



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

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

27 3357-7500

**CONCURSO PÚBLICO
EDITAL Nº 01/2012**

Técnico Administrativo em Educação

CARGO:

Técnico de Laboratório / Edificações

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 4h (quatro horas), não podendo o candidato retirar-se com a prova antes que transcorram 2 (duas) horas do seu início.
- 4- A prova é composta de 50 (cinquenta) 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 escuro 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 abaixo para responder às questões 01 e 02:

Razão x desejo (Fernando Palma)	
1	A razão é imprecisa, abstrata. O desejo é indiscutível e absoluto.
5	Quem deseja, sempre tem razão.

01. Em relação ao texto, podemos afirmar que:

- a) razão e desejo são elementos contraditórios.
- b) quem deseja pode ter razão.
- c) o desejo é algo que se pode discutir, mas é soberano.
- d) A razão é indeterminada enquanto o desejo é incontestável.
- e) Sempre tem razão a pessoa que deseja algo indiscutível.

02. Na tentativa de se conceituar as palavras razão e desejo no texto, temos a presença da função da linguagem denominada:

- a) poética.
- b) metalinguística.
- c) referencial.
- d) apelativa.
- e) conativa.

Leia a tirinha a seguir para responder às questões 03 a 05:



03. No primeiro e segundo quadrinhos temos o uso do “que”. No texto, o “que” funciona como:

- a) um pronome relativo.
- b) um pronome indefinido.
- c) uma conjunção integrante.
- d) uma conjunção coordenada explicativa.
- e) uma partícula expletiva.

04. No terceiro quadrinho, temos a seguinte oração: “Certifique-se de alimentá-lo duas vezes ao dia”. Marque a opção que justifica o uso da colocação pronominal.

- a) Uso de ênclise por se tratar de oração reduzida de infinitivo.
- b) Uso de ênclise por se tratar de início de oração.
- c) Uso de próclise para dar ênfase à oração.
- d) Uso de próclise por se tratar de uma oração imperativa.
- e) Uso de próclise por se tratar de uma oração em linguagem coloquial.

05. Em “Certifique-se de alimentá-lo duas vezes ao dia”, o sujeito da primeira oração é:

- a) indefinido
- b) inexistente
- c) oracional
- d) simples
- e) indeterminado

Leia o texto a seguir para responder às questões 06 a 08

O caminho (Fernando Palma)	
1	Passou a vida seguindo regras e receitas para alcançar a felicidade.
5	E fracassou. E, enfim, foi feliz.

06. Em uma leitura atenta do texto, **NÃO** podemos afirmar que:

- a) o caminho para a felicidade reside em seguir regras e receitas.
- b) o eu lírico fracassou em sua caminhada por isso foi feliz.
- c) o eu lírico seguiu, ao longo da vida, regras e receitas para alcançar a felicidade.
- d) o eu lírico foi feliz após o seu fracasso.
- e) o eu lírico conseguiu ser feliz.

07. Marque a opção em que a palavra “**receita**” pode ser substituída sem prejuízo de sentido.

- a) quantia recebida
- b) soma
- c) fórmula de medicamento
- d) bula
- e) caminho

08. Em: “*E fracassou.*” (v.5). O conectivo “**e**” só pode ser substituído sem prejuízo de sentido em:

- a) Pois fracassou.
- b) Logo fracassou.
- c) Mas fracassou.
- d) Portanto fracassou.
- e) De sorte que fracassou.

Para responder às questões 9 e 10, deve-se levar em consideração o Manual de Redação da República.

09. Em relação ao memorando, NÃO se pode afirmar que:

- a) é uma forma de comunicação tanto interna quanto externa.
- b) pode ter caráter meramente administrativo ou ser empregado para a exposição de projeto, ideias, diretrizes, etc.
- c) a sua principal característica é a sua agilidade.
- d) quanto à forma segue o modelo do padrão ofício com a diferença de que o seu destinatário deve ser mencionado pelo cargo que ocupa.
- e) os despachos nele inseridos devem ser dados no próprio documento e, no caso de falta de espaço, em folha continuada.

10. Em relação ao correio eletrônico, NÃO é correto afirmar que:

- a) transformou-se na principal forma de comunicação para transmissão de documentos.
- b) um dos atrativos de comunicação por esse meio é sua flexibilidade.
- c) quando disponível, deve-se utilizar recurso de confirmação de leitura.
- d) é necessário existir certificação digital que ateste a identidade do remetente, na forma estabelecida em lei, para que a mensagem tenha valor documental.
- e) para os arquivos anexados à mensagem, deve ser utilizado somente o formato *Rich Text*.

MATEMÁTICA

11. Se o preço de fabricação de uma camisa é R\$ 75,00, qual o preço de venda de cada camisa para que se obtenha um lucro de 30% por unidade vendida?

- a) R\$ 105,00
- b) R\$ 97,50
- c) R\$ 78,00
- d) R\$ 75,00
- e) R\$ 45,00

12. A temperatura de um forno, em graus Celsius, é regida, em função do tempo, pela lei $f(t) = -\frac{t^2}{5} + 10t$, no intervalo $[0,50]$, com t medido em segundos. Marque a opção que apresenta o instante t , medido em segundos, em que ocorre a temperatura mais alta.

- a) 5
- b) 10
- c) 15
- d) 20
- e) 25

13. Numa empresa há 5 sócios chineses, 4 indianos e 3 brasileiros. Para se formar uma equipe que vai representar essa empresa num congresso é necessário o comparecimento de exatamente 3 sócios chineses, 2 indianos e 1 brasileiro. O número máximo de equipes que pode ser formado é:

- a) 200.
- b) 180.
- c) 150.
- d) 130.
- e) 100 .

14. Uma empresa recebeu uma encomenda para fabricação de velas cilíndricas com a condição de que a área total externa de cada uma dessas velas fosse $44\pi \text{ cm}^2$ e sua altura 9 cm. O diâmetro da base de cada vela, em cm, será:

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

15. Um vendedor de leite a fim de aumentar seus lucros faz a seguinte mistura que forma 30 litros de leite: 5 litros de leite tipo A que custa R\$ 5,00 o litro; 4 litros de leite tipo B que custa R\$ 3,50 o litro e 21 litros de leite tipo C que custa R\$ 1,00 o litro. Ele decide vender essa mistura por R\$ 2,50 o litro. Seu lucro por litro vendido será de:

- a) R\$ 0,50.
- b) R\$ 0,70.
- c) R\$ 0,85.
- d) R\$ 0,97.
- e) R\$ 0,98.

INFORMÁTICA

- 16.** O número decimal 256 necessita de, no mínimo, quantos bits em sua representação binária?
- a) 10 bits
 - b) 9 bits
 - c) 8 bits
 - d) 7 bits
 - e) 6 bits
- 17.** Marque entre as opções abaixo aquela que **não** apresenta um programa nativo do Windows 7:
- a) Internet Explorer
 - b) Windows Live Messenger
 - c) Windows Média Player
 - d) Windows Média Center
 - e) WordPad
- 18.** Sobre o brOffice Writer e teclas de atalho, é correto afirmar que:
- a) o conjunto Ctrl+N abre um “Novo Documento”.
 - b) o conjunto Ctrl+I envia o arquivo para “Impressão”.
 - c) o conjunto Ctrl+A ativa a “Autocorreção” ao digitar o texto.
 - d) o conjunto Ctrl+L abre a caixa de diálogo para “Localizar” uma palavra no documento.
 - e) o conjunto Ctrl+S ativa a formatação de texto “Sublinhado”.
- 19.** Em uma planilha do brOffice Calc, considere que os valores das células A1=2, A2=3, A3=5 e A4=8. Então, o valor da célula A5, que contém a expressão =A4+A3*A2^A1, é:
- a) 1521.
 - b) 117.
 - c) 235.
 - d) 53.
 - e) 529.
- 20.** São funções de um bom antivírus, exceto:
- a) Identificar e eliminar a maior quantidade possível de vírus.
 - b) Analisar arquivos provenientes da internet.
 - c) Procurar e identificar códigos maliciosos contidos em arquivos anexados em e-mails.
 - d) Atualizar anualmente as assinaturas de vírus e malwares conhecidos via internet.
 - e) Verificar continuamente, de forma automática, discos rígidos, disquetes e pen drives.

LEGISLAÇÃO

21. Conforme o art. 5º da Carta Constitucional da República Federativa do Brasil, no que tange a direitos e deveres individuais e coletivos, é correto afirmar **exceto** que:

- a) homens e mulheres são iguais em direitos e obrigações.
- b) ninguém será obrigado a fazer ou deixar de fazer alguma coisa senão em virtude de lei.
- c) todos têm direito de receber dos órgãos públicos informações de seu interesse particular, ou de interesse coletivo ou geral, que serão prestadas no prazo da lei, sob pena de responsabilidade, ressalvadas aquelas cujo sigilo seja imprescindível à segurança da sociedade e do Estado.
- d) a prática do racismo constitui crime inafiançável e imprescritível, sujeito à pena de reclusão, nos termos da lei.
- e) o registro civil de nascimento e a certidão de óbito serão obtidos por meio de pagamento, ainda que a pessoa seja reconhecidamente pobre, nos termos da lei.

22. Analise as afirmativas abaixo e em seguida assinale aquela que **não** está de acordo com o texto da constituição.

- a) A República Federativa do Brasil é formada pela união indissolúvel dos Estados e Municípios e do Distrito Federal, constituindo-se em Estado Democrático de Direito.
- b) A República Federativa do Brasil tem como fundamento, dentre outros, a dignidade da pessoa humana.
- c) Constitui objetivo fundamental da República Federativa do Brasil, dentre outros, erradicar a pobreza e a marginalização e reduzir as desigualdades sociais e regionais.
- d) Repúdio ao terrorismo e ao racismo constitui objetivo fundamental da República Federativa do Brasil.
- e) O Legislativo, o Executivo e o Judiciário são Poderes da União, independentes e harmônicos entre si.

23. Considerando o que diz respeito à concessão de diárias no serviço público, na forma da Lei 8.112/90, analise as afirmativas a seguir e em seguida assinale aquela **que** não está de acordo com o texto da lei.

- a) O servidor que, a serviço, afastar-se da sede em caráter eventual ou transitório para outro ponto do território nacional ou para o exterior, fará jus a passagens e diárias destinadas a indenizar as parcelas de despesas extraordinárias com pousada, alimentação e locomoção urbana, conforme dispuser em regulamento.
- b) Ainda que os deslocamentos constituam exigência permanente do cargo, o servidor fará jus às diárias.
- c) O servidor que receber diárias e não se afastar da sede, por qualquer motivo, fica obrigado a restituí-las integralmente, no prazo de 5 (cinco) dias.
- d) A diária será concedida por dia de afastamento, sendo devida pela metade quando o deslocamento não exigir pernoite fora da sede, ou quando a União custear, por meio diverso, as despesas extraordinárias cobertas por diárias.
- e) Na hipótese de o servidor retornar à sede em prazo menor do que o previsto para o seu afastamento, restituirá as diárias recebidas em excesso, no prazo de 5 (cinco) dias.

24. Considerando o Código de Ética Profissional do Servidor Público Civil do Poder Executivo Federal, anexo ao Decreto 1.171/94, marque a opção que apresenta afirmativa **incorreta**.

- a) A dignidade, o decoro, o zelo, a eficácia e a consciência dos princípios morais são primados maiores que devem nortear o servidor público, seja no exercício do cargo ou função, ou fora dele, já que refletirá o exercício da vocação do próprio poder estatal. Seus atos, comportamentos e atitudes serão direcionados para a preservação da honra e da tradição dos serviços públicos.
- b) A moralidade da Administração Pública não se limita à distinção entre o bem e o mal, devendo ser acrescida da ideia de que o fim é sempre o bem comum. O equilíbrio entre a legalidade e a finalidade, na conduta do servidor público, é que poderá consolidar a moralidade do ato administrativo.
- c) Toda ausência injustificada do servidor de seu local de trabalho é fator de desmoralização do serviço público, o que quase sempre conduz à desordem nas relações humanas.
- d) Ao servidor público é aplicável, pela Comissão de Ética, a pena de suspensão, e sua fundamentação constará do respectivo parecer, assinado por todos os seus integrantes, com ciência do faltoso.
- e) O servidor deve apresentar-se ao trabalho com vestimentas adequadas ao exercício da função.

25. Considerando as disposições do Decreto 6.029/2007, que instituiu o Sistema de Gestão da Ética do Poder Executivo Federal, analise as afirmativas a seguir e assinale a que **não** está de acordo com o texto legal.

- a) Somente as pessoas jurídicas de direito público podem provocar a atuação da Comissão de Ética visando à apuração de infração ética imputada a agente público, órgão ou setor específico de ente estatal.
- b) Será mantido com a chancela de “reservado”, até que esteja concluído, qualquer procedimento instaurado para apuração de prática em desrespeito às normas éticas.
- c) Todo ato de posse, investidura em função pública ou celebração de contrato de trabalho, dos agentes públicos referidos no parágrafo único do art. 11, deverá ser acompanhado da prestação de compromisso solene de acatamento e observância das regras estabelecidas pelo Código de Conduta da Alta Administração Federal, pelo Código de Ética Profissional do Servidor Público Civil do Poder Executivo Federal e pelo Código de Ética do órgão ou entidade, conforme o caso.
- d) A qualquer pessoa que esteja sendo investigada é assegurado o direito de saber o que lhe está sendo imputado, de conhecer o teor da acusação e de ter vista dos autos, no recinto das Comissões de Ética, mesmo que ainda não tenha sido notificada da existência do procedimento investigatório.
- e) A infração de natureza ética cometida por membro da Comissão de Ética será apurada pela Comissão de Ética Pública.

CONHECIMENTOS ESPECIFICOS

26. Sobre as propriedades mecânicas dos materiais, afirma-se:

- I) A tensão de cisalhamento é definida como sendo a relação entre a força (F) aplicada na direção tangente às faces superior e inferior de seus respectivos planos com área (A_0).
- II) Os polímeros de forma geral possuem módulo de elasticidade com valores superiores aos das cerâmicas e dos metais.
- III) O processo de deformação no qual a tensão de engenharia e a deformação específica são proporcionais é chamado de deformação elástica e o coeficiente angular do segmento de reta característico no gráfico tensão x deformação específica é chamado de Módulo de Young.
- IV) A ductilidade representa uma medida do grau de deformação plástica submetido a um determinado material até o seu escoamento.
- V) O concreto e o ferro fundido são exemplos de materiais que não apresentam linearidade no trecho elástico, na curva apresentada no diagrama tensão x deformação específica.

Marque a opção que analisa corretamente as afirmativas acima.

- a) Estão corretas todas as afirmativas.
- b) Estão corretas apenas as afirmativas I, II, III.
- c) Estão incorretas apenas as afirmativas II, III e IV.
- d) Estão corretas apenas as afirmativas I, III e V.
- e) Estão incorretas apenas as afirmativas II, IV e V.

27. Um corpo de prova de cobre cilíndrico com diâmetro de 10mm e comprimento de 200mm foi submetido em um ensaio de tração a uma força na direção longitudinal de 15000N. Sabendo que o módulo de elasticidade do latão é de 100GPa, a variação final do seu comprimento foi de:

- a) $12 \pi \text{ mm}$
- b) $1,2 \pi \text{ mm}$
- c) $30 \pi \text{ mm}$
- d) $\frac{12}{\pi} \text{ mm}$
- e) $\frac{30}{\pi} \text{ mm}$

28. Os resultados de um ensaio de determinação da composição granulométrica de um agregado, segundo a NBR 248/2003, estão apresentados na tabela abaixo. O módulo de finura e o diâmetro máximo característico desse agregado são, respectivamente:

Abertura (mm)	% retida acumulada
6,3mm	1
4,8mm	6
2,4mm	10
1,2mm	30
0,6mm	60
0,3mm	80
0,15mm	95
Fundo	100

- a) 3,82 e 6,3mm.
- b) 2,82 e 4,8mm.
- c) 2,81 e 6,3mm.
- d) 3,82 e 2,4mm.
- e) 3,82 e 4,8mm.

29. Sobre o tema agregados assinale a afirmativa INCORRETA.

- a) São exemplos de agregados leves a vermiculita e a brita de origem calcária.
- b) A forma dos grãos de um agregado pode influenciar na resistência e consistência do concreto.
- c) Quanto à textura dos grãos, eles podem ser classificados como lisos ou rugosos.
- d) Os materiais pulverulentos influenciam na consistência dos concretos.
- e) O excesso de impurezas orgânicas pode influenciar no tempo de pega dos concretos.

30. Considerando materiais aglomerantes, julgue verdadeiras ou falsas as afirmativas abaixo.

- () São exemplos de aglomerantes aéreos o gesso e a escória de alto forno.
- () O processo de hidratação da cal virgem também é chamado de extinção.
- () O gesso para construção é obtido da calcinação da dolomita.
- () A cal virgem pode ser obtida a partir da calcinação da calcita.
- () O gesso pode ser aplicado em revestimentos de tetos, paredes internas e externas, devido a sua insolubilidade com a água.

Marque a opção que apresenta a sequência encontrada nos parênteses.

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

31. As siglas que classificam um cimento portland composto, com escória granulada de alto forno, resistente a sulfatos, segundo as normas brasileiras (NBR) da ABNT para especificações de tipos de cimento portland são:

- a) CP V RS
- b) CP II-E RS
- c) CP II-Z
- d) CP III RS
- e) CP II-F

32. O equipamento utilizado para a realização do ensaio de determinação dos tempos de pega de um cimento portland é chamado Aparelho de:

- a) Vicat.
- b) Casagrande.
- c) Tetmajer.
- d) Le Chatelier.
- e) Blaine

33. Sobre cimento portland, afirma-se:

- I) São compostos químicos do clínquer portland: o silicato bicálcico, o silicato tricálcico, o aluminato tricálcico e o ferro aluminato tetracálcico.
- II) São matérias primas para a produção do clínquer portland: o calcário e a argila, entretanto eventualmente pode-se adicionar minérios de ferro, minérios de alumínio ou areia.
- III) No Brasil, o cimento portland de alta resistência inicial é classificado quanto a sua resistência à compressão em MPa, aos 28 dias, em classes 25, 32 e 40.
- IV) Segundo as normas de especificações de cimento portland, o cimento CPV-ARI possui finura superior ao cimento CPIII.
- V) Para a fabricação do cimento portland branco é utilizado clínquer com alto teor de óxido de ferro.

Marque a opção que analisa corretamente as afirmativas acima.

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

34. Dado o traço em massa com os materiais secos 1:2:3:0,5 (cimento:areia:brita1:água) e as características físicas dos materiais na tabela abaixo, o consumo de cimento aproximado deste concreto é:

Materiais	cimento	areia	brita 1
Massa unitária no estado solto (kg/dm^3)	1,10	1,4	1,5
Massa específica (kg/dm^3)	3,0	2,6	2,7
Coefficiente médio de inchamento	-	1,30	-
Umidade da areia em obra (%)	-	5%	-

- a) $388\text{kg}/\text{m}^3$
- b) $200\text{kg}/\text{m}^3$
- c) $154\text{kg}/\text{m}^3$
- d) $300\text{kg}/\text{m}^3$
- e) $614\text{kg}/\text{m}^3$

35. Sobre o controle tecnológico de concretos de cimento portland, afirma-se:

I) No ensaio de determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone apresentado na norma NBR NM 67/1998, devem ser aplicados 25 golpes em três camadas com alturas aproximadamente iguais para a moldagem do corpo de prova de concreto.

II) Segundo a NBR NM 67/1998, o tempo total desde o início da moldagem até a retirada do molde deve ser de no máximo 150s.

III) Segundo a NBR 12655/1996, para a verificação das propriedades no estado fresco dos concretos de cimento portland e para controle de aceitação, devem ser realizados os ensaios de resistência à compressão e o de consistência pelo abatimento do tronco de cone.

IV) Para concretos de cimento portland com f_{ck} inferior a 15MPa, não é obrigatória a determinação da resistência à compressão; faz-se apenas o ensaio de consistência pelo abatimento do tronco de cone.

Marque a opção que analisa corretamente as afirmativas acima.

- a) Todas as afirmativas estão corretas
- b) Apenas as afirmativas I, II e III estão corretas
- c) Apenas as afirmativas II, III e IV estão corretas
- d) Apenas as afirmativas I, II e IV estão corretas
- e) Apenas as afirmativas I e II estão corretas

36. Marque a opção que apresenta exemplo de tinta cujo principal veículo é a água.

- a) látex
- b) óleo
- c) esmalte sintético
- d) alcalina hidratada
- e) borracha hidratada

37. Segundo a NBR 7480/2007, a respeito de um fio de aço destinado a armaduras de concreto armado classificado na categoria CA60 é correto afirmar que:

- a) o seu limite de escoamento é de 60MPa.
- b) o processo de sua produção é por laminação a frio.
- c) possui diâmetro nominal de 5,0mm ou inferior.
- d) a sua tensão de ruptura é de 600MPa.
- e) deve, obrigatoriamente, ter superfície lisa.

38. O conjunto de tubulações que se origina no reservatório e do qual se derivam as colunas de distribuição em uma instalação de água fria é chamado de:

- a) extravasor.
- b) alimentador predial.
- c) barrilete.
- d) instalação predial de água fria.
- e) coluna de distribuição.

39. Segundo a NBR 5410/2004, é INCORRETO afirmar sobre instalações elétricas prediais:

- a) A isolação das partes vivas em uma instalação elétrica pode ser considerada como um meio de proteção contra choques elétricos.
- b) No banheiro deve ser previsto pelo menos um ponto de tomada elétrica.
- c) Nos quadros de distribuição deve ser previsto espaço para possíveis ampliações de circuitos.
- d) Podem ser utilizados condutores elétricos fabricados com materiais como o cobre, o PVC e o alumínio.
- e) Os interruptores, as tomadas e os plugues são considerados como dispositivos de comando funcionais.

40. Dentre os blocos apresentados abaixo, assinale o que apresenta menor massa específica aparente.

- a) bloco de concreto celular
- b) bloco cerâmico 8 furos
- c) bloco cerâmico 10 furos
- d) bloco de concreto simples
- e) bloco adobe

41. Segundo a Norma Brasileira NBR 7180/1984-ABNT, são equipamentos necessários para execução do ensaio de Limite de Plasticidade:

- a) Placa de vidro de superfície esmerilhada, gabarito cilíndrico de comparação e balança
- b) Aparelho de Casagrande, cinzel e balança
- c) Aparelho de Casagrande, gabarito cilíndrico de comparação e cápsula de porcelana
- d) Cápsula de porcelana, balança e cinzel
- e) Placa de vidro de superfície esmerilhada, cinzel e balança

42. Foram executados alguns ensaios de caracterização de um solo no Laboratório do Ifes, campus Nova Venécia. Os ensaios foram executados segundo as normas brasileiras e neles foram obtidos os seguintes resultados: LL= 97%, LP= 42% e umidade natural= 90%. Com base nesses resultados o valor do Índice de Plasticidade do solo é:

- a) 7%.
- b) 48%.
- c) 55%.
- d) 35%.
- e) 42%.

43. Com os dados da questão anterior (questão 42), no que se refere aos estados de consistência dos solos é CORRETO afirmar que o solo analisado encontra-se no estado

- a) sólido.
- b) semi-sólido.
- c) líquido.
- d) plástico.
- e) de Atterberg.

44. O “Índice de Resistência a Penetração” é obtido durante a execução do seguinte ensaio:

- a) Sondagem de Simples Reconhecimento do tipo SPT – NBR 6484/2001
- b) Sondagem de Compactação – NBR 7182/1988
- c) Ensaio de Penetração de cone *in situ* – NBR 12069/1991
- d) Ensaio de carregamento dinâmico – NBR 13208/1994
- e) Sondagem a trado – NBR 9603/1986

45. Marque a opção que apresenta afirmativa **incorreta**.

- a) Os solos são constituídos por um conjunto de partículas, contendo água (ou outro líquido) e ar nos espaços intermediários de suas partículas
- b) O conjunto dos grãos de areia e argila é denominado fração de finos do solo.
- c) As partículas de solo resultantes da desagregação de rochas dependem da composição da rocha matriz.
- d) Os feldspatos são os minerais mais atacados pela natureza, e dão origem aos argilo-minerais, que constituem a fração mais fina dos solos.
- e) As bordas das partículas argilosas apresentam cargas positivas.

46. Marque a opção que apresenta ensaios de caracterização dos solos.

- a) Limite de Liquidez, Adensamento, Compactação
- b) Compactação, Limite de Plasticidade, Cisalhamento direto
- c) Análise Granulométrica, Peso Específico das Partículas, Adensamento
- d) Umidade, Cisalhamento direto, Compactação
- e) Análise Granulométrica, Limites de Atteberg, Umidade

47. No Laboratório de Solos do campus Nova Venécia foram obtidos os seguintes dados para um determinado solo em estudo:

- peso das partículas + água+cápsula = 37,67g
- peso das partículas + cápsula = 30,17g
- peso da cápsula = 15,17g

Marque a opção que apresenta a umidade do solo em questão.

- a) 33%
- b) 15%
- c) 75%
- d) 50%
- e) 20%

48. Para identificar o estado do solo, empregam-se Índices que correlacionam os pesos e os volumes das três fases (sólida, líquida e ar). Assinale a alternativa que apresenta os Índices determinados diretamente em laboratório.

- a) Índice de vazios, Umidade, Saturação
- b) Peso específico dos grãos, Porosidade, Peso específico da água
- c) Índice de vazios, Porosidade, Peso específico natural
- d) Peso específico saturado, Peso específico submerso, Peso específico aparente úmido
- e) Umidade, Peso específico dos grãos, Peso específico natural

49. Assinale a alternativa INCORRETA.

- a) Os parâmetros “diâmetro efetivo”, “coeficiente de uniformidade” e “coeficiente de curvatura” são obtidos da curva de distribuição granulométrica do solo.
- b) O ensaio de sedimentação é utilizado para encontrar a distribuição granulométrica para partículas maiores que 0,075mm.
- c) Solo uniforme ou mal graduado representa o solo no qual a maior parte dos grãos é do mesmo tamanho.
- d) Com base no tamanho das partículas, os solos são classificados como pedregulho, areia, silte ou argila.
- e) O solo no qual os tamanhos das partículas são distribuídos sobre uma ampla faixa são chamados de solo bem graduado ou desuniforme.

50. Assinale a alternativa na qual figura o tipo de solo que apresenta o maior coeficiente de permeabilidade.

- a) areia
- b) silte
- c) argila
- d) silte argiloso
- e) pedregulho



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 01/2012

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 3357-7500

CONCURSO PÚBLICO

Edital nº 01/2012

Técnico Administrativo em Educação

CARGO: TÉCNICO DE LABORATÓRIO/EDIFICAÇÕES

GABARITO

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