

SCPar Porto de Imbituba S.A.

Concurso Público • Edital 001/2014

 <http://scpar.fepese.org.br>

# Caderno de Prova



22 de fevereiro



das 14h10 às 18h10



4 h de duração\*



40 questões



**S08**

Analista Portuário •

**Infraestrutura - Engenharia Civil**



**Confira o número que você obteve no ato da inscrição com o que está indicado no cartão-resposta.**

\* A duração da prova inclui o tempo para o preenchimento do cartão-resposta.

## Instruções

Para fazer a prova você usará:

- este **caderno de prova**;
- um **cartão-resposta** que contém o seu nome, número de inscrição e espaço para assinatura.

Verifique, no caderno de prova, se:

- faltam folhas e a sequência de questões está correta.
- há imperfeições gráficas que possam causar dúvidas.

**Comunique imediatamente ao fiscal qualquer irregularidade.**

## Atenção!

- Não é permitido qualquer tipo de consulta durante a realização da prova.
- Para cada questão são apresentadas 5 alternativas de respostas (a, b, c, d, e). Apenas uma delas constitui a resposta correta em relação ao enunciado da questão.
- A interpretação das questões é parte integrante da prova, não sendo permitidas perguntas aos fiscais.
- Não destaque folhas da prova.

Ao terminar a prova, entregue ao fiscal o caderno de prova completo e o cartão-resposta devidamente preenchido e assinado.



# Conhecimentos Gerais

(10 questões)

## Língua Nacional

5 questões

Leia o texto.

(...) A partir da década de 90, os portos de praticamente todos os países passam por profundas reformas, a fim de compatibilizá-los com a nova ordem econômica e política internacional. Isto também ocorreu nos portos brasileiros, por estarem diretamente correlacionados ao desempenho portuário mundial, ao acelerado incremento do comércio internacional e à demanda por ganhos contínuos e exponenciais na eficiência produtiva.

Foi nessa década que se deu início ao processo de "enxugamento" administrativo que teve por base a extinção abrupta da Portobrás, sem deixar, em seu lugar, uma organização para regular o setor portuário. Surge então uma nova legislação chamada erroneamente de "Lei de Modernização dos Portos". Com isto os portos brasileiros aderiram ao processo de amplas reformas que, certamente, caracterizarão mais um ponto de inflexão na história portuária brasileira. De início, essas reformas foram balizadas apenas por algumas alterações pontuais, destinadas a romper antigas tradições julgadas "obstaculizantes à modernização", mas estas demandas hoje estão contidas numa nova ordem: seus marcos regulatórios, que requerem o exame do porto sob, pelo menos, três dimensões: 1) elo de cadeia logística; 2) agente econômico; e 3) ente físico. Na primeira dimensão, o foco de análise é a carga, na segunda, é a mercadoria, e na terceira, são as instalações e seus usuários. (...)

Raimundo F. Kappel. Excerto extraído de <http://www.sbpnet.org.br>

1. De acordo com o texto, é correto afirmar.

1. A nova ordem econômica e a política internacional acarretaram, desde a década de 90, profundas reformas nos portos brasileiros.
2. A extinção da Portobrás aconteceu concomitantemente às profundas reformas dos portos brasileiros.
3. As reformas nos portos brasileiros vieram açular os obstáculos à modernização portuária.
4. Em um exame de um porto, as dimensões "carga", "mercadoria" e "instalações e seus usuários" são focos do ente físico, do agente econômico e do elo da cadeia logística, respectivamente.
5. A palavra Portobrás é acentuada graficamente por se tratar de oxítone terminada em "as"; embora seja um substantivo próprio.

Assinale a alternativa que indica todas as afirmativas **corretas**.

- a. ( ) São corretas apenas as afirmativas 3 e 4.
- b. (X) São corretas apenas as afirmativas 1, 2 e 5.
- c. ( ) São corretas apenas as afirmativas 2, 3 e 4.
- d. ( ) São corretas apenas as afirmativas 2, 3 e 5.
- e. ( ) São corretas apenas as afirmativas 3, 4 e 5.

2. Assinale a alternativa que apresenta **correta** regência verbal.

- a. ( ) Cheguei no porto já passava da meia noite.
- b. ( ) Já perdoei meus amigos pelas ofensas proferidas involuntariamente.
- c. ( ) Para navegar, prefiro mais o céu azul do que o nublado.
- d. (X) Devemos obedecer à legislação portuária para eficácia dos trabalhos.
- e. ( ) As capacitações aos empregados visam a formação técnica dos mesmos.

3. Assinale a alternativa cujo termo sublinhado está **corretamente** analisado.

- a. ( ) Isto também ocorreu nos portos brasileiros. (verbo transitivo direto)
- b. ( ) Requer o exame do porto sob, pelo menos, três dimensões. (objeto indireto)
- c. ( ) Os portos de praticamente todos os países passam por profundas reformas. (sujeito composto)
- d. ( ) Com isto os portos brasileiros aderiram ao processo de amplas reformas. (complemento nominal)
- e. (X) De início, essas reformas foram balizadas apenas por algumas alterações pontuais. (adjunto adverbial)

---

4. Analise as afirmativas sobre Redação Oficial.

1. A redação oficial deve caracterizar-se pela impessoalidade.
2. Não há obrigatoriedade do uso do padrão culto na redação oficial, pois se trata de uma comunicação que deve ser entendida por todo e qualquer cidadão.
3. O jargão burocrático, como todo jargão, deve ser evitado, pois terá sempre sua compreensão limitada.
4. A frase: "Vossa Senhoria podeis dar vosso parecer neste caso, agora" está correta quanto ao uso dos pronomes.
5. O fecho "Respeitosamente" deve ser usado apenas para o Presidente da República ou Juízes do Supremo Tribunal Federal.

Assinale a alternativa que indica todas as afirmativas **corretas**.

- a. (X) São corretas apenas as afirmativas 1 e 3.
- b. ( ) São corretas apenas as afirmativas 1 e 4.
- c. ( ) São corretas apenas as afirmativas 2 e 3.
- d. ( ) São corretas apenas as afirmativas 3 e 5.
- e. ( ) São corretas apenas as afirmativas 4 e 5.

5. Assinale a alternativa que apresenta a frase **corretamente** pontuada.

- a. ( ) Capitão não entendi, a ordem proferida.
- b. ( ) Um dia porém, ele voltará de terras distantes.
- c. (X) Chegando à fronteira, que era à margem de um lago, olhou o porto que ficou distante.
- d. ( ) Veleiro Azul o barco preferido naquele porto, partiu e até hoje, não voltou.
- e. ( ) Livre de julgamentos errôneos a gestão dos portos deve com denodo, estimular, o cumprimento da legislação brasileira.

## Língua Inglesa

5 questões

### Chart 1

#### Port of São Francisco do Sul (State of Santa Catarina)

This port handles large volumes of grains, frozen meat and petroleum. It is located ..... the Island of São Francisco do Sul on the north coast ..... the State of Santa Catarina, ..... Southern Brazil. It is the country's 10<sup>th</sup> ranked port in terms of the total value of cargo handled. Half of the total cargo is generated by a Petrobras terminal.

#### Investments and main projects

**Ongoing – R\$90 million - PAC-PND** – Dredging to 14 meters.

**Total trade:** US\$5.76 billion

**Exports:** US\$3.42 billion / **Imports:** US\$2.34 billion

#### Main cargos

**Loading** – Soy, motor compressors, cylinder block heads, cylinders, wood, chick meat, maize, furniture, ceramics, textiles.

**Unloading** – Petroleum, fertilizers, wheat, copper, rubber, iron, steel, aluminum, machinery for meat preparation.

#### Cargo volume (in million tonnes/year)

Total: 12.9 / Port: 8.38 / Petrobras: 8.71

#### Port authority

Administration of the Port of São Francisco do Sul Self-governing state company

#### Location

Av. Eng. Leite Ribeiro 782 – São Francisco do Sul, SC – Mail: Caixa Postal 71  
Tel: 55 (47) 3471-1200 – Site: [www.apsfs.sc.gov.br](http://www.apsfs.sc.gov.br)

#### Directors

Paulo Cesar Cortez Corsi – President  
Tel: 55 (23) 3781-1940

Gilberto de Freitas – Logistics Director  
[gilberto@apsfs.sc.gov.br](mailto:gilberto@apsfs.sc.gov.br)  
Tel: (47) 3471-12

### Chart 2

#### Port of Itajaí (State of Santa Catarina)

Brazil's only municipally run port, Itajaí is the largest exporter of frozen and refrigerated cargos (the largest for frozen chicken) and Brazil's second port for containers. .... port is located in the municipality of the same name, on ..... north coast of the State of Santa Catarina in ..... South of Brazil. It handles

Brazil's highest value-added cargos.

#### Investments and main projects

**Ongoing – R\$80 million** – (PAC-PND-Federal govt.)  
New access, terminals, dredging.

**Planned – R\$160 million** – Port expansion.

**Total trade:** US\$8.95 billion

**Exports:** US\$6.38 billion / **Imports:** US\$2.57 billion

#### Main cargos

**Loading** – Frozen chicken, other meat, wood and paper, machinery and motors, ceramic products, apples, sugar, tobacco

**Unloading** – Machinery and motors, empty containers, chemical products, textiles.

#### Cargo volume (in million tonnes/year)

Total: 7.3

Loading: 4.9 / Unloading: 2.3

#### Selected terminais

Public quays, Teconvi, Dow Chemicals, Braskarne and Portnave terminals.

#### Port authority

Superintendency of the Port of Itajaí Municipal government

#### Location

Rua Blumenau, 05 – Itajaí, SC – CEP 88305-101  
Tel: 55 (47) 3341-8000; 2104-8000 – Site: [www.portoitajai.com.br](http://www.portoitajai.com.br)

#### Directors

Arnaldo Schmitt – Superintendent  
[arnaldo@portoitajai.com.br](mailto:arnaldo@portoitajai.com.br)

6. Read the charts and decide if they are true ( T ) or false ( F ).

- ( ) Food is loaded in both Ports.
- ( ) São Francisco's main loading cargos are: wood and paper.
- ( ) Itajaí's main unloading cargos are chemical products and textiles.
- ( ) São Francisco's administration is Governmental responsibility.
- ( ) Itajaí's cargo volume is bigger than São Francisco's.

Choose the alternative which presents the **correct** sequence.

- a. ( ) T • T • F • T • F
- b. ( X ) T • F • T • T • F
- c. ( ) F • T • T • F • F
- d. ( ) F • T • F • T • F
- e. ( ) F • F • F • F • T

7. The following words: 'the largest' and ' the highest' used in chart 2:

- a. ( ) are irregular adjectives.
- b. ( ) are adverbs used in the comparative of superiority.
- c. ( ) are adjectives used in the superlative of inferiority.
- d. ( X ) are adjectives used in the superlative of superiority.
- e. ( ) are adverbs used in the comparative of inferiority.

8. The following words: 'dredging', 'maize' and 'copper' can **correctly** be translated as:

- a. ( ) dragas; arroz; cobre.
- b. ( ) dragar; maisena; prata.
- c. ( X ) dragagem; milho; cobre.
- d. ( ) drenagem; milho; platina.
- e. ( ) carregamento; soja; ouro.

9. Choose the alternative which presents the **correct** prepositions that are missing in chart 1.

- a. ( X ) on • of • in
- b. ( ) in • to • on
- c. ( ) at • by • of
- d. ( ) off • at • by
- e. ( ) by • off • in

10. Choose the alternative which presents the **correct** articles, or its omission ( — ), that are missing in chart 2.

- a. ( ) A • the • a
- b. ( ) An • a • the
- c. ( ) — • — • the
- d. ( ) The • an • an
- e. ( X ) The • the • the

# Conhecimentos Específicos

(30 questões)

**11.** Com base na Lei nº 12.815, de 5 de junho de 2013, que dispõe sobre a exploração direta e indireta pela União de portos e instalações portuárias e sobre as atividades desempenhadas pelos operadores portuários, assinale a alternativa **correta** sobre o trabalho portuário.

- a. ( ) O órgão de gestão de mão de obra do trabalho portuário responde por prejuízos causados pelos trabalhadores portuários avulsos aos tomadores dos seus serviços ou a terceiros.
- b. (X) O órgão de gestão de mão de obra é reputado de utilidade pública, sendo-lhe vedado ter fins lucrativos, prestar serviços a terceiros ou exercer qualquer atividade não vinculada à gestão de mão de obra.
- c. ( ) Entende-se por estiva a atividade de movimentação de mercadorias nas instalações dentro do porto, compreendendo o recebimento, a conferência, o transporte interno, a abertura de volumes para a conferência aduaneira, a manipulação, a arrumação e a entrega, bem como o carregamento e a descarga de embarcações, quando efetuados por aparelhamento portuário.
- d. ( ) Considera-se capatazia a atividade de movimentação de mercadorias nos conveses ou nos porões das embarcações principais ou auxiliares, incluindo o transbordo, a arrumação, a peação e despeação, bem como o carregamento e a descarga, quando realizados com equipamentos de bordo.
- e. ( ) O órgão de gestão de mão de obra do trabalho portuário responde, subsidiariamente em relação aos operadores portuários, pela remuneração devida ao trabalhador portuário avulso e pelas indenizações decorrentes de acidente de trabalho.

**12.** Para os fins da Lei nº 12.815, de 5 de junho de 2013, considera-se “estação de transbordo de cargas”:

- a. ( ) A instalação portuária explorada mediante autorização e localizada fora da área do porto organizado.
- b. ( ) A instalação portuária explorada mediante autorização, localizada fora do porto organizado e utilizada em movimentação de passageiros ou mercadorias em embarcações de navegação interior.
- c. (X) A instalação portuária explorada mediante autorização, localizada fora da área do porto organizado e utilizada exclusivamente para operação de transbordo de mercadorias em embarcações de navegação interior ou cabotagem.
- d. ( ) A instalação portuária explorada mediante arrendamento ou autorização e utilizada em embarque, desembarque e trânsito de passageiros, tripulantes e bagagens, e de insumos para o provimento e abastecimento de embarcações de turismo.
- e. ( ) A instalação localizada dentro ou fora da área do porto organizado e utilizada em movimentação de passageiros, em movimentação ou armazenagem de mercadorias, destinadas ou provenientes de transporte aquaviário.

**13.** De acordo com o Decreto nº 8.033, de 27 de junho de 2013, os contratos de concessão e de arrendamento de bem público destinados à atividade portuária terão prazo de até:

- a. ( ) 30 anos, improrrogável.
- b. ( ) 35 anos, improrrogável.
- c. ( ) 35 anos, prorrogável uma única vez.
- d. ( ) 30 anos, prorrogável uma única vez.
- e. (X) 25 anos, prorrogável uma única vez.

**14.** Nos termos da Lei nº 12.815, de 05 de junho de 2013, compete à administração do porto, dentro dos limites da área do porto organizado, sob coordenação da autoridade aduaneira:

- a.  Organizar e sinalizar os fluxos de mercadorias, veículos, unidades de cargas e de pessoas.
- b.  Estabelecer, manter e operar o balizamento do canal de acesso e da bacia de evolução do porto.
- c.  Delimitar as áreas de fundeadouro, de fundeio para carga e descarga, de inspeção sanitária e de polícia marítima.
- d.  Estabelecer e divulgar o calado máximo de operação dos navios, em função dos levantamentos batimétricos efetuados sob sua responsabilidade.
- e.  Estabelecer e divulgar o porte bruto máximo e as dimensões máximas dos navios que trafegarão, em função das limitações e características físicas dos cais do porto.

**15.** Conforme o Decreto nº 8.033, de 27 de junho de 2013, que regulamenta a Lei nº 12.815, de 5 de junho de 2013, e as demais disposições legais que regulam a exploração de portos organizados e de instalações portuárias, compete à Agência Nacional de Transportes Aquaviários (Antaq):

- a.  Disciplinar conteúdo, forma e periodicidade de atualização dos planos de desenvolvimento e zoneamento dos portos.
- b.  Definir diretrizes para a elaboração dos regulamentos de exploração dos portos.
- c.  Estabelecer o regulamento de exploração do porto, observadas as diretrizes do poder concedente.
- d.  Arbitrar, em grau de recurso, os conflitos entre agentes que atuem no porto organizado, ressalvadas as competências das demais autoridades públicas.
- e.  Conduzir e aprovar, sempre que necessários, os estudos de viabilidade técnica, econômica e ambiental do objeto da concessão ou do arrendamento.

**16.** Assinale a afirmativa **correta**.

- a.  O estudo preliminar consiste nos elementos necessários à contratação da obra.
- b.  O planejamento da construção consiste na organização para a execução, e inclui o orçamento e a programação da obra.
- c.  O planejamento de longo prazo é mais específico, com detalhamento profundo de cada atividade a ser executada.
- d.  O planejamento físico-financeiro contém todos elementos necessários para a construção, incluindo projetos complementares.
- e.  O projeto básico é a configuração inicial da solução arquitetônica proposta, considerando os elementos principais do programa de necessidades.

**17.** Com relação à avaliação dos custos básicos de uma construção, é **correto** afirmar:

- a.  O BDI (Bonificação e Despesas Indiretas) é um índice previamente estimado e se aplica somente sobre o valor da mão de obra.
- b.  O processo de orçamentação é exclusivo da construção civil, sendo dispensável para outros ramos de atividade.
- c.  O cálculo do preço unitário é o custo dos elementos que entram na composição de uma unidade de serviço.
- d.  A cotação dos preços dos materiais, mão de obra e locação de equipamentos deve ser oriunda de levantamento de dados de revistas especializadas.
- e.  O lucro de uma obra independe da produção, pois o empreendimento deve conter um bom orçamento com previsão das deficiências produtivas.

18. Com relação aos documentos descritivos componentes de um projeto, é **correto** afirmar:

- a. ( ) As especificações técnicas deverão ser elaboradas com base nas convicções do projetista, independente de normas, abrangendo os materiais e serviços previstos no projeto.
- b. ( ) O relatório topográfico representa a descrição da metodologia empregada para quantificar os diversos serviços previstos no projeto.
- c. ( ) O projeto de terraplenagem é o conjunto das operações executivas de escavação e transporte do solo ou material rochoso.
- d. (X) O Caderno de Encargos conterà o programa de necessidades, bem como as instruções complementares necessárias à elaboração do projeto dos serviços e das obras objeto do contrato.
- e. ( ) O índice de aplicação corresponderá ao coeficiente de acréscimo dos custos de mão de obra utilizada na execução de determinado serviço.

19. Assinale a alternativa **correta** em relação aos serviços de terraplenagem.

- a. (X) O fator de homogeneização é um parâmetro utilizado para estimar o volume de corte necessário à confecção de um determinado aterro.
- b. ( ) O fator de empolamento é utilizado para os solos cujo volume compactado é superior ao volume no corte.
- c. ( ) Fator de compensação lateral é utilizado para material escavado no mesmo segmento em que será utilizado em aterro.
- d. ( ) Fator de compensação transversal é utilizado quando o material escavado em um segmento é utilizado em outro distante da origem.
- e. ( ) O fator de contração é um parâmetro sistematicamente maior que a unidade e permite que conhecidos os volumes a serem cortados e a capacidade volumétrica das unidades transportadoras, se determine o número de veículos a serem empregados para deslocamento do material escavado.

20. Com relação ao estudo das estruturas de aço, é **correto** afirmar:

- a. ( ) Nas placas enrijecidas não existe reserva de resistência após a flambagem.
- b. (X) Comprimento de flambagem de uma haste é a distância entre os pontos de momento nulo da haste comprimida, deformada lateralmente.
- c. ( ) Denomina-se flambagem local a deformação global do conjunto de placas componentes de um perfil comprimido.
- d. ( ) A redução na capacidade de carga das colunas devido à ocorrência de flambagem local é desconsiderada nas normas em decorrência da insignificância de seu efeito sobre a peça.
- e. ( ) Nas placas não enrijecidas a reserva de resistência após a flambagem possui um valor consideravelmente elevado.

21. Com relação ao estudo das estruturas de madeira, com peças emendadas, é **correto** afirmar:

- a. ( ) Em ligações de peças inclinadas é conveniente dispor os furos de forma alinhada com a direção das fibras da peça tracionada.
- b. ( ) Nas peças tracionadas com indentação, a área líquida é obtida somando-se a área correspondente à profundidade cortada.
- c. ( ) De acordo com a norma brasileira os furos em peças tracionadas devem ser desprezados sempre que forem inferiores a 30% da área útil.
- d. ( ) A área líquida para o caso de ligação com conector de anel a área a ser adicionada na seção é a área projetada do entalhe na madeira para instalação do anel mais a área sobreposta da área projetada do furo para o parafuso.
- e. (X) As peças solicitadas à tração simples são dimensionadas com a seção líquida de área, de forma que a tensão solicitante de projeto seja menor que a tensão resistente à tração paralela das fibras.

**22.** Com relação às propriedades do concreto armado, é **correto** afirmar:

- a. ( ) Concretos com teor de água elevado são mais pesados, principalmente depois de secos.
- b. ( ) Na presença de fogo a redução da resistência à compressão só se faz sentir mais fortemente para temperatura acima de 100°C.
- c. (X) O aumento de volume da água livre ao congelar pode desarticular a estrutura de concreto e produzir rupturas locais.
- d. ( ) Pela influência de produtos químicos, por ação de sulfatos, surgem bases muito prejudiciais que, por aumento de volume, produzem estragos consideráveis ao concreto.
- e. ( ) O concreto úmido, com armadura, é isolante térmico. Entretanto no estado seco, em circunstâncias desfavoráveis, a ação permanente de corrente contínua pode destruí-lo por eletrólise.

**23.** No estudo das deformações do concreto, é **correto** afirmar:

- a. (X) Uma peça de concreto armazenada ao ar livre perde parte da água não fixada quimicamente durante a secagem. Produz-se assim uma diminuição de volume denominada retração.
- b. ( ) O calor de hidratação produz um aumento de temperatura no concreto novo, que diminui com o aumento da qualidade do cimento, com o teor de cimento e com a diminuição da relação entre a superfície de resfriamento e o volume.
- c. ( ) É fácil observar o comportamento elástico do concreto, pois ocorrem deformações plásticas logo após o carregamento, que podem ser facilmente separadas em ensaio.
- d. ( ) A deformação lenta do concreto cresce, no início de forma quase imperceptível, depois de algum tempo aumenta de forma crescente, e alcança o seu limite após aproximadamente dez anos.
- e. ( ) A deformação instantânea é inversamente proporcional ao módulo de elasticidade diretamente proporcional ao fator água/cimento.

**24.** Com relação à alvenaria estrutural, é **correto** afirmar:

- a. ( ) Deve se utilizar forma em planta L,U, T e X, pois barateiam a estrutura e facilitam os cálculos.
- b. ( ) No dimensionamento de edificações em alvenaria estrutural a ação do vento deve ser desprezada por ser insignificante ao peso próprio da construção.
- c. ( ) Nas paredes portantes em edificações executadas em alvenaria estrutural devem ser empregados rasgos para embutimento das instalações, pois temos que levar em conta que as paredes são estruturais e, com isso, fica possível o aumento da seção resistente.
- d. ( ) Devemos optar sempre por fundações superficiais, independentemente da qualidade do solo pois, na alvenaria estrutural, as paredes são elementos portantes, fazendo com que as cargas cheguem às fundações de forma distribuída ao longo de seu comprimento.
- e. (X) Na elaboração do projeto deve-se sempre procurar um equilíbrio entre a distribuição das paredes resistentes com a área em planta, afim de se obter uma simetria externa da edificação.

**25.** Com relação ao estudo das instalações elétricas prediais, é **correto** afirmar:

- a. ( ) Iluminância é a intensidade da radiação visível medida em uma determinada direção.
- b. ( ) A eficiência luminosa representa o que enxergamos de iluminação em um determinado objeto. Através dela podemos perceber as nuances entre claro e escuro.
- c. (X) Os circuitos previstos devem atender às exigências do local. Projetados no que concerne à segurança para os usuários, conservação e economia de energia, delimitação de ambientes e cenários, continuidade da produção e possibilidade de manutenção.
- d. ( ) Luminância é o rendimento de uma fonte luminosa e é dada pela relação entre o fluxo luminoso emitido e a potência consumida.
- e. ( ) Fluxo luminoso é a potência transportada por todo o espectro presente no feixe de energia, incluindo a luz vermelha, infravermelha e ultravioleta.

**26.** Com relação aos projetos de instalações prediais de águas pluviais, é **correto** afirmar:

- a. ( ) Vazão de projeto é a altura pluviométrica precipitada num intervalo de tempo.
- b. ( ) Seção molhada é a soma das águas das superfícies que, interceptando chuva, conduzem as águas para determinado ponto da instalação.
- c. ( ) Diâmetro normal é a área útil de escoamento em uma seção transversal de um condutor ou calha.
- d. (X) Tempo de concentração é o intervalo de tempo decorrido entre o início e o momento da chuva em toda a área de contribuição passa a contribuir para determinada seção transversal de um condutor ou calha.
- e. ( ) Tempo de contribuição é o número médio de anos em que, para a mesma duração de precipitação, uma determinada intensidade pluviométrica é igualada ou ultrapassada apenas uma vez.

**27.** Com relação às instalações prediais de esgoto, é **correto** afirmar.

- a. ( ) Todas as pias de cozinha devem ser providas de aparelhos trituradores protegidos por desconectores.
- b. (X) As caixas sifonadas que coletam despejos de mictórios devem ter tampas cegas e não podem receber contribuições de outros aparelhos sanitários, mesmo providos de desconectores próprios.
- c. ( ) O sistema predial de esgoto deve ser adequado também ao recebimento de águas pluviais.
- d. ( ) Os ramais de descarga e de esgoto com diâmetro nominal inferior a 75 mm deverão possuir declividade máxima de 2%.
- e. ( ) Os sistemas particulares de tratamento de esgoto devem permitir o rápido escoamento dos gases para as áreas de utilização.

**28.** Com relação às instalações hidráulicas, é **correto** afirmar:

- a. ( ) O reservatório pré-fabricado deve ser instalado com o fundo apoiado no solo.
- b. ( ) A localização e a forma das instalações elevatórias devem ser definidas para permitir elevado nível de vibração das tubulações.
- c. ( ) Em condições estáticas as tubulações devem permitir, em qualquer trecho, velocidade máxima de escoamento da água de 3 M/s.
- d. ( ) Nos pontos de suprimento dos reservatórios, a vazão de projeto pode ser determinada multiplicando-se a capacidade do reservatório pelo tempo de enchimento.
- e. (X) O volume de água reservado para uso doméstico deve ser, no mínimo, o necessário para 24 horas de consumo normal do edifício, sem considerar o volume de água para combate a incêndio.

**29.** Com relação ao projeto construtivo de impermeabilização, é **correto** afirmar:

- a. ( ) As juntas de dilatação devem possuir cotas mais baixas no nivelamento do caimento.
- b. ( ) As tubulações externas das paredes não devem possuir afastamento entre elas ou dos planos verticais.
- c. ( ) As tubulações que transpassam as lajes impermeabilizadas não devem ser fixadas à estrutura.
- d. (X) A inclinação do substrato das águas horizontais deve ser no mínimo de 1% em direção aos coletores de água. Para calhas e áreas internas é permitido o mínimo de 0,5%.
- e. ( ) As tubulações de hidráulica, elétrica e gás que passam paralelamente sobre a laje devem ser executadas sob a impermeabilização e nunca sobre ela.

**30.** Com relação ao estudo das obras rodoviárias é **correto** afirmar:

- a.  Comprimento de transição da tangente é a extensão ao longo da qual, nos casos em que é necessário, se processa o giro da pista (ou parte dela), para eliminar a declividade transversal em sentido contrário ao da superelevação a ser alcançada. Seu término coincide com o início da transição da superelevação.
- b.  Distância de viabilidade de parada é a extensão da via à frente que o motorista deve poder enxergar antes de iniciar a ultrapassagem em uma via de duas faixas de mão dupla, para assegurar a bem-sucedida conclusão da manobra e a não interferência com veículos se aproximando em sentido oposto.
- c.  O eixo de transição da pista consiste no cruzamento das correntes de tráfego na mesma direção geral, que ocorrem mediante a sucessiva confluência e divergência de filas de veículos seguindo pequenos ângulos.
- d.  Faixa de aceleração é a faixa de uma via contígua a uma faixa de tráfego direto com múltiplas funções.
- e.  Faixa de domínio é a faixa mais à esquerda de um conjunto de faixas de rolamento de mesmo sentido.

**31.** Com relação ao estudo da mecânica dos solos, é **correto** afirmar:

- a.  Adensamento é a redução volumétrica do solo expulsão de ar de seus vazios.
- b.  Amolgamento é a operação de destruição da estrutura do solo com a conseqüente perda da sua resistência.
- c.  O índice de permeabilidade define a zona em que o terreno se acha no estado plástico.
- d.  O índice de consistência é a razão entre diferença entre dos volumes inicial e final de uma amostra, após a secagem, pelo seu peso.
- e.  Permeabilidade é a propriedade que o solo apresenta de se contrair durante a perda de umidade.

**32.** Assinale a alternativa **correta** com relação ao estudo das fundações.

- a.  Nega é a relação entre as diferenças dos recalques dos dois apoios e a distância entre eles.
- b.  Repique é o processo de interação das diversas estacas ou tubulões, que constituem uma fundação, ao transmitirem ao solo as cargas que lhes são aplicadas.
- c.  Cota de arrasamento é a parcela elástica do deslocamento máximo de uma estaca, decorrente da aplicação de um golpe de pilão.
- d.  O recalque diferencial específico é definido ao deixar que a estaca e sua armadura penetrem no bloco com um comprimento que garanta a transferência de esforços do bloco à estaca.
- e.  Estaca "hélice contínua" é um tipo de fundação profunda constituída por concreto moldado in loco e executada por meio de trado contínuo e injeção de concreto pela própria haste do trado.

**33.** Com referência ao estudo da resistência dos materiais, relativo às tensões nas vigas, é **correto** afirmar:

- a.  Tensão admissível é a tensão correspondente à ruptura do corpo de prova.
- b.  Momento fletor é a soma algébrica das forças e binários atuantes sobre a viga.
- c.  A interseção do plano neutro, com a seção transversal considerada, recebe o nome de eixo neutro. Todas as fibras que se situam, na seção transversal, do mesmo lado, em relação à linha neutra, estão submetidas à tração; as que estão no lado oposto, são submetidas à compressão.
- d.  Tensão normal numa viga, em relação ao centro de gravidade da seção considerada, é o deslocamento que é produzido na direção oposta.
- e.  Módulo de elasticidade é a relação entre o limite de proporcionalidade e o módulo da tensão normal.

**34.** Com relação ao estudo da engenharia legal, é **correto** afirmar:

- a. ( ) Decadência é a depreciação de um bem devido à superação de tecnologia do equipamento ou sistema.
- b. ( ) Concessão é o empréstimo gratuito e temporário de coisa não fungível mediante condições preestabelecidas.
- c. ( ) Obsolescência é a depreciação de um bem devido à retirada de sistemas ou componentes originalmente existentes.
- d. (X) Adjudicação compulsória é o ato decorrente de decisão judicial sobre lotes compromissados e quitados, em caso de impugnação ou dúvida sobre o registro do imóvel loteado.
- e. ( ) Decrepitude é a depreciação de um bem devido ao desgaste de seus componentes ou falhas no funcionamento de sistemas, em razão de uso ou manutenção inadequada.

**35.** Com relação ao estudo da avaliação de bens, é **correto** afirmar:

- a. ( ) Liquidação forçada é a situação adotada como referencial para avaliação de um bem.
- b. (X) Benfeitoria voluptuária é a que visa simplesmente deleite ou recreio, sem aumentar o uso normal do bem.
- c. ( ) Custo de substituição é o valor da reprodução, descontada a depreciação do bem, tendo em vista o estado em que se encontra.
- d. ( ) Engenharia de custos é o conjunto de conhecimentos técnico-científicos especializados, aplicados à análise e avaliação técnico-econômica de empreendimentos.
- e. ( ) Instalação é o conjunto de obras e serviços que dá suporte às atividades econômicas, sociais ou à utilização de um bem.

**36.** Com relação ao estudo das patologias das construções, é **correto** afirmar:

- a. (X) A corrosão das armaduras das peças de concreto armado ocorrem por ação química ou eletroquímica do meio ambiente aliada ou não aos esforços mecânicos.
- b. ( ) O aumento do teor de umidade nos tacos de madeira faz com que surjam forças de tração devido à retração das peças, ocasionando o desprendimento e consequente arqueamento dos mesmos.
- c. ( ) A presença de água em edificações raramente causa problemas patológicos às construções, podendo ocorrer apenas pequenas manchas na pintura de paredes.
- d. ( ) A temperatura não intervém nos processos patológicos de deterioração, uma vez que diminui a velocidade de corrosão e da mobilidade iônica.
- e. ( ) Os cimentos com adição de escórias de alto forno ou de materiais pozolânicos apresentam benefícios contra a ação dos cloretos e melhoraram o comportamento dos concretos em relação à carbonatação.

**37.** Com relação à Lei Federal 12815, de 5 de junho de 2013, é **correto** afirmar:

- a. ( ) É indispensável a intervenção de operadores portuários em operações de embarcações empregadas.
- b. ( ) Compete ao órgão de gestão de mão de obra do trabalho portuário avulso a concessão de registro pelo período de dez anos.
- c. ( ) Na contratação de dragagem por resultado, é dispensável a prestação de garantia pelo contratado.
- d. ( ) A pré-qualificação do operador portuário será efetuada perante a administração do porto, conforme normas estabelecidas pelo poder municipal.
- e. (X) A entrada ou saída de mercadorias procedentes do exterior ou a ele destinadas somente poderá efetuar-se em portos ou instalações portuárias alfandegadas.

**38.** O comando utilizado para formar vários segmentos (linhas e arcos), e que se comporta como uma entidade única, é chamado de:

- a. ( ) Arco (Arc).
- b. ( ) Linha (Line).
- c. (X) Polilinha (Polyline).
- d. ( ) Polígono (Polygon).
- e. ( ) Retângulo (Rectangle).

**39.** O comando utilizado para criar linhas de construção que se prolongam infinitamente apenas para um dos sentidos, podendo ser feitas infinitas linhas passando por um primeiro ponto indicado, é chamado de:

- a. (X) Ray.
- b. ( ) Line.
- c. ( ) Mline.
- d. ( ) Polyline.
- e. ( ) Construction Line.

**40.** O comando de precisão utilizado para localizar uma linha na extensão imaginária de um segmento é chamado de:

- a. ( ) Insert.
- b. ( ) Endpoint.
- c. ( ) Intersection.
- d. (X) Extension.
- e. ( ) Midpoint.

Coluna  
em Branco.  
(rascunho)





**FEPESE • Fundação de Estudos e Pesquisas Sócio-Econômicos**  
Campus Universitário • UFSC • 88040-900 • Florianópolis • SC  
Fone/Fax: (48) 3953-1000 • <http://www.fepese.org.br>