



**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:***

***Analista de Tecnologia da Informação***

***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 o texto a seguir:

## ELE INVENTOU E SE REINVENTOU

(Carta Capital, 12/10/2011, p. 21 – adaptado)

O “artista” Steve Jobs virou um mito contemporâneo. No início, o cabelo volumoso e o rosto redondo e juvenil faziam parecer um personagem do filme *A vingança dos nerds*. No fim, uma expressão lívida e soturna, a calvície a se aprofundar, sinais da iminente e definitiva derrota para uma doença (câncer no pâncreas) que a ciência e a tecnologia ainda não conseguiram superar e que lhe tiraria a vida. [...] É fácil entender por que Steve Jobs tornou-se um mito da era moderna. Um profeta. Nada convencionais, Jobs e a Apple arrebataram fiéis, discípulos dispostos a esperar horas numa fila pela última novidade. [...] O retorno ao palco em grande estilo confirmou a aura de visionário. No início de sua trajetória Jobs parece ter sido derrotado pela praticidade. [...] A applemania era como o cristianismo em seu limiar: cultuado em cavernas onde se reunia meia dúzia de crentes. Três décadas depois, Jobs havia virado papa. Seu poder de influenciar o mercado de tecnologia ultrapassou todas as barreiras. [...] Inegável foi a capacidade de Jobs de transformar o culto à sua personalidade em dividendos. [...] Caberá à Apple enfrentar outro mito: o de que sem sua mente mais brilhante, será apenas uma entre tantas empresas da tecnologia.

As afirmações a seguir, em torno de alguns itens estruturais, morfossintáticos e semânticos, são defensáveis conforme a norma culta do português, **EXCETO**:

- Em “**No início**, o cabelo volumoso...”, a expressão destacada pode ser substituída pela equivalente “Em princípio”, sem que isso acarrete mudança de significado.
- O texto é pontuado de marcas linguísticas geralmente encontradas em gêneros textuais de fundo religioso, dogmático, mítico. O termo destacado em “**Inegável** foi a capacidade de Jobs” equivale semanticamente a “inconteste”.
- As expressões “lívida” e “limiar” têm como sinônimos, respectivamente, “muito pálida” e “começo”. *Applemania* é um neologismo.
- “Câncer” e “pâncreas” são vocábulos acentuados pelos mesmos princípios normativos que, respectivamente, “fêmur” e “orquídeas”.
- Em “Jobs e a Apple arrebataram fiéis, **discípulos dispostos a esperar horas numa fila pela última novidade**”, o segmento destacado tem valor sintático apositivo.

**02.** Leia trechos de uma letra/poema de Arnaldo Antunes antes de responder à pergunta.

O pulso ainda pulsa

o pulso ainda pulsa

Peste bubônica, câncer, pneumonia

Raiva, rubéola, tuberculose e anemia

Rancor, cisticercose, caxumba, difteria

Hepatite, escarlatina, estupidez, paralisia

Toxoplasmose, sarampo, esquizofrenia

Úlcera, trombose, coqueluche, hipocondria

Sífilis, ciúmes, asma, cleptomania

E o corpo ainda é pouco

[...]

O pulso ainda pulsa

O pulso ainda pulsa

A tese textual é:

- a) A espécie humana, em evolução, tem resistido a várias disfunções de ordem fisiológica, pois é da natureza dos seres que evoluem ser atacada por distúrbios de funcionamento, mas resistir.
- b) O ser humano não encontrou ainda a cura para muitas de suas enfermidades, restando ao próprio corpo reivindicar todo um sistema de auto-preservação.
- c) Muitas vezes, uma pessoa pode continuar vivendo (se seu pulso prossegue ativo), mesmo estando em estágio avançado de uma determinada enfermidade. As forças para isso (e porque o “corpo é pouco”) vêm do espírito.
- d) Além dos males biológicos (do corpo físico), o homem é ainda acometido por “doenças” psíquicas e de caráter. O corpo chega a ser insuficiente para certas anomalias humanas, como as que se manifestam no pensamento.
- e) Somos seres que, salvo algumas diferenças emocionais e espirituais, temos fortes ligações com o meio em que vivemos, além de relações orgânicas com a biodiversidade em que somos inseridos. A tese do texto é, de certo modo, determinista, naturalista.

**03.** Considere os trechos que se seguem:

<b>I</b>	Estados Unidos tem as melhores universidades do mundo, segundo o ranking do THE ( <i>Times Higher Education</i> ), um dos mais respeitados no cenário internacional. A USP aparece em 178º e é a única instituição da América Latina presente na lista. A americana Harvard, que sempre liderou a lista, foi desbancada pelo Instituto Tecnológico da Califórnia, uma instituição com pouco mais de 2.100 alunos, 55% deles na pós-graduação. Os norte-americanos são seguidos pelos britânicos, com 32 instituições na lista. Entre países emergentes, China e Coreia do Sul têm três universidades cada, a África do Sul tem uma. Índia e Rússia não aparecem. (www1.folha.uol.com.br - <b>Folha online</b> , 05/10/2011 - <i>adaptado</i> )
<b>II</b>	Liderança política não é mais um privilégio dos homens. No Brasil, a presidente Dilma Rousseff, 63, uma economista e ex-militante marxista, lidera a sétima maior economia do mundo. ( <b>Herald Tribune</b> , 12/10/2011 – trad. Luizita Lopes – <i>adaptado</i> )
<b>III</b>	A Índia apresentou nesta quarta-feira o que considera ser o <i>tablet</i> mais barato do mundo, destinado à estudantes, ao preço subsidiado de US\$35. (www1.folha.com.br – <b>Folha online</b> , 05/10/2011 – <i>adaptado</i> )
<b>IV</b>	Apesar da ciência ter revelado muito sobre os processo metabólicos que influenciam o peso, a solução para esse desafio pode estar no estudo do comportamento social. A obesidade é uma crise de saúde em várias partes do mundo; nos Estados Unidos, se as tendências atuais continuarem, em breve será o fator mais importante de morte precoce, redução da qualidade de vida e de gastos com cuidados de saúde, ultrapassando o tabagismo. (www2.uol.com.br/sciam, <b>Scientific American Brasil</b> , 13/10/2011 - <i>adaptado</i> )

Sobre os segmentos, quanto a seus elementos constitutivos, só é correto afirmar que:

- a) No trecho IV, a preposição destacada no segmento “Apesar **da** ciência ter revelado muito...” deveria ser desmembrada (“Apesar **de a** ciência...), ficando separada do artigo. Nesse mesmo trecho, se o verbo em “se as tendências atuais continuarem” for substituído por “manter”, o segmento deverá ser reescrito assim: “se as tendências atuais se manterem”.
- b) No trecho I, o primeiro verbo que aparece mantém concordância gramatical com o sujeito “Estados Unidos”. A preposição em “destinado à estudantes”, do trecho III, recebe correto sinal de crase, conforme a norma culta da língua. No trecho IV, a forma verbal “continuarem” (que aparece em “nos Estados Unidos, se as tendências atuais continuarem,”) mudaria para “continuem” caso a conjunção “se” fosse substituída por “uma vez que”.
- c) “Estadunidenses” não é forma correlata oficial a “norte-americanos” (trecho I). O substantivo “presidente”, do trecho II, não pode ser substituído pela forma “presidenta”, de acordo com o léxico oficial da língua portuguesa (Vocabulário Oficial da Língua Portuguesa – VOLP). A preposição em “destinado à estudantes”, do trecho III, deve, de fato, receber sinal de crase.
- d) No trecho IV, a preposição destacada no segmento “Apesar **da** ciência ter revelado muito...” não deveria ser desmembrada. Ainda no trecho IV, a forma verbal “continuarem” (que aparece em “nos Estados Unidos, se as tendências atuais continuarem,”) não mudaria mesmo que a conjunção “se” fosse substituída por “uma vez que”.
- e) No trecho I, o primeiro verbo que aparece deveria estar no plural (têm). O adjetivo pátrio oficial relativo a “norte-americanos” pode ser também “estadunidenses”. O substantivo “presidente”, no trecho II, pode ser substituído por “presidenta”, conforme o VOLP. A preposição em “destinado à estudantes”, do trecho III, não poderia receber sinal de crase.

**04.** “A \_\_\_\_\_ de uma \_\_\_\_\_ mundial provoca imediata \_\_\_\_\_ no mercado internacional, sem \_\_\_\_\_, e o deixa \_\_\_\_\_ quanto ao futuro da estabilidade financeira: isso é o que afirma a \_\_\_\_\_ do Ministério da Fazenda do Brasil”.

Assinale o item que apresenta todas as palavras grafadas corretamente para completar a frase.

- a) expectativa – resseção – tenção – excessão – exitante – acessoria
- b) expectativa – recessão – tensão – exceção – hesitante – assessoria
- c) expectativa – receção – tensão – exceção – exitante – ascessoria
- d) expectativa – recessão – tenção – excessão – hesitante – acessoria
- e) expectativa – recessão – tensão – exceseão – exitante – assessoria

## Motivo

Cecília Meireles

Eu canto porque o instante existe  
e a minha vida está completa  
Não sou alegre nem sou triste:  
sou poeta

Irmão das coisas fugidias;  
não sinto gozo nem tormento.  
Atravesso noites e dias  
no vento.

Se desmorono ou edifico,  
se permaneço ou me desfaço,  
- não sei, não sei. Não sei se fico  
ou se passo

Sei que canto. E a canção é tudo.  
Tem sangue eterno a asa ritmada  
E um dia sei que estarei mudo:  
- Mais nada.

**05.** Uma análise gramatical do texto permite afirmar:

- Todo o poema é elaborado em primeira pessoa, trata-se do “eu” lírico, que se refere à subjetividade, ao íntimo, à descrição dos sentimentos.
- Nota-se, também, a presença de vários predicativos do objeto, referindo-se à subjetividade do “eu” lírico.
- A pontuação não interfere no ritmo do poema e nem na pluralidade de informações.
- Em “Tem sangue eterno a asa ritmada” o núcleo do sujeito da oração é “sangue”
- Na primeira estrofe nota-se o uso de verbos no Pretérito Perfeito do Indicativo.

**06.** Assinale a alternativa que analisa o poema de forma **INADEQUADA**.

- Na primeira estrofe, o “eu” lírico dá importância ao tempo presente e à criação do seu poema.
- No terceiro verso desta estrofe há uma antítese entre “alegre” X “triste”. Entretanto, ao colocar as palavras “não” e “nem”, o “eu” lírico dá um tom de indiferença.
- O “eu” lírico se contenta em ser apenas poeta, como afirma no quarto verso deste quarteto, apesar de a sua existência ser triste.
- Na segunda estrofe, o eu poético chama a atenção ao fato de que ele não se importa com as coisas passageiras, sugerindo que o vento carrega toda e qualquer tristeza, trazendo felicidade.
- Na terceira estrofe, percebemos um conflito interior, uma dúvida do “eu” lírico, que não sabe qual decisão tomar: a de parar ou a de continuar. A dúvida com relação a sua existência permanece na repetição da expressão “Não sei”.

**07.** Infere-se desse poema:

- a) Ocorre uma antítese entre as formas verbais “fico” (terceiro verso) e “passo” (quarto verso), pois a fuga através da morte e do sonho é questionada.
- b) Os verbos “fico” (terceiro verso) e “edifico” (primeiro verso) são intransitivos e comprovam que, de acordo com o poema, enquanto vivemos, edificamos algo na terra, de ordem espiritual ou material, mas quando “passamos”, tudo se desfaz, como observamos na rima que acontece no segundo e no quarto versos.
- c) Na quarta estrofe, o “eu” lírico reafirma a importância dada ao presente, ao tempo do “agora”, iniciado na primeira estrofe, pois o poeta continua a cantar e diz que a canção é tudo.
- d) Para o eu poético o tempo aprisiona, mata e, paradoxalmente, agita e alegra como o vôo ritmado das asas dos pássaros.
- e) Esse poema é todo elaborado em antíteses, o que se pode observar em: “alegre” / “triste”; “noite” / “dia”; “desmorono” / “edifico”; “permaneço” / “desfaço”; “fico” / “passo”.

**O ofício transcrito a seguir embasará a questão 08:**

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 e 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 segue todos os parâmetros éticos e legais quanto ao uso de recursos públicos.

Atenciosamente,

José da Silva  
Professor de Informática

É **CORRETO** o que se afirma em:

- a) No período "Em resposta à solicitação de Vossa Magnificência, apresento anexa a planilha orçamentária", há problema de concordância nominal.
- b) Conforme o padrão culto da língua portuguesa, o pronome de tratamento utilizado no vocativo "Magnífico reitor" é inadequado, pois nesse caso haveria apenas duas possibilidades: os termos "ilustríssimo" ou "excelentíssimo", dada a peculiaridade do cargo.
- c) O uso de vocativo nessa modalidade de redação oficial é totalmente desnecessário, conforme o *Manual de Redação da Presidência da República*
- d) Quando o verbo da oração subordinada adjetiva exigir preposição, 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 adequada.
- e) O verbo "esclarecer" utilizado no segundo parágrafo é intransitivo e refere-se a um sujeito indeterminado.

09. Observe:



Assinale a alternativa **ERRADA**

- a) Uma análise criteriosa das linguagens verbal e não-verbal desse texto permite afirmar que a data registrada no calendário, ao fundo, reforça a situação de estresse a que está submetido o personagem e que parte do vocabulário utilizado pelo computador é típico do meio empresarial.
- b) Em "O que houve com o **seu** humano" o termo destacado indica posse e o verbo da oração é impessoal.
- c) Na frase "O de sempre." (segundo balão) o termo destacado apresenta a classificação morfológica de artigo definido e o vocábulo sempre é um advérbio de tempo.
- d) "Travar", no contexto dessa charge, pode significar parar, cessar e cansar.
- e) A reescrita correta, conforme a língua culta, do período "Falta de planejamento, estresse, desmotivação, prazos por vencer... travou de novo" seria: "Travou novamente por falta de planejamento, de estresse, de desmotivação e por prazos por vencer. "

10. Observe:



É **CORRETO** o que se afirma em:

- No quadro 01 evidencia-se a característica sonhadora do personagem Felipe, pois ele utiliza-se de uma comparação “do que” para mostrar através da associação “dinheiro” e “livro”, que o último deverá, na opinião dele, aparecer em primeiro lugar.
  - No segundo quadro, as letras em caixa alta, dão a idéia de que o Felipe está ditando isso para todos escutarem; ele está fazendo um discurso. Mas uma vez ele utiliza-se da comparação para passar a sua idéia. A expressão “algum dia”, também deixa clara a perspectiva de ação futura. Esses operadores linguísticos potencializam a sua capacidade argumentativa do personagem.
  - O uso do tempo verbal no futuro do pretérito: “será”, dá credibilidade a sua fala, algum dia, seja no presente ou no futuro, isso vai acontecer.
  - Mafalda no quadro 3, a partir do uso de uma interrogação indireta, Mafalda sugere que Felipe reveja os seus conceitos. Ela está usando uma atitude de manipulação para persuadir o seu amigo.
  - A partir do uso do “não” o terceiro personagem contradiz a sua idéia negativa em torno do pensamento de Felipe e o uso da exclamação reforça uma idéia de dúvida, de hesitação.
-





# MATEMÁTICA

11. Uma empresa realizou uma pesquisa com 65 consumidores para saber a preferência entre 3 sabores de sorvete, a saber: sorvete A, sorvete B e sorvete C. Com base nessa pesquisa, temos as seguintes informações:

- 31 pessoas gostam do sabor A.
- 33 pessoas gostam do sabor B.
- 25 pessoas gostam do sabor C.
- 15 pessoas gostam dos sabores A e B.
- 11 pessoas gostam dos sabores A e C.
- 13 pessoas gostam dos sabores B e C.
- 7 pessoas não gostam de nenhum sabor.

Assim, o número de pessoas que gostam dos três sabores é:

- a) 6 pessoas.
- b) 7 pessoas.
- c) 8 pessoas.
- d) 9 pessoas.
- e) 10 pessoas.

12. Considere  $R$  como o conjunto dos números reais. Seja  $f: R \rightarrow R$  definida por

$$f(x) = \begin{cases} a, & \text{se } x \mid 5 \\ \frac{x^2 - 25}{x - 5}, & \text{se } x \not\mid 5 \end{cases}. \text{ O valor de } a \text{ que torna a função } f \text{ contínua em } x \in \mathbb{R} \text{ é}$$

- a) -1.
- b) 0.
- c) 1.
- d) 2.
- e) 5.

13. A área da região delimitada pela parábola  $y = \frac{x^2}{3}$  e pela reta  $y = 3$  é:

- a)  $\frac{1}{2}$ .
- b) 1.
- c)  $\frac{3}{2}$ .
- d) 2.
- e)  $\frac{5}{2}$ .

14. A tabela a seguir apresenta o número de sapatos vendidos, de cada numeração, num dia de venda de uma loja:

Numeração	Número de Pares Vendidos
34	2
35	5
36	9
37	10
38	6

A partir desses dados é correto afirmar que:

- a) A mediana é menor que a média.  
 b) A moda é maior que a mediana.  
 c) A média é igual à moda.  
 d) A média é igual à mediana.  
 e) A mediana é igual à moda.
15. Considere  $R$  como o conjunto dos números reais e  $Z$  como o conjunto dos números inteiros. Seja  $f: D \rightarrow R$  definida por  $f(x) = \log_5(3\text{sen}^2 x)$ . Assim, o domínio  $D \subset R$  de  $f$  é o conjunto:

- a)  $\{x \in R / x = \frac{k\pi}{2}, k \in Z\}$   
 b)  $\{x \in R / x = \frac{k\pi}{2}, 2k \in Z\}$   
 c)  $\{x \in R / x = k\pi, k \in Z\}$   
 d)  $\{x \in R / x = k\pi, k \in Z\}$   
 e)  $R$

16. Seja  $(a_1, a_2, a_3, \dots)$  uma progressão geométrica de razão  $q$ . Sabendo-se que  $a_1 \cdot a_3 = \sqrt{3}$  e  $a_2 \cdot a_4 = 12$ , a razão  $q$  é igual a

- a) 4.  
 b) 3.  
 c)  $\sqrt{3}$ .  
 d)  $3\sqrt{3}$ .  
 e)  $12 + \sqrt{3}$ .

17. Uma barraca, quando montada corretamente, tem a forma de uma pirâmide de base quadrangular regular. A aresta da base dessa pirâmide tem medida igual a  $4\sqrt{2}$  e a aresta lateral tem medida igual a 5. O volume máximo de ar que pode haver dentro dessa barraca quando ela estiver armada corretamente é

- a) 32.  
 b)  $20\sqrt{2}$ .  
 c) 96.  
 d) 160.  
 e)  $\frac{160}{3}$ .

18. Considere  $R$  como o conjunto dos números reais. Se  $a, b \in \mathbb{R}^*$ ,  $1 < a < b$ ,  $A = \log_4 b$ ;  $B = \log_{16} a$ ;  $C = \log_b 4$ ;  $D = \log_a 32$ , o valor do produto  $ABCD$  é

- a)  $5/4$ .
- b)  $1$ .
- c)  $3/4$ .
- d)  $1/2$ .
- e)  $1/4$ .

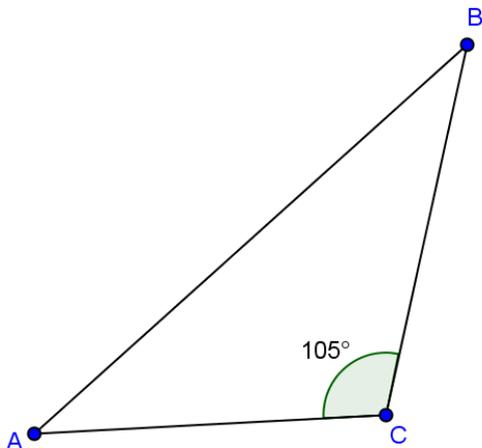
19. Considerando-se o sistema linear:

$$\begin{cases} x + y + 2z = 4 \\ 2x + 3z = 0 \\ 3y + 3z = 0 \end{cases}$$

é correto afirmar que

- a) o sistema não possui solução.
- b) o sistema possui infinitas soluções.
- c) a única solução desse sistema é  $(1, -1, 1)$ .
- d) a única solução desse sistema é  $(0, 2/3, 0)$ .
- e) a única solução desse sistema é  $(1, 0, 1)$ .

20. O triângulo ABC dado a seguir tem lados AC e BC medindo 3m e  $\sqrt{6}$  m, respectivamente. O ângulo  $\widehat{ACB}$  tem medida igual a  $105^\circ$ .



Qual é o comprimento, em metros, do lado AB do triângulo?

- a)  $\sqrt{6} + 3$
- b)  $\sqrt{3} + \sqrt{6}$
- c)  $\sqrt{8} + \sqrt{3}$
- d)  $\sqrt{3 + \sqrt{3}}$
- e)  $3 + \sqrt{3}$

## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

**21.** Uma empresa está planejando construir um sistema. A tabela de componentes mostra a primeira estimativa para a funcionalidade deste software. A tabela de pesos é utilizada para o cálculo de pontos de função não-ajustados:

Componentes			
	Simple	Médio	Complexo
Entradas	6	2	4
Saídas	5	2	4
Arquivos	4	4	2

Tabela de Componentes

Pesos			
	Simple	Médio	Complexo
Entradas	3	6	6
Saídas	4	5	7
Arquivos	7	10	15

Tabela de Pesos

Sabendo que a produtividade média da equipe de desenvolvimento é de 15 pontos de função (não-ajustados) por pessoa/mês, o valor do esforço total estimado (pessoa/mês) para o desenvolvimento do sistema é:

- a) 8
- b) 11
- c) 13
- d) 14
- e) 15

**22.** Podem ser consideradas como características de um modelo de desenvolvimento ágil de software, exceto:

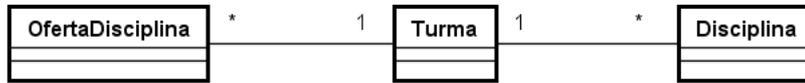
- a) muito flexível em relação a mudanças.
- b) enfatiza comunicações em tempo real.
- c) elaboração de um cronograma detalhado de todas as atividades para a execução do projeto.
- d) busca a capacidade de implantar uma nova versão de software ao fim de cada iteração.
- e) enfoque em indivíduos e suas interações em vez de processos e ferramentas.

**23.** Qual das atividades citadas abaixo não é objetivo da Análise de Sistemas?

- a) Estabelecer as restrições de prazo e custo.
- b) Identificar para o usuário todas as necessidades do sistema.
- c) Executar análise econômica.
- d) Atribuir funções ao hardware, ao software, às pessoas, ao banco de dados e aos outros elementos do sistema.
- e) Executar análise técnica.

**24.** Nas ofertas de disciplina (classe OfertaDisciplina), é alocada obrigatoriamente apenas uma disciplina disponível (classe Disciplina) em apenas uma turma aberta (classe Turma) no semestre letivo. Marque a opção que representa a associação correta entre essas três classes.

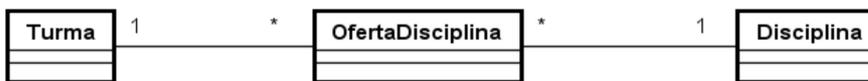
a)



b)



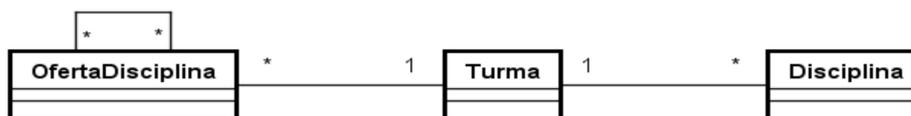
c)



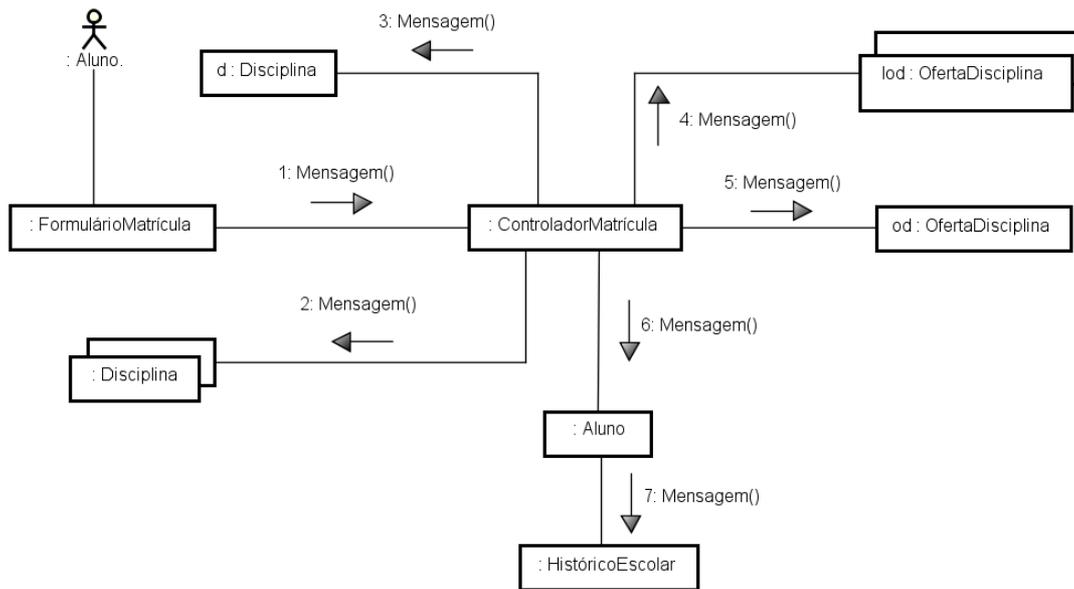
d)



e)



25. Observe o Diagrama de Colaboração para o cenário do caso de uso Realizar Matrícula em um Sistema de Controle Acadêmico.



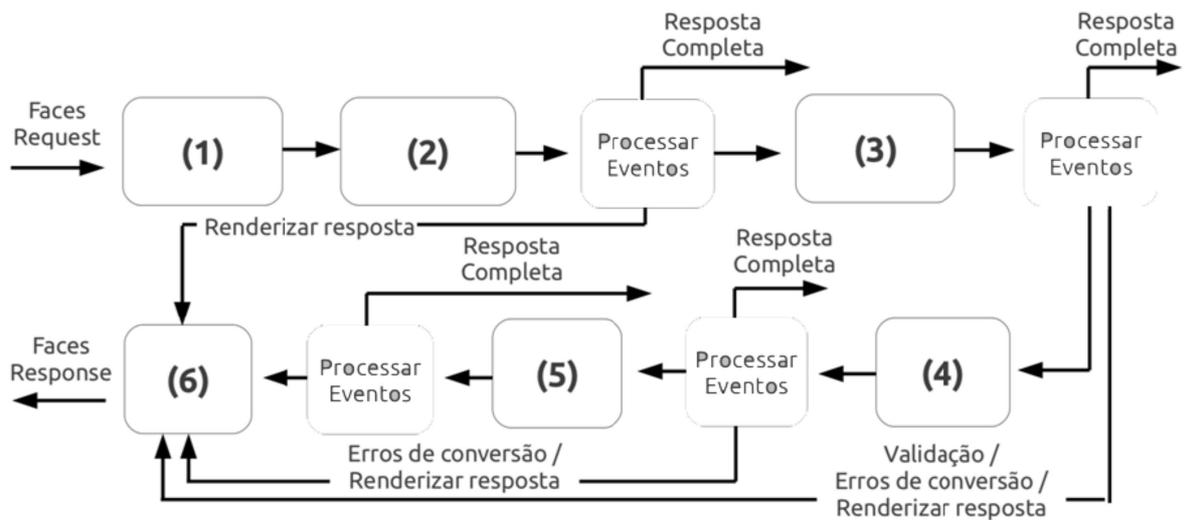
Considere as seguintes mensagens:

- I. [m==ok] : inscrever(od)
- II. d := encontrar(cDisciplina)
- III. m := háVaga()
- IV. inscrever(od)
- V. inscreverAluno(cDisciplina)
- VI. lod := obterOfertas(ano, semestre)
- VII. \*[enquanto m <> OK and t <> Nil] : od := próximo()

Marque a opção que contém a ordem correta das mensagens no Diagrama de Colaboração.

- a) II – I – III – VII – VI – IV – V
- b) V – II – VI – VII – III – I – IV
- c) V – I – III – VI – VII – IV – II
- d) II – V – VI – VII – III – I – IV
- e) V – I – VI – III – VII – IV – II

26. O esquema abaixo representa o ciclo de vida requisição-resposta padrão do JSF.



As fases do ciclo de vida do framework, representadas pelos números 2, 3, 5 e 6, são, respectivamente:

- Restaurar Visão, Processar Validações, Invocar Aplicação, Renderizar Resposta.
- Aplicar Valores da Requisição, Processar Validações, Atualizar Valores no Modelo, Renderizar Resposta.
- Restaurar Visão, Processar Validações, Atualizar Valores no Modelo, Renderizar Resposta.
- Aplicar Valores da Requisição, Invocar Aplicação, Processar Validações, Renderizar Resposta.
- Aplicar Valores da Requisição, Processar Validações, Invocar Aplicação, Renderizar Resposta.

27. Na matemática, os números de Fibonacci são uma sequência ou sucessão definida como recursiva pela fórmula  $F(n) = F(n-1) + F(n-2)$ , com as condições iniciais  $F(0) = 0$  e  $F(1) = 1$ .

Um aluno está criando uma classe em Java para calcular a sequência de Fibonacci. O código abaixo representa a classe criada por ele.

```

1.  /**
2.   *  Imprime os primeiros N números de Fibonacci.
3.   *
4.   *  % java Fibonacci 8
5.   *
6.   */
7.  public class Fibonacci {
8.
9.      public static void main(String[] args) {
10.         int N = Integer.parseInt(args[0]);
11.         int f = 0, g = 1;
12.
13.         for (int i = 1; i <= N; i++) {
14.             /* código aqui */
15.             g = f - g;
16.             System.out.println(f);
17.         }
18.     }
19. }

```

Para que o programa funcione corretamente, qual o código deve ser inserido na linha 14?

- a)  $f = f + g;$
- b)  $f += f + g;$
- c)  $f = f * g;$
- d)  $f = f + i;$
- e)  $f = i + g;$

**28.** Considere o trecho de código HTML abaixo.

```
<form name="form_usuario" action="salvar.php" method="post">
  <div class="field1">
    <label for="idusuario">Usuário: </label>
    <input type="text" name="usuario" id="idusuario" />
  </div>
  <div class="field2">
    <label for="idsenha">Senha: </label>
    <input type="password" name="senha" id="idsenha" />
  </div>
  <div class="field3">
    <label for="idfoto">Foto: </label>
    <input type="file" name="foto" id="idfoto" />
  </div>
  <input id="enviar" type="submit" value="Submit" />
</form>
```

Para que o formulário funcione corretamente e o arquivo seja enviado ao servidor, é necessário:

- a) alterar os elementos para que o nome e o id sejam iguais.
- b) adicionar à tag form a propriedade `enctype="multipart/form-data"`
- c) modificar a tag form, alterando a propriedade `method` de `post` para `get`
- d) alterar a propriedade `type` do input com id "enviar" de `submit` para `button`
- e) o formulário funcionará corretamente e o arquivo será enviado ao servidor sem qualquer modificação.

**29.** Na questão anterior, para que o fundo do primeiro div seja azul, deve-se utilizar a seguinte instrução CSS:

- a) `div.field1 {bg-color: blue}`
- b) `form.div.field1 {background-color: blue}`
- c) `form.div.field1 {bgcolor: blue}`
- d) `div.field1 {background-color: blue}`
- e) `div#field1 {background-color: blue}`

**30.** PHP (um acrônimo recursivo para "PHP: Hypertext Preprocessor") é uma linguagem interpretada livre e utilizada para gerar conteúdo dinâmico na World Wide Web. Sobre essa linguagem, analise:

- I. Na versão 5, foi introduzido um novo modelo de orientação a objetos, incluindo a reformulação dos construtores e a adição de destrutores, visibilidade de acesso, abstração de objetos e interfaces de objetos.
- II. É uma linguagem interpretada.
- III. Possui suporte aos protocolos: IMAP, SNMP, NNTP, POP3, HTTP, LDAP, XML-RPC e SOAP.
- IV. Não suporta apontadores ou handlers.

É correto o que consta em:

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

**31.** Analise o código ASP.NET abaixo.

```
<html>
<form runat="server">
<asp:Label id="saida"
    runat="server"/>
<p align="center">
<asp:Button id="botao"
    Text=" Atualizar "
    OnClick="botao_Clique"
    runat="server"/> </p>
<asp:Label id="saida"
    runat="server"/>
</form>
<script language="C#" runat="server">
    static int Contador=1;
    public void Page_Load(Object sender, EventArgs ea)
    {
        saida.Text = "IsPostBack = "+ this.IsPostBack.ToString( );
    }
    public void botao_Clique(Object sender, EventArgs ea)
    {
        Contador++;
    }
</script>
</html>
```

Marque a opção correta para o texto do Label “saida” quando a variável “Contador” é igual a 3.

- a) saida = 3
- b) IsPostBack = 3
- c) IsPostBack = false
- d) IsPostBack = true
- e) saida = IsPostBack

## 32. Sobre o formulário e seu código ASP.NET abaixo:

### Cadastro de Dados Pessoais

Nome:

Data de nascimento:  dd/mm/aaaa

Sexo:  ▼

```
<html>
  <form id="Form1" runat="server">
    <span>
      <asp:SqlDataSource ID="dtsCadastro" runat="server"
        ConnectionString="<%"$ ConnectionStrings:IFESConnectionString %">
          InsertCommand="INSERT CADASTRO VALUES
(@Nome,@Data)"></asp:SqlDataSource>
    </span><br />
    <span>Cadastro de Dados Pessoais</span><br /><br />
    <table>
      <tr><td align="right">Nome:</td>
      <td>
        <asp:TextBox ID="txtNome" runat="server" MaxLength="200"
Width="400px"></asp:TextBox>&nbsp;<asp:RequiredFieldValidator
          ID="RequiredFieldValidator1" runat="server"
          ErrorMessage="Erro"
ControlToValidate="txtNome"></asp:RequiredFieldValidator>
        </td>
      </tr>
      <tr><td align="right">Data de nascimento:</td>
      <td>
        <asp:TextBox ID="txtData" runat="server" MaxLength="10"
Width="100px"></asp:TextBox><asp:Label ID="Label2" runat="server"
Text="dd/mm/aaaa"></asp:Label>&nbsp;<asp:RequiredFieldValidator
          ID="RequiredFieldValidator2" runat="server"
          ErrorMessage="Erro"ControlToValidate="txtData"></asp:RequiredFieldValida
tor>
        </td>
      </tr>
      <tr><td align="right">Sexo:</td>
      <td>
        <asp:DropDownList ID="ddlSexo" runat="server">
          <asp:ListItem Value="F">Feminino</asp:ListItem>
          <asp:ListItem Value="M">Masculino</asp:ListItem>
        </asp:DropDownList>
        </td>
      </tr>
    </table>
    <p align="left">
      <asp:Button id="botao"
        Text="Salvar"
        OnClick="botao_Clique"
        runat="server"/> </p>
    <p align="left">
      <asp:Label ID="lblsaida" runat="server" Text="saida"
Visible="False"></asp:Label>
    </p>
  </form>
</script language="C#" runat="server">
```

```

public void Page_Load(Object sender, EventArgs ea)
{
    lblsaida.Visible = false;
}
public void botao_Clique(Object sender, EventArgs ea)
{
    string sexo = ddlSexo.SelectedValue.ToString();

    lblsaida.Text = "Cadastro realizado com sucesso";
}
</script>
</html>

```

Marque a opção correta.

- a) A variável sexo recebe “Feminino” ou “Masculino”.
- b) O evento do botão salvar realiza inserção no banco de dados.
- c) O controle de validação RequiredFieldValidator1 verifica se o campo está vazio.
- d) O controle de validação RequiredFieldValidator2 verifica se o campo está no formato data.
- e) O parâmetro @Nome recebe o valor digitado no campo Nome do formulário.

**33.** Um formulário Web Forms ASP.NET é usado para criar a interface do usuário em aplicações Web. Não é um exemplo de evento ou componente Web Form:

- a) Page\_Load
- b) OnClick
- c) DropDownList
- d) OnSelectedIndexChanged
- e) ToString

**34.** São características de um Modelo de Banco de Dados Relacional, exceto:

- a) uma tabela é acessível por qualquer atributo independente se é chave primária ou estrangeira.
- b) não pode existir, na chave estrangeira, um valor que não exista na tabela na qual ela é chave primária.
- c) as regras de integridade do modelo relacional não representam a garantia informações compatíveis.
- d) a chave primária não pode conter um valor nulo, já a chave estrangeira pode conter um valor nulo.
- e) o modelo relacional utiliza linguagem não procedural.

No contexto de um Sistema de Controle Acadêmico, considere as seguintes tabelas para as questões **35, 36 e 37**.

**Aluno (codA, nome, endereço)**  
**Professor (codP, nome, endereço)**  
**Disciplina (codD, nome, duracao)**  
**Sala (codS, local)**  
**Turma (codT, codD, codS, ano, semestre)**  
**Matricula (codM, codA, codT)**  
**Habilitacao (codH, codP, codD)**

**35.** Após análise das tabelas, foi identificado que todos os dados estavam incorretos. Para manter a integridade dos dados, dentre as opções abaixo, marque a que contém primeira tabela em que deverá ser feita a exclusão dos registros.

- a) Aluno
- b) Professor
- c) Disciplina
- d) Turma
- e) Matricula

**36.** A consulta SQL abaixo:

```
SELECT *
FROM Disciplina
WHERE ( SELECT COUNT (*)
        FROM Matricula, Turma
        WHERE Matricula.codT = Turma.codT
        AND Turma.codD = Disciplina.codD
        AND Turma.ano=2011) != 0
```

produz resultado não nulo contendo:

- a) todas as disciplinas disponíveis em 2011.
- b) todas as turmas disponíveis em 2011.
- c) todas as quantidades de matrículas por disciplina em 2011.
- d) todas as disciplinas com matrículas em 2011.
- e) todas as turmas com matrículas em 2011.

**37.** A consulta SQL abaixo:

```
SELECT *
FROM Sala
WHERE EXISTS ( SELECT *
               FROM Turma
               WHERE Turma.codS = Sala.codS
               AND Turma.ano=2011
               AND EXISTS (SELECT *
                           FROM Matricula
                           WHERE Matricula.codT = Turma.codT))
```

produz resultado não nulo contendo:

- a) as salas com turma em 2011.
- b) as salas que existem em 2011.
- c) as salas disponíveis para turmas em 2011.
- d) as salas disponíveis para matrículas em 2011.
- e) as salas sem turma em 2011.

**38.** Com relação a técnicas e tecnologias de armazenamento de dados, todas as opções abaixo são verdadeiras, exceto:

- a) *RAID 0* é a solução de melhor desempenho de leitura dos dados em discos, porém de baixa segurança.
- b) *RAID 1* é conhecida como espelhamento, já que tudo que se grava em um disco é também gravado ao mesmo tempo no outro.
- c) *RAID 0+1* é uma combinação dos níveis 0 e 1, contudo sua implementação é de alto custo por requerer, pelo menos, 4 discos.
- d) *RAID 5* é a tecnologia com melhor relação “custo x performance x segurança” que necessita de, pelo menos, 1 disco para as informações de paridade.
- e) *RAID 6* necessita de 2 discos para armazenamento das informações de paridade.

**39.** Com relação a backup, julgue os itens abaixo.

- I. No ambiente corporativo, o sistema de backup deve estar sempre disponível para que o próprio usuário seja capaz de restaurar suas informações em momentos de urgência.
- II. O processo de backup deve ser o mais automatizado possível.
- III. O backup incremental requer espaço de armazenamento menor ou igual ao backup diferencial.
- IV. Tanto o backup incremental quanto o backup diferencial são dependentes do backup normal.
- V. Para restaurar um sistema que combina um único backup normal e vários incrementais para a última alteração, será necessário acessar o backup normal e o último incremental.

Está correto o que se afirma em:

- a) apenas I está incorreta.
- b) apenas II e IV são corretas.
- c) apenas II, III e IV são corretas
- d) apenas I e IV e V são incorretas.
- e) apenas III, IV e V são corretas.

**40.** Sobre o Active Directory (AD) do Windows 2008 versão R2, está incorreto:

- a) existe um módulo específico para o Windows PowerShell que ajuda na gerência do domínio.
- b) o recurso “Associação Offline de Domínio” permite que computadores com Windows 7 sejam adicionados ao domínio sem conectividade de rede.
- c) há uma interface de serviço web (web service) para o domínio do AD através do ADWS - Active Directory Web Service.
- d) a diretiva de senha refinada permite a criação de políticas de senha diferenciadas no mesmo domínio, sendo possível aplicá-las diretamente a cada Unidade Organizacional (OU).
- e) existe uma lixeira para facilitar a rápida recuperação no caso de uma exclusão acidental de algum objeto.

**41.** As redes convergentes são originadas do processo de integração da comunicação por voz e vídeo em uma rede de dados. Com relação a esse cenário, assinale a opção incorreta.

- a) A qualidade de serviço (QoS) deve ser garantida pela rede, através dos seus componentes e equipamentos utilizados, para que a comunicação por voz e vídeo funcionem sem apresentar problemas de atraso.
- b) A criação de uma VLAN separada para suportar Voz sobre IP (VoIP) possibilita o aumento de desempenho e segurança desse tipo de tráfego através da rede.
- c) A implantação do protocolo IPV6 inclui recursos aprimorados para priorização de tráfego em aplicações de tempo real que necessitam de garantia da qualidade de serviço.
- d) Ameaças de segurança existentes em redes de dados, como ataque, escutas e roubo de informação, também podem afetar adversamente os serviços de voz e vídeo.
- e) A implementação requer separação por redes virtuais ou físicas da infraestrutura.

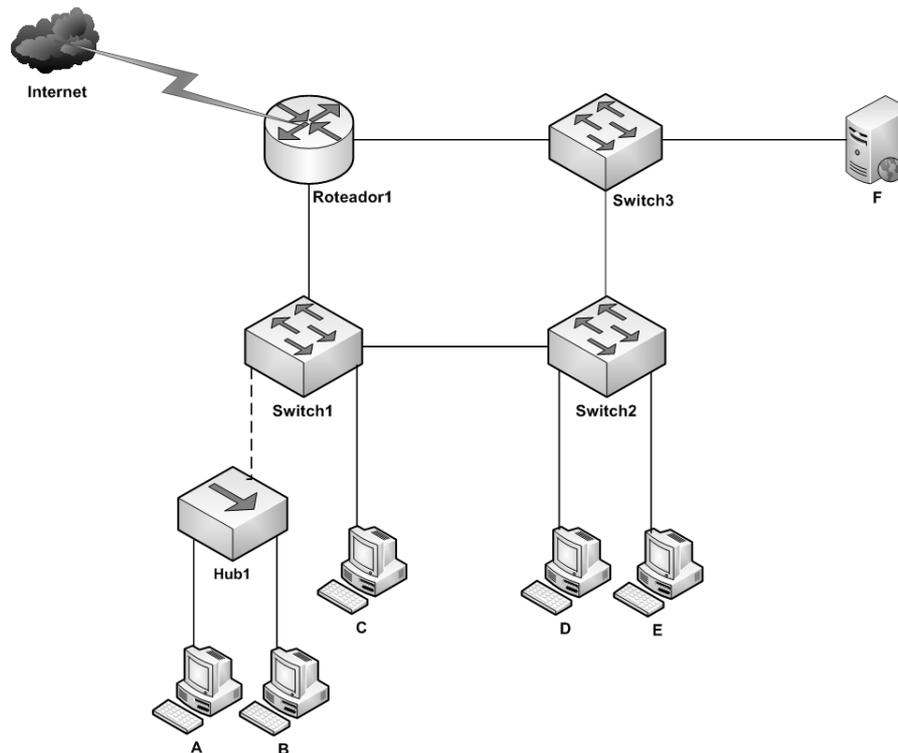
**42.** A respeito de virtualização de servidores, julgue os itens a seguir.

- I. As implementações de ferramentas de virtualização podem ser de dois tipos: hipervisores executados diretamente sobre o *hardware* ou hipervisores executados como *software* aplicativo de algum sistema operacional.
- II. Os servidores físicos já existentes em um Datacenter não podem ser convertidos em máquinas virtuais automaticamente, tornando o processo de migração bastante dispendioso.
- III. A comunicação das máquinas virtuais com a rede local é feita através do recurso VPN (Virtual Private Network).
- IV. O Windows 2008 possui virtualização nativa para executar múltiplos sistemas operacionais, incluindo o Linux, em um único servidor físico.

Está correto o que se afirma em:

- a) apenas III está incorreta.
- b) apenas II, III e IV estão corretas.
- c) apenas I e II estão incorretas.
- d) apenas I, II e IV estão corretas
- e) apenas I e IV estão corretas.

43. Assinale a opção correta sobre a rede apresentada na figura a seguir.



- a) A rede apresentada tem 2 domínios de broadcast e 3 domínios de colisão.
- b) A comunicação entre os computadores D e F só é possível se estiverem na mesma subrede.
- c) Os elementos de rede hub, switch e roteador operam, respectivamente, nas camadas física, de enlace e de rede.
- d) Para que todos os computadores da rede se comuniquem, é necessária a configuração de, no mínimo, 3 subredes.
- e) Para ter acesso à Internet, os computadores devem ter configurado o servidor web F como gateway padrão.

44. O objetivo de controle AI7.2 do processo “AI7 – Instalar e homologar soluções e mudanças” do CobiT é descrito assim: “Plano de Teste: Estabelecer um plano de teste baseado nos padrões organizacionais que definem papéis, responsabilidades e critérios de sucesso de entrada e saída. Assegurar que o plano seja aprovado pelas partes relevantes.”

Uma empresa de desenvolvimento de software possui planos de testes formalizados para os diversos tipos de ajustes aplicáveis nos softwares, bem como processos que descrevem, formalizam e documentam o fluxo de aprovação das alterações incluindo as áreas de negócio e de TI. Embora os processos sejam formalizados, os resultados durante e ao fim dos mesmos não são verificados adequadamente, controlados e nem há uma preocupação imediata com a melhoria dos processos. Os demais processos de TI da empresa também se encontram na mesma situação.

O grau de maturidade dessa empresa, especificamente em relação ao objetivo de controle AI7.2 Plano de Teste, é:

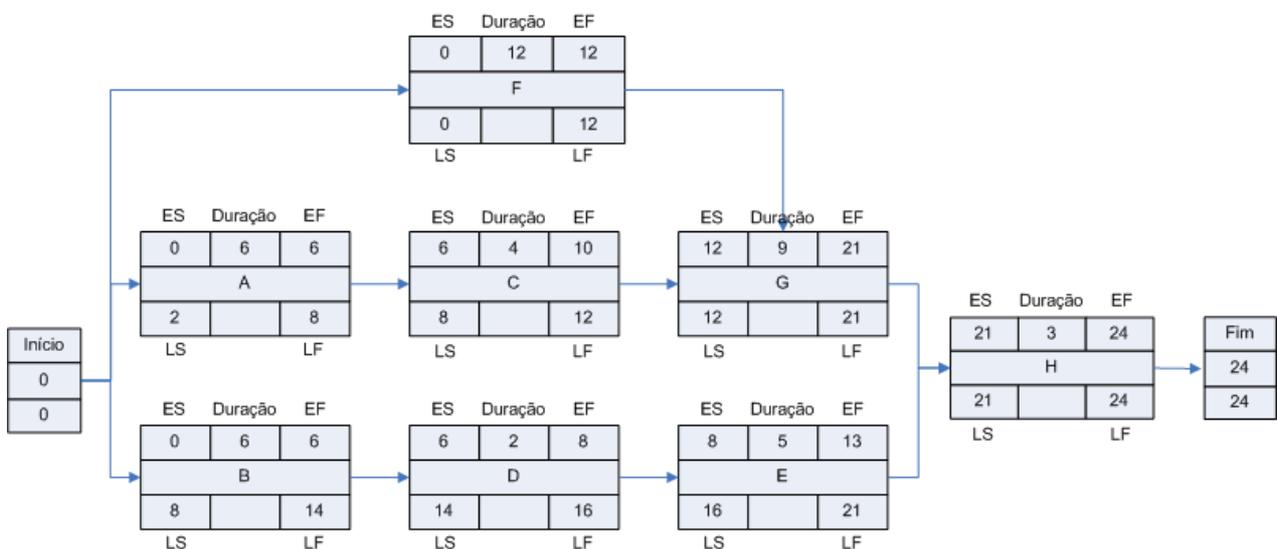
- a) Nível 1
- b) Nível 2
- c) Nível 3
- d) Nível 4
- e) Nível 5

**45.** O CobiT define as atividades de TI em um modelo de processos genéricos com domínios. Esses domínios mapeiam as tradicionais áreas de responsabilidade de TI de planejamento, construção, processamento e monitoramento.

São domínios do CobiT:

- “Planejar e Orientar”, “Adquirir e Implementar”.
- “Desenvolver e Suportar”, “Monitorar e Adquirir”.
- “Avaliar e Implementar”, “Adquirir e Entregar”.
- “Entregar e Suportar”, “Monitorar e Avaliar”.
- “Planejar e Organizar”, “Monitorar e Entregar”.

**46.** No diagrama apresentado a seguir, as caixas de A a H representam atividades de um projeto com valores de duração informados sob o nome “Duração”.



O “Caminho Crítico” é composto pelas atividades:

- F, G, H
- B, D, E, H
- A, C, F, G, H
- A, C, G, H
- B, D, E, H, F

**47.** No gerenciamento de um projeto, a “Definição do Escopo” usualmente vem seguida da criação da “Estrutura Analítica de Projeto” (EAP), que é definida como:

- identificação e documentação de papéis, responsabilidades, habilidades necessárias e relações hierárquicas do projeto.
- subdivisão hierárquica das entregas e do trabalho do projeto em componentes menores.
- estimativa dos tipos e quantidades de material, pessoas ou suprimentos que serão necessários durante o projeto.
- descrição detalhada do projeto e do resultado a ser atingido. Na sua obtenção são verificados também os riscos, premissas e restrições.

e) definição da sequência das atividades do projeto, suas durações e recursos necessários.

**48.** Para a análise de ocorrências de falhas em um sistema, o diagrama recomendado é:

- a) estrutura organizacional
- b) pareto
- c) fluxo de processo
- d) fluxograma
- e) espinha de peixe

**49.** O levantamento das necessidades de memória e espaço em disco na implementação de um servidor para um Sistema Integrado de Gestão está diretamente relacionado com qual processo do ciclo de serviços da ITIL?

- a) Gerenciamento de Capacidade
- b) Gerenciamento de Demanda
- c) Gerenciamento de Configuração e Ativos do Serviço
- d) Gerenciamento de Mudança
- e) Gerenciamento de Conhecimento de Serviço

**50.** A norma ABNT ISO/IEC 27002 organiza as categorias e controles de segurança da informação em seções. Qual das opções abaixo não compõe essas seções?

- a) Gestão de Ativos
- b) Controle de Acesso
- c) Política de Segurança da Informação
- d) Gestão de Continuidade do Negócio
- e) Segurança de Rede



**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>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:***

***ANALISTA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO***

## **FOLHA DE RESPOSTA**

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