

INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
PERNAMBUCO
Campus Recife

IFPE


CONCURSO PÚBLICO 2010

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO
CONCURSO PÚBLICO/ 2010

CÓDIGO
331

QUESTÕES: PEDAGÓGICAS - 01 a 10
ESPECÍFICAS - 11 a 40

DIA 30/05/2010 (DOMINGO)

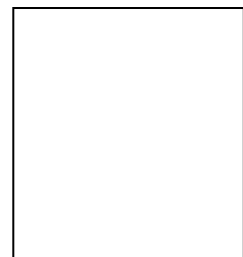
1. Leia todas as instruções antes de iniciar a prova.
2. Preencha seus dados pessoais.
3. Autorizado o início da prova, verifique se este caderno contém 40 (quarenta) questões. Se não estiver completo, exija, imediatamente, do fiscal da sala outro exemplar.
4. Ao receber a folha-resposta, confira o seu nome e o número de inscrição. Qualquer irregularidade comunique imediatamente ao fiscal da sala.
5. Para marcar a folha-resposta, utilize caneta esferográfica com tinta na cor preta ou azul, e faça as marcas de acordo com o modelo: Preencher a quadricula assim 
6. Marque apenas uma resposta para cada questão, pois só há uma única resposta correta. A questão que for marcada com mais de uma resposta, ou rasurada, será anulada.
7. Se a Comissão Organizadora do Concurso Público 2010, verificar que a resposta de uma questão é dúbia ou inexistente, a questão será posteriormente anulada e os pontos, a ela correspondentes, distribuídos entre as demais.
8. Não risque, não amasse, não dobre e não suje a folha-resposta, pois isso poderá prejudicá-lo.
9. Os fiscais não estão autorizados a emitir opinião, nem prestar esclarecimentos sobre o conteúdo das provas.
10. O caderno de provas e a folha-resposta deverão ser devolvidos ao fiscal da sala.
11. A prova terá início às 9h e deverá ser concluída até as 12h. Por razões de segurança do concurso, o candidato só poderá deixar o local de realização da aplicação das provas, 1 (uma) hora após o seu início.
12. Os fiscais não estão autorizados a fazer retificações de qualquer natureza nas instruções ou enunciados de questões das provas. Apenas e, exclusivamente, o CHEFE DE PRÉDIO, pessoalmente, é que poderá comunicar alguma retificação.
13. O IFPE não se responsabilizará por objetos ou valores portados, esquecidos, danificados ou extraviados nas dependências dos locais de aplicação das provas.
14. Todos os materiais impressos, entregues aos candidatos no dia da prova, deverão ser devolvidos na íntegra, pois pertencem ao IFPE.
15. O gabarito oficial será divulgado 2 (duas horas) depois do encerramento das provas, no sítio www.ifpe.edu.br.
16. Será facultado ao candidato apresentar recurso, devidamente fundamentado, relativo ao gabarito e/ou ao conteúdo das questões. O recurso deverá ser interposto até as 17 (dezesete) horas do dia subsequente ao da divulgação do gabarito preliminar, dirigido à Comissão Organizadora do Concurso Público 2010, e entregue no protocolo de um dos Campi do IFPE.
17. O resultado da prova escrita será divulgado no sítio <http://www.ifpe.edu.br>, no dia 04/06/2010, após as 17h.
18. Fique atento as demais etapas deste concurso, conforme consta no edital, nº 15/2010, do IFPE.

Nome: _____

R.G. nº: _____ Órgão: _____

Assinatura: _____

Inscrição nº: _____ Sala nº: _____



Impressão Digital

PROVA DE CONHECIMENTOS PEDAGÓGICOS

01. De acordo com o Decreto Nº 5.154/2004, que regulamenta o §2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da Lei nº 9.394/96, a educação profissional será desenvolvida através de cursos e programas que atendam
- exclusivamente à educação profissional técnica de nível médio.
 - a formação inicial e continuada de trabalhadores, educação profissional técnica de nível médio e educação profissional tecnológica de graduação e de pós-graduação.
 - a formação inicial de trabalhadores e educação profissional técnica de nível básico.
 - preferencialmente, a educação profissional técnica de nível médio e a educação profissional tecnológica de graduação.
 - preferencialmente, a educação profissional tecnológica de graduação e de pós-graduação.
02. O Decreto Nº 5.840/2006 institui, no âmbito federal, o Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos – PROEJA. Nesse sentido, analise as afirmativas a seguir:
- O PROEJA abrangerá o seguinte curso e programa de educação profissional: preferencialmente a educação profissional técnica de nível médio.
 - O PROEJA poderá ser adotado pelas instituições públicas dos sistemas de ensino estaduais e municipais e pelas entidades privadas nacionais de serviço social, aprendizagem e formação profissional vinculadas ao sistema sindical (“Sistema S”).
 - As instituições ofertantes de cursos e programas do PROEJA poderão aferir e reconhecer, mediante avaliação individual, conhecimentos e habilidades obtidos em processos formativos extra-escolares.
 - Todos os cursos de educação profissional ofertados pelo PROEJA deverão contar com a carga horária mínima de mil e quatrocentas horas para a formação geral.

Está(ão) correta(s), apenas:

- I
 - I, II e III
 - II e III
 - II, III e IV
 - I e II
03. Discutir sobre planejamento numa proposta participativa, bem como a construção de projetos pedagógicos, significa, entre outros procedimentos:
- Consolidar a idéia de autonomia dos órgãos centrais e intermediários que definem a política pública de um país democrático representativo.
 - Reconhecer que a escola não se prospecta como instituição social, mas como organização que objetiva refletir as contradições da sociedade capitalista e, planejar a partir dos elementos que compõem os processos sociais dominantes para a conquista da cidadania.
 - Perceber que a elaboração de documentos dessa natureza se constituem como instrumental sobretudo administrativo, para garantir a manutenção dos espaços educacionais.
 - Localizar exclusivamente no pedagógico da escola a pretensão de que esta – a escola - seja formadora de sujeitos imbuídos do propósito de democratização.
 - Identificar que o eixo da reflexão em torno da capacidade de planejar de forma participativa e seu produto – o projeto político-pedagógico da escola – propõe possibilitar a vivência da prática reflexiva, democrática e democratizante para a construção de identidades, escola e sujeitos.

04. O Projeto Político Pedagógico (PPP), numa perspectiva contemporânea da educação, sugere uma conjuntura que envolve reflexões sociais, políticas, econômicas e culturais. Nessa ótica e quanto a este documento – o PPP – é correto estabelecer que:

- a) Sua construção se efetiva em primeiro plano pela esfera central/nacional e só posteriormente a escola, como instância local, adota-o como projeto.
- b) Tal documento necessita do amparo teórico-metodológico em paradigmas positivistas.
- c) Esta organização do trabalho pedagógico propõe a gestão de uma nova organização que reduza os efeitos de sua divisão do trabalho, fragmentação e controle hierárquico, tendo como alicerce o conceito de autonomia que garante ao professor a participação e construção do PPP.
- d) A adoção da subjetividade, na construção de conhecimentos e valores, deve ser eliminada, pois pode comprometer o processo racional de participação coletiva e democrática.
- e) Para a implementação do PPP numa escola, é suficiente a construção da autonomia e da cidadania.

05. A proposta de avaliação escolar, convencionalmente e secularmente concretizada em nossas escolas, tem sido alvo de muitas críticas, pois:

- I. Cumpre funções pedagógico-didáticas e de diagnóstico em relação às quais recorre a instrumentos de verificação e acompanhamento do rendimento escolar.
- II. Alimentou-se de instrumentos avaliativos preocupados apenas em atribuir notas e classificar estudantes.
- III. Objetiva uma função prioritariamente burocrática, em que fixa critérios de desempenho dos estudantes, isentos de fatores externos e internos de aprendizagem.
- IV. É visualizada apenas como medida e diagnóstico do quantitativo de saber do estudante.

Está(ão) correta(s), apenas:

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

06. Em relação a avaliação institucional, assinale a alternativa correta:

- a) Não faz parte do conceito de avaliação a tomada de decisões com julgamentos e resultados.
- b) Visa à identificação de critérios, procedimentos e resultados para melhorias na educação, com participação individual e coletiva.
- c) A avaliação deve ser concebida como um processo sistemático e quantitativo de análise.
- d) Deve impulsionar o processo criativo e de autocrítica como um princípio e procedimento teórico.
- e) Consolida as relações entre as esferas pública e privada, a partir de modelos que propõem a divisão do trabalho.

07. Sobre as tendências pedagógicas, relacione a coluna da esquerda com a da direita.

- | | | |
|------------------------|-----|--|
| (1) Tradicional | () | O homem é consequência das influências ou forças existentes no meio ambiente. |
| (2) Comportamentalista | () | Fundamenta-se no positivismo lógico em que experiências e eventos do universo são ordenados para tornar possível sua utilização e controle. |
| (3) Humanista | () | Professor tem a responsabilidade de planejar e desenvolver o sistema de ensino-aprendizagem de tal forma, que o desempenho do aluno seja maximizado. |
| (4) Sócio-cultural | () | Preocupação com a sistematização dos conhecimentos apresentados de forma acabada. |
| | () | Há ênfase nas relações interpessoais, psicológicas e emocionais do indivíduo para sua orientação interna e autocontrole. |
| | () | O mundo é algo a ser reinventado pelo sujeito nas suas interações com este mundo social. |

A sequência correta de números, de cima para baixo, é:

- a) 121243
- b) 212134
- c) 222134
- d) 421124
- e) 321124

08. Quanto às discussões sobre currículo e seus pressupostos sociológicos, assinale a alternativa correta:

- a) Currículo, na atualidade, está envolvido com os critérios de seleção e poder, ou seja, com as questões identidade e subjetividade.
- b) Para a discussão curricular, selecionar não é uma operação de poder.
- c) É precisamente a questão de poder que vai articular as teorias curriculares tradicionais, críticas e pós-críticas.
- d) As teorias críticas e pós-críticas de currículo não estão preocupadas com as conexões entre saber, identidade e poder.
- e) As teorias tradicionais se concentram nas questões comportamentais.

09. De acordo com os pressupostos da interdisciplinaridade, analise as proposições abaixo.

- I. Apresentam-se como proposta para extinguir o movimento da crise dos paradigmas.
- II. A discussão do termo surge com a intenção de restabelecer o sentido de unidade do processo de construção do conhecimento.
- III. A temática busca articular/dialogar: teoria e prática.
- IV. Apresentam-se como proposta para o desenvolvimento de práticas pedagógicas significantes.

Está(ão) correta(s), apenas:

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

10. Os debates atuais acerca da prática educativa apontam, dentre outras questões, para o surgimento de uma nova educação em que pesem as relações entre teoria e prática. Esse ponto de vista defende que:
- a) A educação é um conceito que supõe o processo de desenvolvimento integral do ser humano atrelado fundamentalmente à educação formal.
 - b) Educação é, exclusivamente, um veículo transmissor de valores historicamente herdados e isentos de rupturas sociais, políticas e econômicas.
 - c) A educação deve instrumentalizar o ser humano como um ser capaz de agir sobre o mundo e, ao mesmo tempo, compreender a ação exercida. Sua tarefa mais importante consiste em transpor os grandes ideais universais e sociais para a vida cotidiana e concreta do homem.
 - d) A teoria e a prática pedagógicas, constatada a sua intencionalidade, serão mais coerentes, se souberem explicitar e determinar as relações sociais hierarquizadas.
 - e) O surgimento de um novo paradigma tecno-econômico, originário da conjugação da tecnologia do computador com a das telecomunicações para o trabalho, determina antecipadamente os fins a serem atingidos no processo pedagógico.

**PROVA DE CONHECIMENTO ESPECÍFICO
CÓDIGO 331**

11. Sobre águas subterrâneas, NÃO é correto afirmar:
- a) A superexploração de aquíferos subterrâneos ocorre, quando a extração das águas subterrâneas é maior do que a capacidade renovadora do aquífero.
 - b) O rebaixamento do nível potenciométrico de lençóis subterrâneos pode ser resultante da superexploração das águas subterrâneas.
 - c) As águas subterrâneas podem ser encontradas sob a forma de veio, lençol e filtração mínima, sendo aquelas em forma de filtração mínima as mais apropriadas para fins de abastecimento.
 - d) Indução de água contaminada, salinização de aquíferos subterrâneos e subsidência de solos são fenômenos que podem ocorrer devido à superexploração de águas subterrâneas.
 - e) A perfuração de poços, sem levar em consideração estudos de vulnerabilidade, aumenta o risco de contaminação das águas subterrâneas devido a fatores como infiltração de efluentes de esgoto industriais e domésticos, proximidade de lixões, uso indevido de fertilizantes nitrogenados, entre outros.
12. Dentre as alternativas abaixo, assinale a que contenha apenas unidades componentes de Sistemas de Abastecimento de Água e de Sistemas de Esgotamento Sanitário:
- a) Estações elevatórias, decantadores, ramais coletores e galerias.
 - b) Lagoas de estabilização, poço de visita, sarjetas e instalações hidrossanitárias.
 - c) Adutora de água tratada, barragem, boca de lobo e emissários.
 - d) Reservatórios de distribuição, adutoras de água bruta, rede coletora tronco e interceptores.
 - e) Reator anaeróbio de fluxo ascendente, filtros de areia, canais de águas pluviais e rede de distribuição.

13. Sobre tratamento de água para fins de abastecimento público, analise as afirmativas a seguir.

- I. Independentemente da fonte onde a água bruta foi captada, a água para abastecimento público deve receber o tratamento necessário, a fim de que atenda aos padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria 518/04 do Ministério da Saúde.
- II. O processo convencional de tratamento de água para abastecimento público inclui fervura, destilação, aeração e dessalinização.
- III. Irradiação ultravioleta, aplicação de ozônio e cloração são alternativas tecnicamente eficazes para atender ao processo de desinfecção da água em estações de tratamento.
- IV. A fluoretação (aplicação de flúor) da água tem por objetivo a redução da incidência de cárie dentária na população abastecida, no entanto, não constitui uma etapa obrigatória no processo de tratamento de água.
- V. Cor, turbidez, sabor, odor, alcalinidade, acidez, pH e dureza são algumas das características físicas e químicas da água que são controladas numa estação de tratamento de água, para garantir que a água tratada atenda aos padrões de potabilidade.

Estão corretas, apenas:

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

14. Dentre as afirmativas abaixo sobre sistema de Esgotamento Sanitário e Tratamento, uma NÃO é verdadeira. Assinale-a:

- a) O tratamento de esgoto doméstico tem por finalidade a redução de matéria orgânica biodegradável, de microorganismos patogênicos, de sólidos em suspensão e de substâncias inorgânicas como nitrogênio e fósforo.
- b) O lançamento excessivo de nitrogênio e fósforo em corpos d'água está diretamente relacionado à ocorrência do fenômeno de eutrofização.
- c) As estações de tratamento de esgoto podem combinar processos físicos, químicos e biológicos que podem ocorrer em etapas preliminar, primária, secundária e terciária.
- d) Coliformes fecais são microorganismos patogênicos que estão presentes aos milhares no intestino humano e, conseqüentemente, nos esgotos domésticos, sendo causadores de doenças nos seres humanos.
- e) Fossa séptica/filtro anaeróbio, reator anaeróbio de fluxo ascendente, lodos ativados, filtros biológicos e lagoas aeradas são alternativas de tratamento de esgoto que podem ser adotadas isoladas ou em conjunto para o tratamento dos esgotos domésticos.

15. Dentre as alternativas abaixo, assinale a que corresponde a fatores contribuintes para as inundações urbanas:

- a) Impermeabilização do solo, deficiências no sistema de coleta de lixo e ocorrência de eventos hidrometeorológicos extraordinários.
- b) Impermeabilização do solo, consumo excessivo de água potável e curtos períodos de retorno.
- c) Deficiências no sistema de coleta de lixo, consumo excessivo de água potável e presença de esgoto doméstico no sistema de drenagem.
- d) Ocorrência de eventos hidrometeorológicos extraordinários, curtos períodos de retorno e alta taxa de escoamento subterrâneo.
- e) Presença de esgoto doméstico no sistema de drenagem, alta taxa de escoamento subterrâneo e impermeabilização do solo.

16. Em relação aos índices físicos dos solos, qual das alternativas NÃO é verdadeira?

- a) O índice de vazios pode ser calculado a partir da porosidade do solo.
- b) O peso específico aparente seco é usado no controle de compactação de aterros.
- c) Um solo compactado na umidade ótima possui grau de saturação menor que 100%.
- d) A umidade, que é a relação entre o peso da água e o peso dos grãos, de um solo saturado é 100%.
- e) O maior valor do peso específico aparente de um solo ocorre quando o ele está saturado.

17. Em relação à resistência ao cisalhamento do solo, qual das alternativas NÃO é verdadeira?
- A coesão do solo é mais influenciada pela umidade que o ângulo de atrito.
 - A sucção mátrica é a parcela de resistência que ocorre quando os vazios do solo estão completamente preenchidos com água.
 - A condição de carregamento não-drenado acontece quando a velocidade de aplicação do carregamento é muito maior que a velocidade de escoamento da água dos poros do solo saturado.
 - Em um solo parcialmente saturado, a resistência é inversamente proporcional à umidade.
 - O comportamento tensão-deformação de um solo depende do nível da tensão confinante.
18. Em relação ao projeto de uma fundação superficial com sapatas para um edifício com 10 pavimentos, qual das afirmações NÃO é verdadeira?
- A mobilização da resistência do solo se dá através da base da sapata.
 - A forma da sapata influencia a sua capacidade de carga, que é maior para sapatas quadradas.
 - Em um terreno arenoso compacto, os recalques praticamente estarão estabilizados ao final da construção da obra.
 - Em um terreno argiloso mole, os recalques poderão ocorrer mesmo após o final da construção da obra.
 - Os parâmetros de resistência do solo (coesão e ângulo de atrito) são obtidos através de ensaios de laboratório, tais como o SPT (Standard Penetration Test).
19. Em relação à cravação de uma estaca com equipamento tipo queda livre, é correto afirmar:
- A eficiência do martelo pode ser medida através de ensaios de integridade da estaca (PIT – Pile Integrity Test).
 - A nega é o deslocamento permanente da estaca para um golpe do pilão.
 - O repique elástico da estaca é inversamente proporcional à resistência mobilizada pela estaca.
 - Em terrenos com solos resistentes, a estaca fica submetida a esforços de compressão e tração durante a aplicação do golpe.
 - O ensaio de carregamento dinâmico é normalmente realizado com aplicação de energia de cravação decrescente.
20. São consideradas fundações rasas ou superficiais:
- Tubulões, sapatas isoladas e estacas hélice.
 - Sapatas corridas, estacas metálicas e blocos em concreto.
 - Tubulões, estacas metálicas e estacas de concreto moldadas no local.
 - Sapatas isoladas, sapatas corridas e lajes radier.
 - Estacas Franki, sapatas isoladas e lajes radier.
21. Analise as afirmativas abaixo em conformidade com as técnicas de pintura imobiliária.
- A superfície a ser pintada deve estar firme, coesa, limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou mofo antes de qualquer aplicação.
 - Uma maneira de tratar as superfícies com mofo é limpar o local com água sanitária, enxaguar e esperar a secagem.
 - Para pintura de superfície com reboco novo, é necessário aguardar secagem e cura de no mínimo 3 dias.
 - Os rolos de lã de pele baixa são indicados para grandes áreas como paredes e tetos e tintas PVA e Acrílicas.
 - Os metais ferrosos, novos sem indício de ferrugem, não necessitam de lixamento. É só aplicar o fundo anticorrosivo, aguardar secagem e finalizar com tinta de acabamento.
 - As espátulas e desempenadeiras de aço são usadas na limpeza das superfícies e para aplicação dos fundos anticorrosivos, solventes e vernizes.

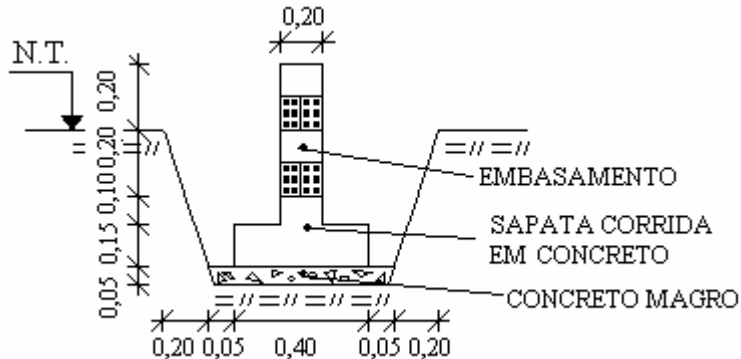
Estão corretas, apenas:

- I, III e VI
- I, II, IV
- II, III e VI.
- I, IV e V
- II, IV, V

22. De posse dos dados abaixo, responda:

Dados:

- Corte esquemático da fundação direta do tipo sapata corrida em concreto armado.
- Comprimento total da sapata = 100m.
- Cotas em “m”.



Consumos:

- Concreto estrutural da sapata corrida (m³):
 - Cimento = 350kg
 - Areia = 0,60m³
 - Brita = 0,80m³
 - Não considere perdas ou acréscimos.

Qual o consumo total do cimento, areia e brita, respectivamente, para a execução do concreto estrutural da sapata corrida?

- a) 2800kg; 4,8m³ e 6,4m³
- b) 3200kg; 5,2m³ e 6,8m³
- c) 3500kg; 6,0m³ e 8,0m³
- d) 4200kg; 7,2m³ e 9,6m³
- e) 5600kg; 9,6m³ e 12,8m³

23. Analise as afirmativas abaixo, relacionadas com orçamento de obras.

- I. O orçamento consiste na determinação do custo de uma obra, elaborado com base em documentos específicos (projetos, memorial descritivo e cadernos de encargos), considerando todos os custos diretos e indiretos envolvidos.
- II. Uma composição de preços unitários é constituída pela relação de todos os serviços com as respectivas unidades de medida, extraídos dos projetos executivos e demais especificações técnicas da obra.
- III. A quantificação dos serviços consiste no levantamento das quantidades (áreas, volumes, perímetros, unidades) de serviços que compõem os projetos executivos, vinculadas às respectivas especificações técnicas e critérios de medição.
- IV. A taxa de BDI – Bonificação ou Benefício e Despesas Indiretas, é simplesmente o percentual de lucro que deve incidir sobre os custos diretos obtidos através das composições de preços unitários.
- V. Os encargos fiscais são devidos aos impostos, como férias, 13º salário, auxílio alimentação, licença paternidade e outros, que devem incidir sobre o faturamento, isto é, preço final de venda do empreendimento.
- VI. Administração Local são despesas de apoio técnico, administrativo e de supervisão no próprio canteiro da obra. Essas compreendem os engenheiros, mestres, técnicos, encarregados, vigilantes, aluguéis e o controle tecnológico da obra.

Estão corretas, apenas:

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

24. De posse dos dados abaixo, responda: (Orçamento de obras)

DADOS:

- Composição de Custo Unitário:

Concreto estrutural Fck = 20 MPa: (m³)

Cimento Portland = 350,00kg

Areia Grossa = 0,60m³

Brita = 0,80m³

Pedreiro = 2,00h

Servente = 10,00h

Leis Sociais =

- Preço dos Insumos:

Cimento Portland: 0,30 R\$ / kg

Areia Grossa = 35,00 R\$ / m³

Brita = 50,00 R\$ / m³ Pedreiro = 3,00 R\$ / h

Servente = 2,00 R\$ / h

- Leis Sociais = 100%

- BDI – Bonificação e Despesa Indiretas = 30%

Qual o PREÇO UNITÁRIO do serviço concreto estrutural Fck = 20 MPa?

- a) 185,50 R\$/ m³
- b) 200,50 R\$/ m³
- c) 218,00 R\$/ m³
- d) 283,40 R\$/ m³
- e) 300,00 R\$/ m³

25. Analise as afirmativas abaixo em conformidade com este cronograma físico.

CRONOGRAMA FÍSICO (%) – PREVISTO

SV. \ MÊS	MÊS				UD. SV.	QT. Total
	1	2	3	4		
ALVENARIA	50%	50%			m ²	1100
CHAPISCO		40%	60%		m ²	2200
MASSA ÚNICA			100%		m ²	2200
PINTURA				100%	m ²	2200

- I. O serviço pintura (2200m²) será iniciado e concluído no mês “4”.
- II. A alvenaria será executada 500m² no mês “1” e 500m² no mês “2”.
- III. No mês “2”, serão realizados 500m² de alvenaria e 1100m² de chapisco.
- IV. No mês “3”, serão realizados 1320m² de chapisco e 2200m² de massa única.
- V. O chapisco será executado 880m² no mês “2” e 1320m² no mês “3”.
- VI. Os serviços chapisco e massa única serão iniciados e concluídos no mês “3”.

Estão corretas, apenas:

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

26. O assentamento das placas cerâmicas nas fachadas com utilização de argamassa colante, de acordo com a NBR 13755 / 1996 (Revestimento de paredes externas e fachadas com placas cerâmicas e com utilização de argamassa colante – Procedimentos), só deve ocorrer após um período mínimo de cura do emboço de:

- a) 28 dias
- b) 21 dias
- c) 14 dias
- d) 7 dias
- e) 3 dias

27. Analise as afirmativas abaixo em conformidade com a NBR 8545 / 1984 (Execução de alvenaria sem função estrutural de tijolos e blocos cerâmicos).

- I. As vergas e contra vergas devem exceder a largura do vão de pelo menos 10cm de cada lado.
- II. Quando os vãos forem relativamente próximos e na mesma altura, devemos usar uma única verga sobre todos eles.
- III. Quando o vão for maior que 1,0m, a verga ou contra verga deve ser calculada como viga.
- IV. A verga e um componente estrutural localizado sobre os vãos abertos da alvenaria.
- V. A contra verga é um componente estrutural localizado sob os vãos abertos da alvenaria.
- VI. As vergas e contra vergas devem ter altura mínima de 5cm.

Estão corretas, apenas:

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

28. O concreto deve ser lançado com técnica que elimine ou reduza significadamente a segregação entre seus componentes. De acordo com a NBR 1493 / 2004 (Execução de estruturas de concreto – Procedimentos), os cuidados devem ser majorados, no momento do lançamento, quando a altura de queda livre do concreto ultrapassar:

- a) 1,5m
- b) 2,0m
- c) 2,5m
- d) 3,0m
- e) 4,0m

29. Nas instalações prediais de esgoto sanitário, as tubulações nos trechos horizontais dos subcoletores e coletor predial devem possibilitar o escoamento dos efluentes por gravidade. Para isso, faz-se necessário apresentar uma declividade constante que não pode ser superior a:

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

30. Quanto às ferramentas utilizadas no planejamento e controle da produção na construção civil, sobre os métodos PERT/CPM, é CORRETO afirmar:
- Contêm os itens principais e os subitens das etapas de serviços de uma obra, apresentam as atividades e os tempos de execução por período de duração, geralmente em meses, os valores totais e o percentual de execução acumulado.
 - Descrevem a tarefa, a duração e a informação de dependência das mesmas. Cada gráfico começa em um nó inicial, do qual as primeiras tarefas são originadas. Cada tarefa é conectada às suas respectivas sucessoras, dando a forma de rede de nós e linhas conectadas.
 - Consistem num diagrama onde cada barra tem o comprimento diretamente proporcional ao tempo de execução real da tarefa.
 - Não indicam quais tarefas são críticas para a execução da obra, ou seja, podem colocar em risco o cumprimento do prazo de execução.
 - Permitem a visualização das datas de início e término das atividades previstas e seus respectivos valores.
31. Uma das técnicas de Planejamento utilizadas na Construção Civil é a Técnica da Linha de Balanço (LOB, ou LdB), que é essencialmente gráfica, nela as atividades são representadas num diagrama espaço/tempo. Assim sendo, analise as afirmativas abaixo.
- A técnica de Linha de Balanço - LOB, Line of Balance, conhecida internacionalmente como rede PERT/CPM, é utilizada exclusivamente para a programação de atividades de projetos de construção civil não lineares.
 - A Linha de Balanço é derivada do gráfico de barras (Gantt), onde, ao invés de se colocarem as atividades ou fases da obra no eixo vertical, colocam-se, por exemplo, os pavimentos. Assim cada barra continua representando uma atividade, ou fase da obra, porém deixa de ser horizontal para se ter uma inclinação, que representará o ritmo com que avança pelos pavimentos, calculado a partir da produtividade.
 - A Linha de Balanço pode indicar o sequenciamento da atividade pelas diversas unidades de repetição da obra, seus respectivos valores e mão de obra necessária. Estas unidades de repetição podem ser os pavimentos, os apartamentos, as casas unifamiliares, os quilômetros de estrada, os metros de canalização, etc.
 - A técnica da LdB se resume ao conceito de que as tarefas são repetidas inúmeras vezes ao longo de uma unidade de repetição. Por exemplo, o serviço de revestimento de paredes é realizado inúmeras vezes ao longo de todas as unidades de um conjunto habitacional ou pavimentos de um edifício.

Estão corretas, apenas:

- I e II
 - I, III e IV
 - II e IV
 - II, III e IV
 - III e IV
32. Nas planilhas da obra da construção de um edifício residencial de 21 pavimentos (térreo = pilotis), constam os seguintes dados:

- Área do pavimento tipo = 250 m²
- Área da casa de máquinas e caixa d'água = 40m²
- Cronograma total de execução da obra = 20 meses

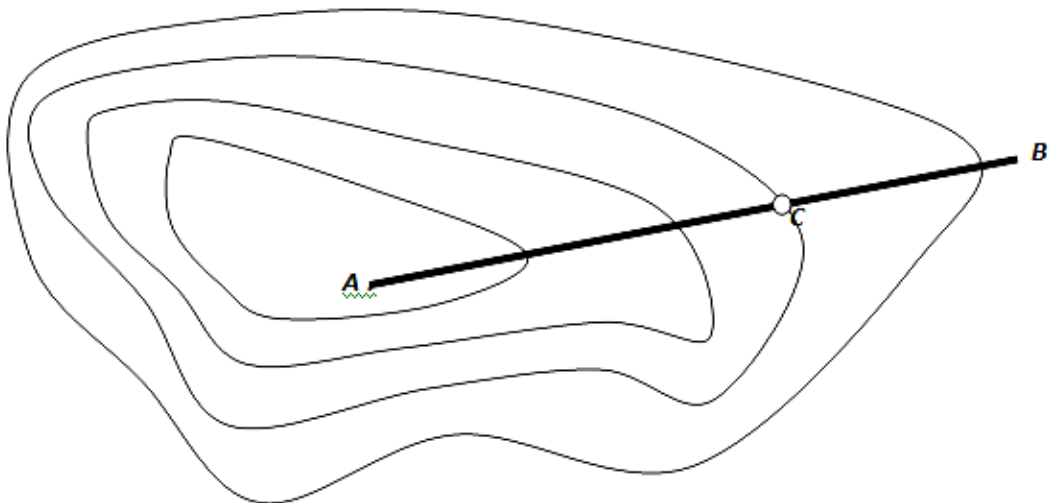
Espessura estimativa de lajes para efeito de cálculo

- | | | | |
|------------|------|-----------------------------------|------|
| • Fundação | 25cm | • Pavimento tipo | 20cm |
| • Coberta | 15cm | • Casa de máquinas e caixa d'água | 20cm |

Com base nas informações acima e considerando o método das lajes equivalentes, assinale a alternativa CORRETA em relação ao volume de concreto necessário à execução dessa obra.

- 1.058,00 m³
- 970,00 m³
- 846,00 m³
- 1.485,00 m³
- 1.023,00 m³

33. Sabendo as coordenadas dos pontos A(3;2), B(11;2) e C(8;10), assinale a alternativa que corresponde, correta e respectivamente, às distâncias dos alinhamentos AB, BC e CA.
- 4; 4,27 e 4,72
 - 8; 8,54 e 9,43
 - 7; 5,04 e 7,25
 - 8; 9,72 e 9,48
 - 6; 8,20 e 8,46
34. Foi feito um levantamento topográfico planimétrico, utilizando-se o método de caminhamento perimétrico, caminhando no sentido anti-horário, em uma poligonal aberta de quatro vértices. Sabendo que no vértice 1 o equipamento foi zerado no Norte Magnético, formando com o alinhamento da vante um ângulo de $115^{\circ}47'00''$, e ângulos diretos nos vértices: 2 ($119^{\circ}21'58''$) e 3($94^{\circ}23'11''$), é correto afirmar que os rumos 23, 34 são, respectivamente,
- $55^{\circ}08'58''$ NW e $30^{\circ}27'51''$ NE.
 - $30^{\circ}27'51''$ SE e $55^{\circ}08'58''$ SE.
 - $30^{\circ}27'51''$ NE e $55^{\circ}08'58''$ NW.
 - $55^{\circ}08'58''$ NE e $30^{\circ}27'51''$ NW.
 - $27^{\circ}48'38''$ SW e $51^{\circ}27'51''$ NE.
35. Sabendo que a cota do ponto A é igual a 7141 mm e a do ponto B igual a 25463 mm, e que a distância horizontal AB é de 800m, onde o ponto C está coincidindo com um ponto de cota inteira, considerando a equidistância das curvas de nível igual a 5 m, qual a distância horizontal do ponto A ao ponto C?



- 124,83 m
- 561,47 m
- 779,78 m
- 343,15 m
- 425,48 m

36. Analise as afirmativas abaixo, sobre planimetria e altimetria.

- I. Definem-se curvas de nível, como sendo linhas curvas fechadas, que unem pontos de mesma cota ou altitude, a partir da interseção de vários planos horizontais com a superfície do terreno.
- II. Nivelamento é a operação que permite encontrar a diferença de nível ou distâncias horizontais entre pontos no terreno.
- III. Taqueometria é a parte da Topografia que se ocupa da medida indireta das distâncias e das diferenças de nível.

Está(ão) correta(s), apenas:

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

37. Um dos processos de degradação da estrutura em concreto armado é ocasionado pela carbonatação na estrutura. Com relação a esse assunto, analise as proposições abaixo.

- I. No diagnóstico desse problema, verifica-se, principalmente, a reação do CO_2 da atmosfera com os componentes alcalinos da pasta, gerando carbonatos e o aumento do PH da estrutura.
- II. A detecção do problema se faz mediante ensaios simples, através da aplicação de spray de solução de fenolftaleína ou timolftaleína para verificação do PH da estrutura. Este ensaio também pode verificar a profundidade de carbonatação e serve como verificação final na aceitação do serviço de recuperação.
- III. O processo de carbonatação conduz à despassivação da armadura, ou seja, a perda da proteção oferecida pelo concreto ao aço, com sua posterior oxidação.
- IV. A evolução desse processo, caso não haja medidas corretivas, produz fissuração no concreto e descolamento do recobrimento superficial, conduzindo à rápida corrosão da armadura.
- V. Para corrigir esse problema, as principais ações corretivas são: a remoção do concreto carbonatado, a reparação desse trecho removido, o reforço da armadura (caso se faça necessário), a realcalinização do concreto e a proteção superficial deste concreto.

Está(ão) correta(s), apenas:

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

38. A Norma Brasileira NBR-6118, que rege os procedimentos para projetos de estruturas de concreto, estabelece padrões para requisitos de qualidade. Sendo assim, analise as proposições abaixo.

- I. A capacidade resistente consiste, basicamente, na segurança à ruptura.
- II. Desempenho em serviço consiste na capacidade de a estrutura manter-se em condições plenas de uso, não apresentando danos que comprometam, mesmo que parcialmente, sua utilização.
- III. A durabilidade consiste na capacidade de a estrutura resistir às influências ambientais previstas para sua utilização, previamente definidas pelo projetista e pelo contratante.
- IV. Toda estrutura deve ser projetada para resistir a ventos, impactos, explosões, sismos compatíveis com a região, e ainda manter estanqueidade na presença de água ou outros líquidos.
- V. As características de qualidade acima devem ser mantidas por toda a vida útil da obra, desde que mantida as condições de uso e manutenção previstas no projeto.

Estão corretas, apenas:

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

39. Correlacione os ícones abaixo com a função para a qual se destinam.



- A. Comando *array* - Faz cópias de um elemento de uma única vez, seja em uma linha, coluna, ambos ou de forma central.
- B. Comando *break* - Pode-se remover parte de um objeto.
- C. Comando *nearest* - Ferramenta da barra de precisão(*object snap*) utilizada para localizar com precisão um ponto qualquer sobre uma entidade.
- D. Comando *From point* - Ferramenta da barra de precisão(*object snap*) que serve para indicar um ponto a partir de onde um objeto será criado ou editado. Localiza um ponto a partir de outro tomado como base.
- E. Comando *fillet* - Suaviza os vértices dos encontros entre duas linhas, arredondando-os com um raio predefinido.

Assinale a alternativa que relacione corretamente a função para a qual se destina cada ícone com o respectivo ícone.

- a) 1C, 2D, 3B, 4A e 5E
 b) 1A, 2B, 3C, 4D e 5E
 c) 1B, 2C, 3E, 4A e 5D
 d) 1E, 2A, 3B, 4C e 5D
 e) 1B 2D 3C 4E 5A

40. Para a execução da estrutura da obra de construção do edifício do IFPE – Campus Caruaru foram necessários 675,00m³ de concreto e o consumo de material foi calculado considerando as informações abaixo.

Consumo de material por metro cúbico de concreto

- | | | | |
|-----------|---------------------|-------------------|----------------------|
| • Cimento | 350 kg | • Aço | 80 kg |
| • Areia | 0,60 m ³ | • Fôrma (madeira) | 12,00 m ² |
| • Brita | 0,80 m ³ | • Água | 200 L |

Assim sendo, assinale a alternativa CORRETA quanto ao volume necessário dos materiais para preparação de 675,00 m³ de concreto.

	Cimento (saco de 50 kg)	Areia (m ³)	Brita (m ³)	Água litro (L)	Aço (kg)	Fôrma (m ²)
a)	4.725	405,00	540,00	135	54.000,00	81.000,00
b)	47.250	405,00	54.000,00	13.500,00	54,00	8.100,00
c)	472.500	40.500,00	540.000,00	1.350,00	540.000,00	81,00
d)	4.725	405,00	540,00	135.000,00	54.000,00	8.100,00
e)	4.725	45,00	54,00	135.000,00	540,00	810,00