



# TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL DA 4ª REGIÃO

## Concurso Público para provimento de cargos de Analista Judiciário - Área Apoio Especializado Especialidade Engenharia Civil

Caderno de Prova, Cargo C, Tipo 001  
000000000000000000  
00001-001-001

Nº de Inscrição  
MODELO

P R O V A
Conhecimentos Gerais Conhecimentos Específicos

### INSTRUÇÕES

- Verifique se este caderno:
  - corresponde a sua opção de cargo.
  - contém 70 questões, numeradas de 1 a 70.Caso contrário, reclame ao fiscal da sala um outro caderno.  
Não serão aceitas reclamações posteriores.
- Para cada questão objetiva existe apenas UMA resposta certa.
- Você deve ler cuidadosamente cada uma das questões e escolher a resposta certa.
- Essa resposta deve ser marcada na FOLHA DE RESPOSTAS que você recebeu.

#### VOCÊ DEVE:

- procurar, na FOLHA DE RESPOSTAS, o número da questão que você está respondendo.
- verificar no caderno de prova qual a letra (A,B,C,D,E) da resposta que você escolheu.
- marcar essa letra na FOLHA DE RESPOSTAS, conforme o exemplo: (A) ● (C) (D) (E)

#### ATENÇÃO

- Marque as respostas das questões objetivas primeiro a lápis e depois cubra com caneta esferográfica de tinta preta.
- Marque apenas uma letra para cada questão, mais de uma letra assinalada implicará anulação dessa questão.
- Responda a todas as questões.
- Não será permitida qualquer espécie de consulta, nem o uso de máquina calculadora.
- Você terá o total de 4 horas e 30 minutos para responder a todas as questões e preencher a Folha de Respostas.
- Ao término da prova devolva este caderno de prova ao aplicador, juntamente com sua Folha de Respostas.
- Proibida a divulgação ou impressão parcial ou total da presente prova. Direitos Reservados.

**CONHECIMENTOS GERAIS**

**Atenção:** As questões de números 1 a 20 referem-se ao texto que segue.

**Verdades e máscaras**

*Alguém já disse que, sem o auxílio de algum tipo de “máscara” em nosso comportamento, não sobreviveríamos como sociedade. A verdade clara e radical de cada um, se exibida e praticada sem qualquer mediação, seria insuportável. As chamadas “regras de convívio” supõem, sempre, algum “mascaramento”. Todos os nossos atos devem passar pelo filtro da conveniência, pelos padrões da “educação”, sob pena de serem tachados de insanos e violentamente repudiados.*

*Num poema famoso, Manuel Bandeira confessou estar seduzido pelo lirismo libertário que reconhece nos bêbados e nos loucos. O poeta sabe que, nessas personagens, o impulso de liberdade já fugiu ao controle da razão, e se proclama sem qualquer senso de responsabilidade. São, por isso, inspirações para uma arte libertária, ou mesmo libertina: o poema está, aliás, num livro chamado **Libertinagem**. De fato, nada mais temível, quando se está lúcido, que a presença de um louco ou de um bêbado: sabe-se que deles se pode esperar tudo, que estão imunes a qualquer necessidade de mascaramento. Podem vir deles as verdades que ninguém costuma dizer. Algo semelhante, aliás, ocorre com a língua espontânea, sem freios, das crianças pequenas.*

*Isso esclarece um pouco a razão das tensões que costumam nos tomar em nosso cotidiano. Vivemos buscando a verdade e a sinceridade absolutas, detestamos a hipocrisia e a falsidade; no entanto, ao mesmo tempo, temos que admitir e reprovar, em nós mesmos, a fraqueza de cada máscara que nos seja conveniente. Vivemos, assim, sobre esse fio de navalha entre a verdade e o disfarce. Queremos a qualquer custo um amigo verdadeiro, “que nos olhe nos olhos”; no entanto, sabemos o quanto é difícil aceitar sem mágoa a eventual reprimenda que, com toda justiça, o amigo venha a nos lançar ao rosto.*

*Queremos ser, ao mesmo tempo, polidos e solidamente honestos. Mas a polidez acaba sendo, muitas vezes, um verniz artificial, que envergonha a nossa sede de honestidade. Acredita-se que tais contradições tenham nascido com as primeiras instituições humanas. Regidos pela necessidade de viver socialmente, estabelecemos normas de conduta, demarcamos fronteiras para as iniciativas pessoais. Sem isso, talvez não sobrevivêssemos como espécie, e certamente não sofreríamos o peso da nossa própria humanidade.*

(Calógeras do Nascimento)

1. As específicas tensões e contradições humanas que constituem o tema desse texto devem-se ao fato de que
  - (A) os homens não conseguem dissimular publicamente seus sentimentos pessoais mais verdadeiros.
  - (B) as mais legítimas paixões humanas são experimentadas tão-somente quando as revestimos de máscaras.
  - (C) o hábito do mascaramento faz-nos esquecer o desejo de sermos inteiramente verdadeiros.
  - (D) o desejo pela verdade absoluta e a necessidade de mascaramento ocorrem simultaneamente.
  - (E) as instituições sociais impedem que cada indivíduo exercite livremente sua inclinação para a hipocrisia.

---

2. A origem do “mascaramento” está apontada na seguinte passagem do texto:
  - (A) (...) confessou estar seduzido pelo lirismo libertário que reconhece nos bêbados e nos loucos.
  - (B) Vivemos buscando a verdade e a sinceridade absolutas, detestamos a hipocrisia e a falsidade (...)
  - (C) Mas a polidez acaba sendo, muitas vezes, um verniz artificial, que envergonha a nossa sede de honestidade.
  - (D) São, por isso, inspirações para uma arte libertária, ou mesmo libertina (...)
  - (E) A verdade clara e radical de cada um, se exibida e praticada sem qualquer mediação, seria insuportável.

---

3. Considere as seguintes afirmações:
  - I. No primeiro parágrafo as expressões “regras de convívio” e “padrões da “educação” aludem a formas de mascaramento.
  - II. No segundo parágrafo, a referência a Manuel Bandeira lembra que, em sua poesia, a aspiração à liberdade tende ao absoluto.
  - III. No terceiro parágrafo, a expressão “que nos olhe nos olhos” tem sentido análogo ao da expressão a fraqueza de cada máscara.

Em relação ao texto, está correto o que se afirma em

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

<p>4. Considerando-se o contexto, traduz-se corretamente o sentido de uma expressão do texto em:</p> <p>(A) <i>sem qualquer mediação</i> (1º parágrafo) = sem possibilidade de veiculação.</p> <p>(B) <i>imunes a qualquer necessidade</i> (2º parágrafo) = alheios aos próprios desejos.</p> <p>(C) <i>regidos pela necessidade</i> (4º parágrafo) = subordinados ao imperativo.</p> <p>(D) <i>um verniz artificial</i> (4º parágrafo) = a verdade exposta.</p> <p>(E) <i>demarcamos fronteiras para as iniciativas pessoais</i> (4º parágrafo) = asseguramo-nos da liberdade de nossos empreendimentos.</p>	<p>8. Está correto o emprego do elemento sublinhado na frase:</p> <p>(A) Manuel Bandeira mostrou-se sensível <u>pela</u> desabusada liberdade dos loucos e dos bêbados.</p> <p>(B) Deve-se admitir <u>de que</u> a ausência de qualquer máscara é insuportável na vida social.</p> <p>(C) As tensões <u>em que</u> o nosso cotidiano é assaltado talvez fossem ainda maiores sem a providência das máscaras.</p> <p>(D) Não se sabe o que seria de nós se liberássemos os impulsos <u>a que</u> não costumamos dar vazão.</p> <p>(E) O fio da navalha, <u>a cujo</u> poder de corte ninguém duvida, figura o risco e a estreiteza do espaço em que é tão penoso se equilibrar.</p>
<p>5. <i>A verdade clara e radical de cada um, <u>se</u> exibida e praticada sem qualquer mediação, seria insuportável.</i></p> <p>No contexto da frase acima, a partícula sublinhada tem sentido equivalente ao de</p> <p>(A) muito embora.</p> <p>(B) uma vez.</p> <p>(C) ainda quando seja.</p> <p>(D) à medida que.</p> <p>(E) à proporção que seja.</p>	<p>9. Estão adequadamente articulados os tempos e os modos verbais na frase:</p> <p>(A) Caso viéssemos a desfrutar da mesma liberdade a que se entregam as crianças, seríamos considerados irresponsáveis e pueris.</p> <p>(B) No caso de virmos a desfrutar da mesma liberdade a que se entreguem as crianças, teríamos sido considerados irresponsáveis e pueris.</p> <p>(C) Se desfrutássemos da mesma liberdade que se tolera nas crianças, não terá faltado quem nos venha a acusar de irresponsáveis e pueris.</p> <p>(D) Jamais desfrutaremos da liberdade de comportamento das crianças, pois sabíamos que não faltará quem nos acusasse de irresponsáveis e pueris.</p> <p>(E) Não desfrutaríamos da liberdade das crianças porque tememos, de fato, que fôramos considerados irresponsáveis e pueris.</p>
<p>6. Há plena observância das normas de concordância verbal na frase:</p> <p>(A) Reconhece-se nos loucos e nos bêbados aqueles impulsos que fogem a qualquer tipo de mascaramento.</p> <p>(B) Vivemos assaltados por tensões, e não são sem razão que elas se associam às máscaras de que nos valem.</p> <p>(C) Acabaram encontrando repercussões nos versos de Manuel Bandeira o desassombro libertário dos loucos e dos bêbados.</p> <p>(D) Na linguagem das crianças encontra-se, como na dos loucos e na dos bêbados, índices de uma irresponsabilidade que faz inveja aos adultos.</p> <p>(E) Entre os profissionais de quem mais se exige sistemático uso de máscaras está o responsável pelo atendimento do público.</p>	<p>10. É preciso <b>corrigir</b>, em sua estrutura, a redação da seguinte frase:</p> <p>(A) A liberdade que se considera admissível no comportamento de uma criança pequena provoca constrangimento e irritação, quando exercida por um adulto.</p> <p>(B) Quando se busca a verdade e a sinceridade absolutas, ocorre que a necessidade da máscara desmente este nosso anseio, sendo que por isso surgem as tensões.</p> <p>(C) A necessidade de ser polido e o desejo de ser inteiramente franco são concomitantes, provocando contradições íntimas em quase todos os indivíduos.</p> <p>(D) No âmbito da poesia e da arte em geral, a liberdade de criação parece não ter limites, mas a linguagem estética também se submete a critérios e convenções.</p> <p>(E) É verdade que o critério da conveniência é um parâmetro necessário em nossa vida social, mas algumas normas de etiqueta são ridiculamente artificiais.</p>
<p>7. A seguinte construção NÃO admite transposição para a voz passiva:</p> <p>(A) <i>Isso esclarece um pouco a razão das tensões (...)</i></p> <p>(B) <i>(...) detestamos a hipocrisia e a falsidade (...)</i></p> <p>(C) <i>Vivemos, assim, sobre esse fio de navalha entre a verdade e o disfarce.</i></p> <p>(D) <i>As chamadas “regras de convívio” supõem, sempre, algum “mascaramento”.</i></p> <p>(E) <i>(...) que nos olhe nos olhos (...)</i></p>	

11. O verbo indicado entre parênteses deverá flexionar-se numa forma do **singular** para preencher corretamente a lacuna da frase:

- (A) Será preciso ler **Libertinagem** para que se ..... (reconhecer), na poesia de Bandeira, suas formas “libertinas”.
- (B) A literatura muito freqüentemente explora esse tipo de conflito que ..... (costumar) interiorizar as pessoas de todas as épocas.
- (C) A razão de muitas tensões que nos assaltam ..... (estar) nas oscilações provocadas pelos sucessivos mascaramentos.
- (D) Se cada norma de conduta a que nos ..... (submeter) fosse avaliada como inteiramente justa, seríamos menos tensos.
- (E) ..... (acabar) por equilibrar-se num fio de navalha os que oscilam entre as verdades e as máscaras.

12. A ocorrência do sinal de crase justifica-se apenas na frase:

- (A) Há máscaras que envergamos com relativa naturalidade e àquelas de que nos socorremos com grande constrangimento.
- (B) As máscaras à que recorrem os atores lembram as que também nós envergamos em nosso dia-a-dia.
- (C) Quando assistimos à uma peça teatral, intensificamos nossa percepção das verdades simuladas.
- (D) As mentiras por vezes não se distinguem das verdades, sobretudo quando se passa a considerar àquelas como absolutamente necessárias.
- (E) O autor não se refere a um amigo qualquer, mas àquele a quem pedimos que nos olhe nos olhos.

13. Indica-se corretamente, entre parênteses, o sentido da palavra ou expressão sublinhada na frase:

- (A) Queremos ser, ao mesmo tempo, polidos e solidamente honestos. (esporadicamente)
- (B) (...) sob pena de serem tachados de insanos e violentamente repudiados. (qualificados)
- (C) (...) estão imunes a qualquer necessidade de mascaramento. (afeitos)
- (D) Isso esclarece um pouco a razão das tensões que costumam nos tomar em nosso cotidiano. (sobremaneira)
- (E) Acredita-se que tais contradições tenham nascido com as primeiras instituições humanas. (cujas)

14. Atente para as seguintes frases:

- I. O poeta Manuel Bandeira referido no texto é um artista que preza a liberdade absoluta.
- II. Tanto os loucos como os bêbados são apontados como exemplos de uma irracionalidade que dispensa o artifício das máscaras.
- III. Não fossem as máscaras quem sabe quantos inimigos não faríamos a cada dia?

Há exigência do emprego de vírgula(s) em

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

15. Está correta a grafia de todas as palavras em:

- (A) Não é possível dissuadir alguém do uso da máscara, pois tal iniciativa só poderia advir de quem pudesse dispensar toda e qualquer dissimulação.
- (B) Se sobrevem alguma frustração no uso de máscaras, maior ela será para quem se abstenha de as utilizar.
- (C) A cortezia nem sempre é fraldulenta; felizmente, há muitas pessoas que prezam a delicadeza como um valor autêntico e inestimável.
- (D) A verdade não tem um valor venal, que se apresse em moeda conhecida; não consta no herário público, nem é passível de transmissão hereditária.
- (E) Quem menospreza as máscaras alheias está, na verdade, censurando a incompetência de quem as manuzeia junto ao rosto.

16. Aquele escritor vê máscaras em tudo, põe máscaras em todas as personagens, vale-se das máscaras para confundir os leitores, leitores estes pelos quais não demonstra o menor respeito intelectual.

Evitam-se as viciosas repetições do trecho acima substituindo-se os elementos sublinhados, respectivamente, por:

- (A) põe-lhes – das mesmas – com quem
- (B) põe-nas – daquelas – por quem
- (C) põe-nas – das mesmas – com quem
- (D) as põe – destas – de quem
- (E) põe elas – daquelas – por quem

<p>17. <i>Acredita-se que tais contradições tenham nascido com as primeiras instituições humanas.</i></p> <p>Em nova redação da frase acima, iniciando-se com <i>Acredita-se que as primeiras instituições humanas</i>, um complemento correto e coerente será</p> <p>(A) proviram de tais contradições.          (B) têm origem naquelas contradições.          (C) originaram-se por tais contradições.          (D) tenham derivado tais contradições.          (E) trouxeram consigo tais contradições.</p>	<p>21. Tendo em vista os direitos e vantagens do servidor público federal, é correto afirmar:</p> <p>(A) O provento do aposentado e as pensões não serão objeto de arresto, mesmo no caso de prestação de alimentos resultante de decisão judicial.          (B) Sendo irredutível o vencimento do cargo efetivo, nenhum desconto poderá incidir, mesmo por mandado judicial, salvo a contribuição previdenciária.          (C) As reposições e indenizações ao erário poderão ocorrer a critério da Administração e com parcelas proporcionais ao vencimento do servidor.          (D) No caso de valores recebidos por força de liminar, se a tutela antecipada for revogada, aqueles não exigem atualização por ser decorrente de medida judicial.          (E) As faltas justificadas decorrentes de caso fortuito também poderão ser compensadas a critério da chefia imediata, sendo assim consideradas como efetivo exercício.</p>
<p>18. A temporalidade expressa em <i>Alguém já disse</i>, na abertura do texto, NÃO encontra forma equivalente na expressão</p> <p>(A) Já se disse.          (B) Já foi dito.          (C) Já disseram.          (D) Já se tem dito.          (E) Disse-se já.</p>	<p>22. Ficou demonstrado que "X", servidor público federal, em razão do exercício irregular de suas atribuições, causou danos a "Y", proprietário de um estabelecimento comercial, que sofreu prejuízos patrimoniais e morais. Nesse caso, é certo que "X"</p> <p>(A) não deve responder perante a Fazenda Pública, em ação regressiva ou direta.          (B) responderá, também, perante a Fazenda Pública, em ação regressiva.          (C) estará sujeito à responsabilidade administrativa, excluída a civil, porque absorvida pela primeira.          (D) não responderá por qualquer falta, ou ação regressiva, visto que a responsabilidade é sempre do Estado.          (E) está sujeito à responsabilidade civil, mas as sanções não poderão cumular-se com as administrativas ou penais.</p>
<p>19. (...) <i>sabemos o quanto é difícil aceitar sem mágoa a eventual reprimenda que, com toda justiça, o amigo venha a nos lançar ao rosto.</i></p> <p>Uma outra redação correta e coerente da frase acima poderia ser:</p> <p>(A) Sabemos que não é nada fácil a aceitação sem mágoa na eventual censura que, justamente, o amigo venha nos inflingir ao rosto.          (B) Sabemos o quão difícil é assimilar a suposta restrição que, com justeza, o amigo nos interponha à nossa presença.          (C) Sabemos quão difícil é acolher sem ressentimento a eventual e justa censura que o amigo nos lance diretamente ao rosto.          (D) Sabemos ser difícil o aceite sem mágoa da fortuíta acusação que, de modo justo, o amigo venha a assacar em nosso rosto.          (E) Sabemos não ser nada fácil a aceitação sem ressentimento quanto a eventual restrição que o amigo justo venha a brandir para nós.</p>	<p>23. No que diz respeito ao provimento de cargos públicos, é certo que</p> <p>(A) a nacionalidade brasileira e a quitação com as obrigações militares não são consideradas requisitos básicos para a investidura em cargo público.          (B) a investidura em cargo ou função pública, com vencimento pago pelos cofres públicos ocorre com o exercício, que deverá ser comunicado à autoridade no prazo de cinco dias.          (C) as instituições de pesquisas científica e tecnológica federais poderão prover seus cargos com técnicos e cientistas estrangeiros, de acordo com as normas e procedimentos da Lei nº 8.112/90.          (D) para as pessoas portadoras de deficiência serão reservadas até dez por cento das vagas oferecidas no concurso público para provimento dos respectivos cargos.          (E) a posse em outro cargo inacumulável está prevista, também, como uma das formas de provimento de cargos ou de funções públicas.</p>
<p>20. Está clara, correta e coerente a redação da seguinte frase:</p> <p>(A) Manuel Bandeira confessou seu fascínio pela liberdade absoluta que caracteriza o comportamento incorrigível dos loucos e dos bêbados.          (B) Muitas vezes quem pede para se ser inteiramente franco está atrás de um julgamento que lhe seja tão somente condescendente.          (C) No título do texto já tem a oposição central que se irá tratar em seu tema, onde permanece o confronto do verdadeiro com o falso.          (D) O autor recorreu ao poeta Manuel Bandeira porque ele acredita constituir os bêbados e os loucos como um exemplo feliz da liberdade total.          (E) Presume-se a partir do texto, que não depende apenas do indivíduo a responsabilidade do mascaramento, já que este se inclui na sociedade.</p>	

<p>24. "M", tendo tomado posse e entrado em exercício no cargo de analista judiciário, deve ter conhecimento de que, nesta oportunidade, será considerado como um de seus deveres funcionais</p> <p>(A) atender, de imediato, quaisquer informações requeridas pelo público em geral.</p> <p>(B) cumprir todas as ordens superiores, não lhe cabendo apreciar seu conteúdo ou finalidade.</p> <p>(C) representar contra ilegalidade e ações decorrentes do uso regular do poder.</p> <p>(D) atender com presteza à expedição de certidões requeridas para esclarecimento de situações de interesse pessoal.</p> <p>(E) levar ao conhecimento das autoridades todas as informações de que tiver ciência em razão do cargo.</p>	<p>27. Considere as situações dos servidores públicos abaixo:</p> <p>I. "T", servidora pública federal, afastou-se da sede em caráter transitório para outro ponto do território nacional. Portanto, deverá receber, além das passagens, a indenização para despesas extraordinárias, a exemplo da locomoção urbana.</p> <p>II. "F", servidora federal, utiliza meio próprio de locomoção para a execução de serviços externos, por força das atribuições próprias do cargo. Assim, deverá receber indenização para despesas dessa natureza.</p> <p>Nesses casos, à "T" e à "F" serão concedidas, respectivamente,</p> <p>(A) diárias e indenização de transporte.</p> <p>(B) adicional por serviço extraordinário e ajuda de custo.</p> <p>(C) indenização de transporte e adicional de atividade penosa.</p> <p>(D) adicional por serviço extraordinário e diárias.</p> <p>(E) ajuda de custo e adicional de atividade penosa.</p>
<p>25. "Z", servidor público federal, foi processado e julgado em processo administrativo de natureza disciplinar. O referido processo administrativo está sujeito à revisão. Assim, é INCORRETO afirmar que, no caso de ausência ou desaparecimento de "Z", a revisão poderá ser</p> <p>(A) providenciada, desde que de ofício e com os requisitos necessários.</p> <p>(B) requerida por qualquer pessoa da família.</p> <p>(C) requerida pelo respectivo curador, se portador de incapacidade mental.</p> <p>(D) providenciada a pedido ou de ofício, quando presentes os requisitos legais.</p> <p>(E) requerida pelo seu cônjuge ou descendentes também no caso de falecimento.</p>	<p>28. São requisitos específicos dos atos administrativos:</p> <p>(A) objeto; formalidade; argumentação; parte capaz e natureza jurídica.</p> <p>(B) conteúdo; licitude; fundamentação; forma e finalidade.</p> <p>(C) fundamentação; natureza jurídica; formalidade; competência e objetividade.</p> <p>(D) competência; objeto; forma; finalidade e motivo.</p> <p>(E) agente capaz; argumentação; forma, finalidade e licitude.</p>
<p>26. Tendo em vista as situações de acumulação remunerada de cargos públicos, analise:</p> <p>I. A acumulação de cargos, quando lícita, independe da compatibilidade de horários.</p> <p>II. O servidor que acumular lícitamente dois cargos efetivos, quando investido em cargo de provimento em comissão, não estará obrigado, em qualquer hipótese, a afastar-se desses cargos efetivos.</p> <p>III. A proibição de acumular não se estende, dentre outros casos, a empregos em sociedade de economia mista dos Territórios federais.</p> <p>IV. O servidor não poderá, de regra, exercer mais de um cargo em comissão.</p> <p>Diante disso, está correto o que consta APENAS em</p> <p>(A) I e II.</p> <p>(B) II e III.</p> <p>(C) II e IV.</p> <p>(D) I, II e IV.</p> <p>(E) I, III e IV.</p>	<p>29. É da essência do ato administrativo típico, conforme doutrina dominante, a</p> <p>(A) universalidade.</p> <p>(B) bilateralidade.</p> <p>(C) multilateralidade.</p> <p>(D) complexidade.</p> <p>(E) unilateralidade.</p> <p>30. A invalidação ou anulação do ato administrativo está relacionada, tecnicamente, à</p> <p>(A) caducidade do ato.</p> <p>(B) ilegalidade do ato.</p> <p>(C) cessação dos seus efeitos.</p> <p>(D) cassação do ato.</p> <p>(E) revogação do ato.</p>

**CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS**

**Instruções:** Para responder às questões de números 31 e 32, considere os dados e a figura abaixo.

Dados: Utilizar os valores aproximados de sen, cos e tan:

- sen = 0,26
- sen<sup>2</sup> = 0,067
- cos = 0,970
- cos<sup>2</sup> = 0,930
- tan = 0,270
- tan<sup>2</sup> = 0,710

Estaca	Ponto visado	Mira			Ângulo Vertical α
		Inf.	Méd.	Sup.	
A	B	0,555	0,840	1,125	15°

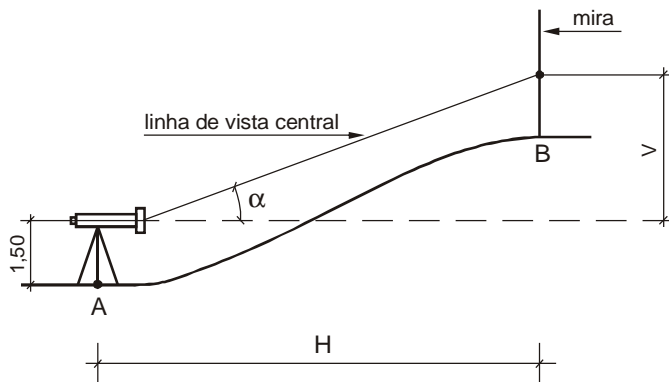
$\frac{f}{i}$  = constante multiplicativa = 100

f + c = constante aditiva = 0

Cota A = 100,00

$H = 100 (\text{sup.} - \text{inf.}) \cos^2 \alpha$

$V = 100 (\text{sup.} - \text{inf.}) \cos \alpha \times \text{sen} \alpha$



31. A distância H entre A e B, em m, é de, aproximadamente,

- (A) 15,50
- (B) 40,50
- (C) 49,30
- (D) 53,00
- (E) 55,00

32. A cota de B, em metros, corresponde a, aproximadamente,

- (A) 116,70
- (B) 115,00
- (C) 114,50
- (D) 113,50
- (E) 102,30

33. Tendo em vista os diversos critérios e aspectos de classificação dos solos, é correto afirmar:

- (A) Siltes são solos cujo tamanho de grão varia entre 0,075 mm e 2,0 mm.
- (B) Solos argilosos são bastante plásticos na presença de água, formando torrões duros ao secar.
- (C) Solos granulares são, basicamente, as argilas e os siltes.
- (D) Solos com porcentagem superior a 50% do material, passando na peneira N = 200 (0,075 m), são considerados granulares.
- (E) Solos classificados como pedregulho são aqueles cuja dimensão de grãos é superior a 12 cm.

34. Entre os diversos tipos de ensaios de solo, o mais executado é o SPT (*Standard Penetration Test*) ou sondagem de simples reconhecimento dos solos. Entre as características que ele NÃO fornece, é correto citar

- (A) o tipo de solo atravessado.
- (B) a resistência oferecida pelo solo à cravação do amostrador padrão.
- (C) a posição do nível de água.
- (D) a cota ou a espessura de cada tipo de solo.
- (E) o módulo de elasticidade e o ângulo de atrito interno.

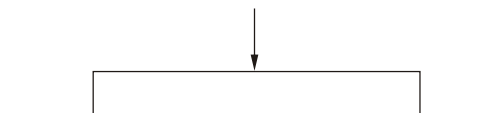
35. A NBR 7250/82 estabelece um critério de classificação dos solos baseado no índice de resistência à penetração. Assim sendo, a classificação está corretamente indicada em:

	Solo	SPT	Designação
A	argila	3 a 5	muito mole
B	areia	5 a 8	pouco compacta
C	silte	9 a 18	média
D	arenoso	6 a 10	compacto
E	areia	≤ 4	média

36. Para efeito de anteprojeto de uma fundação profunda, a dimensão da seção transversal de uma estaca pré-moldada de concreto vibrado, em cm, e sua respectiva carga usual, em tf, são:

- (A) 25 × 25 e 55
- (B) 35 × 35 e 100
- (C) Ø 22 e 30
- (D) Ø 29 e 40
- (E) Ø 33 e 100

37. Considere a figura:



A distribuição correta das pressões de contato em uma placa rígida é:

- (A) areia
- (B) areia
- (C) argila
- (D) argila
- (E) argila

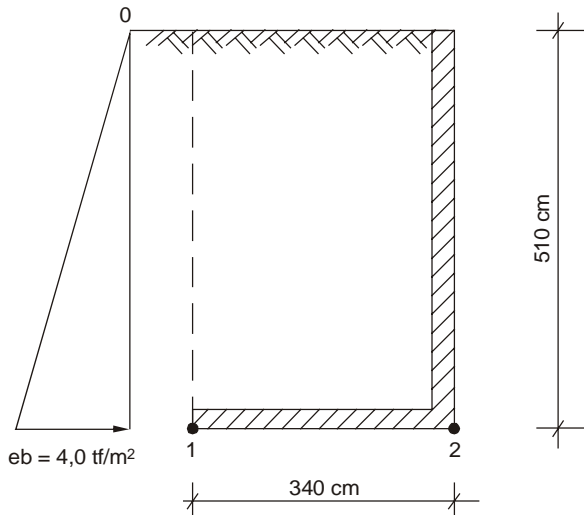
38. A DESVANTAGEM no uso e execução de estacas Tipo Hélice Contínua, "moldada in loco" e muito utilizada atualmente, corresponde a:
- (A) elevada produtividade.  
 (B) limitação do seu comprimento a 20 ou 22 m e do ferro a 12,00 m.  
 (C) adaptabilidade na maioria dos tipos de terreno.  
 (D) ausência de distúrbios e vibrações no terreno.  
 (E) ausência de descompressão do terreno.

39. No que se refere ao emprego de tubulões a céu aberto, é INCORRETO afirmar:
- (A) Seu uso é muito limitado na presença de lençol freático.  
 (B) Seu custo de mobilização e desmobilização é menor, em relação aos bate-estacas e outros equipamentos.  
 (C) As vibrações e ruídos produzidos são de baixa intensidade.  
 (D) O comportamento do solo pode ser acompanhado pelos engenheiros de fundações.  
 (E) Seu diâmetro e seu comprimento podem ser modificados durante a escavação.

**Instruções:** Para responder às questões de números 40 a 42, considere os dados e a figura abaixo.

Dados:

- solo areia: peso específico = 2,0 tf/m<sup>3</sup>
- coeficiente de empuxo ativo =  $\tan^2(45-25^\circ/2) \approx 0,40$
- coeficiente de atrito muro/solo =  $\frac{2}{3} \tan 25^\circ \approx 0,30$
- peso específico do concreto = 2,0 tf/m<sup>3</sup>
- + (positivo) = tração
- (negativo) = compressão



40. O valor do empuxo ativo, em tf/m, e sua distância, em m, em relação à base do muro, são, respectiva e aproximadamente, equivalentes a
- (A) 10,2 e 1,70  
 (B) 10,2 e 2,55  
 (C) 15,3 e 3,40  
 (D) 18,0 e 3,40  
 (E) 20,4 e 2,55

41. As tensões no solo em 1 e 2, em tf/m<sup>2</sup>, são, respectivamente,
- (A) -10,2 e -10,2  
 (B) -10,2 e -19,2  
 (C) +9,0 e -9,0  
 (D) -1,2 e -19,2  
 (E) -19,2 e -19,2

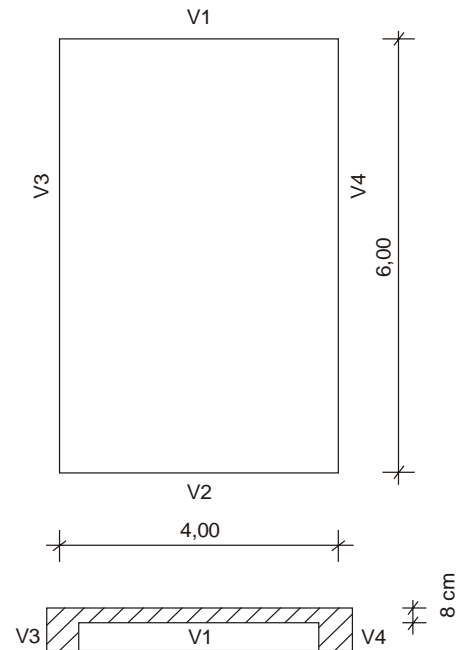
42. Os coeficientes de segurança à rotação e à translação são, respectivamente,
- (A) 1,7 e 0,68  
 (B) 5,8 e 1,36  
 (C) 3,4 e 3,4  
 (D) 3,4 e 1,02  
 (E) 0,30 e 0,98

**Instruções:** Para responder às questões de números 43 a 45, considere os dados e a figura abaixo, que representa uma laje de concreto isolada e apoiada nas quatro bordas.

Dados:

- peso específico do concreto = 2,5 tf/m<sup>3</sup>
- regularização/revestimentos/etc: e = 5 cm; peso específico = 2,0 tf/m<sup>3</sup>
- edifício residencial

Obs: desenhos sem escala



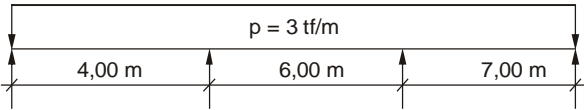
43. A carga vertical, uniformemente distribuída é, em kgf/m<sup>2</sup>, de
- (A) 300  
 (B) 350  
 (C) 450  
 (D) 500  
 (E) 600

44. As reações verticais sobre as vigas V1 ou V2 e V3 ou V4, em kgf/m, são, respectivamente,
- (A) 0,00 e 900  
 (B) 300 e 400  
 (C) 450 e 600  
 (D) 500 e 665  
 (E) 600 e 800

45. A laje deve ser considerada armada

- (A) nas duas direções.
- (B) na direção vertical.
- (C) na direção horizontal.
- (D) a 45° para resistir ao momento de torção.
- (E) com a armadura principal na face superior.

**Instruções:** Para responder às questões de números 46 e 47, considere a figura abaixo, que representa uma viga contínua com carga uniformemente distribuída.



46. O diagrama de distribuição dos momentos é:

- (A)
- (B)
- (C)
- (D)
- (E)

47. O diagrama de distribuição das forças cortantes é:

- (A)
- (B)
- (C)
- (D)
- (E)

**Instruções:** Para responder às questões de números 48 a 55, considere os dados abaixo, que se referem à dosagem e ao controle de qualidade do concreto.

Simbologia adotada:

$\frac{a}{c}$  – relação água/cimento em massa;

$f_{cj}$  – resistência à compressão do concreto a  $j$  dias de idade;

$f_{ck}$  – resistência característica à compressão do concreto especificada no projeto estrutural;

$S_d$  – desvio padrão de dosagem.

48. A resistência de dosagem é dada pela fórmula  $f_{cj} = f_{ck} + 1,65S_d$ . Os valores mínimo e máximo, em MPa, de  $S_d$  são, respectivamente,

- (A) 2,0 e 7,0
- (B) 4,0 e 8,0
- (C) 5,5 e 10,0
- (D) 7,0 e 9,0
- (E) 8,0 e 8,0

49. O controle da resistência do concreto à compressão é obrigatório para concretos dosados racionalmente e deve ser feito para cada 100 m<sup>3</sup> de concreto lançado ou quando houver modificações nos materiais ou traços. Cada exemplar deve constar de um número mínimo de corpos de prova igual a

- (A) 5
- (B) 4
- (C) 3
- (D) 2
- (E) 1

Observação:  
Desconsidere casos específicos.

50. A melhor ordem de colocação dos materiais na betoneira, quando em funcionamento, é:

- (A) parte da água, agregado graúdo, parte do cimento, areia e restante do material.
- (B) agregado graúdo, areia, cimento e água.
- (C) cimento, água, areia e agregado graúdo.
- (D) cimento, areia, agregado graúdo e água.
- (E) água, cimento, areia e agregado graúdo.

51. Para atender às condições de durabilidade e resistência, a relação  $a/c$  recomendável está corretamente indicada em:

Observação: O uso de aditivos NÃO deve ser considerado.

	Peças protegidas e sem risco de condensação de umidade	Peças expostas a intempéries de atmosfera urbana ou rural	Peças expostas a intempéries de atmosfera industrial ou marinha
A	= 0,50	≤ 0,45	≤ 0,40
B	≤ 0,55	≤ 0,50	≤ 0,30
C	≤ 0,65	≤ 0,55	≤ 0,48
D	≤ 0,70	≤ 0,60	≤ 0,50
E	= 0,75	= 0,70	= 0,65

52. Um concreto feito na obra com um traço, em volume de 1:2:3:a/c=L/Kg=0,60 consumiu 6,9 sacos de cimento. O volume utilizado de areia, brita 1 e 2 e água, em L, está corretamente indicado em:

- Dados:
- Areia seca
  - 1 saco de cimento = 50 kg = 35,2 L

	Quantidade (litros)			
	Cimento	Areia	Pedra 1 e 2	Água
A	344	688	1032	146
B	344	1032	688	146
C	344	486	729	146
D	243	729	486	210
E	243	486	729	210

53. É INCORRETO afirmar:

- (A) O aumento da finura do cimento melhora a resistência do concreto.
- (B) Quanto maior a granulometria do agregado graúdo, mais econômico é o concreto.
- (C) Agregados miúdos ou graúdos com grande percentual de grãos finos são mais sensíveis ao fissuramento.
- (D) A umidade dos agregados deve ser avaliada e descontada do volume de água.
- (E) O concreto é mais econômico quanto maior o abatimento do tronco de cone.

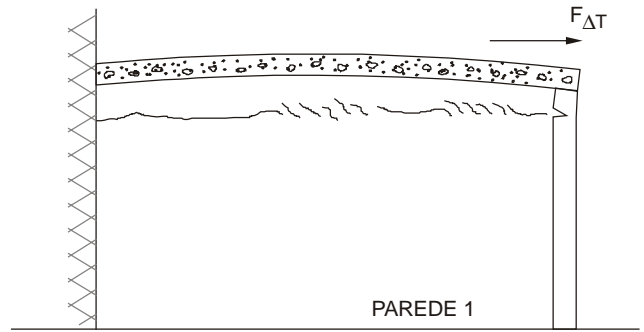
54. A dimensão máxima característica do agregado graúdo NÃO deve ser menor ou igual a

- (A)  $\frac{1}{3}$  da espessura da laje.
- (B)  $\frac{1}{4}$  da distância entre faces das formas.
- (C) 0,8 do espaçamento entre armaduras horizontais.
- (D) 1,2 do espaçamento entre armaduras verticais.
- (E)  $\frac{2}{3}$  do diâmetro da tubulação de bombeamento do concreto.

55. Com relação à forma e à desforma do concreto endurecido, é correto afirmar:

- (A) Pontaletes com diâmetro ou menor lado da seção retangular igual a 5 ou 7 cm, e comprimento de 3,0 e 4,0 m, não precisam de contraventamento.
- (B) Concretos sem aditivos especiais podem ser totalmente desformados aos 7 dias (vigas).
- (C) As faces laterais das vigas podem ser desformadas com um mínimo de 3 dias.
- (D) A desforma total das faces inferiores das vigas, sem deixar escoramentos, pode ser feita em 14 dias.
- (E) Para efeito de deformações causadas pela desforma, o módulo de elasticidade evolui na mesma proporção da resistência do concreto.

56. Considere a figura:



As trincas que aparecem no topo da parede de alvenaria e sob a laje da cobertura são causadas por

- (A) retração da argamassa de assentamento da alvenaria.
- (B) sobrecarga elevada sobre a laje.
- (C) recalques nas fundações.
- (D) movimentação térmica da laje.
- (E) movimentação higroscópica da alvenaria.

57. O cunhamento de paredes de alvenaria tem por objetivo

- (A) reforçar o escoramento das vigas ou lajes de concreto superiores à parede.
- (B) compensar o efeito de retração da argamassa de assentamento durante o período de cura.
- (C) evitar a movimentação horizontal da parede.
- (D) compensar o desbitolamento das dimensões verticais dos blocos cerâmicos ou de concreto.
- (E) dispensar o uso de formas na face inferior das vigas.

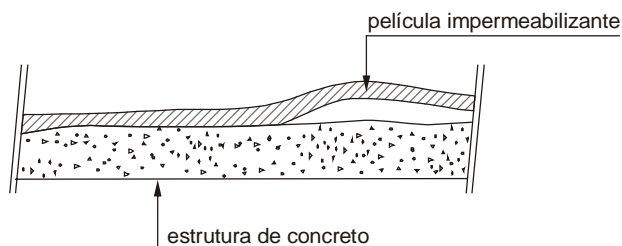
58. Considere a figura:



Para evitar o efeito de gretagem do azulejo deve-se

- (A) umedecer o azulejo antes do assentamento.
- (B) diminuir o teor de cimento da argamassa de assentamento.
- (C) adotar o sistema de assentamento chamado de "junta de amarração".
- (D) manter a superfície do azulejo umedecida, pelo menos, durante 7 dias.
- (E) eliminar o rejuntamento do azulejo, adotando juntas secas

59. Considere a figura:



A formação de bolhas de vapor de água na camada de impermeabilização, e conseqüente destacamento dessa camada, é causada

- (A) pelo fato do substrato que recebe o impermeabilizante ser preparado na própria concretagem.
- (B) pelo fato da regularização posterior da superfície de concreto ser executada com prévio apicoamento e aplicação de chapisco de cimento e areia.
- (C) pelo uso de substrato executado com todos os cuidados necessários, porém com pequena espessura.
- (D) pelo fluxo de água (umidade do concreto) em direção à película impermeabilizante.
- (E) pela falta de caimento (declividade) para o escoamento pluvial.

60. Para o bom desempenho de uma impermeabilização de lajes de cobertura NÃO é recomendável usar

- (A) inclinação (0,5 a 2,0%) na própria concretagem.
- (B) enchimentos sobre a laje com grandes espessuras, porosos e leves.
- (C) argamassa rígida para regularização, caimentos etc, de cimento e areia no traço volumétrico de 1:3.
- (D) sistema de impermeabilização, tipo multipinturas, quando a declividade da laje for muito grande (> 2%).
- (E) enchimentos com grande espessura, constituídos de materiais leves ou porosos, pois devem ser construídos sobre prévia barreira de vapor.

61. Com relação à terminologia usada nas incorporações imobiliárias, para definir os tipos de áreas de um projeto, é INCORRETO afirmar:

- (A) Área privativa é de uso exclusivo do "dono" e é limitada pelos limites externos do apartamento e medidas dos eixos das paredes de um apartamento vizinho.
- (B) Os poços de ventilação e iluminação, os "shafts" e os dutos de fumaça, dentro dos apartamentos, são áreas privativas.
- (C) Os dutos de fumaça e os "shafts" visitáveis de uso comum são áreas de uso comum.
- (D) Área real é a somatória de todas as áreas, cobertas ou não, privativas ou comuns, descontando a área de projeção das paredes.
- (E) As caixas de água, quadras de esporte, elevadores, escadas e rampas são áreas comuns.

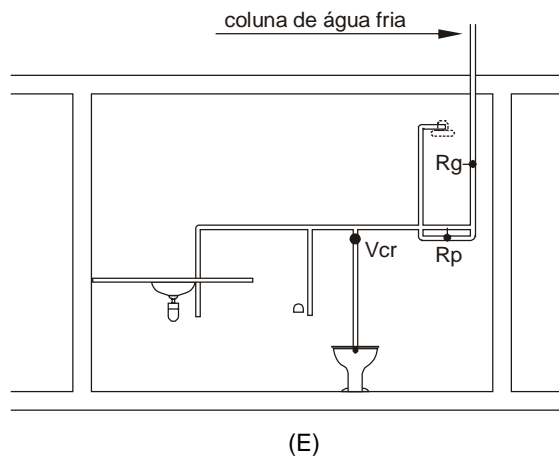
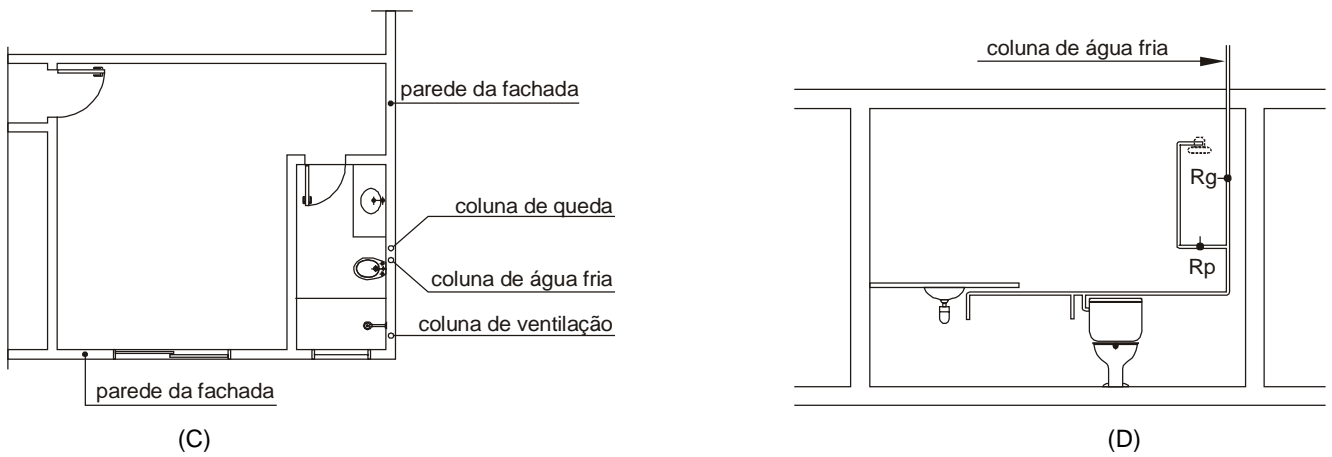
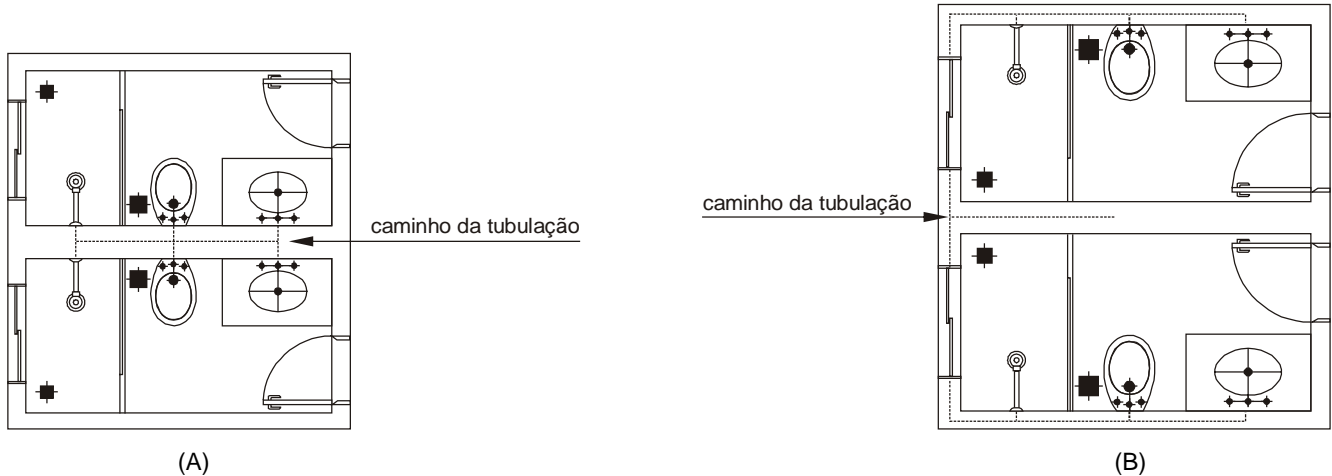
62. Para uma avaliação preliminar e expedita do custo da estrutura de concreto de um edifício de apartamentos ou escritórios, costuma-se adotar índices de referência médios. Para um edifício de 15 pavimentos, pavimento térreo e sub-solos, o índice INCORRETO está indicado em:

- (A) a carga vertical média, por m<sup>2</sup> de laje, é de 1,4 a 1,6 tf/m<sup>2</sup>.
- (B) a espessura média da laje (lajes + vigas + pilares) é de 16 ou 18 cm.
- (C) o índice de consumo de aço (CA50) é da ordem de 90 a 100 kg/m<sup>3</sup> de concreto.
- (D) o consumo de forma é de 1,6 a 2,0 m<sup>2</sup>/m<sup>2</sup> de laje.
- (E) a carga vertical média, por m<sup>2</sup> de laje, é de 0,9 a 1,2 tf/m<sup>2</sup>.

63. Para efeito de composição de preços para orçamentos, é correto afirmar que

- (A) o volume de terra deve ser medido no caminhão.
- (B) o madeiramento de telhado é medido pela área de projeção horizontal.
- (C) as telhas são medidas em m<sup>2</sup> de área real (inclinada).
- (D) o preço das cumeeiras está incluído no preço das telhas.
- (E) as alvenarias de vedação são medidas pela área total bruta.

64. Analise as figuras abaixo, dos pontos de vista econômico e funcional. Indique a solução que **melhor** configura os aspectos mencionados.



65. No que se refere à NBR 12.721 – Avaliação de Custos Unitários e Preparo de Orçamento de Construção para Incorporação de Edifícios em Condomínio, é correto afirmar:
- (A) Pavimento é o conjunto de edificações cobertas situadas entre os planos de dois pisos sucessivos.
  - (B) Área real de uso comum global é a soma das áreas cobertas e descobertas reais, situadas nos diversos pavimentos da edificação e de uso exclusivo de cada unidade autônoma.
  - (C) Área de divisão não proporcional é área privativa ou de uso comum que por finalidade tenha sua construção atribuída à responsabilidade dos titulares do direito de uma ou mais unidades autônomas.
  - (D) Custo unitário básico é o custo do metro quadrado de construção, calculado de acordo com os valores vigentes no mercado, inclusive as fundações especiais e os elevadores.
  - (E) As áreas equivalentes de construção não podem ser superiores a 25% das áreas reais descobertas ou a 50% das áreas reais cobertas de padrão diferente.

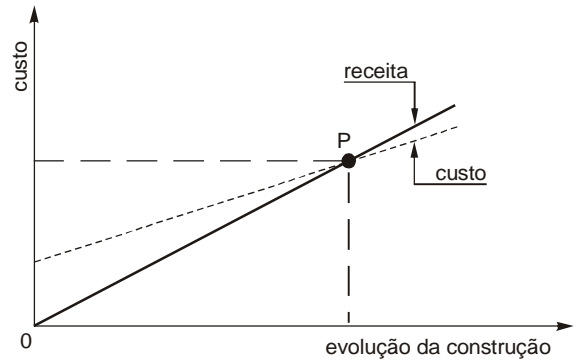
Instruções: Para responder às questões de números 66 e 67, considere os dados abaixo e respectiva terminologia utilizada.

O Estatuto da Cidade, Lei nº 10.257/2001, estabelece a obrigatoriedade de que todas as cidades com mais de 20.000 habitantes tenham seu Plano Diretor.

66. Para construir o macrozoneamento, NÃO é importante que a prefeitura, conhecedora da realidade local, disponha dos seguintes dados ou informações:
- (A) sobre geomorfologia, dados que indicarão as áreas mais ou menos adequadas para a ocupação (qualidade do solo, declividades e lençol freático).
  - (B) relativos aos ecossistemas (áreas de vegetação ou fauna), de interesse estratégico.
  - (C) relativos ao preço da terra.
  - (D) sobre sistemas de atendimento, sobre sistema viário e serviços públicos em geral.
  - (E) sobre terrenos periféricos mais baratos, embora sem estrutura, destinados à população de baixa renda.

67. As normas sobre o uso e a ocupação do solo, e ou de zoneamento, consequência do Plano Diretor, utilizam também algumas terminologias. Nesse sentido, é INCORRETO afirmar:
- (A) Coeficiente de aproveitamento é o índice que, multiplicado pela área do lote, resulta a área máxima de construção permitida.
  - (B) Taxa de ocupação é a área da projeção horizontal da edificação pela área do lote.
  - (C) Preempção é a preferência, por parte do poder público, para a compra de imóveis de seu interesse no momento de sua venda.
  - (D) Operação urbana consorciada é a intervenção urbanística voltada para a transformação estrutural de um setor da cidade com investimentos públicos.
  - (E) Direito de superfície é o direito do proprietário urbano conceder a outrem o direito de utilizar a superfície do seu terreno, mediante escritura pública.

68. O gráfico abaixo representa a evolução do custo de um empreendimento imobiliário e a receita necessária.



Com base na análise do gráfico, é correto afirmar que

- (A) o ponto P é o ponto do equilíbrio.
- (B) a área depois do cruzamento (P) representa prejuízo ou receita menor que os custos.
- (C) a área abaixo de P representa superávit ou sobra de receita.
- (D) os custos não são afetados pelo fenômeno do desperdício.
- (E) as despesas fixas (aluguel, seguro, etc) não devem ser inseridas a partir das despesas variáveis (matéria-prima, mão-de-obra, etc).

Instruções: Para responder às questões de números 69 e 70, considere a Lei nº 8.666/1993.

69. É INCORRETO afirmar que as obras e serviços poderão ser executados por
- (A) empreitada parcial.
  - (B) empreitada por preço unitário.
  - (C) empreitada por preço global.
  - (D) empreitada integral.
  - (E) tarefa.
70. NÃO é considerada modalidade de licitação permitida por Lei:
- (A) concorrência.
  - (B) tomada de preço.
  - (C) convite.
  - (D) leilão.
  - (E) convite e tomada de preço, conjuntamente.