



**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:

Engenheiro Civil

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**:

- a) Em “**No início**, o cabelo volumoso...”, a expressão destacada pode ser substituída pela equivalente “Em princípio”, sem que isso acarrete mudança de significado.
- b) 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”.
- c) As expressões “lívida” e “limiar” têm como sinônimos, respectivamente, “muito pálida” e “começo”. *Applemania* é um neologismo.
- d) “Câncer” e “pâncreas” são vocábulos acentuados pelos mesmos princípios normativos que, respectivamente, “fêmur” e “orquídeas”.
- e) 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:

I	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 - Folha online , 05/10/2011 - <i>adaptado</i>)
II	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. (Herald Tribune , 12/10/2011 – trad. Luizita Lopes – <i>adaptado</i>)
III	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 – Folha online , 05/10/2011 – <i>adaptado</i>)
IV	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, Scientific American Brasil , 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) espectativa – resseção – tenção – excessão – exitante – acessoria
- b) expectativa – recessão – tensão – exceção – hesitante – assessoria
- c) espectativa – receção – tensão – exceção – exitante – ascessoria
- d) expectativa – recessão – tenção – excessão – hesitante – acessoria
- e) espectativa – 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 $a_1 = a_3 = \sqrt{3}$ e $a_2 = a_4 = 12$, 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 $a, b \in \mathbb{R}^*$, $1 \in R$,
 $A = \log_4 b$; $B = \log_{16} a$; $C = \log_b 4$; $D = \log_a 32$, o valor do produto $ABCD$ é

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

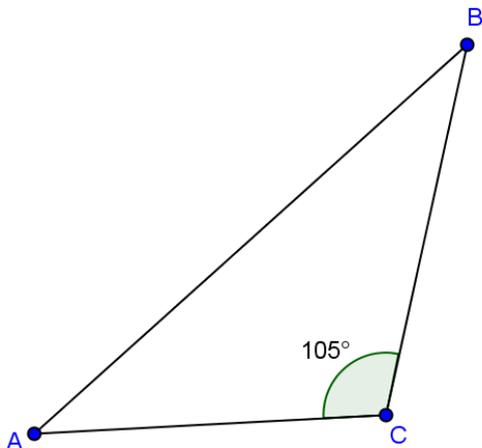
19. Considerando-se o sistema linear:

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

é correto afirmar que

- a) o sistema não possui solução.
- b) o sistema possui infinitas soluções.
- c) a única solução desse sistema é $(\frac{4}{3}, -\frac{1}{3}, 0)$.
- d) a única solução desse sistema é $(0, \frac{2}{3}, 0)$.
- 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° .



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) $3 + \sqrt{3}$

INFORMÁTICA

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

21. Um professor de informática do Ifes, após ser questionado por uma turma de alunos sobre sua idade, decidiu testar o conhecimento da turma informando que ele havia nascido em “10111 / 1011 / 11110110001”. Diante da informação, os alunos descobriram que o professor nasceu em:

- a) 23/11/1979
- b) 29/11/1967
- c) 27/11/1979
- d) 23/11/1969
- e) 29/11/1967

22. Barramento é um meio de transmissão de informações ou sinais distinguidos por sua função. São tipos de barramentos de comunicação, exceto:

- a) AGP
- b) DVI
- c) FIREWIRE
- d) PCI
- e) USB

23. Os usos de sistemas operacionais livres estão cada vez mais presentes em nosso cotidiano, como no caso do renomado Linux e do novato e forte Android da empresa Google. Sobre o Linux, o seu interpretador de comandos recebe o nome de:

- a) Basch
- b) Spyware
- c) Prompt
- d) Root
- e) Shell

24. As teclas de atalho têm por objetivo facilitar a execução de uma ação na economia de tempo e agilidade. Tendo com referência o sistema operacional Windows 7, a tecla de atalho que mostra uma “mini-visualização” dos aplicativos executados na barra de tarefas é:

- a) + J
- b) + P
- c) + R
- d) + T
- e) + W

25. Extensão de arquivos são sufixos que designam seu formato e sua função num sistema de computador. São extensões padrão do brOffice Writer, brOffice Calc e brOffice Impress, respectivamente:

- a) .odw, .odp e .ods
- b) .odt, .ods e .odp
- c) .odp, .ods e .odt
- d) .odw, .odc e .odi
- e) .odt, .odc e .odi

26. Um aluno do Ifes deseja colocar uma determinada palavra selecionada em negrito no editor de texto brOffice Writer com o uso da tecla de atalho. O comando correto para executar essa ação é:

- a) Ctrl + S
- b) Ctrl + A
- c) Ctrl + N
- d) Ctrl + B
- e) Ctrl + T

27. Sabendo que um professor precisa de uma planilha que demonstre a situação dos alunos, de acordo com a tabela abaixo, qual a fórmula que deverá ser usada?

Média	Situação
≥ 6	Aprovado
>3 e <6	Recuperação
≤ 3	Reprovado

	A	B	C	D
1	Aluno	N1	N2	Situação
2	Aluno 1	6	7	?

- a) =SE(MÉDIA(B2:C2) ≥ 6 ;"Aprovado";SE(MÉDIA(B2:C2) ≤ 3 ;"Reprovado";"Recuperação"))
- b) =SE(MÉDIA(B2:C2) ≤ 6 ;"Recuperação";SE(MÉDIA(B2:C2) ≥ 3 ;"Aprovado";"Reprovado"))
- c) =SE(MÉDIA(B2:C2) < 3 ;"Reprovado";SE(MÉDIA(B2:C2) ≥ 6 ;"Aprovado";"Recuperação"))
- d) =SE(MÉDIA(B2:C2) < 6 ;"Recuperação";SE(MÉDIA(B2:C2) ≤ 3 ;"Reprovado";"Aprovado"))
- e) =SE(MÉDIA(B2:C2) ≥ 6 ;"Aprovado";SE(MÉDIA(B2:C2) < 6 ;"Recuperação";"Reprovado"))

28. No Ms-Outlook, podemos criar e-mail interativo com o destinatário, em que, clicando no cabeçalho da mensagem, ele apenas vota pela aprovação ou não de um projeto, não sendo necessário escrever nada no e-mail para responder. Para isso:

- a) com a caixa de nova mensagem aberta, devemos clicar em opções de mensagem, depois em usar botão de votação, escolhendo a opção Aprovar; Rejeitar.
- b) com a caixa de nova mensagem aberta, devemos clicar em no Botão .
- c) com a caixa de nova mensagem aberta, devemos clicar em no Botão .
- d) devemos colocar no corpo da mensagem a área onde o destinatário deverá marcar se é a favor ou contra o projeto.
- e) não existe essa opção, o usuário sempre deverá escrever no e-mail para definir o voto de aprovação ou não de um projeto.

29. Crimes na internet são cada vez mais comuns. Uma forma muito comum de obter dados sigilosos é se enviar um grande número de e-mails para as caixas postais de vários usuários solicitando dados pessoais e financeiros. Essas mensagens procuram induzir o usuário a acessar páginas que supostamente são de seu “Internet Banking”. Este cenário descrito constitui uma prática de:

- a) Spam
- b) Spyware
- c) Spammer
- d) Phishing
- e) Publishing

30. Ameaça virtual capaz de se propagar automaticamente pelas redes de computadores enviando uma cópia de si mesmo para outros computadores. Essa definição se refere a um:

- a) Rootkits
- b) Spyware
- c) Trojan
- d) Vírus
- e) Worm

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

31. Assinale a afirmativa INCORRETA sobre Segregação e Exsudação no lançamento do concreto fresco.

- a) Segregação é a separação dos componentes de uma mistura de concreto fresco de tal forma que sua distribuição deixe de ser uniforme.
- b) A exsudação superficial numa laje de concreto logo após a concretagem não desempenha nenhum papel importante na fissuração por retração plástica.
- c) A exsudação é o surgimento de água na superfície após o concreto ter sido lançado e adensado, porém antes de sua pega. É expressa em termos da quantidade de água acumulada na superfície, em relação à quantidade de água existente na amostra do concreto.
- d) Um aumento no consumo de cimento e o uso de adições minerais e incorporadores de ar são também medidas empregadas para combater o fenômeno da exsudação nas misturas de concreto.
- e) A redução da segregação de uma mistura de concreto é essencial para se atingir o potencial máximo de resistência, o que não é possível em concreto segregado.

32. Um chuveiro elétrico com uma potência de 4000 Watts, 127 Volts, funcionando durante 15min, consumirá

- a) 6000 Wh.
- b) 7000 Wh.
- c) 1200 Wh.
- d) 1000 Wh.
- e) 260 Wh.

33. De acordo com a ABNT NBR 6136:2007 - bloco vazado de concreto simples para alvenaria, a resistência característica à compressão (f_{bk}) e a absorção média para classe (A) para agregado normal, são respectivamente

- a) f_{bk} maior ou igual a 6,0 MPa e absorção menor ou igual a 10,0%.
- b) f_{bk} maior ou igual a 5,0 MPa e absorção menor ou igual a 8,0%.
- c) f_{bk} maior ou igual a 7,0 MPa e absorção menor ou igual a 10,0%.
- d) f_{bk} maior ou igual a 4,0 MPa e absorção menor ou igual a 8,0%.
- e) f_{bk} maior ou igual a 8,0 MPa e absorção menor ou igual a 12,0%.

34. Em relação às Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção Civil (NR18), assinale a alternativa INCORRETA.

- a) Nas áreas de vivência, as instalações sanitárias devem estar situadas em locais de fácil e seguro acesso, não sendo permitido um deslocamento superior a 150 (cento e cinquenta) metros do posto de trabalho aos gabinetes sanitários, mictórios e lavatórios.
- b) Nas áreas de vivência, o local para refeições deve contar com lavatório, que deve ser instalado em suas proximidades ou no seu interior.
- c) Nas estruturas de concreto armado, durante a desforma devem ser viabilizados meios que impeçam a queda livre de seções de formas e escoramentos, sendo obrigatória a amarração das peças e o isolamento e a sinalização ao nível do terreno.
- d) A largura mínima útil da plataforma de trabalho dos andaimes suspensos deverá ser 65 cm (sessenta e cinco centímetros).
- e) Os andaimes fachadeiros devem dispor de proteção com tela de arame galvanizado ou material de resistência e durabilidade equivalentes, desde a primeira plataforma de trabalho até pelo menos 1 (um) metro acima da última plataforma de trabalho.

35. Entre as alternativas abaixo, marque aquela que corresponde à resistência característica estimada à compressão para peças de concreto para pavimentação, para as solicitações de veículos comerciais de linha, de acordo com a NBR 9781:1987.

- a) Maior ou igual a 35 MPa
- b) Maior ou igual a 30 MPa
- c) Menor ou igual a 30 MPa
- d) Maior ou igual a 40 MPa
- e) Maior ou igual a 50 MPa

36. No Sistema de Proteção de Estruturas contra Descargas Atmosféricas (SPDA), de acordo com a NBR 5419:2001, é CORRETO afirmar:

- a) O nível de proteção para Estruturas comuns do tipo Residências, em que o efeito da Descarga Atmosférica seja perfuração da isolação de instalações elétricas, incêndios, e danos materiais é o nível II (dois).
- b) O SPDA também se aplica a sistemas ferroviários e a sistema de geração, transmissão e distribuição de energia elétrica externos às estruturas.
- c) Na instalação dos condutores de descida no SPDA, se a parede for de material não inflamável, os condutores podem ser instalados na sua superfície ou embutidos na mesma.
- d) As Inspeções completas nos SPDA instalados devem ser efetuadas periodicamente, a cada 10 (dez) anos, para estruturas destinadas a fins residenciais, comerciais, administrativos, agrícolas ou industriais, excetuando-se áreas classificadas como de risco de incêndio ou explosão.
- e) Um SPDA projetado e instalado assegura a proteção absoluta de uma estrutura, de pessoas e bens, que estarão totalmente livres de riscos devido a descargas atmosféricas.

37. A partir do resultado do ensaio de análise granulométrica de um agregado miúdo, dado a seguir, qual o valor da dimensão máxima do agregado?

Peneiras (mm)	Porcentagem retida acumulada
9,5	0
6,3	2
4,8	4
2,4	24
1,2	54
0,6	74
0,3	90
0,15	97
Fundo	100

- a) 2,4 mm
- b) 9,5 mm
- c) 6,3 mm
- d) 1,2 mm
- e) 4,8 mm

38. Grau de compactação de um solo é definido como a relação entre

- a) umidade ótima e peso específico seco máximo de laboratório.
- b) peso específico seco de campo e peso específico seco máximo de laboratório.
- c) umidade ótima e peso específico seco de campo.
- d) peso específico seco mínimo de laboratório e peso específico seco de campo.
- e) peso específico seco mínimo de laboratório e umidade ótima.

39. Entre as alternativas abaixo, marque aquela que corresponde ao número de latas de tintas (de 18 litros) necessário para pintar, com duas demãos, uma área de 960m².

Dados:

- consumo de 0,18 litros de tinta por m² para 1ª demão
- consumo de 0,12 litros de tinta por m² para 2ª demão

- a) 19
- b) 16
- c) 18
- d) 20
- e) 22

40. De acordo com a NBR 9077:2001 (saídas de emergência em Edifícios), assinale a alternativa CORRETA.

- a) No dimensionamento das saídas de emergência, a largura mínima é 1 (um) metro para as edificações residenciais.
- b) No dimensionamento de degraus, a altura (h) do degrau deve estar compreendida entre 14,0 cm e 16,0 cm, com tolerância de 0,05 cm.
- c) As escadas à prova de fumaça pressurizada (PFP), com seus insufladores de ar, devem ficar em local protegido contra eventual fogo e ter fonte alimentadora própria, que assegure um funcionamento mínimo de 2 (duas) horas, para o caso de ocorrer falta de energia na rede pública.
- d) As escadas enclausuradas à prova de fumaça (PF) devem ter suas caixas enclausuradas por parede resistente a 4 (quatro) horas de fogo.
- e) Os corrimãos na escada à prova de fumaça pressurizada devem estar afastados 50 (cinquenta) mm, no mínimo, das paredes.

41. De acordo com a NBR 6118:2007 – Projeto de Estruturas de Concreto, marque a opção que apresenta afirmativa INCORRETA.

- a) As emendas por transpasse não são permitidas para barras de bitola maior que 32 mm, nem para tirantes e pendurais.
- b) As emendas por solda de topo, com eletrodo, podem ser usadas em de barras de aço com bitola não menor que 32 mm.
- c) Lixiviação é o mecanismo de deterioração relativo ao concreto, por ação de águas puras, carbônicas agressivas ou ácidas, que dissolvem e carregam os compostos hidratados da pasta de cimento.
- d) O risco e a evolução da corrosão do aço na região das fissuras de flexão transversais à armadura principal dependem essencialmente da qualidade e da espessura do concreto de cobertura da armadura.
- e) Para o valor de massa específica do aço de armadura passiva pode-se adotar 7850 kg/m³.

42. No que se refere a “índice de vazios de uma areia” é CORRETO afirmar que

- a) os índices de vazios máximo e mínimo não dependem das características da areia.
- b) os valores são tão menores quanto mais angulares são os grãos.
- c) os valores são tão maiores quanto mais bem graduadas as areias.
- d) duas areias com o mesmo índice de vazios podem apresentar compacidades diferentes.
- e) o estado mais compacto que a areia puder estar, corresponde ao índice de vazios máximo.

43. De acordo com a ABNT NBR 6136:2007, bloco vazado de concreto simples para alvenaria estrutural, a menor dimensão do furo para as classes A e B, atendidas as demais exigências desta norma, deve ser, para blocos M15 e M20:

- a) 30 mm e 100 mm.
- b) 40 mm e 100 mm.
- c) 50 mm e 100 mm.
- d) 60 mm e 110 mm.
- e) 70 mm e 110 mm.

44. São ensaios de campo, EXCETO:

- a) Sondagem a percussão com medida de torque.
- b) Ensaio de cone e piezocone.
- c) Ensaio triaxiais.
- d) Ensaio dilatométrico.
- e) Ensaio pressiométrico.

45. Considerando “estacas pré-fabricadas de concreto” analise as afirmativas abaixo, classificando-as como Verdadeiras (V) ou Falsas (F), e assinale a alternativa CORRETA, considerando a sequência de cima para baixo:

- () A emenda pode ser feita por meio de anéis metálicos soldáveis.
- () Estacas que apresentam fissuras são sempre rejeitadas para uso.
- () O topo das estacas pode ser danificado durante o processo de cravação por percussão.
- () Nessas estacas, fissuras ou trincas de retração estão quase sempre associadas ao elevado consumo de cimento e/ou a alguma deficiência no processo de cura adotado.
- () Essas estacas não resistem à flexão.

- a) VVFFF
- b) VFVFV
- c) VFVVF
- d) FFVFV
- e) FVFVF

46. Segundo a NBR 6122:2010 – ABNT - Projeto e execução de fundações, é correto afirmar, para Fundação Superficial (rasa ou direta), EXCETO.

- a) Em nenhuma hipótese se pode contar com o empuxo passivo para assegurar a força horizontal que atua sobre uma fundação em sapata ou bloco.
- b) Nas divisas com terrenos vizinhos, salvo quando a fundação for assentada sobre rocha, a profundidade mínima de assentamento não deve ser inferior a 1,5 m.
- c) A fundação situada em cota mais baixa deve ser executada em primeiro lugar.
- d) Para assentamento de fundação sobre rocha, em superfície inclinada, pode-se utilizar chumbadores.
- e) As sapatas isoladas não devem ter dimensões inferiores a 0,60 m.

47. Analise as afirmativas abaixo, considerando-as Verdadeiras (V) ou Falsas (F), e assinale a alternativa CORRETA, considerando a sequência de cima para baixo:

() Segundo a NBR 6122:2010 – ABNT- Projeto e execução de fundações, não é obrigatório o uso de lastro de concreto magro para execução de bloco de coroamento.

() O ensaio PIT (Ensaio de Integridade de Baixa Deformação), além da análise da integridade das estacas, é utilizado para verificação de sua capacidade de carga.

() Fundação profunda é definida como um elemento de fundação que transmite a carga ao terreno pela base (resistência de ponta), por sua superfície lateral (resistência de fuste) ou por uma combinação das duas.

() A sequência de cravação de um bloco de estacas deve ser do centro do grupo para a periferia ou de uma lateral a outra.

() A atual norma de fundações (NBR 6122:2010) prescreve a obrigatoriedade do monitoramento dos recalques medidos na estrutura, em estruturas com mais de 60m de altura do térreo até a laje de cobertura do último piso habitável.

a) VVFFF

b) VFVFV

c) VFVVF

d) FFVVV

e) FVFVF

48. Dentre as alternativas abaixo, marque aquela que NÃO corresponde ao conceito de patologias em estruturas de concreto armado.

a) Os ataques por sulfatos ocorrem pela reação dos sulfatos com os aluminatos e o Ca(OH)_2 presentes no concreto, o que gera a formação da etringita.

b) Na reação álcali-agregado, a sílica do agregado, em presença de água, reage com íons alcalinos do cimento e íons hidroxila, formando um gel expansivo que circunda o agregado.

c) O emprego de agregados não deletérios no concreto ocasiona a oxidação de produtos ferruginosos presentes nos agregados, apresentando como sintoma o manchamento superficial.

d) Lixiviação é a dissolução dos compostos da pasta de cimento por águas puras, carbônicas ou ácidas.

e) Retração hidráulica em grandes lajes de concreto com alto teor de cimento tem como consequência fissuras, que foram geradas pelo esforço de tração provocado na laje, nas primeiras idades, pela perda prematura de água.

49. Assinale a afirmativa INCORRETA sobre “Canteiro de obras”.

a) A jornada de trabalho na construção civil é de 44 horas semanais.

b) As despesas de uniforme e EPI's necessários para a execução do trabalho na obra são de responsabilidade do empregador.

c) BDI são as despesas com o funcionário do escritório e outras despesas indiretas que não incidem diretamente sobre o serviço executado.

d) Trabalhador polivalente é aquele que executa apenas um tipo de atividade, porém com grande produtividade.

e) O apontador é o funcionário responsável pelo controle da jornada de trabalho dos operários da obra.

50. Entre as alternativas abaixo, marque aquela que NÃO corresponde a ensaio de agregado miúdo e/ou graúdo em laboratório.

a) Massa unitária.

b) Granulometria.

c) Teor de argila.

d) Inchamento.

e) Finura.



**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)

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



**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:

ENGENHEIRO CIVIL

GABARITO

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