

**INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
PARAÍBA**

CONCURSO PÚBLICO PARA PROVIMENTO DE CARGOS TÉCNICO-ADMINISTRATIVOS  
Edital Nº 275/2013 de 19 de setembro de 2013

# CADERNO DE QUESTÕES

PROVA REALIZADA NO DIA 15 DE DEZEMBRO DE 2013

CÓDIGO 27 | **Tecnólogo / Formação: Construção de Edifícios**

## OBSERVAÇÕES IMPORTANTES

- Este caderno tem um total de 40 (quarenta) questões, distribuídas da seguinte forma:  
Questões de 01 a 10: Língua Portuguesa  
Questões de 11 a 20: Legislação do Serviço/Servidor Público Federal  
Questões de 21 a 25: Noções de Informática  
Questões de 26 a 40: Conhecimentos Específicos
- Verifique se este caderno está completo.
- Para cada questão são apresentadas cinco alternativas de resposta (a, b, c, d, e), sendo que o candidato deverá escolher **apenas uma** e, utilizando caneta esferográfica azul ou preta, preencher o círculo (bolha) correspondente no cartão-resposta.
- As respostas das questões deverão, obrigatoriamente, ser transcritas para o cartão-resposta, que será o único documento válido utilizado na correção eletrônica.
- Verifique se os dados constantes no cartão-resposta estão corretos e, se contiver algum erro, comunique o fato imediatamente ao aplicador/fiscal.
- O candidato terá o **tempo máximo de 04 (quatro) horas** para responder a todas as questões deste caderno e preencher o cartão-resposta.
- **NÃO HAVERÁ SUBSTITUIÇÃO**, sob qualquer hipótese, deste caderno, nem do cartão-resposta.
- Não serão dadas explicações durante a aplicação da prova.

**BOA PROVA!**

## LÍNGUA PORTUGUESA

### Texto

#### Brasil vive fetiche por tecnologia na educação

1 Não há pessimista capaz de achar ruim o fato de a educação brasileira, num período de dez anos, ter virado uma pauta importante de conversa, do motorista de táxi ao parlamentar. Antes disso, era papo de intelectual.

5 A notícia não muito boa é que muitos vícios e mazelas da velha educação parecem ter sido transmitidos para uma nova geração de jovens criativos e, sobretudo, bem intencionados. Basta frequentar eventos de aceleradoras ou incubadoras de negócios para constatar que há uma enxurrada de aplicativos e *gadgets* desenvolvidos por estudantes que procuram “transformar” a sala de aula e a maneira com que a educação encara os desafios deste mundo. De perto, essa é uma possibilidade remota pelo que é apresentado por eles.

10 É importante notar: a educação jamais será transformada por pensadores. Esse é o amargo legado que as conservadoras faculdades de Pedagogia deixaram às políticas públicas brasileiras, nos últimos 50 anos, exumando os cadáveres dos pensadores do passado. O universo da educação precisava mesmo dessa invasão bárbara de engenheiros, jornalistas, médicos e outros tantos.

15 O que tem faltado aos novos empreendedores de *start-ups* e criadores de aplicativos é um olhar sistêmico sobre o tema e a troca de conhecimento com quem está na linha de frente, ou seja, o professor e o diretor da escola. Aliás, essa é uma geração que trabalha em rede, mas tem muita dificuldade em escutar o colega ao lado. [...]

20 Os aplicativos, sites e outras novidades tecnológicas têm de estar alinhados com ações de alguma dessas frentes para tornar real o impacto de transformação. Eles não têm valor por si só. Para não ser injusto, há boas novidades nas áreas do ensino adaptativo e do uso de games, que apresentam esse potencial.

25 Criar protótipos e arriscar são partes importantes do universo da criação. Mas, quando escuto a justificativa de algum desses empreendedores, sinto que a educação a qual eles se referem não é a mesma que eu conheço. Há pouco trabalho de pesquisa sobre estrutura e conjuntura do cenário e muitas abordagens sobre o tema parecem ingênuas.

30 O país vive um momento de fetiche e deslumbramento pela tecnologia na educação. Meu único receio é que nesse deleite esqueçamos o principal: o currículo conteudista ainda está vivo e passa bem. [...]

01. O termo “fetiche”, utilizado no título para se referir ao comportamento dos brasileiros em relação à tecnologia na educação,
- a) prenuncia um posicionamento parcial do enunciador em relação ao tema discutido.
  - b) revela o culto irrestrito aos aplicativos e *gadgets*, alinhados à matriz curricular que estabelece os domínios aplicados em sala de aula.
  - c) constitui uma inadequação linguística, já que o assunto abordado requer o uso de termos técnicos ligados ao campo semântico da tecnologia.
  - d) reforça o caráter ingênuo dos brasileiros quando se trata de aquisição de produtos tecnológicos que favorecem o processo de ensino e aprendizagem.
  - e) denuncia o deslumbramento pelo mundo virtual, na sala de aula, o que justifica o baixo rendimento do estudante brasileiro após o *boom* tecnológico.
02. Em relação ao uso da tecnologia na educação no Brasil, o texto defende a seguinte ideia:
- a) Há um limitado acesso à informática por parte de determinados profissionais.
  - b) O fascínio pela tecnologia pode negligenciar o conhecimento formal disponibilizado pela escola.
  - c) O domínio das ferramentas tecnológicas, no processo educativo, acarretou prejuízos nas relações interpessoais.
  - d) Os aplicativos e *gadgets*, desenvolvidos por estudantes, são responsáveis pela transformação pedagógica, erradicando os baixos índices de leitura entre os jovens brasileiros.
  - e) Os idealizadores de políticas públicas na educação, em conjunto com profissionais da engenharia, do jornalismo e da medicina, estão em dissonância com os novos suportes digitais.

03. Ao finalizar o texto com a expressão popular “está vivo e passa bem”, o autor
- a) ratifica o fato de a internet não oferecer subsídios para um ensino mais centrado na autonomia do aluno.
  - b) reporta-se às experiências negativas no universo educacional, decorrentes de vícios e mazelas da educação tradicional.
  - c) chama a atenção para outro aspecto relevante no processo educacional que parece negligenciado pela inclusão da tecnologia.
  - d) lembra que o uso de recursos tecnológicos na escola impede a prática efetiva dos conhecimentos específicos, previstos pela matriz curricular.
  - e) registra o fato de as pesquisas científicas sobre estrutura e conjuntura da abordagem pedagógica, na sala de aula, basearem-se na interação entre currículo e tecnologia.
04. No específico domínio social de comunicação em que o texto foi produzido, o autor se vale de certos procedimentos linguístico-discursivos na produção de sua mensagem, cujo objetivo é
- a) discutir as novas tecnologias no processo educativo, de modo a aliá-las ao currículo conteudista.
  - b) levantar dados que comprovem o uso de ferramentas midiáticas pela nova geração de jovens criativos.
  - c) descrever ações relativas ao ensino de tecnologias da informação a serem adotadas pelas escolas em seu currículo.
  - d) defender a democratização da utilização do moderno aparato tecnológico entre os brasileiros de diferentes classes, do motorista de táxi ao parlamentar.
  - e) incentivar os leitores de jornais sobre a necessidade de se manterem atentos às revoluções tecnológicas de seu tempo, haja vista a apropriação desses recursos pela escola.

05. Em se tratando da linguagem escrita, o texto deve primar pela clareza da mensagem, possível graças às ideias articuladas entre si, de modo a formar um todo compreensível. Considerando que os conectivos se prestam a estabelecer diferentes relações de sentidos entre os enunciados, analise os trechos a seguir e suas respectivas justificativas de uso e assinale (V), para o que for Verdadeiro, e (F), para o que for Falso.

- ( ) Em “Meu único receio é **que** nesse deleite esqueçamos o principal”, o conectivo “**que**” substitui “Meu único receio”. (linha 30)
- ( ) No trecho “**Para** não ser injusto, há boas novidades nas áreas do ensino adaptativo”, o termo destacado estabelece ideia de finalidade. (linha 22)
- ( ) No fragmento “**Eles** não têm valor por si só”, o pronome em destaque retoma a expressão “Os aplicativos, sites e outras novidades tecnológicas”. (linha 21)
- ( ) Em “há boas novidades nas áreas do ensino adaptativo e do uso de games, **que** apresentam esse potencial”, o pronome destacado refere-se a “boas novidades nas áreas de ensino adaptativo e do uso de games”. (linha 22)

A sequência **CORRETA** para as proposições é:

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

06. Algumas marcas linguísticas constituem recursos argumentativos que produzem efeitos de sentido nas situações efetivas de interlocução. Partindo desse pressuposto, considere o termo destacado em “**Aliás**, essa é uma geração que trabalha em rede, mas tem muita dificuldade em escutar o colega ao lado”, e, em seguida, analise os comentários sobre ele.

- I – O termo pode ser substituído por “ou melhor” sem qualquer alteração de sentido.
- II – O termo confere mais credibilidade aos argumentos, reforçando-os juntamente à ideia final do texto.
- III – Por introduzir um contraponto em relação à ideia anterior, o termo pode ser substituído por “entretanto”.
- IV – A palavra foi utilizada como recurso para evitar que o enunciador se comprometesse com o comentário sobre os novos empreendedores de *start-ups*.

É **CORRETO** apenas o que se afirma em:

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

07. Considere os trechos abaixo:

- I – “O que **tem faltado** aos novos empreendedores de *start-ups* e criadores de aplicativos é um olhar sistêmico sobre o tema”.
- II – “[...] alinhados com ações de alguma dessas frentes para **tornar** real o impacto de transformação”.
- III – “[...] sinto que a educação a qual eles **se referem** não é a mesma que eu conheço.”
- IV – “[...] essa é uma geração que **trabalha** em rede”.

Com base nas relações sintáticas estabelecidas entre os verbos destacados presentes nos trechos e seus complementos, é **CORRETO** afirmar:

- a) Em II, o termo “real” funciona como complemento do verbo “tornar”.
- b) Em III, a forma verbal “se referem” não exige complemento.
- c) Em IV, a forma verbal “trabalha” não apresenta complemento verbal.
- d) Em I, III e IV, os verbos em destaque exigem complemento da mesma natureza.
- e) Em I, II, III e IV, os verbos destacados possuem significação completa, sendo facultativo o uso de complemento.

08. Considere as frases abaixo:

- I – “**Basta** frequentar eventos de aceleradoras ou incubadoras de negócios”.
- II – “Para não ser injusto, **há** boas novidades nas áreas do ensino adaptativo e do uso de games”.
- III – “Criar protótipos e arriscar **são** partes importantes do universo da criação”.

Tendo em vista a concordância dos verbos destacados, presentes nos trechos em questão, marque (V), para o que for Verdadeiro, e (F), para o que for Falso.

- ( ) Em I e II, os verbos não são flexionados no plural, pois não há sujeito nas orações.
- ( ) Em II, se o verbo “haver” fosse substituído por “existir”, este (o verbo “existir”) seria flexionado, de modo a concordar com “boas novidades nas áreas do ensino adaptativo e do uso de games”.
- ( ) Em III, o verbo “ser” é flexionado adequadamente no plural, a fim de concordar com o sujeito composto.
- ( ) Em I, pode-se substituir, com os ajustes necessários na ordem da frase, a forma verbal “basta” por “é o bastante” sem alteração de sentido e de estrutura sintática.

A sequência **CORRETA** para as proposições é:

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

09. Nos trechos a seguir, o emprego da vírgula justifica-se pela mesma razão em todos os casos, com **EXCEÇÃO** de:

- a) “[...] capaz de achar ruim o fato da educação brasileira, num período de dez anos, ter virado uma pauta importante de conversa”.
- b) “Antes disso, era papo de intelectual”.
- c) “De perto, essa é uma possibilidade remota pelo que é apresentado por eles”.
- d) “[...] deixaram às políticas públicas brasileiras, nos últimos 50 anos, exumando os cadáveres dos pensadores do passado”.
- e) “[...] troca de conhecimento com quem está na linha de frente, ou seja, o professor e o diretor da escola”.

10. Considere o fragmento:

“Meu único receio é que nesse deleite esqueçamos o principal: o currículo conteudista ainda está vivo e passa bem.”

Sabendo que o uso da pontuação estrutura o texto para compreensão adequada da mensagem, analise as seguintes proposições:

- I – O uso dos dois pontos presta-se a anunciar a interferência de outro enunciador.
- II – A utilização dos dois pontos esclarece ao leitor a ideia apresentada anteriormente.
- III – O conectivo “e” deve ser precedido por vírgula, pois liga ações de sujeitos diferentes.
- IV – A expressão “nesse deleite” poderia estar entre vírgulas, sem desrespeitar a norma culta.

No que se refere à pontuação no trecho, é **CORRETO** o que se afirma em:

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



## LEGISLAÇÃO DO SERVIÇO/SERVIDOR PÚBLICO FEDERAL

11. De acordo com art. 8º da **Lei 8.112/90**, são formas de provimento de cargo público:

- I – nomeação
- II – promoção
- III – adaptação
- IV – reversão
- V – reaproveitamento
- VI – reintegração
- VII – remoção

Mediante o exposto, considerar-se-á(ão) **CORRETA(S)** a(s) assertiva(s)

- a) apenas III, IV e VII.
  - b) apenas I e V.
  - c) apenas II, III e IV.
  - d) apenas I, II, IV e VI.
  - e) I, II, III, IV, V, VI e VII.
12. A **Lei 8.112/90**, no seu art. 20, dispõe que, ao entrar em exercício, o servidor nomeado para cargo de provimento efetivo ficará sujeito a estágio probatório por período de 24 (vinte e quatro) meses, durante o qual a sua aptidão e capacidade serão objeto de avaliação para o desempenho do cargo, no qual serão observados os seguintes fatores, **EXCETO**:
- a) Assiduidade.
  - b) Disciplina.
  - c) Capacidade de liderança.
  - d) Produtividade.
  - e) Responsabilidade.

13. Complete o texto do art. 37, § 6º da **Constituição Federal do Brasil**:

“As pessoas jurídicas de \_\_\_\_\_ prestadoras de serviços públicos responderão pelos danos que seus agentes, nessa qualidade, causarem a terceiros, assegurado o direito de regresso contra o responsável nos casos de dolo ou culpa”.

- a) direito público interno e as de direito internacional
- b) direito público e as de direito privado
- c) direito público externo e as de direito privado
- d) direito público interno e as de direito público externo
- e) direito público e as de direito internacional

14. A **Constituição Federal do Brasil** determina no seu art. 206 que o ensino será ministrado com base nos seguintes princípios, **EXCETO**:

- a) Igualdade de condições para o acesso e permanência na escola.
- b) Liberdade de aprender, ensinar, pesquisar e divulgar o pensamento, a arte e o saber.
- c) Pluralismo de idéias e de concepções pedagógicas, e coexistência de instituições públicas e privadas de ensino.
- d) Gratuidade do ensino público em estabelecimentos oficiais.
- e) Reprodução exclusiva de conhecimento empírico, durante o processo de formação profissional.

15. Quanto às **PENAS**, para os efeitos da **Lei 8.429/92**, no seu art. 12, em consonância com o art. 9º (Atos de Improbidade Administrativa que importam enriquecimento ilícito), considera-se **INCORRETA** a alternativa:

- a) Perda de bens ou valores acrescidos ilicitamente ao patrimônio.
- b) Ressarcimento integral ao dano, quando houver.
- c) Perda da função pública, suspensão dos direitos políticos de oito a dez anos.
- d) Pagamento de multa civil de até quatro vezes o valor do acréscimo patrimonial.
- e) Proibição de contratar com o Poder Público ou receber benefícios ou incentivos fiscais ou creditícios, direta ou indiretamente, ainda que por intermédio de pessoa jurídica da qual seja sócio majoritário pelo prazo de dez anos.

16. A posse e o exercício de agente público, de acordo com a **Lei 8.429/92**, no seu art. 13, ficam condicionados à apresentação de declaração dos bens e valores que compõem o seu patrimônio privado. Considera-se **CORRETA** a assertiva, cujos itens são conteúdo da declaração:
- a) Imóveis, semoventes, móveis, títulos e ações.
  - b) Impostos, dinheiro, móveis, investimentos.
  - c) Taxas, caderneta de poupança, móveis, títulos e ações.
  - d) Contribuição de melhoria, semoventes, imóveis, investimentos.
  - e) Dinheiro, caderneta de poupança, móveis, impostos.
17. Quanto aos crimes contra a Administração Pública, segundo o **Código Penal Brasileiro**, nos seus arts. 312 ao 327, é **CORRETO** afirmar:
- a) Considera-se peculato mediante erro de outrem, apropriar-se o funcionário público de dinheiro, valor ou qualquer outro bem móvel, público ou particular, de que tem a posse em razão do cargo, ou desviá-lo, em proveito próprio ou alheio.
  - b) Considera-se concussão, exigir, para si ou para outrem, direta ou indiretamente, ainda que fora da função ou antes de assumi-la, mas em razão dela, vantagem indevida.
  - c) Considera-se corrupção ativa, exigir, para si ou para outrem, direta ou indiretamente, ainda que fora da função ou antes de assumi-la, mas em razão dela, vantagem indevida.
  - d) Considera-se excesso de exação, retardar ou deixar de praticar, indevidamente, ato de ofício, ou praticá-lo contra disposição expressa de lei, para satisfazer interesse ou sentimento pessoal.
  - e) Considera-se violência consensual, praticar violência, no exercício da função ou a pretexto de exercê-la.
18. De acordo com o art. 313 do **Código Penal Brasileiro**, considera-se funcionário público, para os efeitos penais, quem
- a) transitoriamente com remuneração, exerce cargo, emprego ou função pública.
  - b) sem remuneração, exerce cargo, emprego ou função pública.
  - c) embora transitoriamente ou sem remuneração, exerce cargo, emprego ou função pública.
  - d) com remuneração, exerce cargo, emprego ou função pública.
  - e) sem remuneração, apenas no estágio probatório, exerce cargo, emprego ou função pública.

19. Segundo o anexo da **Lei 1.171/94** (Código de Ética Profissional do Servidor Público Civil do Poder Executivo Federal), inciso IV, a remuneração do servidor público é custeada
- a) exclusivamente pelos tributos pagos indiretamente por todos.
  - b) exclusivamente pelos tributos pagos diretamente por todos.
  - c) pelos tributos pagos direta ou indiretamente por todos.
  - d) pelas taxas e impostos pagos direta e indiretamente por todos.
  - e) exclusivamente pelas taxas pagas indiretamente por todos.
20. Segundo o anexo da **Lei 1.171/94** (Código de Ética Profissional do Servidor Público Civil do Poder Executivo Federal), inciso XXII, a pena aplicável ao servidor público pela COMISSÃO DE ÉTICA é
- a) a censura.
  - b) a advertência.
  - c) a suspensão.
  - d) a exoneração.
  - e) o afastamento do cargo em caráter permanente.

## NOÇÕES DE INFORMÁTICA

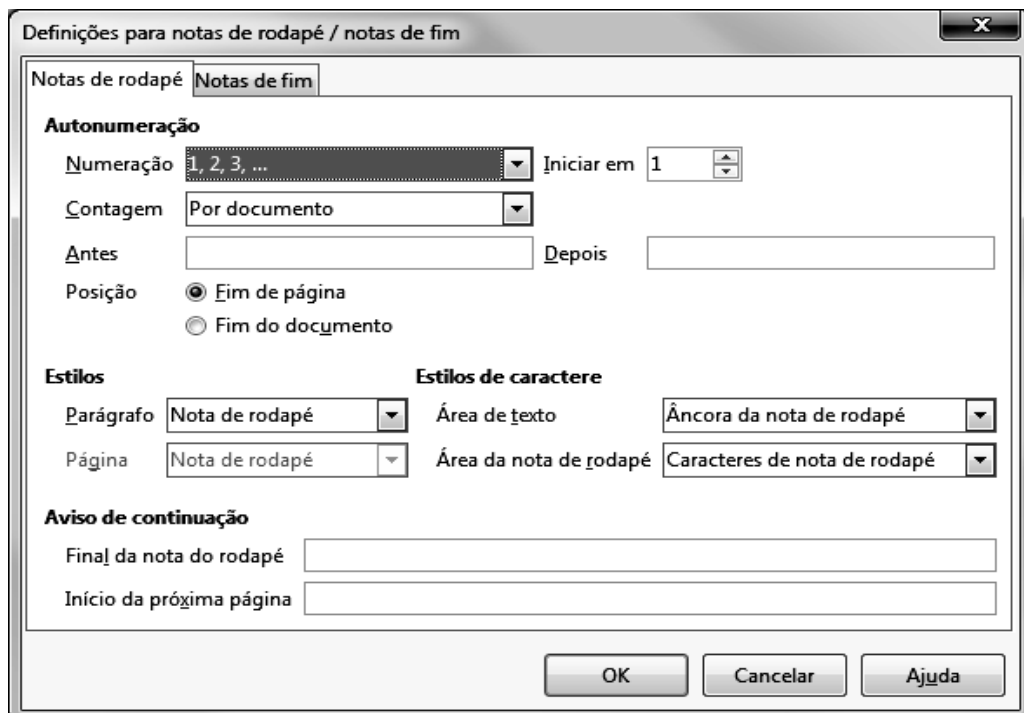
21. Considere, a seguir, as proposições relacionadas ao **Microsoft PowerPoint 2010**, versão em Português (Brasil):

- I – Cada apresentação contém, pelo menos, um *slide* mestre.
- II – Um modelo do *PowerPoint* é um padrão ou um plano gráfico de um *slide* (ou um grupo de *slides*) salvo como um arquivo *.potx*.
- III – Essa versão oferece suporte a Arquivos do Assistente para Viagem (*.ppz*).
- IV – Nessa versão, o recurso de “AutoRecuperação” substitui a opção de salvar manualmente o trabalho, com segurança.

Estão **INCORRETAS** as proposições:

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

22. A figura a seguir apresenta a janela de definições para notas de rodapé e notas de fim do editor de textos **LibreOffice Writer 4.1.1**, versão em Português (Brasil):



A janela apresentada pode ser acessada por meio do menu:

- a) Editar
- b) Exibir
- c) Inserir
- d) Formatar
- e) Ferramentas

23. No navegador **Firefox**, versão 24, o recurso “Navegação Privativa” permite que o usuário navegue na Internet sem que o *browser* guarde informações sobre os *sites* e páginas que ele visitou. Indique a combinação de teclas de atalho do teclado cuja função é a de abrir uma nova janela privativa vazia.

- a) Ctrl+J
- b) Ctrl+O
- c) Ctrl+Shift+P
- d) Ctrl+Shift+H
- e) Alt+Home

24. Sobre o sistema operacional **Microsoft Windows 7**, versão em Português (Brasil), é **CORRETO** afirmar:

- a) A “Troca Rápida de Usuário” permite que uma segunda pessoa efetue *logon* no computador, sem a necessidade de que a primeira tenha de efetuar *logoff* ou fechar seus programas e arquivos.
- b) Presente nas edições *Starter*, *Home* e *Professional*, o recurso “Controle dos Pais” ajuda a limitar o tempo que as crianças podem usar o computador.
- c) O “Índice de Experiência do *Windows*” permite medir a capacidade de configuração de *hardware* e *software* do computador e expressar essa medida como um número, denominado pontuação básica, numa escala de 0 a 10.
- d) A capacidade de criptografar unidades usando “Criptografia de Unidade de Disco *BitLocker*” está disponível em todas as edições do *Windows 7*.
- e) A “Hibernação” coloca os documentos e programas abertos no disco rígido, mas não desliga o computador.

25. Observe, na figura abaixo, um trecho de uma planilha feita no **Microsoft Excel 2010**, versão em Português (Brasil).

	A
1	
2	45
3	90
4	78
5	

Considere que as células B2, B3 e B4 foram preenchidas com as fórmulas apresentadas no quadro abaixo:

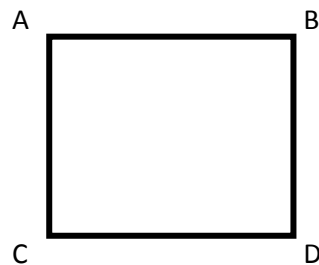
Fórmula preenchida em B2	=SE(A2>89;"A";SE(A4<79;"B";SE(A3>69;"C";SE(A2>59;"D";"E"))))
Fórmula preenchida em B3	=SE(A3>89;"A";SE(A2<79;"B";SE(A3>=69;"C";SE(A4<59;"D";"E"))))
Fórmula preenchida em B4	=SE(A4>89;"A";SE(A2>=79;"B";SE(A4>69;"C";SE(A3<59;"D";"E"))))

Os resultados produzidos nas células B2, B3 e B4, separados por vírgula, serão, respectivamente:

- a) A, B, E
- b) B, A, C
- c) A, D, E
- d) B, A, B
- e) E, A, C

Tecnólogo/Formação: Construção de Edifícios  
**CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS**

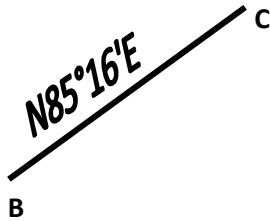
26. As ferramentas computacionais são utilizadas na construção civil como auxílio para diversas atividades executivas. Adotando o software Autocad, para efetuar o cálculo da área da figura abaixo, considerando um retângulo finalizado pelos pontos A, B, C e D, o comando utilizado é:



- a) List
  - b) Pan
  - c) Shortcutmenu
  - d) Line
  - e) extrude
27. A representação gráfica empregada nos estágios intermediários da elaboração de um projeto ainda sujeito a alterações é definida como:
- a) Fachada Intermediária
  - b) Desenho preliminar ou anteprojeto
  - c) Perspectiva
  - d) Planta de Situação
  - e) Planta de "As built"



28. Em um levantamento planimétrico, conforme figura abaixo, a linha BC possui rumo vante de **N85°16'E**, o seu azimute a direita da linha BC é:

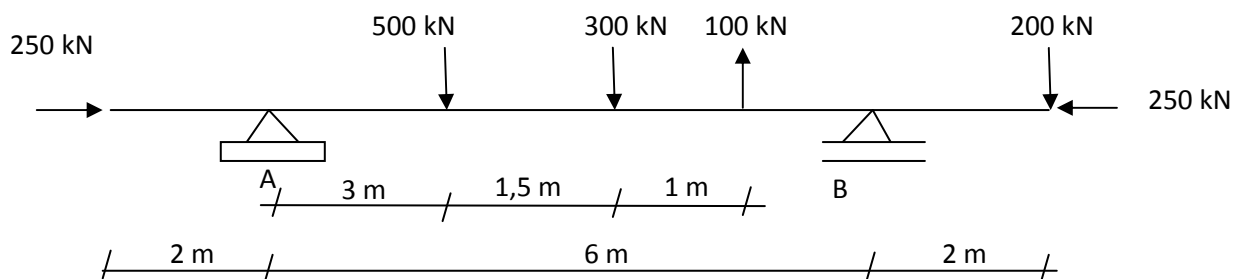


- a) 94°44'  
b) 265°16'  
c) 274°44'  
d) 355°16'  
e) 85°16'
29. O cimento é um dos principais materiais de construção utilizados no Brasil e no mundo. Em relação a esse material é **INCORRETO** afirmar:
- a) O cimento Portland comum, CP I e CPI-S, produto de uso geral, pode ser empregado sempre que não sejam exigidas propriedades especiais, como resistência elevada a agentes agressivos e desprendimento moderado de calor.
- b) Concretos que utilizam o cimento CPV-ARI (Alta Resistência Inicial), em tese, são mais duráveis e menos fissuráveis do que aqueles que utilizam, em sua composição, o cimento Portland comum.
- c) O cimento CPV-ARI é um cimento de alta resistência inicial e deve ser utilizado nos casos em que for necessário desformar a peça rapidamente ou fazê-la ser logo submetida às solicitações de serviço, além de ser utilizados no casos em que seja necessário conseguir elevada resistência em um curto intervalo de tempo.
- d) O cimento Portland composto é o tipo de cimento mais utilizado no Brasil, sendo produzido nos tipos: CP II-E cimento Portland composto com escória; CP II-Z cimento Portland composto com Pozolana e CP II-F cimento Portland com Filer.
- e) O cimento CP II-Z -32 trata-se de um cimento Portland composto com adição de pozolana, cuja resistência à compressão aos 28 dias é de 32 MPa.

30. O teste do arrancamento tem como objetivo o controle de qualidade de assentamento de pisos cerâmicos nas edificações em geral. Após a realização desse teste, o verso da peça arrancada deve estar:

- Totalmente sem vestígios de argamassa.
- Apenas com as bordas sujas de argamassa.
- Totalmente preenchido de argamassa.
- Com a parte central suja de argamassa.
- Com pouquíssimos pontos aleatórios sujos de argamassa.

31. Observe a estrutura da figura abaixo.



O resultado do cálculo das reações de apoio nos pontos A e B é:

- $A_x = 500 \text{ kN}$  ( ← ),  $A_y = 250 \text{ kN}$  ( ↑ ),  $B_y = 650 \text{ kN}$  ( ↑ ).
  - $A_x = 0 \text{ kN}$ ,  $A_y = 650 \text{ kN}$  ( ↓ ),  $B_y = 250 \text{ kN}$  ( ↑ ).
  - $A_x = 0 \text{ kN}$ ,  $A_y = 650 \text{ kN}$  ( ↓ ),  $B_y = 1100 \text{ kN}$  ( ↓ ).
  - $A_x = 0 \text{ kN}$ ,  $A_y = 250 \text{ kN}$  ( ↑ ),  $B_y = 650 \text{ kN}$  ( ↑ ).
  - $A_x = 0 \text{ kN}$ ,  $A_y = 250 \text{ kN}$  ( ↓ ),  $B_y = 650 \text{ kN}$  ( ↓ ).
32. O alongamento em mm de uma barra de seção circular de diâmetro igual a 10,5 mm que está sujeita a uma tração axial de 21 kN, considerando o comprimento inicial  $l_0 = 2,55 \text{ m}$  e o módulo de elasticidade  $E = 200.000 \text{ MPa}$ , é de aproximadamente:
- 0,72
  - 1,21
  - 2,35
  - 2,75
  - 3,09

33. A simbologia abaixo é definida, respectivamente, como:



- a) Registro de gaveta com canopla, junção com derivação para baixo, válvula de retenção vertical e tubulação de água quente.
- b) Junção com o derivante para baixo, registro de gaveta com canopla, válvula de retenção horizontal e tubulação para incêndio.
- c) Junção com o derivante para baixo, registro de pressão, válvula de retenção horizontal e tubulação para incêndio.
- d) Registro de gaveta com canopla, junção com o derivante para baixo, válvula de retenção horizontal e tubulação de água fria.
- e) Registro de gaveta com canopla, junção com o derivante para cima, válvula de retenção horizontal e tubulação de água quente.
34. Considerando os procedimentos de execução de obras, analise as afirmativas abaixo e responda:
- I – O gabarito executado para a locação de uma obra deve estar rigorosamente em esquadro e nivelado. Esse gabarito obrigatoriamente deve ser montado no mesmo alinhamento do eixo extremo da planta de fôrma de fundação do projeto estrutural para facilitar a sua execução.
- II – Durante a execução de um contrapiso, o local deve inicialmente estar completamente limpo e isento de entulhos, restos de argamassas, partículas soltas, óleos, graxas ou quaisquer outros elementos que dificultem a sua aderência. Posteriormente, deve-se executar o nivelamento da superfície para a colocação das mestras, as quais devem ficar distantes em torno de 2 metros para facilitar o lançamento e sarrafeamento da farofa com o uso de uma régua de alumínio. Após a sua aplicação, a farofa deve ser compactada para a redução do seu volume de vazios, permitindo uma maior compacidade e resistência.
- III – As argamassas colantes do tipo ACI e ACII são recomendadas para aplicações de revestimentos externos, inclusive em fachadas com baixa incidência de calor.

É **CORRETO** o que se afirma em

- a) I apenas
  - b) II apenas
  - c) I e II apenas
  - d) I e III apenas
  - e) I, II e III
35. A Norma NBR 6118:2003 da ABNT sobre Projeto de Estruturas de Concreto e Procedimento estabelece, em função da classe de agressividade ambiental, que o risco de deterioração da estrutura pode ser classificado como: Insignificante, Pequeno, Grande e Elevado. Com base nessa classificação é **CORRETO** afirmar:
- a) Ambientes classificados como submerso e classe de agressividade ambiental I apresentam o risco de deterioração da estrutura considerado moderado.
  - b) Ambientes classificados como urbano apresentam o risco de deterioração da estrutura considerado insignificante.
  - c) Ambientes classificados como respingos de maré apresentam o risco de deterioração da estrutura considerado grande.
  - d) Ambientes classificados como marinho apresentam o risco de deterioração da estrutura considerado grande.
  - e) Ambientes classificados como marinho apresentam o risco de deterioração da estrutura considerado elevado.
36. Com base na NBR 14931, que estabelece os procedimentos para execução de estruturas em concreto armado, analise as proposições abaixo:
- I – Salvo disposições em contrário, estabelecidas no projeto ou definidas pelo responsável técnico pela obra, a concretagem deve ser suspensa se as condições ambientais forem adversas, com temperatura ambiente superior a 40°C ou vento acima de 60 m/s.
  - II – Durante o adensamento do concreto armado com o uso de vibradores de imersão destacam-se os seguintes cuidados: preferencialmente, aplicar o vibrador na posição vertical, vibrar o maior número possível de pontos ao longo do elemento estrutural e mudar o vibrador de posição quando a superfície apresentar-se brilhante.
  - III – As juntas de concretagem, sempre que possível, devem ser previstas no projeto estrutural e estarem localizadas onde forem menores os esforços de cisalhamento, preferencialmente em posição normal aos esforços de compressão, salvo se demonstrado que a junta não provocará a diminuição da resistência do elemento estrutural.

São procedimentos estabelecidos pela NBR 14931:

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

37. Em relação ao preenchimento de juntas verticais em alvenarias de vedação, julgue os casos em que esse procedimento **obrigatoriamente** deve ser executado:

- I – Paredes sobre lajes em balanço.
- II – Paredes de Cumeeiras, com elevada carga vertical.
- III – Paredes de fachadas, pois estas devem ser estanques.
- IV – Paredes submetidas a empuxos.

É **CORRETO** o que se afirma em:

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

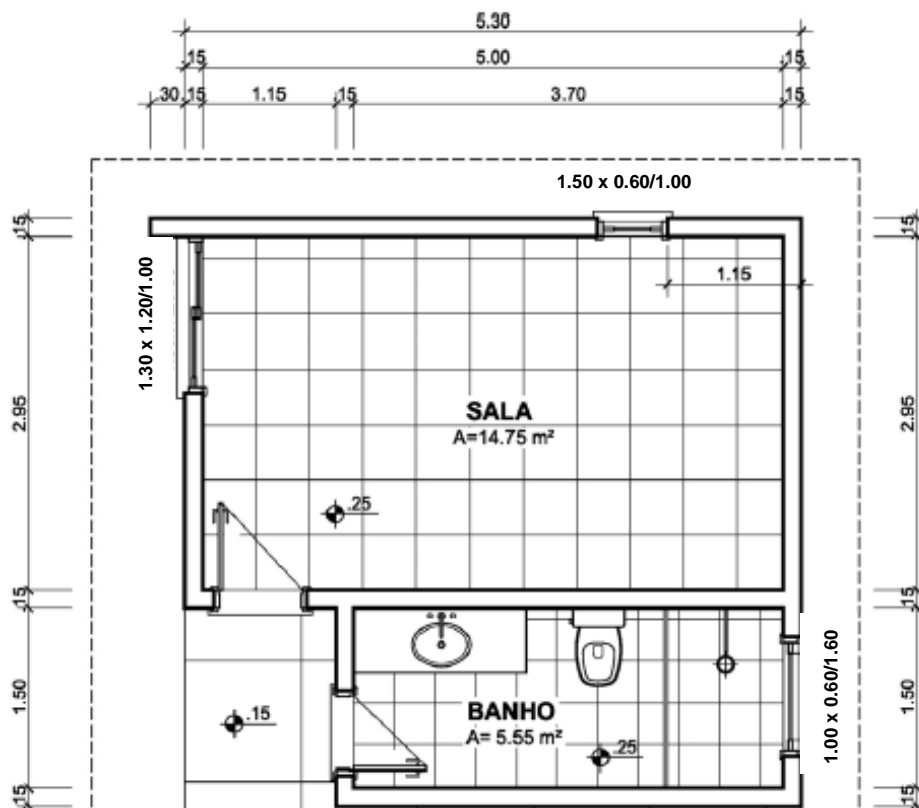
38. O dimensionamento mais econômico para uma sapata, de um pilar com dimensões **20 x 20 cm**, com carga axial **F = 1600 kN** e tensão admissível do solo de **0,40 MPa**, é:

- a)  $a = 2,40 \text{ m}$ ,  $b = 1,80 \text{ m}$
- b)  $a = b = 4 \text{ m}$
- c)  $a = b = 1 \text{ m}$
- d)  $a = b = 2 \text{ m}$
- e)  $a = 2,5 \text{ m}$ ,  $b = 3 \text{ m}$

39. A cobertura constitui um sistema vulnerável em relação ao número de patologias que nela ocorrem, tais como infiltração, rachaduras, empenamentos e a presença de cupins. São consideradas situações que causam patologias em coberturas, **EXCETO**:

- a) Uso de madeira verde e sem tratamento.
- b) Ausência de emboçamento das telhas do capote.
- c) Colocação de cobertura com telhas de elevado peso específico.
- d) Ausência de emboçamento nas alvenarias de empena.
- e) Em coberturas com telhas cerâmicas, do tipo canal e do tipo fibrocimento, são toleráveis inclinações acima de 30% e 16 %, respectivamente.

40. Observe a planta abaixo



A edificação representada na figura possui pé direito e altura de alvenaria iguais a 2,60 m. Os cálculos aproximados em m<sup>2</sup> das áreas de revestimento (WC), de Emboço (WC) e do reboco interno e externo da edificação, respectivamente, são:

**OBS: Não descontar dos quantitativos as áreas de portas e janelas inferiores a 2,10 m<sup>2</sup>**

- 27,04; 27,04; 41,34 e 54,60
- 30,16; 30,16; 44,46 e 54,30
- 27,04; 27,04; 38,35 e 52,78
- 32,59; 27,04; 38,35 e 54,30
- 30,16; 30,16; 41,34 e 54,60