



MUNICÍPIO DE PORTO ALEGRE
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO
COORDENAÇÃO DE SELEÇÃO E INGRESSO

CONCURSO PÚBLICO Nº 557

ENGENHEIRO CIVIL

PROVA DE CONHECIMENTOS

INSTRUÇÕES GERAIS

- 1** - A prova contém 60 (sessenta) questões. Verifique se ela está completa e sem falhas de impressão. Caso contrário, solicite ao Fiscal que providencie a substituição de sua prova.
- 2** - Para chamar o Fiscal, levante o braço e aguarde. Não levante da sua classe sem autorização do Fiscal.
- 3** - É obrigatório a assinatura na folha de respostas e seu preenchimento, conforme modelo exposto no quadro.
- 4** - Durante a realização da prova somente será permitido o uso de caneta esferográfica confeccionada em material transparente de tinta escura, de cor azul ou preta, conforme item **11.21** do Edital de Abertura.
- 5** - Cada questão oferece SOMENTE UMA opção correta ao questionamento proposto.
- 6** - Serão anuladas as questões que contiverem emendas, rasuras, borraduras ou qualquer assinalação diferente. Não amasse e não dobre a folha de respostas.
- 7** - Não serão permitidas consultas de nenhuma espécie.
- 8** - O candidato **NÃO** poderá fazer perguntas sobre o conteúdo das questões. Questionamentos sobre as questões deverão ser feitos em conformidade com o previsto no Edital de Abertura. Outras reclamações deverão ser encaminhadas diretamente à Coordenação de Seleção e Ingresso/SMA.
- 9** - Não será permitido fumar durante a realização da prova, bem como utilizar ou manter ligado qualquer aparelho eletrônico.
- 10** - A prova terá duração de **4 (quatro) horas**. Não haverá tempo extra para preenchimento da folha de respostas, ou seja, no tempo de prova está incluído o tempo para preenchimento das respostas.
- 11** - O fiscal indicará quando faltar 30 (trinta) minutos para o término do tempo de prova.
- 12** - O candidato somente poderá retirar-se do local de realização da prova após 1 (uma) hora do início da mesma e não será permitido seu retorno à sala após sua retirada, de acordo com os **subitens 11.11, 11.31 e 11.32** do Edital de Abertura.
- 13** - O candidato poderá levar consigo o caderno de questões somente após transcorridas 3 (três) horas do início das provas.
- 14** - A prova será disponibilizada no site da Prefeitura, na segunda-feira, dia **07/03/2016**.
- 15** - A **divulgação do gabarito** desta prova ocorrerá na terça-feira, **08/03/2016**, no Diário Oficial de Porto Alegre.

BOA PROVA!

LÍNGUA PORTUGUESA

Instrução: As questões de números 01 a 10 referem-se ao texto abaixo.

O Nazismo entre nós

01 Pela primeira vez desde ____ morte de Adolf Hitler, a Alemanha relança *Mein kampf* (*Minha luta*),
02 único livro escrito por ele e marco das ideias nazistas. Para muitos de nós, é um susto. Embora seja
03 vendido no Brasil, o relançamento do livro na Alemanha causa a desagradável impressão de que o nazismo
04 está pronto para ser ressuscitado. De fato, existem grupos neonazistas em todo o mundo. É assustador.
05 Sem receber esse título, ideias e comportamentos nazistas fazem parte do cotidiano.

06 Conheci um casal que queria ter um filho, mas o marido era estéril. Foram aos Estados Unidos,
07 escolheram um doador e hoje vivem felizes com seu filho de olhos azuis. No Brasil, é mais complicado.
08 Mas, em vários países do mundo, um casal, seja de que nacionalidade for, pode escolher o pai ou a mãe
09 genéticos de seu filho. O nome do doador não é fornecido. Sua ficha, sim. Nível educacional, características
10 físicas. Conheço dois outros casais, um formado por duas mulheres, outro por dois homens, que optaram
11 pela fecundação no exterior. Ambos escolheram cuidadosamente o tipo físico da criança. Adivinhem? Olhos
12 azuis, pele branca... se eu disser a qualquer um desses casais que estão seguindo os passos do receituário
13 nazista, ficarão ofendidíssimos. Mas esse não era o escopo fundamental de Hitler? A criação de uma raça
14 superior, ariana, com características físicas definidas? Escolher seu futuro bebê com traços arianos é supor
15 que um tipo humano seja mais belo e inteligente que outro. Nada diferente de Hitler, que escravizou
16 francesas durante a ocupação, para fazerem sexo e gerarem filhos com alemães, a fim de "melhorar" a
17 raça. Enquanto isso, por todo o mundo, milhares de crianças negras e asiáticas vivem em abrigos ____
18 espera de um lar. Muita gente escolhe não adotar, por querer um bebê idealizado.

19 Hitler também acreditava no uso do ser humano por outros humanos. Nos campos de concentração,
20 sucediam-se as experiências médicas com judeus. O que aconteceu durante o Holocausto beira o
21 indescritível. O preconceito contra judeus continua existindo. Latente na sociedade, mas em muitas
22 oportunidades explode, em muitos lugares do mundo. As vítimas hoje, porém, são preferencialmente os
23 pobres. O corpo dos pobres é usado para a sobrevivência dos ricos. No Brasil, a venda de órgãos é proibida.
24 Em muitos Estados americanos, não. Li que a China vende até no mercado internacional. Aqui, para o
25 transplante, há uma fila. É mesmo? Um amigo ficou gravemente doente há alguns anos. Foi para um
26 grande e caríssimo hospital de São Paulo. Em um dia conseguiu um transplante do fígado. Está bem até
27 hoje. Parentes e amigos – eu inclusive – respiramos aliviados. Salvo! Mas de onde veio esse fígado? Em um
28 dia? Nada foi dito, mas no fundo achamos justo que tenha sido comprado. Na emoção, aceitamos
29 tranquilamente o tráfico de órgãos humanos. Enquanto alguém, mais pobre, na fila de espera, não recebeu
30 o órgão que lhe salvaria a vida. E os mais pobres que secretamente vendem um rim, por exemplo, para
31 ganhar um extra? Achamos normal, é para salvar a vida de alguém querido. Hitler não concordaria?

32 Concordaria, sim. Os mais pobres são negros, na maioria. Assim como os países africanos vivem
33 ____ mercê de epidemias e mergulhados na miséria, os pobres do Brasil são segregados. Não vivem em
34 campos de concentração, exatamente. Mas a violência da vida numa favela da metrópole é avassaladora.
35 Os pobres são explorados por traficantes e milícias. A vida não vale nada. Pior: se a polícia mata alguém
36 sem explicação, há uma diferença nítida. Se é de classe média, escândalo absoluto. Se é favelado,
37 miserável, pode haver até um barulho no início. Depois, o assunto é abafado. A mãe chora pelo filho, eu e
38 você comentamos que aqui não tem jeito mesmo. Como os soldados de Hitler, nossa polícia tem o direito
39 de matar. Não oficial, mas implícito.

40 Sabe-se que há um tráfico de bolivianas para São Paulo. São presas em oficinas de costura.
41 Coreanas também. Tomam delas o passaporte, obrigam-nas a dormir e comer onde trabalham. Salário, fica
42 por conta da passagem, da comida. O trabalho escravo foi revivido por Hitler. Eram os judeus. Aqui, são
43 bolivianas e coreanas.

44 E temos nos Estados Unidos um pré-candidato ____ Presidência, Donald Trump, bem colocado nas
45 pesquisas, que promete construir um muro entre Estados Unidos e México. Quem, afinal, venceu a Segunda
46 Guerra Mundial?

(Walcyr Carrasco – Revista Época, 26 de janeiro de 2016 – disponível em <http://www.epoca.globo.com> - adaptação)

01. Analise as afirmações abaixo, em relação ao assunto discutido no texto.

- I. De acordo com o texto, toda a população recebe com repulsa a publicação do livro de Adolf Hitler.
- II. Para o autor, o nazismo, embora com título diferente, ainda está presente em nossa sociedade.
- III. Os exemplos citados no segundo parágrafo ilustram a presença do receituário nazista em nossa sociedade.

Quais estão corretas?

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

02. Considerando os argumentos expostos no texto, assinale a alternativa que **NÃO** apresenta um

comportamento de acordo com os ideais nazistas de Hitler praticados durante a II Grande Guerra.

- a) Criação de uma raça superior ariana.
- b) Tráfico de órgãos.
- c) "Melhoria" da raça através de cópula forçada com raças ditas superiores.
- d) Experiências médicas com raças ditas inferiores.
- e) Preconceito contra os judeus.

03. Considerando o emprego do acento indicativo de crase, assinale a alternativa que completa, corretamente, as lacunas das linhas 01, 17, 33 e 44.

- a) a - à - à - à - à.
- b) a - à - a - à.
- c) à - a - a - à.
- d) à - à - a - a.
- e) à - à - à - à.

04. Assinale a alternativa na qual **NÃO** haja o emprego da voz passiva.

- a) único livro escrito por ele (l. 02).
- b) Embora seja vendido no Brasil (l. 02-03).
- c) sucediam-se as experiências médicas com judeus. (l. 20).
- d) O corpo dos pobres é usado para a sobrevivência dos ricos. (l. 23).
- e) Sabe-se que há um tráfico de bolivianas para São Paulo. (l. 40).

05. Considerando a correta classificação das orações subordinadas, assinale a alternativa na qual esta classificação esteja **INCORRETA**.

- a) de que o nazismo está pronto para ser ressuscitado (l. 03-04) - oração substantiva completiva nominal.
- b) que queria ter um filho (l. 06) - oração adjetiva restritiva.
- c) que estão seguindo os passos do receituário nazista (l. 12-13) - oração adjetiva restritiva.
- d) que um tipo humano seja mais belo e inteligente (l. 15) - oração substantiva objetiva direta.
- e) que escravizou francesas durante a ocupação (l. 15-16) - oração adjetiva explicativa.

06. Considerando a concordância verbal e nominal, analise as assertivas a seguir:

- I. Na linha 04, em "existem grupos neonazistas em todo o mundo", caso substituíssemos a palavra "grupos" por sua forma singular "grupo", seriam necessárias mais 3 alterações.
- II. Na linha 25, em "há uma fila", caso passássemos a oração para o plural e para o pretérito imperfeito, a forma final seria "havam filas".
- III. Na linha 37, em "pode haver até um barulho no início", caso trocássemos a expressão "um barulho" por "barulhos", o verbo "haver" não sofreria alterações.

Quais estão corretas?

- a) Apenas I.
- b) Apenas II.

- c) Apenas III.
- d) Apenas I e II.
- e) Apenas I e III.

07. Considerando a acentuação gráfica, assinale a alternativa na qual a supressão do acento gráfico **NÃO** origine um verbo.

- a) Está (l. 04).
- b) Título (l. 05).
- c) Bebê (l. 14).
- d) Médicas (l. 20).
- e) Até (l. 37)

08. Considerando o significado das palavras em contexto, assinale a alternativa que **NÃO** poderia substituir o vocábulo "latente" (l. 21) sob pena de acarretar alteração do significado original do texto.

- a) Disfarçado.
- b) Dissimulado.
- c) Latejante.
- d) Oculto.
- e) Subentendido.

09. Desconsiderando o uso de maiúsculas e minúsculas, em "Se é de classe média, escândalo absoluto" (l. 36), poderíamos substituir o vocábulo "se" por _____, desde que _____ alterações no período.

O correto preenchimento das lacunas é dado pela alternativa:

- a) Caso - não sejam feitas.
- b) Caso - sejam feitas.
- c) Consoante - não sejam feitas.
- d) Consoante - sejam feitas.
- e) Salvo se - não sejam feitas.

10. Considerando o emprego correto dos sinais de pontuação, analise as assertivas a seguir:

- I. Na linha 16, o emprego das aspas deve-se ao intuito de marcar o caráter irônico do emprego da palavra.
- II. Na linha 27, o emprego dos travessões poderia ser substituído por dupla vírgula sem prejuízo da correção gramatical do período.
- III. Na linha 36, o emprego da segunda ocorrência da vírgula marca a separação de um aposto.

Quais estão corretas?

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

LEGISLAÇÃO

11. Conforme regramentos da Lei Federal n. 8.429/92, assinale a alternativa **INCORRETA**.

Constitui ato de improbidade administrativa que atenta contra os princípios da administração pública

qualquer ação ou omissão que viole os deveres de honestidade, imparcialidade, legalidade, e lealdade às instituições, e notadamente:

- a) praticar ato visando fim proibido em lei ou regulamento ou diverso daquele previsto, na regra de competência.
- b) retardar ou deixar de praticar, indevidamente, ato de ofício.
- c) revelar fato ou circunstância de que tem ciência em razão das atribuições e que deva permanecer em segredo.
- d) subordinar a eficácia de negócio jurídico à condição suspensiva.
- e) revelar ou permitir que chegue ao conhecimento de terceiro, antes da respectiva divulgação oficial, teor de medida política ou econômica capaz de afetar o preço de mercadoria, bem ou serviço.

12. Consoante preceitos constitucionais referentes à Política Urbana, assinale a alternativa correta.

- a) A política de desenvolvimento urbano, executada pelo Poder Público Estadual, conforme diretrizes gerais fixadas no Plano Diretor Estadual, tem por objetivo ordenar o pleno desenvolvimento das funções orgânicas da cidade e garantir o bem-estar de seus habitantes.
- b) O plano diretor, aprovado pela Câmara Municipal, obrigatório para cidades com mais de vinte mil habitantes, é o instrumento básico da política de desenvolvimento e de expansão urbana.
- c) Os imóveis públicos serão adquiridos por usucapião extraordinário.
- d) A propriedade urbana cumpre sua função social quando atende às exigências definidas nos instrumentos creditícios e fiscais próprios do imóvel, bem como quando atende as definições da planta cadastral do IPTU.
- e) É dever do Poder Público municipal, mediante Decreto específico para área incluída no plano diretor, exigir, nos termos da lei federal, do proprietário do solo urbano edificado, que promova seu adequado aproveitamento, sob pena, sucessivamente, de: I. parcelamento ou edificação compulsórios; II. imposto sobre a propriedade predial e territorial urbana progressivo e diferido no tempo; III. desapropriação com pagamento mediante títulos da dívida pública de emissão previamente aprovada pela Câmara Federal, com prazo de resgate de até vinte anos, em parcelas anuais, iguais e sucessivas, assegurados o valor real da indenização e os juros legais.

13. Leia as assertivas abaixo e assinale verdadeiro (V) ou falso (F) à luz das disposições do Código Penal.

- () Opor-se à execução de ato legal, mediante violência ou ameaça a funcionário competente para executá-lo ou a quem lhe esteja prestando auxílio constitui crime de resistência.
- () Solicitar ou receber, para si ou para outrem, direta ou indiretamente, ainda que fora da função ou antes de assumi-la, mas em razão dela, vantagem indevida, ou aceitar promessa de tal vantagem constitui crime de corrupção passiva.

() Abandonar cargo público fora dos casos permitidos em lei constitui crime de abandono de função.

() Desobedecer a ordem legal de funcionário público constitui crime de desacato.

Assinale a alternativa que preenche corretamente a seqüência dos parênteses, de cima para baixo:

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

14. Levando em considerações as normas da Lei Federal n. 10.257/2001 (Estatuto da Cidade), assinale a alternativa **INCORRETA**.

- a) O plano diretor é parte integrante do processo de planejamento municipal, devendo o plano plurianual, as diretrizes orçamentárias e o orçamento anual incorporar as diretrizes e as prioridades nele contidas.
- b) O plano diretor deverá englobar o território do Município como um todo, sendo que a lei que instituir o plano diretor deverá ser revista, pelo menos, a cada dez anos.
- c) O plano diretor, aprovado por lei municipal, é o instrumento básico da política de desenvolvimento e expansão urbana.
- d) O plano diretor poderá fixar áreas nas quais o direito de construir deverá ser exercido acima do coeficiente de aproveitamento básico adotado, mediante contrapartida a ser prestada pelo Poder Público.
- e) O proprietário urbano poderá conceder a outrem o direito de superfície do seu terreno, por tempo determinado ou indeterminado, mediante escritura pública registrada no cartório de registro de imóveis.

15. Analise as assertivas abaixo, conforme preceitos da Constituição do Estado do Rio Grande do Sul.

- I. O território do Município poderá ser dividido em distritos e subdistritos, criados, organizados e extintos por lei municipal, observada a legislação estadual.
- II. O Estado, para integrar a organização, o planejamento e a execução de funções públicas de seu interesse e de Municípios limítrofes do mesmo complexo geoeconômico e social poderá, mediante lei complementar, instituir região metropolitana, aglomerações urbanas e microrregiões.
- III. Do montante de investimentos do Estado em programas habitacionais, pelo menos 50% (cinquenta por cento) serão destinados para suprir a deficiência de moradia de famílias de baixa e média renda.
- IV. As pessoas físicas ou jurídicas, públicas ou privadas, que exerçam atividades consideradas poluidoras ou potencialmente poluidoras são responsáveis, direta ou indiretamente, pelo acondicionamento, coleta, tratamento e destinação final dos resíduos por elas produzidos.

Quais estão corretas?

- a) Apenas I e IV.
- b) Apenas II e III.
- c) Apenas I, II e IV.
- d) Nenhuma está correta.
- e) Todas estão corretas.

16. Levando em consideração as normas da Lei Complementar n. 133/85 (Estatuto dos Funcionários Públicos do Município de Porto Alegre), assinale a alternativa **INCORRETA**.

- a) Dar-se-á a substituição de titular de cargo em comissão ou de função gratificada durante o seu impedimento legal.
- b) Ao funcionário em estágio probatório o gozo de férias somente será concedido após cada doze meses de efetivo exercício.
- c) A Gratificação de Responsabilidade Técnica – GRT, paga aos servidores públicos municipais ocupantes de cargos de provimento efetivo de Engenheiro de Segurança do Trabalho, Técnico de Segurança do Trabalho, Engenheiro Agrônomo, Técnico em Agropecuária e Engenheiro Agrimensor, do Quadro de Pessoal do Poder Executivo Municipal, equivale a 60% (sessenta por cento) do vencimento do respectivo cargo que o servidor ocupa e é paga bimestralmente mediante avaliação conjunta das atividades desenvolvidas no período, realizada pelo Secretário Municipal e pela respectiva chefia imediata do órgão ao qual está lotado o servidor público municipal.
- d) O funcionário promovido, transferido, readaptado ou relotado, quando em gozo de férias, não é obrigado a apresentar-se antes de concluí-las.
- e) É assegurado o afastamento do funcionário efetivo, sem prejuízo de sua retribuição pecuniária, para assistir aulas obrigatórias, em número de hora até um terço do regime semanal de trabalho estabelecido para o cargo, em curso: I. técnico ou superior; II. de especialização ou de pós-graduação, desde que relacionado às atribuições do cargo ou função. A existência, no Município de Porto Alegre, de curso equivalente em horário diverso do de trabalho, exclui tal direito.

17. À luz dos preceitos da Lei Orgânica do Município de Porto Alegre, assinale a alternativa correta.

- a) O Município utilizará seus bens dominiais como recursos fundamentais para a realização de políticas urbanas, especialmente em habitação popular e saneamento básico, podendo, para essa finalidade, vendê-los ou permutá-los.
- b) A autonomia do Município se expressa através da organização de seus sistemas próprios de jurisdição contenciosa ou voluntária.
- c) Ao Município compete privativamente legislar sobre desapropriação de imóveis de interesse e utilidade públicas, bem como sobre os atos de usucapião que lhes sejam correlatos.
- d) A alienação de bens municipais, subordinada à existência de interesse público e à autorização do Tribunal de Contas, será sempre precedida da apresentação de laudos de desconstrução, geoambiental e geotécnico.
- e) A venda, aos proprietários lindeiros das áreas urbanas remanescentes ou excedentes, resultantes

de obras públicas ou de modificação de recuo viário, respeitada a preferência do antigo proprietário, dependerá de prévia avaliação ambiental e da existência de autorização no Plano Diretor, dispensada a alienação fiduciária em garantia.

18. Nos termos dos preceitos da Constituição Federal, referentes ao meio ambiente, assinale a alternativa **INCORRETA**.

- a) Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.
- b) As condutas e atividades consideradas lesivas ao meio ambiente sujeitarão os infratores, pessoas físicas ou pessoas jurídicas, a sanções contratuais, extracontratuais e comerciais. Em tais hipóteses, a obrigação de reparar os danos causados deve dar-se conforme o Princípio da Autotutela do agente poluidor.
- c) Para assegurar a efetividade do direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, incumbe ao Poder Público: I. preservar e restaurar os processos ecológicos essenciais e prover o manejo ecológico das espécies e ecossistemas; II. preservar a diversidade e a integridade do patrimônio genético do País e fiscalizar as entidades dedicadas à pesquisa e manipulação de material genético; III. definir, em todas as unidades da Federação, espaços territoriais e seus componentes a serem especialmente protegidos, sendo a alteração e a supressão permitidas somente através de lei, vedada qualquer utilização que comprometa a integridade dos atributos que justifiquem sua proteção; IV. exigir, na forma da lei, para instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente, estudo prévio de impacto ambiental, a que se dará publicidade; V. controlar a produção, a comercialização e o emprego de técnicas, métodos e substâncias que comportem risco para a vida, a qualidade de vida e o meio ambiente; VI. promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente; VII. proteger a fauna e a flora, vedadas, na forma da lei, as práticas que coloquem em risco sua função ecológica, provoquem a extinção de espécies ou submetam os animais a crueldade.
- d) São indisponíveis as terras devolutas ou arrecadadas pelos Estados, por ações discriminatórias, necessárias à proteção dos ecossistemas naturais.
- e) As usinas que operem com reator nuclear deverão ter sua localização definida em lei federal, sem o que não poderão ser instaladas.

19. Leia as assertivas abaixo e, à luz das disposições da Lei n. 8.666, de 21 de junho de 1993 (Lei de Licitações), assinale (V) para verdadeiro ou (F) para falso.

() Para os fins da Lei de Licitações, considera-se obra toda construção, reforma, fabricação,

recuperação ou ampliação, realizada por execução direta ou indireta.

() Para os fins da Lei de Licitações, considera-se *empreitada integral* quando se contrata um empreendimento em sua integralidade, compreendendo todas as etapas das obras, serviços e instalações necessárias, sob inteira responsabilidade da contratada até a sua entrega ao contratante em condições de entrada em operação, atendidos os requisitos técnicos e legais para sua utilização em condições de segurança estrutural e operacional e com as características adequadas às finalidades para que foi contratada.

() As licitações para a execução de obras e para a prestação de serviços obedecerão à seguinte seqüência: I. projeto básico; II. projeto executivo; III. execução das obras e serviços.

() 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.

Assinale a alternativa que indica a seqüência correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo.

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

20. Em conformidade com os preceitos da Lei n. 8.666, de 21 de junho de 1993 (Lei de Licitações), assinale a alternativa correta.

a) São modalidades de licitação: I. concorrência; II. tomada de preços mediante avaliação de valores de mercado; III. convite de profissionais técnicos especializados; IV. concurso interno; V. leilão de imóveis; e VI. sorteio.

b) É inexigível a licitação nos casos de emergência ou de calamidade pública, quando caracterizada situação que possa ocasionar prejuízo ou comprometer a segurança dos licitantes ou adjudicatários, e principalmente para os bens necessários ao atendimento da situação emergencial ou calamitosa, bem como para as parcelas de obras e serviços que possam ser concluídas no prazo máximo de 365 (trezentos e sessenta e cinco) dias consecutivos e ininterruptos, contados da ocorrência da emergência ou calamidade, admitida apenas uma prorrogação dos respectivos contratos.

c) É inexigível a licitação quando houver inviabilidade de competição, em especial, para aquisição de materiais, equipamentos, ou gêneros que só possam ser fornecidos por produtor, empresa ou representante comercial exclusivo, vedada a preferência de marca, devendo a comprovação de exclusividade ser feita através de atestado fornecido pelo órgão de registro do comércio do local em que se realizaria a licitação ou a obra ou o serviço, pelo Sindicato, Federação ou Confederação Patronal, ou, ainda, pelas entidades equivalentes.

d) Constituem anexos do edital da licitação, dele fazendo parte integrante: I. o projeto básico e/ou

executivo, cujas partes, desenhos, especificações e outros complementos devem ser apresentados no ato de assinatura do contrato; II. orçamento estimado em planilhas de quantitativos globais; III. a minuta de Decreto que autorizará a contratação; e IV. o termo de referência complementar para as atualizações financeiras.

e) Nas licitações para a execução de obras e serviços, quando for adotada a modalidade de execução de empreitada por preço global, a Administração deverá fornecer obrigatoriamente, a cada trimestre, os elementos e informações necessárias para que os licitantes possam elaborar suas propostas de preços para o período com total e completo conhecimento do objeto da licitação.

21. De acordo com a LC 646/10, a fim de garantir o cumprimento da função social da propriedade, o Município poderá utilizar de instrumentos urbanísticos de intervenção no solo para aplicação de seus planos, programas e projetos, tais como:

- I. Normas de Uso e Ocupação do Solo.
- II. Operação Urbana Consorciada.
- III. Transferência de Potencial Construtivo.

Quais estão corretas?

- a) Apenas I.
- b) Apenas I e II.
- c) Apenas I e III.
- d) Todas estão corretas.
- e) Nenhuma está correta.

22. Tendo como base os Padrões para o Loteamento para a Área de Ocupação Intensiva constantes na LC 646/10, podemos dizer que as dimensões mínimas para um lote localizado na área predominantemente residencial, são:

- a) 05m de testada e 150m² de área.
- b) 10m de testada e 300m² de área.
- c) 15m de testada e 450m² de área.
- d) 05m de testada e 100m² de área.
- e) 7,5m de testada e 150m² de área.

23. De acordo com a LC 646/10, o projeto da edificação deve observar as seguintes regras de aplicação, quanto aos recuos para ajardinamento:

- I. Dimensão mínima de 12m (doze metros) na Área de Ocupação Rarefeita, medidos a partir do alinhamento.
- II. É assegurada, em todos os lotes, uma faixa mínima edificável de 10m (dez metros).
- III. Dimensão mínima em todas as frentes para os logradouros públicos.

Quais estão corretas?

- a) Apenas I.
- b) Apenas I e II.
- c) Apenas I e III.
- d) Todas estão corretas.
- e) Nenhuma está correta.

24. Segundo o Estatuto da Cidade, é **INCORRETO** dizer que o Plano Diretor é obrigatório para cidades:

- a) Com mais de vinte mil habitantes.
- b) Com mais de quinze mil habitantes.
- c) Integrantes de regiões metropolitanas.
- d) Integrantes de áreas de especial interesse turístico.
- e) Inseridas na área de influência de empreendimentos com significativo impacto ambiental de âmbito nacional.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

25. Segundo Jane Jacobs: "A primeira coisa que deve ficar clara é que a ordem pública – a paz nas calçadas e nas ruas – não é mantida basicamente pela polícia, sem com isso negar sua necessidade. É mantida fundamentalmente pela rede intrincada, quase inconsciente, de controles e padrões de comportamento espontâneos presentes em meio ao próprio povo e por ele aplicados".

Considerando o texto acima, é **INCORRETO** dizer que:

- a) Devem existir olhos para a rua, isto é, as edificações devem estar voltadas para a rua.
- b) Os locais públicos devem ser utilizados de noite.
- c) Não deve haver separação nítida entre o espaço público e o espaço privado.
- d) Os bares e restaurantes que funcionam à noite aumentam a segurança nas calçadas.
- e) A calçada deve ter usuários transitando ininterruptamente para induzir um número suficiente de pessoas de dentro dos edifícios a observar as calçadas.

26. A tecnologia GPS revolucionou os métodos de levantamento geodésico. É considerada atualmente uma das técnicas mais precisas, exatas e eficazes no posicionamento de pontos, cuja sigla significa:

- a) Global Positioning System
- b) Geographical Positioning System
- c) Global Position System
- d) Geographic Position System
- e) Global Position Size

27. Um Sistema de Informações Geográficas (SIG) compreende cinco elementos básicos que operam em um contexto institucional. Podemos dizer que o elemento mais importante para o sucesso de um projeto SIG é:

- a) Dado
- b) Hardware
- c) Método
- d) Profissional
- e) Software

28. A partir da altimetria da base cartográfica, constituída pelas curvas de nível e por planos cotados, pode-se gerar o modelo digital de terreno de uma determinada área de estudo, utilizando um dos processos de modelagem de terreno: por grade regular (GRID) ou por grade triangular (TIN), e com

isso calcular rapidamente volumes de corte e aterro, mapas de declividade e desenhar perspectivas tridimensionais. Fazendo uma comparação entre as modelagens, marque (V) para as alternativas verdadeiras e (F) para as falsas.

- () TIN proporciona a melhor representação de relevo complexo.
- () GRID apresenta problemas para cálculo de declividades.
- () GRID é adequada para visualização 3D.
- () GRID é de fácil manuseio e conversão.
- () TIN é adequado para geofísica e visualização 3D.

A sequência que preenche corretamente os parênteses, de cima para baixo, é:

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

29. Num levantamento planimétrico, com utilização de poligonal fechada, cometeu-se um erro de $\Delta x = + 0,09m$ e $\Delta y = - 0,18m$. Os lados da poligonal são respectivamente $\overline{12} = 60m$, $\overline{23} = 30m$ e $\overline{31} = 90m$. O erro linear cometido e o lado que teve "menor" correção linear, são respectivamente.

- a) 0,20m ; $\overline{23}$
- b) 0,20m ; $\overline{31}$
- c) 0,18m ; $\overline{31}$
- d) 0,27m ; $\overline{23}$
- e) 0,09m ; $\overline{23}$

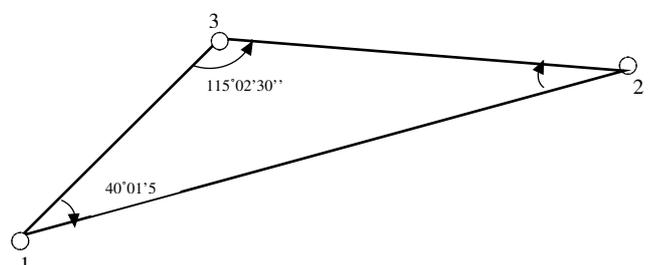
30. A partir da afirmativa: "Um azimute mal lido no campo ocasionará:...."

- I. Erro angular
- II. Erro linear
- III. Distorção no posicionamento dos eixos X e Y.

Quais estão corretas?

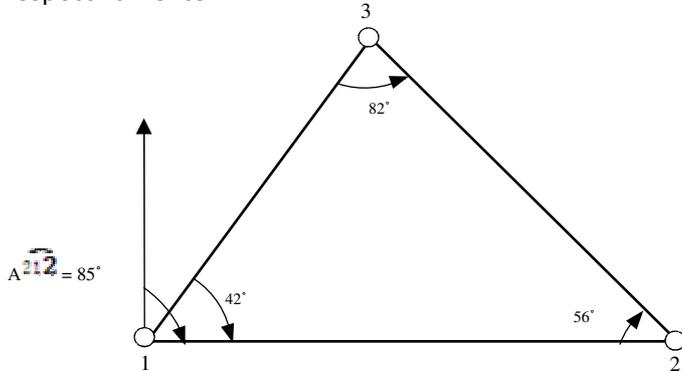
- a) Apenas II.
- b) Apenas III.
- c) Apenas I e II.
- d) Apenas II e III.
- e) Todas estão corretas.

31. Para um erro angular de 15" o valor do ângulo lido na estação 2 é igual a:



- a) $204^{\circ}96'20''$
- b) $24^{\circ}55'40''$
- c) $24^{\circ}57'35''$ ou $24^{\circ}57'15''$
- d) $24^{\circ}55'20''$ ou $24^{\circ}55'25''$
- e) Nenhuma das alternativas anteriores.

32. Os valores do azimute $\overline{23}$ e rumo $\overline{31}$, são respectivamente:



- a) 307° ; 43° NE
- b) 321° ; 43° NE
- c) 321° ; 43° SO
- d) 307° ; 85° SO
- e) 141° ; 85° NE

33. Sabendo-se que o desenvolvimento do arco de uma curva circular é igual a 111,00m; que o estaqueamento é de 20m e que o PC encontra-se na estaca 3+10m, qual a posição do PT?

- a) Estaca 8+21m
- b) Estaca 5+11m
- c) Estaca 3+121m
- d) Estaca 8+1m
- e) Estaca 9+1m

34. Considere as frases abaixo:

- I. Ao se fazer a leitura de uma "mira" utilizando um movimento pendular, para frente e para trás, pode-se afirmar que a leitura correta é a _____.
- II. A diferença entre cota e "altitude" é que altitude tem como referência _____.

Assinale a alternativa que preenche corretamente as lacunas das frases I e II, respectivamente.

- a) menor; uma RN qualquer
- b) menor; o nível dos mares
- c) média; o nível médio dos mares
- d) maior; uma RN qualquer
- e) maior; o nível médio dos mares

35. Os revestimentos betuminosos flexíveis são constituídos pela associação de agregados e materiais betuminosos, sendo que esta associação pode ser realizada de duas maneiras clássicas, por penetração ou por mistura. Analise os revestimentos betuminosos flexíveis a seguir e aponte apenas os que contemplam a associação por mistura.

- I. Tratamentos superficiais.
- II. Pré-misturado a quente.
- III. Concreto betuminoso.

Quais estão corretas?

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

36. O desempenho estrutural de um pavimento asfáltico se refere a sua capacidade em manter a sua integridade estrutural, sem apresentar falhas significativas. Possuir conhecimento do tipo, intensidade e severidade dos defeitos auxilia na necessidade de tratamentos especiais junto com os serviços de restauração convencionais. Para auxiliar no processo de identificação da técnica mais adequada de restauração pode ser necessária a realização de ensaios especiais. Neste sentido, o método de avaliação mais indicado para ser feito em grandes extensões de pista, de forma a acompanhar a variação da capacidade de carga com o tempo e interpretar o comportamento estrutural do pavimento é o ensaio:

- a) De Proctor
- b) De Dosagem Marshall
- c) Deflectométrico
- d) Do Índice de Suporte Califórnia
- e) De Viscosidade

37. Durante a execução de pavimentos rígidos em placas de concreto devem ser realizados ensaios de controle de qualidade do concreto e dos seus constituintes. Um aspecto tecnológico de relevância a ser considerado, consistindo em um parâmetro do seu dimensionamento, é o da resistência estipulada pelo projeto aos 28 dias de idade. O ensaio utilizado tecnológico utilizado para este controle é o de:

- a) Módulo de deformação estático.
- b) Resistência à compressão diametral.
- c) Resistência à tração por compressão diametral.
- d) Resistência à compressão triaxial.
- e) Resistência à tração na flexão.

38. Em um projeto geométrico de rodovia, tão importante quanto a continuidade no plano horizontal é a continuidade no plano vertical, de modo que o motorista se mantenha atento em todo o percurso e não seja surpreendido por mudanças bruscas de qualquer espécie. O greide, formado por rampas ascendentes e descendentes ajustadas através de curvas de concordância vertical deve estabelecer um equilíbrio entre a região e o desempenho dos veículos proporcionando fluência e segurança. As curvas verticais mais utilizadas para realizar a concordância vertical entre rampas são:

- a) Curvas circulares simples.
- b) Curvas circulares compostas.
- c) Curvas de transição.
- d) Espirais.
- e) Parábolas do segundo grau.

39. As cargas transmitidas ao pavimento pelos veículos são regulamentadas por lei, em cada país. No Brasil, o limite para a carga máxima no eixo

simples com rodas dupla (ESRD), estabelecida por decreto, e sem levar em conta a tolerância, é de:

- 6,0tf
- 8,2tf
- 10,0tf
- 15,5tf
- 17,0tf

40. As patologias que ocorrem nos pavimentos asfálticos na região das trilhas de roda, onde as deformações permanentes podem formar flechas expressivas, pondo em risco a segurança dos usuários, podendo ter como causas a compactação do revestimento asfáltico ocasionado pelas cargas de tráfego, a movimentação lateral das camadas abaixo do revestimento devido à ação canalizada do tráfego e a fluência plástica do revestimento asfáltico devido a altas temperaturas em conjunção com o tráfego, é conhecida por:

- Afundamentos
- Abaulamentos transversais
- Escorregamentos
- Exsudação
- Panelas

41. Na construção de uma rodovia será necessário importar solo de uma jazida para a execução de uma camada de aterro compactado que, em média, terá 20m de largura por 1,5m de espessura e 4km de extensão. Admitindo-se que o solo a ser importado para a execução deste aterro possua as seguintes características:

- Massa específica medida na jazida: $\rho_n = 1,60 \text{ g/cm}^3$
- Massa específica medida após a compactação: $\rho_c = 1,80 \text{ g/cm}^3$
- Massa específica medida solto no caminhão: $\rho_s = 1,20 \text{ g/cm}^3$

Qual o volume total de solo a ser transportado pelos caminhões até o local da obra para que o aterro possa ser completamente executado?

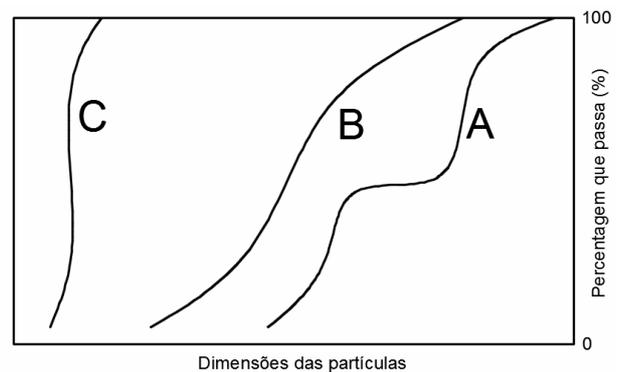
- 120.000m³
- 156.000m³
- 160.000m³
- 180.000m³
- 192.000m³

42. A capacidade de suporte dos materiais que constituem os pavimentos é feita pelo ensaio de CBR (California Bearing Ratio) conforme método de ensaio preconizado pelo extinto DNER e atual DNIT. De acordo com as diretrizes do DNIT, os materiais para utilização como sub-base, entre outras exigências, deverão possuir CBR mínimo igual a:

- 10%
- 20%
- 30%
- 40%
- 50%

43. Para caracterização do solo quanto a sua granulometria é feito um ensaio com o seu peneiramento através de uma série de peneiras de malhas quadradas de dimensões padronizadas. Com os resultados obtidos é traçada a curva granulométrica do solo, em um diagrama semi-logarítmico, que possui como abscissa os logaritmos das dimensões das partículas e, como ordenada, as porcentagens, em peso, de material que passa em cada peneira, apresentando desenhos diferentes de acordo com o solo ensaiado.

Analisando a distribuição granulométrica do solo "A" da figura abaixo, podemos dizer que se trata de um solo com granulometria:



- Aberta
- Bem graduada
- Densa
- Descontínua
- Uniforme

44. O tipo de vínculo em estruturas que impede a translação em qualquer direção, impedindo também a rotação do mesmo, através de um contramomento, que bloqueia a ação do momento de sollicitação, é conhecido por?

- Contraventamento
- Fixação
- Engastamento
- Rotulação
- Travamento

45. A classificação das estruturas, que ocorre quando as equações da estática são insuficientes para determinar a reação nos apoios, devendo ser suplementadas com as equações do deslocamento para solução do problema, é chamada de como:

- Hiperestáticas
- Hipostáticas
- Isostáticas
- Mesostáticas
- Superestáticas

46. Existem no mercado vários tipos de cimento Portland para diferentes tipos de aplicações, o _____ é indicado em obras sujeitas à ação de água corrente e ambientes agressivos, é mais impermeável e mais durável, apresenta resistência a compressão superior ao cimento Portland comum em

idades avançadas, e baixo calor de hidratação. Já o _____ possui maior impermeabilidade e durabilidade, possuindo baixo calor de hidratação, alta resistência à expansão e sulfatos, sendo vantajoso em obras de concreto massa.

Marque a alternativa que completa, respectivamente, as lacunas do texto acima.

- a) CP I - CP III
- b) CP III - CP IV
- c) CP IV - CP I
- d) CP III - CP I
- e) CP IV - CP III

47. Para atender aos requisitos estabelecidos na Norma ABNT NBR 6118/2014, o cobrimento mínimo da armadura é o menor valor que deve ser respeitado ao longo de todo o elemento considerado, se constituindo em um critério de aceitação. Para garantir o cobrimento mínimo (c_{\min}), o projeto e a execução devem considerar o cobrimento nominal (c_{nom}), que é o cobrimento mínimo acrescido da tolerância de execução (Δc). Assim, nas obras correntes, as dimensões das armaduras e os espaçadores devem respeitar os cobrimentos nominais, estabelecidos na Tabela de Correspondência entre a classe de agressividade ambiental e o cobrimento nominal, onde o valor da tolerância de execução (Δc), sem considerar exceções, deve ser no mínimo igual a:

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

48. Na Mecânica dos Solos, o ensaio tecnológico original para a determinação da umidade ótima e de peso específico máximo de um solo, de significativa importância para estudos e controles de aterros executados com solo compactado, é conhecido por ensaio de:

- a) Casagrande
- b) CBR – California Bearing Ratio
- c) Compressão triaxial
- d) SPT – Standard Penetration Test
- e) Proctor

49. De forma geral, na região da elasticidade, os materiais utilizados na engenharia possuem uma relação linear entre a tensão e a deformação. Desta forma, aumentando-se a tensão ocorrerá como consequência um aumento proporcional na deformação. Esta característica é conhecida como:

- a) Lei de Hooke
- b) Lei da continuidade
- c) Módulo de resistência
- d) Índice de esbeltez
- e) Momento de inércia

50. O tipo de estaca indicada para locais de acesso dificultado aos bate-estacas convencionais e que não permitam vibrações, em situações de solos que

contenham matacões e locais onde o equipamento de perfuração permite a execução de estacas inclinadas e a perfuração pode ser executada por processo rotativo ou roto-percussão, sendo que o revestimento do furo é feito concomitante à perfuração e a injeção de concreto é ascensional à medida que se retira o encamisamento, é conhecida por:

- a) Estaca barrete
- b) Estaca Franki
- c) Estaca hélice contínua
- d) Estaca raiz
- e) Estaca Strauss

51. Para determinar que preço cobrar por um serviço de revestimento de parede com azulejo, um engenheiro montou uma composição unitária com custo de mão-obra de R\$ 20,00/m² e de materiais com R\$ 70,00/m². Sabendo que a taxa de encargos sociais é de 100% e que o BDI é de 40%, qual o preço a ser cobrado pelo serviço por m²?

- a) R\$ 126,00 p/m²
- b) R\$ 140,00 p/m²
- c) R\$ 154,00 p/m²
- d) R\$ 203,00 p/m²
- e) R\$ 252,00 p/m²

52. Para construir um muro com 20m de comprimento por 2,0m de altura, um engenheiro procurou e encontrou no mercado um tijolo maciço por um preço de R\$ 1.000,00 o milheiro, com frete incluso, e dimensões de 23cm de comprimento, 15cm de largura e 8cm de altura.

Considerando que é esperada uma perda de 10% nos tijolos e que a argamassa para assentamento e rejunte entre os tijolos terão uma espessura de 2cm, qual será o valor aproximado que o engenheiro irá gastar em tijolos para a construção do muro?

- a) R\$ 1.600,00
- b) R\$ 1.760,00
- c) R\$ 2.170,00
- d) R\$ 2.390,00
- e) R\$ 2.560,00

53. As argamassas são os revestimentos mais comuns e tradicionais, ainda sendo o revestimento mais apropriado para a proteção de alvenarias internas e externas, sejam estruturais ou de vedação. Um revestimento completo de argamassa contempla três etapas, a etapa também conhecida como revestimento fino, que serve para dar o acabamento final a superfície e corrigir as eventuais distorções que ainda existirem se chama:

- a) Chapisco
- b) Gravata
- c) Emboço
- d) Reboco
- e) Talisca

54. Para atender um prédio residencial que possui 9 pavimentos, com 4 apartamentos por andar e considerando ainda as demandas para o apartamento do zelador, reserva de incêndio e outras, foi

calculada a necessidade de reservatórios inferior e superior que comportem, conjuntamente, um total de 100.000 litros de água. Com base neste volume total de água, o reservatório inferior e o superior deverão possuir capacidade, respectivamente, de:

- a) 30.000 litros e 70.000 litros
- b) 40.000 litros e 60.000 litros
- c) 50.000 litros e 50.000 litros
- d) 60.000 litros e 40.000 litros
- e) 70.000 litros e 30.000 litros

55. Um reservatório de água é preenchido em sua capacidade num tempo total de 40 minutos. Uma vez que este reservatório é abastecido através de uma rede com vazão de 100 litros por minuto, qual é a sua capacidade?

- a) 2,5 m³
- b) 4,0 m³
- c) 25,0 m³
- d) 40,0 m³
- e) 250,0 m³

56. Em uma estação do tipo clássica, o tratamento de água é feito de maneira convencional em compartimentos separados uns dos outros. De forma geral, neste tipo de tratamento, a alternativa que apresenta uma sequência lógica para fins de potabilização da água, desde a entrada de água bruta até a saída de água tratada, é:

- a) Mistura rápida, floculação, decantação, filtração, fluoretação e desinfecção.
- b) Floculação, mistura rápida, decantação, filtração, desinfecção e fluoretação.
- c) Mistura rápida, filtração, floculação, decantação, fluoretação e desinfecção.
- d) Floculação, mistura rápida, decantação, filtração, fluoretação e desinfecção.
- e) Mistura rápida, floculação, decantação, filtração, desinfecção e fluoretação

57. O sistema de lodos ativados é o tratamento de esgoto mais utilizado nas grandes ETEs, cuja finalidade principal é a remoção dos sólidos presentes no esgoto, sendo composto por diversas unidades. A unidade deste tipo de tratamento onde é feita a remoção dos sólidos sedimentáveis é conhecida por:

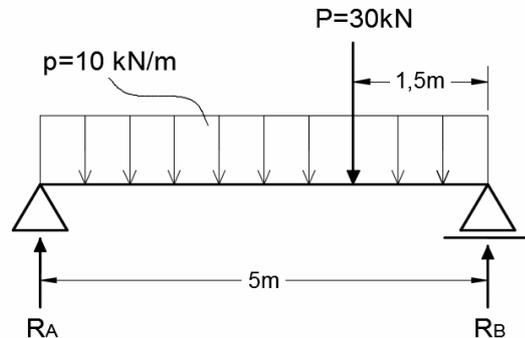
- a) Decantador primário
- b) Filtro biológico
- c) Flotador
- d) Lagoa de estabilização
- e) Reator biológico

58. Uma loja possui um circuito com tensão de 127 volts cuja corrente média medida é de 10 ampéres. Considerando um fator de potência igual a 1 e que esta loja funciona 10h por dia durante 20 dias a cada mês, qual será a energia consumida por este circuito mensalmente?

- a) 25,4 kWh
- b) 254 kWh
- c) 2.540 kWh

- d) 25.400 kWh
- e) 254.000 kWh

Instrução: Utilize a figura abaixo, com a representação de uma viga isostática biapoiada, com carga distribuída e carga localizada, como referência para resolver as questões 59 e 60.



59. Analisando a figura, pode-se determinar que os valores da reação nos apoios "R_A" e "R_B" possuem os valores de:

- a) R_A = 31kN e R_B = 49kN
- b) R_A = 32kN e R_B = 48kN
- c) R_A = 33kN e R_B = 47kN
- d) R_A = 34kN e R_B = 46kN
- e) R_A = 35kN e R_B = 45kN

60. Analisando a figura, pode-se determinar que os valores da reação nos apoios "A" e "B" possuem, respectivamente, os valores de:

- a) M_{máx} = 57,8kN.m
- b) M_{máx} = 62,6kN.m
- c) M_{máx} = 75,4kN.m
- d) M_{máx} = 82,2kN.m
- e) M_{máx} = 96,4kN.m