



Fundação de Apoio ao Desenvolvimento
da Universidade Estadual de Londrina

MUNICÍPIO DE CAMBIRA
EDITAL: Nº 001/2016
DATA DA PROVA: 13/03/2016

CARGO:
ENGENHEIRO CIVIL
(NÍVEL SUPERIOR)

Conhecimentos Específicos: Questões 01 a 16; **Conhecimentos Gerais:** Questões 17 a 19;
Matemática: Questões 20 a 22; **Língua Portuguesa:** Questões 23 a 30.

LEIA AS INSTRUÇÕES ABAIXO ANTES DE INICIAR A PROVA

| | |
|----|---|
| 1 | Identifique-se na parte inferior da capa deste caderno de questões. |
| 2 | A prova terá duração de 4 (quatro) horas, incluindo o tempo de preenchimento do cartão-resposta. |
| 3 | Utilize caneta esferográfica azul ou preta no preenchimento do cartão-resposta. |
| 4 | O candidato só poderá retirar-se da sala após 1 (uma) hora do início das provas, seja para ir embora ou para utilizar os sanitários. |
| 5 | Este caderno de provas contém 30 (trinta) questões de múltipla escolha (a,b,c,d). |
| 6 | Cada questão de múltipla escolha apresenta uma única resposta correta. |
| 7 | Verifique se o caderno está completo e sem imperfeições gráficas. Se houver algum problema, comunique imediatamente ao fiscal. |
| 8 | Durante a aplicação da prova é proibido qualquer tipo de consulta. |
| 9 | Este caderno de provas pode ser usado como rascunho, sendo a correção da prova feita única e exclusivamente pela leitura eletrônica dos cartões-resposta. |
| 10 | Assine o cartão-resposta no local indicado. |
| 11 | Não serão computadas questões não assinaladas no cartão-resposta, ou que contenham mais de uma resposta, emenda ou rasura. |
| 12 | Ao término da prova, o cartão-resposta deverá ser devolvido ao fiscal da prova. |
| 13 | O caderno de prova poderá ser levado somente pelo candidato que se retirar da sala de aplicação de provas no decurso da última hora da realização das mesmas. |
| 14 | É obrigatória a saída simultânea dos 3 (três) últimos candidatos, que assinarão a ata de encerramento da aplicação da prova e acompanharão os fiscais à coordenação para lacre do envelope de cartões-resposta. |

Identificação do candidato

| Nome (em letra de forma) | Nº do Documento |
|--------------------------|-----------------|
| | |

QUESTÕES 01 A 16 - CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

01. As instalações prediais de água fria devem ser projetadas de modo que, durante a vida útil do edifício que as contém, atendam aos seguintes requisitos, EXCETO:

- a) Garantir o fornecimento de água de forma contínua, em quantidade adequada e com pressões e velocidade compatíveis com o perfeito funcionamento dos aparelhos sanitários, peças de utilização e demais componentes.
 - b) Permitir níveis de ruídos inadequados à ocupação do ambiente.
 - c) Possibilitar manutenção fácil e econômica.
 - d) Promover economia de água e de energia.
-

02. O alimentador predial é a tubulação que liga a fonte de abastecimento a um reservatório de água de uso doméstico. De acordo com a NBR 5626 - Instalação predial de água fria, assinale a alternativa correta em relação às características do alimentador predial.

- a) No projeto do alimentador predial deve-se considerar o valor mínimo da pressão da água proveniente da fonte de abastecimento.
 - b) O alimentador deve ser necessariamente enterrado, não podendo ser aparente, embutido ou recoberto.
 - c) O alimentador predial deve ser dotado, na sua extremidade a jusante, de torneira de boia ou outro componente que cumpra a mesma função.
 - d) O alimentador predial deve ser posicionado abaixo do nível do lençol freático para diminuir o risco de contaminação das instalações prediais de água fria.
-

03. Os reservatórios são unidades hidráulicas de acumulação e passagem de água. Conforme NBR 5626 - Instalação predial de água fria, em todos os reservatórios devem ser instaladas as seguintes tubulações, EXCETO:

- a) De aviso aos usuários de que a torneira de boia ou o dispositivo de interrupção do abastecimento do reservatório apresenta falha.
 - b) De extravasão do volume de água em excesso do interior do reservatório para impedir a ocorrência de transbordamento.
 - c) De ventilação para permitir zonas de sobrepressão, evitando o retorno de água.
 - d) De limpeza do reservatório para permitir o seu esvaziamento completo, sempre que necessário.
-

04. O sistema de esgoto sanitário deve ser projetado de modo a atender aos seguintes requisitos, EXCETO:

- a) Possibilitar o acesso de esgoto ao subsistema de

ventilação.

b) Impedir que os gases provenientes do interior do sistema predial de esgoto sanitário atinjam área de utilização.

c) Impossibilitar o acesso de corpos estranhos no interior do sistema.

d) Permitir o rápido escoamento da água utilizada e dos despejos introduzidos, evitando a ocorrência de vazamentos e a formação de depósitos no interior das tubulações.

05. O ramal de descarga é a tubulação que recebe diretamente os efluentes de aparelhos sanitários. De acordo com a NBR 8160 - Sistema predial de esgoto sanitário, assinale a alternativa correta em relação às características do ramal de descarga.

a) Recomenda-se que a declividade dessa tubulação seja no mínimo 2%, independente do diâmetro nominal da tubulação.

b) As mudanças de direção nos trechos horizontais devem ser feitas com peças com ângulo central igual a 45°.

c) É permitida a ligação de ramal de descarga, por meio de inspeção existente em joelho ou curva, ao ramal de descarga de bacia sanitária.

d) O diâmetro nominal mínimo do ramal de descarga da bacia sanitária é DN 75.

06. O subcoletor é a tubulação que recebe efluentes de um ou mais tubo de queda ou ramais de esgoto. De acordo com a NBR 8160 - Sistema predial de esgoto sanitário, assinale a alternativa que NÃO condiz com as características dessa tubulação.

a) As variações de diâmetro dos subcoletores devem ser feitas mediante o emprego de dispositivos de inspeção ou peças especiais de ampliação.

b) A declividade máxima do subcoletor a ser considerada é de 5%.

c) Os subcoletores devem ser, de preferência, retilíneos.

d) Todos os trechos horizontais devem possibilitar o escoamento dos efluentes por gravidade, devendo, para isso, apresentar uma declividade variável.

07. A coluna de ventilação é a tubulação vertical que se prolonga por meio de um ou mais andares e cuja extremidade superior é aberta à atmosfera. Conforme a NBR 8160 - Sistema predial de esgoto sanitário, a coluna de ventilação deve ter, EXCETO:

a) O diâmetro uniforme.

b) A extremidade inferior ligada a um subcoletor ou a um tubo de queda.

c) O diâmetro variável.

d) A extremidade superior situada acima da cobertura do edifício.

08. As instalações de águas pluviais devem ser projetadas de modo a obedecer às seguintes exigências, EXCETO:

- a) Ser permeável.
 - b) Recolher e conduzir a vazão de projeto até locais permitidos pelos dispositivos legais.
 - c) Permitir a limpeza e a desobstrução de qualquer ponto no interior da instalação.
 - d) Resistir às pressões a que possam estar sujeitas.
-

09. As instalações prediais de águas pluviais devem ser projetadas e executadas de tal forma a garantir que as águas pluviais que se precipitam sobre os edifícios, incluindo coberturas, paredes inclinadas e verticais, terraços, sacadas, varandas, marquises, rampas e pequenas áreas pavimentadas sejam coletadas, conduzidas, armazenadas e destinadas a local adequado. Em relação a esse assunto, assinale a opção INCORRETA:

- a) As instalações prediais de águas pluviais devem ser projetadas para recolher e conduzir as águas de chuva até locais permitidos pelos dispositivos legais.
 - b) A instalação predial de águas pluviais destina-se exclusivamente ao recolhimento e condução das águas pluviais, não se admitindo quaisquer interligações com outras instalações prediais.
 - c) Para o cálculo das superfícies de captação são computadas, além das áreas horizontais, as superfícies de paredes ou muros próximos, que podem contribuir para a vazão no caso de chuva inclinada (ventos).
 - d) Os condutores verticais devem ser projetados, sempre que possível, em uma só prumada e quando houver necessidade de desvio, devem ser usadas curvas de 90° de raio curto ou curvas de 45° e devem ser previstas peças de inspeção.
-

10. A calha é o canal que recolhe a água de coberturas, terraços e similares, e a conduz a um ponto de destino. De acordo com a NBR 10844 - Instalações prediais de águas pluviais, assinale a alternativa que NÃO condiz com as características desse elemento.

- a) As calhas de beiral e platibanda devem, sempre que possível, ser fixadas centralmente sob a extremidade da cobertura e o mais próximo desta.
- b) As calhas de água-furtada têm inclinação de acordo com o projeto de cobertura.
- c) Quando a saída não estiver colocada em uma das extremidades, a vazão de projeto para o dimensionamento das calhas de beiral ou platibanda deve ser aquela correspondente à maior das áreas de contribuição.
- d) A inclinação das calhas de beiral e platibanda deve ser variável, com valor máximo de 0,5%.

11. O extintor de incêndio é um aparelho de acionamento manual, constituído de recipiente e acessórios contendo o agente extintor destinado a combater os princípios de incêndio. Os extintores podem, a critério do projetista, ser locados interna ou externamente à área de risco a ser protegida. O extintor deve ser instalado seguindo as seguintes orientações, EXCETO:

- a) Haja menor probabilidade de o fogo bloquear seu acesso.
 - b) Seja visível, para que todos os usuários fiquem familiarizados com a sua localização.
 - c) Fique instalado em escadas.
 - d) Permaneça protegido contra intempéries e danos físicos em potencial.
-

12. O sistema de proteção contra incêndio por extintores deve ser projetado considerando os seguintes critérios, EXCETO:

- a) A distância mínima a ser percorrida.
 - b) A classe de risco a ser protegida e respectiva área.
 - c) A natureza do fogo a ser extinto.
 - d) O agente extintor a ser utilizado.
-

13. Uma estação elevatória consiste no bombeamento de água de um reservatório inferior para um reservatório superior ou para um reservatório hidropneumático. Em relação aos critérios para o dimensionamento da estação elevatória, assinale a alternativa INCORRETA.

- a) Nas instalações elevatórias por recalque de água, recomenda-se a utilização de comando liga/desliga automático, condicionado ao nível de água nos reservatórios.
 - b) Na definição do tipo de instalação elevatória e na localização dos reservatórios e bombas hidráulicas, deve-se considerar o uso mais eficaz da vazão disponível, tendo em vista a conservação da energia.
 - c) As instalações elevatórias devem possuir, no mínimo, duas unidades de elevação de pressão, independentes, com vistas a garantir o abastecimento de água no caso de falha de uma das unidades.
 - d) A localização e a forma de instalação de instalações elevatórias devem ser definidas prevendo-se soluções destinadas a reduzir os efeitos da vibração e do ruído.
-

14. No dimensionamento do sistema de distribuição de água fria devem ser observados os seguintes critérios, EXCETO:

- a) Em qualquer ponto da rede de distribuição a pressão da água em condições dinâmicas não deve ser superior a 5 kPa.

- b) No estabelecimento da localização das peças de utilização, devem ser consideradas as exigências do usuário, particularmente, no que se refere ao conforto, à segurança e aos aspectos ergonômicos.
- c) Recomenda-se que as tubulações horizontais sejam instaladas com uma leve declividade.
- d) As tubulações devem ser dimensionadas de modo que a velocidade da água em qualquer trecho de tubulação, não atinja valores superiores a 3 m/s.

15. No dimensionamento das canalizações de esgoto sanitário devem ser observados os seguintes critérios, EXCETO:

- a) Todo o desconector deve ter fecho hídrico com altura mínima de 0,05 m.
- b) As caixas sifonadas especiais devem ter fecho hídrico com altura de 0,20 m.
- c) O coletor predial deve ter diâmetro mínimo nominal de DN 100.
- d) No dimensionamento do coletor predial e dos subcoletores em prédios residenciais, devem ser considerados todos os aparelhos sanitários de cada banheiro para a somatória do número de unidade Hunter de contribuição.

16. No dimensionamento das instalações de gás liquefeito do petróleo (GLP) devem ser observados os seguintes critérios, EXCETO:

- a) A rede e distribuição de GLP pode ser embutida, enterrada ou aparente, devendo receber o adequado tratamento para proteção superficial, quando necessário.
- b) As pressões máximas admitidas para condução de GLP nas redes são de 150 kPa para as redes primárias e 5 kPa para as redes secundárias.
- c) Em caso de superposição de tubulação, a tubulação de GLP deve ficar acima das outras tubulações.
- d) Toda a instalação interna de GLP deve ter um registro de corte situado na rede de distribuição.

QUESTÕES 17 A 19 - CONHECIMENTOS GERAIS

17. No comércio internacional, “commodities” é o nome dado a produtos dotados de características físicas homogêneas que impedem sua diferenciação, independentemente de sua origem. De acordo com essa definição, são exemplos de commodities:

- a) Computadores e celulares.
- b) Petróleo e ouro.
- c) Livros e revistas.
- d) Móveis e eletrodomésticos.

18. De acordo com a Constituição Federal, a livre concorrência é um dos princípios que norteiam a atual ordem econômica brasileira. Todavia, também encontra amparo na Constituição outro princípio, potencialmente conflitante com o da livre concorrência, que é a:

- a) Salvaguarda de uma economia socialista.
- b) Estrita defesa da propriedade privada.
- c) Possibilidade de intervenção do Estado na economia.
- d) Proibição de lucros para as empresas multinacionais.

19. Em 1822, o Brasil tornou-se um país independente, após sua ruptura em relação a Portugal. Todavia, em comparação com as demais nações sul-americanas independentes, o Estado brasileiro emancipado caracterizou-se pela seguinte particularidade:

- a) Constituição de um Estado politicamente descentralizado e economicamente voltado para o mercado interno.
- b) Sujeição à influência capitalista britânica e norte-americana.
- c) A imediata abolição do trabalho escravo, pela adoção da mão-de-obra europeia.
- d) A adoção do regime monárquico, ao invés do republicano.

QUESTÕES 20 A 22 - MATEMÁTICA

20. Em uma caixa haviam 36 bombons. Eu e minha irmã comemos 75% dos bombons em apenas uma tarde. Quantos bombons ainda restam?

- a) 18
- b) 27
- c) 9
- d) 30

21. A proposta de aumento salarial proposto por uma empresa era de 5%. Após longas negociações entre os funcionários e empregadores, chegou-se a um acordo em que o valor do reajuste foi aumentado em 120% sobre o percentual original de 5%. Qual foi o percentual de reajuste conseguido?

- a) 11%
- b) 6%
- c) 8%
- d) 10,6%

22. Durante a construção de uma casa, vinte pedreiros construíram várias paredes em 45 dias, trabalhando 6 horas por dia. Quantos pedreiros serão necessários para construir a terça parte dessas paredes em 15 dias, trabalhando 8 horas por dia?

- a) 18
- b) 17
- c) 10
- d) 15

QUESTÕES 23 A 30 - LÍNGUA PORTUGUESA

TEXTO 1

Leia o texto abaixo para responder as questões de 23 a 26.

Alonso era um homem alto, os cabelos finos e escuros, rosto comprido e bem proporcionado, queixo bem desenhado guardando uma boca de lábios grossos que o bigode espesso imprimia delicadeza e sensualidade. O corpo atlético possuía um tórax musculoso, braços e pernas fortes, mas tudo dissimulado pela altura. A sensualidade era adequada e os olhos azuis aguados lhe davam um tom romântico que nunca falhava ao contato com suas freguesas de partitura. Por isso, nenhuma mulher lhe desdenhava uma sugestão, mesmo a mais lacônica, o que o deixava orgulhoso, embora ele fosse inocente quanto ao seu magnetismo viril e acreditasse que o invariável sucesso na venda de partituras se devia ao conhecimento que ele tinha de música.

SOUZA, Márcio. *Mad Maria. Rio de Janeiro: Civilização, 1980. P.15*

23. De acordo com as informações do texto, assinale a alternativa correta:

- a) Nenhuma mulher desprezava a sugestão de Alonso por mais breve que fosse.
 - b) A inocência de Alonso e os conhecimentos que ele tinha sobre música eram os principais atrativos da loja.
 - c) O porte físico de Alonso contribuía com o invariável sucesso das freguesas de partituras.
 - d) Alonso era um péssimo vendedor de partituras, porém fazia sucesso com as mulheres e com seus conhecimentos sobre músicas.
-

24. “O corpo atlético possuía um tórax musculoso, braços e pernas fortes, mas tudo DISSIMULADO pela altura.”

De acordo com o texto, o sentido da palavra em destaque é:

- a) compartilhado
 - b) ocultado
 - c) exaltado
 - d) apreciado
-

25. A palavra em destaque no excerto abaixo pode ser substituída, sem alteração de sentido, por:

“Por isso, nenhuma mulher lhe desdenhava uma sugestão, mesmo a mais lacônica, o que o deixava orgulhoso, EMBORA ele fosse inocente quanto ao seu magnetismo viril”.

- a) uma vez que
 - b) para que
 - c) ainda que
 - d) à medida que
-

26. Quanto à tipologia textual predominante no texto, podemos afirmar que é:

- a) expositiva
 - b) injuntiva
 - c) narrativa
 - d) descritiva
-

27. Assinale a alternativa em que o verbo ASSISTIR é transitivo indireto e apresenta-se com o sentido de caber.

- a) Não assiste a vocês o direito de interferir no pagamento dos meus impostos.
 - b) O Papa assiste no Vaticano.
 - c) O médico assiste o doente.
 - d) A natureza assiste à agonia do herói.
-

28. Assinale a alternativa que apresenta a palavra não formada por derivação parassintética:

- a) refulgente
 - b) triunfamento
 - c) desarmonioso
 - d) reluzente
-

29. Indique a alternativa que apresenta o vício de linguagem barbarismo:

- a) “Dor e prazer tomaram conta da sua alma.”
- b) “Ele deu um prato de comida ao mendigo.”
- c) “O vento fazia promessas suaves a quem o escutasse.”
- d) “Muito honesto aquele candidato.”

30. A alternativa que preenche, corretamente, as lacunas com os usos de À e HÁ:

I – “A oferta de bem falantes, hoje, é inferior _____ demanda.”

II – “A solicitação de transporte foi feita _____ mais de um mês.”

III – “Por isso, resolveu, de manhã, telefonar _____ criatura amada”.

- a) à; há; à
- b) a; a; à
- c) há; à; há
- d) a; a; à

GABARITO

PREENCHA SUAS RESPOSTAS NO QUADRO ABAIXO E DESTAQUE NA LINHA PONTILHADA

| | | | | | | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |
| | | | | | | | | | | | | | | |