + Insert
- b) Ctrl + Alt
- c) Ctrl + B
- d) Ctrl + Delete
- e) Ctrl + Alt + Delete

**25.** Teclas de atalho têm o objetivo de facilitar a execução de uma ação na economia de tempo e agilidade. Tendo com referência o sistema operacional Windows 7, a tecla de atalho responsável em minimizar todas as janelas abertas é:

- a) + M
- b) + E
- c) + J
- d) + L
- e) + U

**26.** Analise as afirmativas abaixo e assinale a opção correta.

- I. No MS Outlook, é possível criarmos pastas para organizar os e-mails e fazer com que os e-mails sejam redirecionados automaticamente para essas pastas.
- II. No BrOffice Writer, é possível configurar para que ele salve automaticamente qualquer arquivo criado na extensão .DOC.
- III. Usando o BrOffice Writer, podemos abrir os arquivos criados com extensão PDF.
- IV. Usando o BrOffice Writer, podemos criar arquivos com extensão PDF.
- V. Usando o MS Office Word, podemos abrir documentos criados pelo BrOffice Writer.

- a) Apenas as afirmativas I e II estão corretas.
- b) Apenas a afirmativa III está incorreta.
- c) Apenas as afirmativas III e V estão incorretas.
- d) Apenas a afirmativa V está incorreta.
- e) Apenas as afirmativas I, II e V estão corretas.

**27.** Sendo os valores das células A1=2, B2=4, C3=6, D4=8 e E5=10, o valor para a fórmula =E5+D4\*C3-B2/A1 é:

- a) 18
- b) 27
- c) 54
- d) 56
- e) 106

**28.** Na planilha eletrônica BrOffice Calc, colocamos nas células D10=1, D11=3 e D12=5. Depois de marcadas essas células, arrastamos com o Mouse pela alça de preenchimento até célula D15. O resultado será:

- a) 1,3,5,7,9,11
- b) 1,3,5,6,7,8
- c) 1,3,5,1,3,5
- d) 1,3,5,5,5,5
- e) 1,3,5,#NOME?

**29.** São recursos do MS Outlook 2007, exceto:

- a) Calendário
- b) Mensageria Instantânea
- c) RSR (Really Simple Reader)
- d) Contatos
- e) Tarefas

**30.** Um usuário notou que tem recebido uma grande quantidade de e-mails em sua caixa postal, que ele não solicitou. Esse recebimento excessivo de e-mails é uma prática conhecida como:

- a) Adware.
- b) Banker.
- c) Spam.
- d) Dump.
- e) Lixo Eletrônico.

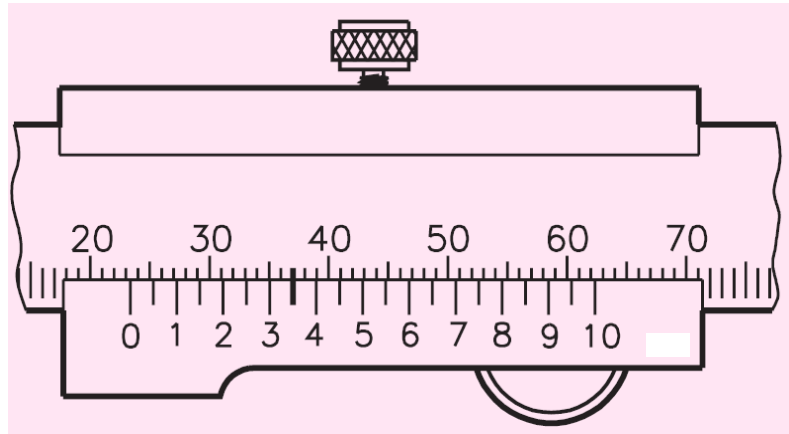




## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

**31.** No paquímetro, podemos fazer leitura no sistema métrico e/ou no sistema inglês. Observando o desenho esquemático de um paquímetro e sabendo que o alinhamento se dá no traço em negrito, responda: qual é a medida mostrada no paquímetro?

- a) 17,40 mm.
- b) 37,35 mm.
- c) 23,35 mm.
- d) 35,30 mm.
- e) 20,40 mm.

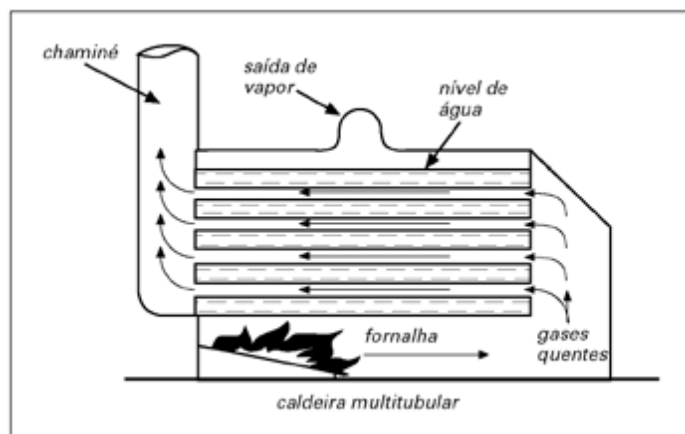


**32.** Qual é o componente do motor em que estão localizadas as válvulas de admissão e de exaustão?

- a) Bloco
- b) Cabeçote
- c) Carter
- d) Pistão
- e) Biela

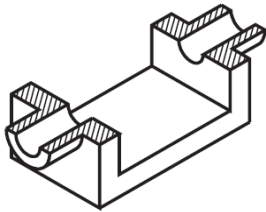
**33.** A caldeira mostrada no desenho abaixo é uma caldeira:

- a) aquatubular
- b) mista
- c) superaquecedora
- d) flamotubular
- e) de recuperação

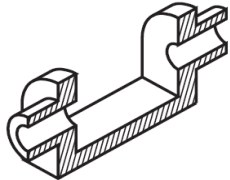


**34.** Dos desenhos abaixo, qual mostra a peça sendo cortada por um plano de corte longitudinal vertical?

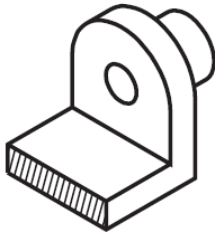
a)



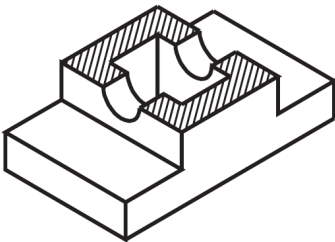
b)



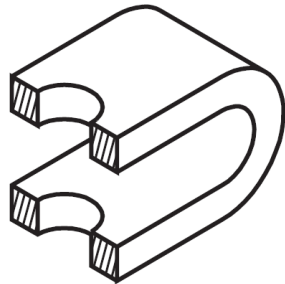
c)



d)



e)



**35.** As frases abaixo definem os termos básicos da manutenção.

I. Pode ser qualquer parte, componente ou dispositivo de um equipamento ou sistema, desde que possa ser considerado individualmente.

II. Desvio de uma característica de um item em relação aos seus requisitos.

III. Evento (acontecimento) que determina a incapacidade do item desempenhar a sua função.

Estas frases definem, respectivamente:

a) elemento de máquina, pane e defeito.

b) item, defeito e falha.

c) defeito, pane e item.

d) pane, defeito e falha.

e) elemento de máquina, defeito e pane.



**36.** Assinale a opção em que todos os processos listados apresentam arranque de apra.

- a) Serragem, furação, torneamento, fresagem, aplainamento.
- b) Serragem, fundição, laminagem, forjamento, aplainamento.
- c) Serragem, furação, laminagem, forjamento, fresagem.
- d) Estiramento, forjamento, corte, fresagem, aplainamento.
- e) Serragem, furação, torneamento, forjamento, laminagem.

**37.** Leia as frases apresentadas abaixo:

I. É o tipo de manutenção executada de acordo com critérios sistemáticos, ou seja, efetuada em intervalos de tempo predeterminados ou de acordo com critérios prescritos.

II. Também conhecida como manutenção preventiva baseada no estado, utiliza-se de técnicas especiais de inspeção, cujo objetivo é monitorar a evolução do estado de funcionamento do equipamento, de modo que se possa programar a parada do equipamento para o momento mais adequado.

III. É o tipo de manutenção executada após a falha de um item, ou seja, a intervenção somente irá ocorrer quando o equipamento perder a sua função.

Estas frases correspondem, respectivamente, a:

- a) manutenção produtiva, detectiva e corretiva.
- b) manutenção preventiva, preditiva e corretiva.
- c) manutenção preditiva, preventiva e corretiva.
- d) manutenção preditiva, preventiva e ocasional.
- e) manutenção corretiva, preventiva e preditiva.

**38.** O equipamento básico para o processo de corte a gás é constituído de cilindros de gases distintos, com os reguladores específicos para esses gases. Deve-se sempre utilizar válvulas cortachamas, montadas entre os reguladores e as mangueiras.

As mangueiras usadas para conduzir os gases são apresentadas em cores diferentes: a preta ou verde e a vermelha. Assinale a opção que contém os tipos de gases que são conduzidos para o corte a gás e as respectivas cores de mangueiras.

- a) Oxigênio (verde); metano (vermelha).
- b) Oxigênio (verde); enxofre (vermelha).
- c) Oxigênio (verde); acetileno (vermelha).
- d) Metano (verde); acetileno (vermelho).
- e) Metano (verde); pentano (vermelho).

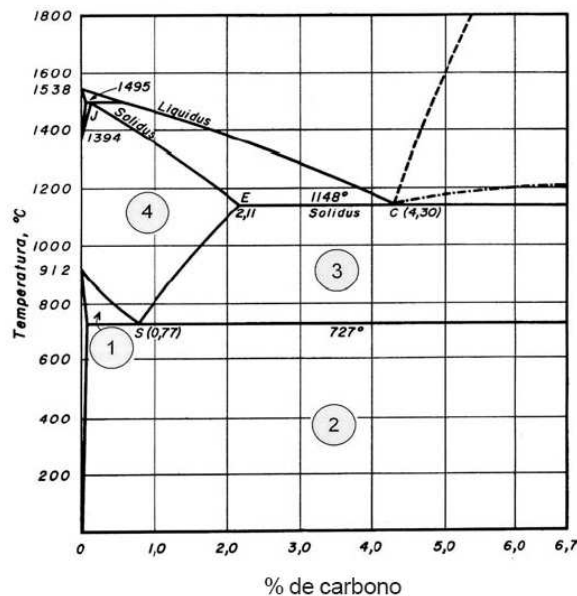
**39.** As buchas são elementos de máquinas de forma cilíndrica ou cônica. Servem para apoiar eixos e guiar brocas e alargadores. Podem ser fabricadas de metal antifricção ou de materiais plásticos. Desta forma, podemos afirmar sobre as buchas cônicas:

- a) são buchas usadas para suportar esforços de um eixo em posição vertical.
- b) são buchas usadas para suportar cargas pequenas e na posição axial.
- c) esse tipo de bucha é usado para suportar um eixo no qual se exigem esforços radiais e axiais.
- d) são buchas usadas para suportar grandes cargas na posição axial.
- e) são buchas que orientam e possibilitam autoposicionamento da ferramenta em ação na peça.

40. O tratamento térmico realizado nos aços, com objetivo de aumentar a dureza, é chamado de:

- a) Recozimento
- b) Normalização
- c) Têmpera
- d) Revenido
- e) Esferoidização

41. Em relação ao diagrama ferro-carbono mostrado na figura abaixo, é correto afirmar que:



- a) na região 4, a(s) fase(s) presente(s) é(são) a austenita com estrutura CCC.
- b) na região 1, a(s) fase(s) presente(s) é(são) a perlita.
- c) na região 3, a(s) fase(s) presente(s) é(são) austenita e a cementita.
- d) na região 1, a(s) fase(s) presente(s) é(são) a ferrita com estrutura CFC.
- e) na região 2, a(s) fase(s) presente(s) é(são) a ferrita e a austenita.

42. Sobre as afirmativas abaixo, julgue-as como falsas(F) ou verdadeiras(V). Após o julgamento, marque a opção que corresponde à sequência correta.

- ( ) Em um motor CC, a velocidade é diretamente proporcional à tensão aplicada na entrada e inversamente proporcional à intensidade de fluxo nos polos da máquina.
- ( ) Em um motor de indução trifásico, quanto maior a rotação maior a potência.
- ( ) O fator de serviço (FS) se refere à proteção do motor contra umidade.
- ( ) O rendimento de um MIT é dado pela relação entre potência de saída e potência de entrada.

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

**43.** Em um transformador monofásico, com relação de transformação de 1/5, tensão de entrada de 1.100V e potência de 10 kVA, podemos afirmar que é um transformador:

- a) elevador com tensão de saída de 5.500V.
- b) elevador com corrente de saída de aproximadamente 9,9A.
- c) de isolamento com tensão e corrente igual tanto na entrada como na saída.
- d) abaixador com corrente de saída de 9,9 A.
- e) abaixador com tensão de saída de 220V.

**44.** Um motor de indução monofásico tem em sua placa, entre outros dados, tensão nominal de 220V, potência da saída de 1480W e rendimento de 90%. Com estes dados podemos afirmar que:

- a) a corrente de linha é aproximadamente 7,5 A.
- b) o Fator de Potencia é de 0,9<sub>ind.</sub>
- c) pode acionar uma bomba d'água com 3 CV.
- d) a corrente de linha é aproximadamente 6,7 A.
- e) o Fator de Potencia é 0,1<sub>cap.</sub>

**45.** Na expressão  $v(t)=179,6 \text{ sen } (377t)$ , está representada a tensão de distribuição padrão para quase todo o estado do Espírito Santo. Com base neste dado, julgue como verdadeiro (V) ou falso (F) as afirmativas abaixo e marque a opção que contém a sequência obtida.

- ( ) A frequência de rede é de 60 Hz.
- ( ) A tensão de fase eficaz é 127 V.
- ( ) A tensão de linha eficaz é 179,6 V.
- ( ) A corrente de linha eficaz é 377 A.

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

**46.** Em um salão de festa, devemos instalar 18 lâmpadas incandescentes de 100W cada. O sistema alimenta as lâmpadas com 127 V. Ao dimensionar a proteção para este sistema, devemos escolher um disjuntor de:

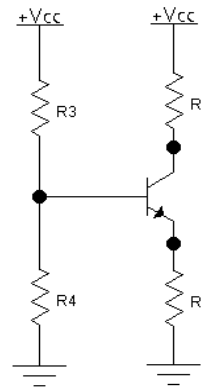
- a) 5 A.
- b) 15 A.
- c) 35 A.
- d) 50 A.
- e) 500 mA.

**47.** Um circuito RL séries tem um R de  $30\Omega$  e um  $X_L$  de  $40\Omega$ , se aplicarmos 200V aos seus terminais. A potência **Aparente**, a potência **Ativa** e a potência **Reativa** deste circuito têm seus valores, pela ordem, de:

- a) 6400 W, 4800 Var e 8000 VA.
- b) 8 kW, 6.4 kVA e 4.8 kVA.
- c) 800 VA, 480 W e 640 Var.
- d) 0.48 kVAr, 0.64 kW e 0.8 kVA.
- e) 640 VA, 800VAr e 480 W.

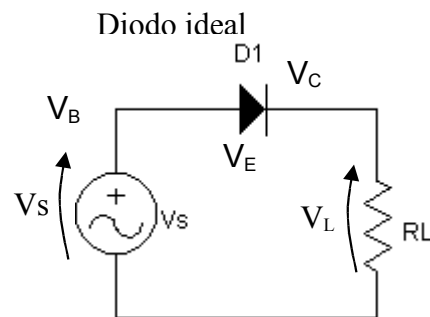
**48.** Marque a opção que contém a única configuração de tensões que permitirá que o transistor do circuito abaixo atue na região de saturação.

- a)  $V_C > V_B$  e  $V_B < V_E$ .
- b)  $V_C > V_B$  e  $V_C < V_E$ .
- c)  $V_C < V_B$  e  $V_B < V_E$ .
- d)  $V_C = V_E$  (aproximadamente) e  $V_B > V_E$ .
- e)  $V_C = V_E$  (aproximadamente) e  $V_B < V_E$ .



**49.** Dado o circuito abaixo, sabendo que  $V_s$  possui uma forma de onda senoidal, cujo valor eficaz é igual a  $15\pi V$ , é correto afirmar que o valor médio da tensão  $V_L$  na carga  $R_L$  é de:

- a) 0 (V).
- b)  $5\sqrt{2} / \pi$  (V).
- c)  $5\pi$  (V).
- d)  $15 / \pi$  (V).
- e)  $15\sqrt{2} / \pi$  (V).



**50.** O símbolo abaixo representa o componente eletrônico chamado diodo. Considerando o diodo ideal, é verdadeiro afirmar que:



- a) o diodo bloqueia a passagem de corrente se o potencial do anodo for maior que o potencial do catodo.
- b) o diodo permite a passagem de corrente se o potencial do catodo for maior que o potencial do anodo.
- c) quando o potencial do anodo é maior do que o potencial do catodo, o diodo está na região de polarização direta.
- d) a queda de tensão da barreira de potencial é de aproximadamente 0,7(V) na condição de polarização direta.
- e) o diodo pode ser utilizado como uma chave bidirecional de corrente dependendo da sua tensão de polarização direta ou reversa.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO  
REITORIA**

Avenida Rio Branco, 50 – Santa Lúcia – 29056-255 – Vitória – ES

27 3227-5564

# **CONCURSO PÚBLICO**

**EDITAL Nº 04/2011**

**Técnico-Administrativo em Educação**

## **FOLHA DE RESPOSTA (RASCUNHO)**

<b>Questão</b>	<b>Resposta</b>	<b>Questão</b>	<b>Resposta</b>	<b>Questão</b>	<b>Resposta</b>	<b>Questão</b>	<b>Resposta</b>	<b>Questão</b>	<b>Resposta</b>
<b>01</b>		<b>11</b>		<b>21</b>		<b>31</b>		<b>41</b>	
<b>02</b>		<b>12</b>		<b>22</b>		<b>32</b>		<b>42</b>	
<b>03</b>		<b>13</b>		<b>23</b>		<b>33</b>		<b>43</b>	
<b>04</b>		<b>14</b>		<b>24</b>		<b>34</b>		<b>44</b>	
<b>05</b>		<b>15</b>		<b>25</b>		<b>35</b>		<b>45</b>	
<b>06</b>		<b>16</b>		<b>26</b>		<b>36</b>		<b>46</b>	
<b>07</b>		<b>17</b>		<b>27</b>		<b>37</b>		<b>47</b>	
<b>08</b>		<b>18</b>		<b>28</b>		<b>38</b>		<b>48</b>	
<b>09</b>		<b>19</b>		<b>29</b>		<b>39</b>		<b>49</b>	
<b>10</b>		<b>20</b>		<b>30</b>		<b>40</b>		<b>50</b>	





**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO  
REITORIA**

Avenida Rio Branco, 50 – Santa Lúcia – 29056-255 – Vitória – ES

27 3227-5564

# **CONCURSO PÚBLICO**

**EDITAL nº 04/2011**

**Técnico Administrativo em Educação**

***CARGO:***

***TÉCNICO DE LABORATÓRIO/ELETROMECAÂNICA***

## **GABARITO**

<b>Questão</b>	<b>Resposta</b>	<b>Questão</b>	<b>Resposta</b>	<b>Questão</b>	<b>Resposta</b>	<b>Questão</b>	<b>Resposta</b>	<b>Questão</b>	<b>Resposta</b>
<b>01</b>	<b>C</b>	<b>11</b>	<b>A</b>	<b>21</b>	<b>D</b>	<b>31</b>	<b>C</b>	<b>41</b>	<b>C</b>
<b>02</b>	<b>A</b>	<b>12</b>	<b>D</b>	<b>22</b>	<b>A</b>	<b>32</b>	<b>B</b>	<b>42</b>	<b>D</b>
<b>03</b>	<b>E</b>	<b>13</b>	<b>A</b>	<b>23</b>	<b>D</b>	<b>33</b>	<b>D</b>	<b>43</b>	<b>E</b>
<b>04</b>	<b>E</b>	<b>14</b>	<b>D</b>	<b>24</b>	<b>E</b>	<b>34</b>	<b>B</b>	<b>44</b>	<b>C</b>
<b>05</b>	<b>A</b>	<b>15</b>	<b>B</b>	<b>25</b>	<b>A</b>	<b>35</b>	<b>B</b>	<b>45</b>	<b>A</b>
<b>06</b>	<b>D</b>	<b>16</b>	<b>E</b>	<b>26</b>	<b>B</b>	<b>36</b>	<b>A</b>	<b>46</b>	<b>B</b>
<b>07</b>	<b>D</b>	<b>17</b>	<b>A</b>	<b>27</b>	<b>D</b>	<b>37</b>	<b>B</b>	<b>47</b>	<b>C</b>
<b>08</b>	<b>B</b>	<b>18</b>	<b>B</b>	<b>28</b>	<b>A</b>	<b>38</b>	<b>C</b>	<b>48</b>	<b>D</b>
<b>09</b>	<b>C</b>	<b>19</b>	<b>B</b>	<b>29</b>	<b>C</b>	<b>39</b>	<b>C</b>	<b>49</b>	<b>C</b>
<b>10</b>	<b>B</b>	<b>20</b>	<b>C</b>	<b>30</b>	<b>C</b>	<b>40</b>	<b>C</b>	<b>50</b>	<b>C</b>