

CADERNO DE QUESTÕES



UNIVERSIDADE FEDERAL
DO RIO GRANDE DO SUL

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
PRÓ-REITORIA DE GESTÃO DE PESSOAS

EDITAL DE CONCURSO PÚBLICO N.º 09/2014 - TA - PROGESP/UFRGS

Nível de Classificação E

CARGO 09

ENGENHEIRO/ÁREA: ENGENHARIA CIVIL

MATÉRIA	QUESTÕES
Língua Portuguesa	01 a 10
Legislação	11 a 20
Conhecimentos Específicos	21 a 40

Nome do Candidato: _____

Inscrição n.º: _____ - _____



EDITAL DE CONCURSO PÚBLICO N.º 09/2014 – TA – PROGESP/UFRGS
CONCURSO PÚBLICO DO QUADRO DE PESSOAL TÉCNICO-ADMINISTRATIVO - NÍVEL DE CLASSIFICAÇÃO E
RETIFICAÇÃO DE GABARITO APÓS RECURSO

07 Arquiteto e Urbanista; **08** Bibliotecário-Documentalista; **09** Engenheiro/Área: Engenharia Civil; **10** Técnico em Assuntos Educacionais;
11 Jornalista.

CARGO	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
07	B	E	E	A	E	B	X	E	C	B	D	A	C	B	X	B	A	C	B	E	E	D	A	E	C	C	E	C	A	A	B	B	C	A	E	B	E	A	D	B
08	B	E	E	A	E	B	X	E	C	B	D	A	C	B	X	B	A	C	B	E	B	E	C	E	D	A	B	E	C	A	B	C	C	A	B	A	D	D	E	E
09	B	E	E	A	E	B	X	E	C	B	D	A	C	B	X	B	A	C	B	E	B	E	B	C	C	A	A	D	D	B	D	E	E	E	C	A	A	A	B	D
10	B	E	E	A	E	B	X	E	C	B	D	A	C	B	X	B	A	C	B	E	D	C	D	A	B	D	B	A	C	C	E	B	C	E	X	B	A	X	X	A
11	B	E	E	A	E	B	X	E	C	B	D	A	C	B	X	B	A	C	B	E	B	C	B	E	C	A	B	D	E	E	E	A	B	E	A	X	X	D	C	C

X = ANULADA

INSTRUÇÕES



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
PRÓ-REITORIA DE GESTÃO DE PESSOAS

- 1 Verifique se este CADERNO DE QUESTÕES corresponde ao Cargo para o qual você está inscrito. Caso não corresponda, solicite ao Fiscal da sala que o substitua.
- 2 Esta PROVA consta de **40** (quarenta) questões objetivas.
- 3 Caso o CADERNO DE QUESTÕES esteja incompleto ou apresente qualquer defeito, solicite ao Fiscal da sala que o substitua.
- 4 Para cada questão objetiva, existe apenas **uma** (1) alternativa correta, a qual deverá ser assinalada na FOLHA DE RESPOSTAS.
- 5 O candidato somente poderá responder a Prova Escrita Objetiva, utilizando-se de caneta esferográfica de tinta preferencialmente azul. Não será permitido o uso de lápis, lapiseira/grafite e/ou borracha durante a realização da Prova (conforme subitem 8.8 do Edital de Abertura).
- 6 Preencha com cuidado a FOLHA DE RESPOSTAS, evitando rasuras. Eventuais marcas feitas nessa FOLHA, a partir do número 41, serão desconsideradas.
- 7 Os candidatos que comparecerem para realizar a Prova não deverão portar armas, malas, livros, máquinas calculadoras, fones de ouvido, gravadores, *paggers*, *notebooks*, telefones celulares, *pen-drives* ou quaisquer aparelhos eletrônicos similares, nem utilizar véus, bonés, chapéus, gorros, lenços, aparelhos auriculares (à exceção de candidato inscrito na condição de Pessoa com Deficiência Auditiva, cuja condição deverá estar previamente informada na lista de presença ou de candidato que solicitou atendimento especial, conforme subitem 3.3.16), óculos escuros, ou qualquer outro adereço que lhes cubra a cabeça, os olhos e os ouvidos. Os relógios de pulso são permitidos, desde que permaneçam sobre a mesa, à vista dos fiscais, até a conclusão da Prova (conforme subitem 8.14 do Edital de Abertura).
- 8 Ao terminar a prova, entregue a FOLHA DE RESPOSTAS ao Fiscal da sala.
- 9 A duração da prova é de **três (3) horas e trinta (30) minutos**, já incluído o tempo destinado ao preenchimento da FOLHA DE RESPOSTAS. Ao final desse prazo, a FOLHA DE RESPOSTAS será **imediatamente** recolhida.
- 10 O candidato somente poderá se retirar da sala de Prova uma (1) hora após o seu início. Se quiser levar o Caderno de Questões da Prova Escrita Objetiva, o candidato somente poderá se retirar da sala de Prova duas (2) horas após o início. O candidato não poderá anotar/copiar o gabarito de suas respostas de Prova, a não ser no próprio Caderno de Provas (conforme subitem 8.19 do Edital de Abertura).
- 11 O candidato que se retirar da sala de Prova, ao concluí-la, não poderá utilizar os sanitários destinados a candidatos nas dependências do local de Prova (conforme subitem 8.20 do Edital de Abertura).
- 12 A desobediência a qualquer uma das recomendações constantes nas presentes instruções implicará a anulação da prova do candidato.

Boa prova!

Instrução: As questões **01** a **05** referem-se ao texto abaixo.

Guia de carreiras: arquitetura e urbanismo

01. Habilidade para conceber espaços e objetos, o arquiteto e urbanista vê seu mercado se expandir com o 'boom' de moradias populares criadas pelo poder público. Porém, apesar de a carreira ter sua imagem vinculada __ área de edificações, este profissional também pode trabalhar com paisagismo, cenografia, conservação e preservação de patrimônios históricos e culturais, design gráfico, além de projetar produtos como móveis e utensílios.

02. O presidente do Sindicato dos Arquitetos no Estado de São Paulo (Sasp), Daniel Amor, diz que todos os anos se formam cerca de 6.500 arquitetos em todo o país, sendo 30% no estado de São Paulo. É muito raro, segundo ele, algum ficar sem emprego. "Durante a faculdade, o estudante faz o estágio supervisionado. Isso o ajuda a conhecer o mercado quando se forma. Há várias oportunidades. Em São Paulo, por exemplo, metade das prefeituras não tem arquitetos."

03. Quem está __ muitos anos no mercado garante que, para seguir carreira, mais do que saber desenhar – já que o vestibular tem prova de habilidade específica – o aluno precisa ter senso de organização, criatividade e muito jogo de cintura. "É necessário prestar muita atenção, porque, quando menos se espera, o arquiteto é desafiado __ pensar em uma solução rápida para um problema de sinalização, acessibilidade, comunicação ou conforto", afirma Zan Quaresma, arquiteto e diretor de pesquisa do Sasp.

04. Para Daniel Amor, ao fazer seus projetos, o arquiteto cria obras de arte nas cidades. "Ao criar, o arquiteto não pensa em uma caixa isolada, um volume qualquer. Ele pensa em um elemento que vai transmitir um sentimento e proporcionar algo em quem vê ou usa esse elemento".

Adaptado de: Guia de carreiras: arquitetura e urbanismo (<http://g1.globo.com/educacao/guia-de-carreiras/noticia/2011/04/guia-de-carreiras-arquitetura-e-urbanismo.html>). Acessado em 19 de março de 2014.

01. Qual alternativa preenche corretamente as lacunas das linhas 05, 19 e 25 do texto?

- (A) há – a – à
- (B) à – há – a
- (C) à – há – à
- (D) à – a – a
- (E) há – a – a

02. Assinale a alternativa que contenha as afirmações corretas.

- I - O sujeito do verbo *ficar* (l. 14) é *algum* (l. 14).
 - II - O sujeito do verbo *ajuda* (l. 16) é *Isso* (l. 16).
 - III- O sujeito do verbo *Há* (l. 17) é *várias oportunidades* (l. 17).
 - IV- O sujeito do verbo *É* (l. 23) é *prestar muita atenção* (l. 23-24).
- (A) Apenas I.
 - (B) Apenas II.
 - (C) Apenas I e III.
 - (D) Apenas III e IV.
 - (E) Apenas I, II e IV.

03. Os pronomes *sua* (l. 04) e *seus* (l. 29) estabelecem uma relação entre um elemento possuidor e um elemento possuído. Assinale a alternativa que apresenta correta e respectivamente o elemento possuidor e o elemento possuído na relação estabelecida por esses dois pronomes.

- (A) o arquiteto e urbanista – imagem \ projetos – o arquiteto
- (B) o arquiteto e urbanista – imagem \ Daniel Amor – projetos
- (C) carreira – imagem \ Daniel Amor - projetos
- (D) imagem – arquiteto e urbanista \ o arquiteto – obras de arte nas cidades
- (E) carreira – imagem \ o arquiteto – projetos

04. Assinale **V** (verdadeiro) ou **F** (falso) nas afirmações a seguir.

- () As vírgulas presentes na linha 06 têm a função de isolar elemento intercalado.
- () As vírgulas presentes na linha 11 têm a função de separar um vocativo.
- () A vírgula presente na linha 15 tem a função de isolar um adjunto adverbial.

A sequência correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é

- (A) F – F – V.
- (B) F – V – F.
- (C) V – F – F.
- (D) V – V – F.
- (E) V – F – V.

05. Assinale a alternativa que contenha apenas **substantivos**.

- (A) **mercado** (l. 02) – **presidente** (l. 10) – **forma** (l. 16) – **habilidade** (l. 21)
- (B) **edificações** (l. 05) – **São Paulo** (l. 11) – **problema** (l. 26) – **qualquer** (l. 31)
- (C) **Daniel Amor** (l. 11) – **ajuda** (l. 16) – **vestibular** (l. 21) – **aluno** (l. 22)
- (D) **imagem** (l. 04) – **estado** (l. 13) – **metade** (l. 18) – **desafiado** (l. 25)
- (E) **poder** (l. 03) – **emprego** (l. 14) – **carreira** (l. 20) – **senso** (l. 22)

Instrução: As questões **06** a **10** referem-se ao texto abaixo.

01. O jornal Washington Post fez uma experiência no
02. metrô da cidade. Um dos melhores violinistas do
03. planeta, Joshua Bell, estava em turnê na capital, e a
04. experiência era a seguinte: ele tocava incógnito seu
05. violino numa estação de metrô. Um boné no chão
06. recolheria as moedas.

07. As poucas pessoas que deram algum troco sequer
08. pararam para ouvir. Quando Joshua guardou seu
09. violino (que valia três milhões e meio de dólares) não
10. houve aplausos.

11. Eis minha experiência no metrô de Londres, anos
12. atrás. Estava de férias e já subia a escada para atingir
13. a rua quando me dei conta do tema que vinha de um
14. sax (na época, Kenny G povoou de saxofones as
15. estações de metrô mundo afora). A canção que
16. chegara a mim não era Kenny G. Era algo suave, que
17. reverberava na memória. Memória antiga e afetiva. O
18. que tocava era *Manhã de carnaval*, de Antônio Maria,
19. meu conterrâneo. Um autor recifense enchia os ares
20. do metrô de Londres. Desci as escadas correndo. O
21. saxofonista era alto e ruivo, dificilmente seria brasileiro.
22. Fiquei ainda mais comovido.

23. Ouvi a música até o fim. Depois, agradecendo a
24. honra, coloquei dez libras em seu chapéu. Ele não
25. acreditou, e achou que eu havia me confundido ao
26. dar uma nota de valor tão graúdo. Gesticulei que não,
27. e segui adiante orgulhoso do talento de minha aldeia.

28. A ilusão durou décadas, e manteve-se intacta até
29. anteontem. Eu passava entre os computadores do
30. escritório quando ouvi o que vinha do monitor de um
31. colega: a introdução de *Manhã de carnaval*. Voltei
32. sorrindo e já ia contar o antigo episódio do metrô
33. quando entrou a voz. Sim, era a voz: Frank Sinatra,
34. cantando em inglês. Então era isso. O ruivo magrela
35. não conhecia Antônio Maria coisa nenhuma, e
36. tampouco sabia da existência de Recife ou mesmo do
37. Brasil. Conhecia era a versão americana. Ele tocou
38. Frank Sinatra e eu paguei por Antônio Maria. Na
39. mesma hora tive pena das minhas dez libras.

40. Enquanto a experiência do Washington Post rendeu
41. um prêmio Pulitzer em 2008, a minha rendeu uma
42. bestagem. O título americano da canção, aliás, é uma
43. carapuça. Chama-se *A day in the life of a fool* (Um dia
44. na vida de um tolo).

Adaptado de: LAURENTINO, A. Maria. Disponível em:
andrelaurentino.blogspot.com.br/2013/03/Maria.html.
Acessado em 11/04/2014.

06. Assinale a alternativa que contenha um substantivo que, para ser passado para o plural, exige somente o acréscimo da letra **s** ao final da palavra.

- (A) **canção** (l. 15)
- (B) **chapéu** (l. 24)
- (C) **carnaval** (l. 31)
- (D) **voz** (l. 33)
- (E) **inglês** (l. 34)

07. Assinale a alternativa que apresenta uma sequência com verbos conjugados no pretérito imperfeito, no futuro do pretérito e no pretérito mais-que-perfeito, respectivamente.

- (A) **fez** (l. 01) – **recolheria** (l. 06) – **conhecia** (l. 35)
- (B) **tocaria** (l. 04) – **reverberava** (l. 17) – **sabia** (l. 36)
- (C) **pararam** (l. 08) – **chegara** (l. 16) – **passava** (l. 29)
- (D) **tocaria** (l. 04) – **chegara** (l. 16) – **enchia** (l. 19)
- (E) **seria** (l. 21) – **era** (l. 21) – **havia** (l. 25)

08. Considere as seguintes propostas de alteração da pontuação do texto.

- I - Substituição dos dois-pontos, na linha 04, por ponto-e-vírgula.
- II - Inserção de uma vírgula antes de **não**, na linha 09.
- III - Retirada da vírgula depois de **não**, na linha 26.

Quais resultariam em períodos gramaticalmente corretos?

- (A) Apenas I.
- (B) Apenas II.
- (C) Apenas III.
- (D) Apenas I e II.
- (E) Apenas II e III.

09. Com a expressão **A ilusão** (l. 28), o narrador faz referência à sua crença inicial de que

- (A) a música *Manhã de carnaval* não fosse conhecida fora do Brasil.
- (B) o seu colega de trabalho não soubesse da experiência que tivera no metrô de Londres anos antes.
- (C) o saxofonista que encontrara no metrô de Londres conhecia o autor da música *Manhã de carnaval*.
- (D) o saxofonista que encontrara no metrô de Londres estivesse executando uma música em homenagem a Frank Sinatra.
- (E) a música *Manhã de carnaval* estivesse sendo tocada por um músico que conhecia somente a interpretação de Frank Sinatra.

10. Ao dizer que **Joshua Bell (...) tocaria incógnito seu violino numa estação de metrô** (l. 03-05), o autor do texto veicula a ideia de que, em sua apresentação, Joshua Bell

- (A) evitaria aproximar-se do público.
- (B) não seria reconhecido pelo público.
- (C) procuraria impressionar o público com seu conhecimento de música brasileira.
- (D) tocaria na estação tentando simular uma performance pouco elogiável.
- (E) executaria peças musicais desconhecidas do grande público.

11. Conforme a Constituição Federal, a República Federativa do Brasil

- (A) é formada pela união dos governos estaduais, das câmaras municipais e dos territórios.
- (B) não é integrada pelo Distrito Federal.
- (C) é uma república preponderantemente unitária.
- (D) tem como fundamentos os valores sociais do trabalho e da livre iniciativa.
- (E) representa o país do qual emana todo o poder.

12. Conforme a Constituição Federal, assinale a afirmativa que **NÃO** contempla um princípio sobre o qual se baseia o ensino no país.

- (A) Liberdade de aprender, ensinar, pesquisar e divulgar o pensamento, a arte e o saber, nos termos estabelecidos pelas diretrizes traçadas pelo Ministério da Educação.
- (B) Gestão democrática do ensino público, na forma da lei.
- (C) Gratuidade do ensino público em estabelecimentos oficiais.
- (D) Igualdade de condições para o acesso e a permanência na escola.
- (E) Piso salarial profissional nacional para os profissionais da educação escolar pública, nos termos de lei federal.

13. Conforme a Constituição Federal, considere as afirmativas abaixo.

- I - A investidura em qualquer cargo ou emprego público depende de aprovação prévia em concurso público de provas ou de provas e títulos, de acordo com a natureza e a complexidade do cargo ou emprego, na forma prevista em lei.
- II - O direito de greve do servidor público prescinde de termos e limites definidos em lei específica.
- III- As pessoas jurídicas de direito público e as de direito privado 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.

Quais estão corretas?

- (A) Apenas I.
- (B) Apenas II.
- (C) Apenas III.
- (D) Apenas I e II.
- (E) I, II e III.

14. Conforme a Lei Federal n. 8.112/1990, considere as afirmativas abaixo.

- I - O servidor ocupante de cargo em comissão ou de natureza especial poderá ser nomeado para exercício interino, em outro cargo de confiança, sem prejuízo das atribuições que momentaneamente ocupe, hipótese em que poderá acumular as remunerações.
- II - No ato da posse, o servidor apresentará declaração de bens e valores que constituem seu patrimônio e declaração quanto ao exercício ou não de outro cargo, emprego ou função pública.
- III- As universidades e instituições de pesquisa científica e tecnológica federais não poderão prover seus cargos com professores, técnicos e cientistas estrangeiros.

Quais estão corretas?

- (A) Apenas I.
- (B) Apenas II.
- (C) Apenas III.
- (D) Apenas I e II.
- (E) I, II e III.

15. Conforme a Lei Federal n. 8.112/1990, considere as afirmativas abaixo no que se refere à posse em cargo público.

- I - A posse dar-se-á pela assinatura do respectivo termo, no qual deverão constar as atribuições, os deveres, as responsabilidades e os direitos inerentes ao cargo ocupado, que não poderão ser alterados unilateralmente, por qualquer das partes, ressalvados os atos de ofício previstos em lei.
- II - A posse ocorrerá no prazo de trinta dias contados da publicação do ato de provimento.
- III- Só haverá posse nos casos de provimento de cargo por nomeação, acesso e ascensão.

Quais estão corretas?

- (A) Apenas I.
- (B) Apenas II.
- (C) Apenas III.
- (D) Apenas I e III.
- (E) I, II e III.

16. Conforme a Lei Federal n. 8.112/1990, considere as afirmativas abaixo.

- I - A posse em cargo público independe de prévia inspeção médica oficial.
- II - Os servidores cumprirão jornada de trabalho fixada em razão das atribuições pertinentes aos respectivos cargos, respeitada a duração máxima do trabalho semanal de quarenta horas e observados os limites mínimo e máximo de seis horas e oito horas diárias, respectivamente.
- III- O servidor investido em cargo em comissão só perderá o cargo em virtude de sentença judicial transitada em julgado ou de processo administrativo disciplinar no qual lhe seja assegurada ampla defesa.

Quais estão corretas?

- (A) Apenas I.
- (B) Apenas II.
- (C) Apenas III.
- (D) Apenas I e III.
- (E) I, II e III.

17. Conforme a Lei Federal n. 11.091/2005, considere as afirmativas abaixo.

- I - Será instituído Incentivo à Qualificação ao servidor que possuir educação formal superior ao exigido para o cargo de que é titular, na forma de regulamento.
- II - Na contagem do interstício necessário à Progressão por Mérito Profissional, não será aproveitado o tempo computado desde a última progressão.
- III- O interstício para Progressão por Mérito Profissional na Carreira é de 20 (vinte) meses contados da posse.

Quais estão corretas?

- (A) Apenas I.
- (B) Apenas II.
- (C) Apenas III.
- (D) Apenas I e III.
- (E) I, II e III.

18. Conforme o Decreto n. 5.707/2006, considere as afirmativas abaixo quanto à Política Nacional de Desenvolvimento de Pessoal.

- I - É implementada exclusivamente pelos órgãos e entidades da administração pública federal direta, dela ficando excetuadas a autárquica e a fundacional, devido às suas peculiaridades estatutárias.
- II - Entre as suas finalidades, encontra-se a melhoria de eficiência, eficácia e qualidade dos serviços públicos prestados ao cidadão que, nos termos do regulamento, deve ser alcançada independentemente da racionalização e efetividade dos gastos com capacitação do servidor.
- III- Tem como uma de suas diretrizes incentivar e apoiar o servidor público em suas iniciativas de capacitação voltadas para o desenvolvimento das competências institucionais e individuais.

Quais estão corretas?

- (A) Apenas I.
- (B) Apenas II.
- (C) Apenas III.
- (D) Apenas I e III.
- (E) I, II e III.

19. Conforme o Decreto n. 5.824/2006, considere as afirmativas abaixo quanto ao Incentivo à Qualificação.

- I - O servidor o receberá, independentemente de requerimento, mediante a apresentação de diploma que comprove a graduação em curso de nível superior, com efeitos financeiros a partir da formatura e, nesse caso, deverá ser movimentado para cargo compatível com a nova escolaridade.
- II - Em nenhuma hipótese, poderá haver redução do percentual percebido pelo servidor.
- III- Em homenagem ao princípio da simetria, os percentuais para a sua concessão serão sempre iguais e serão corrigidos semestralmente, segundo os índices de correção aplicáveis aos salários dos servidores públicos.

Quais estão corretas?

- (A) Apenas I.
- (B) Apenas II.
- (C) Apenas III.
- (D) Apenas I e III.
- (E) I, II e III.

20. Conforme o Decreto n. 5.825/2006, a elaboração do Plano de Desenvolvimento dos Integrantes do Plano de Carreira dos Cargos Técnico-Administrativos em Educação observará, entre outros princípios e diretrizes, a

- I - cooperação técnica entre as instituições públicas de ensino e as de pesquisa e dessas com o Ministério da Educação.
- II - corresponsabilidade do dirigente da Instituição Federal de Ensino (IFE), dos dirigentes das unidades acadêmicas e administrativas, e da área de gestão de pessoas pela gestão da carreira e do Plano de Desenvolvimento dos Integrantes do Plano de Carreira dos Cargos Técnico-Administrativos em Educação.
- III- adequação do quadro de pessoal às demandas institucionais.

Quais alternativas estão corretas?

- (A) Apenas I.
- (B) Apenas II.
- (C) Apenas III.
- (D) Apenas I e III.
- (E) I, II e III.

21. Com relação aos agregados para a confecção de concretos estruturais com um mesmo nível de resistência, é correto afirmar que

- (A) quanto menor o agregado graúdo, menor o custo do concreto.
- (B) quanto maior o módulo de finura da areia, menor é o consumo de água do concreto.
- (C) agregados artificiais, como as britas, geram concretos com consumos menores de cimento quando comparados aos agregados naturais, como os seixos.
- (D) o papel do agregado graúdo no concreto é reduzir o custo e aumentar a resistência à compressão.
- (E) quanto maior a quantidade e a dimensão dos agregados, menor é o módulo de elasticidade do concreto.

22. Considere as afirmações abaixo com relação aos tipos de cimentos Portland normalizados no Brasil.

- I - O cimento Portland pozolânico CP IV-32 é mais adequado para uso em ambientes marinhos em comparação ao cimento Portland de alta resistência inicial CP V-ARI.
- II - Concretos executados com cimento Portland de alto forno CP III-32 necessitam de um tempo para desforma mais prolongado que os executados com cimento Portland composto com filer CP II F-32.
- III- Para um mesmo nível de resistência, concretos executados com cimento Portland de alta resistência inicial possuem consumo de cimento inferior aos concretos executados com cimento Portland composto com escória CP II E.

Quais estão corretas?

- (A) Apenas I.
- (B) Apenas II.
- (C) Apenas III.
- (D) Apenas I e III.
- (E) I, II e III.

23. A resolução CONAMA 307 classifica os Resíduos de Construção e Demolição (RCD) em quatro classes, indicando que nem todos podem ser utilizados como agregados em concretos. Quais das constituições abaixo permitiriam o uso como agregados sem necessidade de segregação?

- (A) Argamassa, rochas artesanais (granito e mármore), azulejos e gesso.
- (B) Blocos cerâmicos, argamassa, concreto e rochas artesanais (granito e mármore).
- (C) Tijolos cerâmicos, resíduos de materiais betuminosos, aço e concreto.
- (D) Concreto, argamassa, vidros e telhas.
- (E) Refratários, telhas, argamassa e blocos de concreto.

24. Entre os documento necessários para realizar a análise de viabilidade de um empreendimento de construção civil em Porto Alegre, encontra-se a DM (Declaração Municipal de Condições Urbanísticas de Ocupação do Solo). Dentre as informações fornecidas pela DM, podem-se citar

- (A) registro urbanístico previsto no Plano Diretor, exigências relativas à vegetação e valor do terreno.
- (B) alinhamento das vias públicas, necessidade de pavimentação do passeio e levantamento planialtimétrico.
- (C) altura máxima a edificar, recuos de ajardinamento e previsão de alargamento de vias públicas.
- (D) existência de redes de esgoto pluvial e cloacal, curvas de níveis do terreno e exigências relativas à movimentação de terras.
- (E) faixas não edificáveis, taxa de ocupação do terreno e tipo de solo (capacidade de carga).

25. Considere as afirmações abaixo com relação a um empreendimento imobiliário.

- I - A retirada da vegetação para a execução de uma obra em Porto Alegre só necessita da licença junto à SMAM (Secretaria Municipal do Meio Ambiente) caso existam árvores com altura superior a um metro.
- II - O projeto necessário para a aprovação e licenciamento junto à Prefeitura de Porto Alegre é o projeto estrutural.
- III- Denomina-se "Habite-se" o documento de finalização do período de obra e regulamentação da edificação.

Quais estão corretas?

- (A) Apenas I.
- (B) Apenas II.
- (C) Apenas III.
- (D) Apenas I e III.
- (E) I, II e III.

26. Considerando os seguintes valores individuais de resistência à compressão simples de corpos de prova de blocos cerâmicos estruturais, como 13,5MPa, 12MPa, 7MPa, 9MPa, 10MPa, 12,5MPa, 13,5 Mpa, e o ϕ conforme indicado na tabela abaixo, assinale a assertiva que representa a resistência característica (fbk) dessa amostra.

Quantidade de blocos	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	≥ 18
ϕ	0,89	0,91	0,93	0,94	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,02	1,04

- (A) 6,37 Mpa.
- (B) 7,0 Mpa.
- (C) 8,54 MPa.
- (D) 11,0 MPa.
- (E) 12,28 Mpa.

27. Com relação a tintas para construção civil para edificações não industriais, é **INCORRETO** afirmar que

- (A) tinta látex econômica não possui exigência quanto ao requisito de poder de cobertura de tinta seca e tinta úmida.
- (B) tinta látex econômica é indicada exclusivamente para ambiente interno.
- (C) são desaconselhadas misturas entre tipos diferentes de produtos, com exceção das especificadas pelos fabricantes.
- (D) para tintas de cores claras, a exigência quanto ao requisito mínimo de abrasão úmida com pasta abrasiva é maior para tintas látex *Premium* fosca do que para tintas látex *Standard* fosca.
- (E) tinta brilhante à base solvente com secagem oxidativa *Standard* apresenta um nível de desempenho inferior ao da tinta brilhante à base solvente com secagem oxidativa *Premium*.

28. A fachada executada em revestimento cerâmico de uma edificação multirresidencial terá uma deformação de 4mm por andar, decorrente das solicitações impostas a esse revestimento. Qual a largura e a profundidade, respectivamente, da junta horizontal de movimentação colocada em todos os andares, no caso de se usar um selante com uma capacidade de movimentação de 25% e um coeficiente de forma 2:1 (largura/profundidade)?

- (A) 4 mm:8mm.
- (B) 8 mm: 16mm.
- (C) 10 mm: 20 mm.
- (D) 16 mm: 8mm.
- (E) 20 mm:10 mm.

29. Em relação às recomendações de controle e aceitação feitas pela NBR 6122 – projeto e execução de fundações, considere as afirmações abaixo.

- I - É obrigatório o monitoramento de recalques medidos na estrutura: para estruturas nas quais a carga variável é significativa em relação à carga total, tais como silos e reservatórios; para estruturas com mais de 60m de altura do térreo até a laje de cobertura do último piso habitável; para estruturas com relação altura/largura (menor dimensão em planta) superior a quatro.
- II - Em estacas cravadas de madeira, de aço e pré-moldadas de concreto, a medição da nega e o registro dos diagramas de cravação podem ser feitos por amostragem em 10% das estacas, escolhidas entre as mais próximas aos furos de sondagem.
- III- Para estacas escavadas com trado mecânico com e sem uso de fluido estabilizante, estacas de tipo hélice contínua monitorada, estacas Strauss, estacas Franki e estacas de tipo hélice de deslocamento monitorada, pelo menos 1% das estacas, e no mínimo uma por obra, deve ser exposta abaixo da cota de arrasamento e, se possível, até o nível d'água, para verificação de sua integridade e qualidade do fuste. Tal exigência não se aplica a tubulões e estacas Raiz.

Quais estão corretas?

- (A) Apenas I.
- (B) Apenas II.
- (C) Apenas III.
- (D) Apenas I e III.
- (E) Apenas II e III.

30. Considere as afirmações abaixo, em relação a instalações elétricas de baixa tensão em edificações, segundo a NBR 5410 – Instalações elétricas de baixa tensão.

- I - A taxa de ocupação do eletroduto, dada pelo quociente entre a soma das áreas das seções transversais dos condutores previstos, calculadas com base no diâmetro externo, e a área útil da seção transversal do eletroduto, não deve ser superior a 66%, no caso de um condutor, a 55%, no caso de dois condutores ou a 75%, no caso de três ou mais condutores.
- II - Os trechos contínuos de tubulação, sem interposição de caixas ou equipamentos, não devem exceder 15m de comprimento, para linhas internas às edificações. Se os trechos incluírem curvas, o limite deverá ser reduzido em 3m para cada curva de 90°. Nesse comprimento, podem ser instaladas, no máximo, três curvas de 90° ou seu equivalente, até no máximo 270°. O comprimento do trecho contínuo pode ser aumentado desde que seja utilizado um eletroduto de tamanho nominal imediatamente superior para cada 6m ou fração de aumento da distância máxima.
- III- Os condutores devem formar trechos contínuos entre as caixas, não se admitindo emendas e derivações senão no interior das caixas. A exceção é feita a emendas com solda, cuja recomposição da isolação, através de fita isolante ou outro material, não exceda em 15% o diâmetro externo original do condutor.

Quais estão corretas?

- (A) Apenas I.
(B) Apenas II.
(C) Apenas III.
(D) Apenas I e III.
(E) Apenas II e III.

31. No que se refere à NBR 5626, considere as afirmações abaixo, quanto a instalações prediais de água fria.

- I - Em condições dinâmicas (com escoamento), a pressão d'água nos pontos de utilização não deve ser inferior a 1m de coluna d'água (10kPa), com exceção do ponto da caixa de descarga, onde a pressão pode atingir um mínimo de 0,5m de coluna d'água (5 kPa), e do ponto da válvula de descarga para bacia sanitária, onde a pressão não deve ser inferior a 1,5m de coluna d'água (15kPa). Em qualquer ponto da rede predial de distribuição, a pressão d'água, em condições dinâmicas, não deve ser inferior a 0,5m de coluna d'água (5kPa). Em condições estáticas (sem escoamento), a pressão, em qualquer ponto de utilização da rede predial, não deve ser superior a 40m de coluna d'água (400kPa).
- II - As tubulações de água fria devem ser submetidas a ensaio para verificação da estanqueidade durante o processo de sua montagem, quando elas ainda estão totalmente expostas e, portanto, sujeitas à inspeção visual e a eventuais reparos. A viabilização do ensaio só ocorre se for realizado por partes, o que implica, necessariamente, a inclusão dessa atividade no planejamento geral de construção do edifício. No entanto, as verificações da estanqueidade por partes devem ser complementadas por verificações globais, de maneira que o instalador possa garantir, ao final, que a instalação predial de água fria esteja integralmente estanque.
- III- O ensaio de estanqueidade deve ser realizado de modo a submeter as tubulações prediais de água fria a uma pressão hidráulica igual àquela que se verificará durante o uso. O valor da pressão de ensaio, em cada seção da tubulação, deve ser a pressão prevista em projeto para ocorrer nessa mesma seção, em condições estáticas (sem escoamento). No caso de tubulações em instalação com tipo de abastecimento indireto, o valor da pressão em condições estáticas, em uma certa seção, é definido diretamente no projeto. No caso de tubulações em instalação com tipo de abastecimento direto, o valor da pressão em condições estáticas, em uma certa seção, depende da faixa de variação da pressão da rede pública, devendo ser adotado o maior valor fornecido pela concessionária.

Quais estão corretas?

- (A) Apenas I.
(B) Apenas II.
(C) Apenas III.
(D) Apenas I e II.
(E) Apenas II e III.

32. No que se refere a recomendações da NR-18 – Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção, considere as afirmações abaixo quanto a proteções contra quedas de altura.

- I - Durante a execução de serviços de demolição, devem ser instaladas, no máximo, a três pavimentos abaixo do que será demolido, plataformas de retenção de entulhos, com dimensão mínima de 2,50m e inclinação de 45°, em todo o perímetro da obra.
- II - Em todo perímetro de construção de edifícios com mais de quatro pavimentos, é obrigatória a instalação de uma plataforma principal de proteção na altura da primeira laje que esteja, no mínimo, um pé-direito acima do nível do terreno, e acima e a partir dessa, plataformas secundárias de três em três lajes. As dimensões mínimas da plataforma principal são 2,50m de projeção horizontal da face externa da construção e um complemento de 0,80m, com inclinação de 45° a partir de sua extremidade, tendo as plataformas secundárias, 1,40m de balanço, com o mesmo complemento. As plataformas devem ser instaladas logo após a concretagem da laje a que se referem. A plataforma principal deve ser retirada somente quando o revestimento externo do prédio acima dessa plataforma estiver concluído, e as secundárias, somente quando a vedação da periferia, até a plataforma imediatamente superior, estiver concluída.
- III- O perímetro da construção de edifícios deve ser fechado com tela, a partir da plataforma principal de proteção. A tela deve constituir uma barreira protetora contra projeção de materiais e ferramentais. A tela deve ser instalada entre as extremidades de duas plataformas de proteção consecutivas, só podendo ser retirada quando a vedação da periferia, até a plataforma imediatamente superior, estiver concluída.

Quais estão corretas?

- (A) Apenas I.
 (B) Apenas II.
 (C) Apenas III.
 (D) Apenas I e II.
 (E) Apenas II e III.

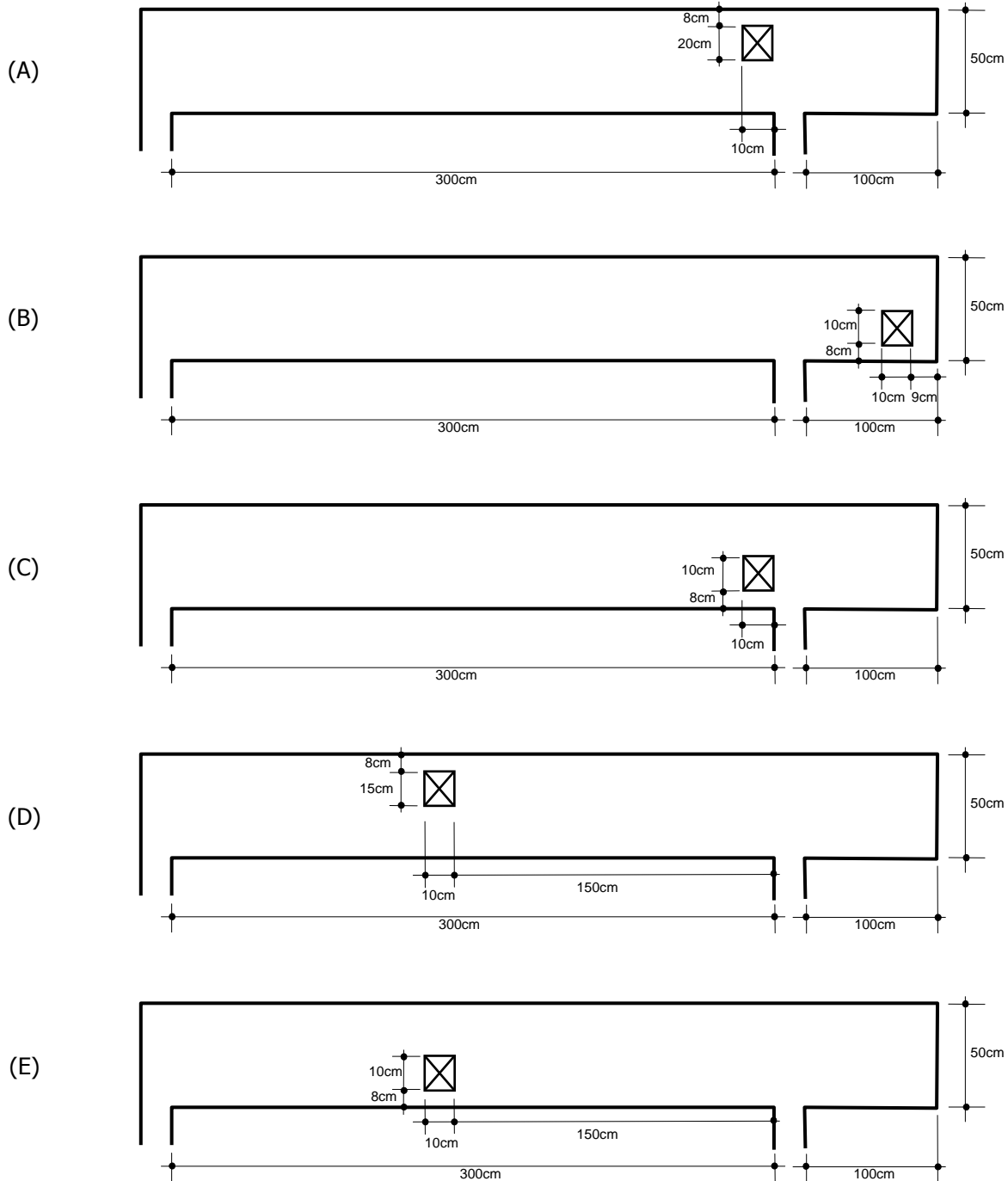
33. Uma laje retangular de 5m x 8m está apoiada em vigas em todo o seu contorno e está submetida a uma carga uniformemente distribuída por toda a sua superfície. Considerando que a laje está armada em duas direções e que, em ambas as direções, a armadura necessária é maior que a mínima, qual das alternativas abaixo melhor representa a armadura da laje? Nas alternativas, L representa o comprimento da armadura. A área de seção transversal correspondente a cada diâmetro está indicada na tabela abaixo.

Diâmetro	5	6,3	8	10
ϕ (mm)				
Área (cm ²)	0,2	0,3	0,5	0,8

- (A) 40 ϕ •10 c/20cm L=5m; 50• ϕ 8 c/10cm L=8m.
 (B) 54 ϕ •5 c/15cm L=5m; 50• ϕ 6,3 c/10cm L=8m.
 (C) 54 ϕ •6,3 c/15cm L=5m; 50• ϕ 5 c/10cm L=8m.
 (D) 54 ϕ •8 c/15cm L=5m; 34• ϕ 6,3 c/15cm L=8m.
 (E) 80 ϕ •6,3 c/10cm L=5m; 34• ϕ 8 c/15cm L=8m.

34. As vigas abaixo estão submetidas a cargas uniformemente distribuídas e constantes ao longo de seu comprimento. Conforme a NBR 6118 – Projeto de estruturas de concreto, qual das configurações abaixo representa a situação em que poderia ser feito um furo que atravessa a viga na direção de sua largura, sem que fosse obrigatoriamente necessário fazer verificações quanto ao efeito do furo sobre a resistência e a deformação?

As armaduras não são seccionadas nas configurações apresentadas.



35. Com relação às áreas de vivência em canteiros de obra, é correto afirmar que

- (A) todo canteiro de obras, independentemente do número de trabalhadores, deve possuir ambulatório para atendimento de emergências e consultas.
- (B) apenas canteiros de obras com mais de 50 trabalhadores devem possuir refeitório.
- (C) no refeitório, ou em outro local apropriado da área de vivência, deve ser instalado aparelho de televisão.
- (D) é permitida a utilização de subsolos das edificações para o alojamento de trabalhadores.
- (E) as instalações sanitárias das áreas de vivência devem ter a disposição final das águas servidas, inclusive as pluviais, ligadas à rede de esgotos.

36. Quanto às exigências químicas e físicas normatizadas para o uso de cales hidratadas na construção, é correto afirmar que

- (A) as cales hidratadas do tipo CH-I, CH-II e CH-III devem atender ao mesmo limite definido para o teor de material retido na peneira 0,600 mm.
- (B) as cales hidratadas do tipo CH-I e CH-II devem atender ao mesmo limite definido para o teor de óxidos totais na base de não voláteis.
- (C) as cales hidratadas do tipo CH-II e CH-III devem atender ao mesmo limite definido para o teor de anidrido carbônico na fábrica.
- (D) as cales hidratadas do tipo CH-I e CH-III devem atender ao mesmo limite definido para o teor de óxidos de cálcio e magnésio não hidratados calculado.
- (E) as cales hidratadas do tipo CH-I, CH-II e CH-III devem atender ao mesmo limite definido para o teor de material retido na peneira 0,075 mm.

37. Quanto à especificação de revestimentos de paredes e tetos de argamassa, é correto afirmar que

- (A) em clima muito quente e seco, deve ser especificada a proteção em relação à ação direta do sol e do vento após a aplicação do chapisco, mantendo-se a umidade por no mínimo 12 horas após a aplicação.
- (B) para a correção de irregularidades da base com profundidade maior do que 50 mm, pode ser especificada a aplicação de uma única demão de argamassa sem a necessidade de tela de reforço.
- (C) para a limpeza de base contaminada por bolor e fungos, antes da aplicação de revestimento de argamassa, devem ser especificados a escovação da superfície com água e detergente e o enxágue com água em abundância.
- (D) as sucessivas camadas de revestimentos de argamassa devem ser especificadas com resistência mecânica crescente desde a primeira camada em contato com a base até a última camada de acabamento.
- (E) a resistência de aderência à tração especificada para rebocos constituintes de revestimentos exteriores de paredes deve ser igual ou superior à especificada para revestimentos interiores de paredes.

38. Quanto às exigências físicas e químicas normatizadas para argamassas colantes industrializadas para assentamento de placas cerâmicas, é correto afirmar que

- (A) as argamassas colantes de tipo AC-I, AC-II e AC-III devem atender ao mesmo limite definido para o deslizamento da placa cerâmica.
- (B) as argamassas colantes de tipo AC-I e AC-II devem atender ao mesmo limite definido para o tempo em aberto.
- (C) as argamassas colantes de tipo AC-II e AC-III devem atender ao mesmo limite definido para a resistência de aderência aos 28 dias em cura normal.
- (D) as argamassas colantes de tipo AC-I e AC-III devem atender ao mesmo limite definido para a resistência de aderência aos 28 dias em cura submersa.
- (E) as argamassas colantes de tipo AC-I-E, AC-II-E e AC-III-E são argamassas de tipo AC-I, AC-II e AC-III que atendem a um acréscimo de 50% na resistência de aderência aos 28 dias.

39. Quanto ao revestimento de piso com placas cerâmicas e com a utilização de argamassa colante, é prática correta especificar

- (A) a lavagem do rejuntamento das placas cerâmicas com solução de ácidos, para remover respingos de argamassa.
- (B) o início do rejuntamento das placas cerâmicas, no mínimo, três dias após o assentamento das placas, utilizando-se pranchas largas de madeira para andar sobre o piso.
- (C) a limpeza final das placas cerâmicas somente após transcorridas 48 horas do rejuntamento das placas.
- (D) a utilização de desempenadeira com dentes 8 mm x 8 mm x 8 mm, espalhando uma única camada de argamassa sobre o contrapiso para placas cerâmicas com área superficial menor que 400 cm².
- (E) a utilização de desempenadeira com dentes 8 mm x 8 mm x 8 mm, espalhando duas camadas de argamassa, uma sobre o tardo da placa e outra sobre o contrapiso, para placas cerâmicas com área superficial menor que 900 cm².

40. Considere as afirmações abaixo, em relação a obras e serviços, segundo a Lei n.º 8.666.

- I - É vedada a realização de licitação, cujo objeto inclua bens e serviços sem similaridade ou de marcas, características e especificações exclusivas, salvo nos casos em que for tecnicamente justificável, ou, ainda, quando o fornecimento de tais materiais e serviços for feito sob o regime de administração contratada, previsto e discriminado no ato convocatório.
- II - O autor do projeto, básico ou executivo, pessoa física ou jurídica poderá participar, direta ou indiretamente, da licitação ou da execução de obra ou serviço e do fornecimento de bens a eles necessários.
- III- As obras e os serviços não poderão ser licitados enquanto não existir orçamento detalhado em planilhas que expressem a composição de todos os seus custos unitários.

Quais estão corretas?

- (A) Apenas I.
- (B) Apenas II.
- (C) Apenas III.
- (D) Apenas I e III.
- (E) Apenas II e III.