



PREFEITURA MUNICIPAL DE
ALAGOINHA - PB

NÍVEL SUPERIOR

CARGO:

ENGENHEIRO CIVIL

EXAME GRAFOTÉCNICO:

(Transcreva a frase abaixo no local indicado na sua Folha de Respostas)

"Toda conquista começa com a decisão de tentar!"
Gail Devers

INSTRUÇÕES:

- 01 Verifique se este caderno de provas contém **40 (quarenta)** questões de múltipla escolha, sendo Português de **01 a 15**, Raciocínio Lógico de **16 a 25** e Conhecimentos Específicos de **26 a 40**.
- 02 Observe se há falhas ou imperfeições gráficas que causem dúvidas. Caso existam, comunique imediatamente ao Fiscal de Sala.
- 03 Verifique se os dados existentes na Folha de Respostas conferem com os dados do Cartão de Inscrição e da etiqueta afixada na sua carteira.
- 04 Esta Prova tem duração de **4 (quatro)** horas. Não é permitida a saída do candidato antes de esgotado o tempo mínimo de **2 (duas)** horas.
- 05 É vetado, durante a prova, o intercâmbio ou empréstimo de material de qualquer natureza entre os candidatos, bem como o uso de celulares, calculadoras e/ou qualquer outro tipo de equipamento eletrônico. A fraude, ou tentativa, a indisciplina e o desrespeito às autoridades encarregadas dos trabalhos são faltas que eliminam o candidato.
- 06 **Assine**, ao sair da sala, a **Lista de Presença** e entregue o seu Caderno de Prova e a Folha de Respostas, devidamente assinados, ao Fiscal de Sala.





PORTUGUÊS

Leia o texto a seguir para responder às questões de 1 a 6.

Texto 01

Baleia

- 1 A cachorra Baleia estava para morrer. Tinha emagrecido, o pelo caíra-lhe em vários pontos, as
 2 costelas avultavam num fundo róseo, onde manchas escuras supuravam e sangravam, cobertas de
 3 moscas. As chagas da boca e a inchação dos lábios dificultavam-lhe a comida e a bebida.
 4 Por isso Fabiano imaginara que ela estivesse com um princípio de hidrofobia e amarrara-lhe
 5 no pescoço um rosário de sabugos de milho queimados. Mas Baleia, sempre de mal a pior, roçava-
 6 se nas estacas do curral ou metia-se no mato, impaciente, enxotava os mosquitos sacudindo as
 7 orelhas murchas, agitando a cauda pelada e curta, grossa na base, cheia de moscas, semelhante a
 8 uma cauda de cascavel.
 9 Então Fabiano resolveu matá-la. Foi buscar a espingarda de pederneira, lixou-a, limpou-a com
 10 o saca-trapo e fez menção de carregá-la bem para a cachorra não sofrer muito.
 11 Sinhá Vitória fechou-se na camarinha, rebocando os meninos assustados, que adivinhavam
 12 desgraça e não se cansavam de repetir a mesma pergunta:
 13 - Vão bulir com a Baleia?
 14 Tinham visto o chumbeiro e o polvarinho, os modos de Fabiano afligiam-nos, davam-lhes a
 15 suspeita de que Baleia corria perigo.

RAMOS, Graciliano. Vidas secas. Rio de Janeiro: Record, 2002. p. 85. (Fragmento)

01ª QUESTÃO

Em relação à cachorra Baleia, pode-se afirmar:

- I- Ela era considerada “parte integrante” da família, vista como uma pessoa a quem eles amavam e não queriam perder.
 II- Por ser tão importante para a família, esta preferia vê-la morrer aos poucos a sacrificá-la.
 III- Primeiro Fabiano tentou ajudar a cachorra, depois resolveu acabar com a dor dela.
 IV - O nome Baleia, no título, por ser nome de animal, escrito com letra maiúscula, está em desacordo com a norma culta da língua.

Está(ão) CORRETA(S), apenas:

- a) II e III
 b) I e IV
 c) IV
 d) I e III
 e) I, III e IV

02ª QUESTÃO

Em relação ao tipo de discurso utilizado no trecho:

“Sinhá Vitória fechou-se na camarinha, rebocando os meninos assustados, que adivinhavam desgraça e não se cansavam de repetir a mesma pergunta:

- Vão bulir com a Baleia?” (linhas 11-13), podemos classifica-lo corretamente como:

- a) Referenciada em forma de alusão.
 b) Citado, predominantemente, em sua forma indireta, com verbo *sentiendi*.
 c) Referenciada em forma de paráfrase.
 d) Citado, em sua forma canônica direta.
 e) Citado, predominantemente, em discurso indireto livre.

**03ª QUESTÃO**

As seqüências linguísticas constituem um texto se houver, entre outros recursos, o emprego de conectores gramaticais adequados que estabelecem nexos entre elas ou remetem a certas palavras ou enunciados desse mesmo texto. Marque (V) ou (F), conforme sejam verdadeiras ou falsas as afirmações a seguir quanto aos nexos e referências do texto.

- () No primeiro parágrafo, o pronome “lhe” (linha 1) é empregado duas vezes, tendo o mesmo referente, e ambos os registros representam elos coesivos referenciais.
- () O pronome relativo “onde” (linha 2) estabelece uma relação semântica de tempo, por isso, não representa um elo de coesão.
- () O pronome “se” (linha 6), em seus dois registros, equivale a “si mesma”, daí o sentido de reciprocidade.
- () No segundo parágrafo o conector “mas” (linha 5) expressa uma oposição em relação ao que foi dito anteriormente.
- () O terceiro parágrafo é iniciado com um conector sequencial e expressa uma relação de finalidade em relação ao parágrafo anterior.

Está CORRETA a alternativa que contém a seqüência:

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

04ª QUESTÃO

Sobre o Texto 01, pode-se afirmar:

- I - É coerente, uma vez que as ideias estão articuladas em uma seqüência lógica, que permite a compreensão do contexto de forma clara e completa.
- II - É incoerente, uma vez que há ideias contraditórias: Fabiano, de início não quer matar a cachorra Baleia, em seguida, decide matá-la.
- III - Na descrição da cachorra Baleia, no primeiro parágrafo, houve a supremacia quanto ao uso dos adjetivos, com o objetivo de mostrar o estado miserável em que o animal se encontrava.
- IV - É predominantemente argumentativo, pois defende o ponto de vista do sofrimento de uma família com a morte da cachorra, animal de estimação.

Está(ão) CORRETA(S), apenas:

- a) I e IV
- b) II e III
- c) I e III
- d) I, II e III
- e) I

05ª QUESTÃO

Em relação às estruturas, às ideias e à descrição gramatical do Texto 01, assinale a opção CORRETA.

- a) “Os modos de Fabiano afligiam-nos, **davam**-lhes a suspeita de que Baleia corria perigo.” (linhas 14-15). O verbo destacado é intransitivo.
- b) “As chagas da boca e a inchação dos beiços dificultavam-lhe a comida e a bebida.” (linha 3). O sujeito sintático deste enunciado é classificado como indeterminado.
- c) “Por isso Fabiano **imaginara** que ela estivesse com um princípio de hidrofobia...” (linha 4). O verbo destacado exprime uma ideia de certeza.
- d) “A cachorra Baleia estava **para** morrer” (linha 1). A preposição destacada exprime um valor semântico de finalidade.
- e) Ao aceitar passivamente a decisão do marido no que se refere à Baleia, Sinhá Vitória demonstra ser indiferente ao animal e preocupar-se exclusivamente com seus filhos.



06ª QUESTÃO

Marque a alternativa em que o sentido contextual das palavras em destaque está ERRADO.

- a) “Tinham visto o chumbeiro e o **polvarinho**, os modos de Fabiano...” (linha 14) = frasco para levar pólvora.
- b) “Onde manchas escuras **supuravam** e sangravam, cobertas de moscas...” (linha 2) = formavam pus.
- c) “Foi buscar a espingarda de **pederneira**...” (linha 9) = pedra que produz faíscas quando atritada em peças de metal.
- d) “Lixou-a, limpou-a com o **saca-trapo**...” (linhas 9-10) = Instrumento de limpeza de resíduos que ficam nas espingardas.
- e) “Sinhá Vitória fechou-se na **camarinha**...” (linha 11) = cama pequena.

07ª QUESTÃO

Leia as placas abaixo e responda o que se pede:

Placa 01



Placa 02



Com base nas placas acima, julgue cada uma das afirmações abaixo e, em seguida, responda o que se pede:

- I- A concordância verbal presente na placa 01 respeita a norma padrão. O sujeito do enunciado é indeterminado.
- II- A concordância verbal presente na placa 01 desrespeita a norma padrão. O sujeito do enunciado é “apartamentos”
- III- A concordância nominal presente no enunciado na placa 02 desrespeita a norma padrão.
- IV- A concordância nominal presente no enunciado da placa 02 respeita a norma padrão.

Está(ão) CORRETA(S), apenas:

- a) I e III
- b) I, II e III
- c) II e III
- d) III
- e) IV

Leia o texto a seguir para responder às questões de 8 a 13.

Texto 02

Por que, com o tempo, os pães endurecem e os biscoitos amolecem?

- 1 Alguns alimentos têm as características modificadas quando entram em contato com o ar
- 2 porque ocorre uma troca de umidade. Os pães ficam duros porque têm muita água, e os biscoitos
- 3 amolecem devido ao fato de quase não levarem água.
- 4 "Isso decorre da própria diferença na composição desses produtos", afirma a química Cláudia
- 5 Moraes de Rezende, da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). O biscoito que fica exposto
- 6 ao ar absorve a umidade e perde a crocância. Em comparação, o pão francês tende a perder água e
- 7 ficar duro. A quantidade de açúcar, existente na composição de pães e biscoitos, também faz
- 8 diferença. "Os biscoitos têm bastante, o que favorece a absorção de água. Já o pãozinho tem pouco
- 9 açúcar e bastante amido. Este último sofre modificações na sua organização estrutural, que
- 10 estimulam o endurecimento", diz. Para não perder o apetite na hora do lanche, nada melhor do que
- 11 devorar o pão francês bem quentinho, assim que ele chegar da padaria. Quanto aos biscoitos, a dica
- 12 é mantê-los guardados na embalagem, em pote de vidro ou dentro da geladeira à espera de serem
- 13 consumidos.

**08ª QUESTÃO**

Em relação às estruturas, às ideias e à descrição gramatical do Texto 02, assinale a opção CORRETA.

- a) “A quantidade de açúcar, existente na composição de pães e biscoitos, **também** faz diferença.” (linhas 7-8). A palavra destacada expressa uma relação semântica de oposição.
- b) “Em comparação, o pão francês tende a perder água e ficar duro” (linhas 6-7). As relações de coerência e a correção gramatical do texto seriam preservadas se a preposição “a”, logo depois da forma verbal “tende”, fosse substituída pela preposição “de”.
- c) A forma verbal “têm” (linha 1) está no singular e concorda com “Muita água”.
- d) “...dentro da geladeira à espera de serem consumidos.” (linhas 12-13), o sinal indicativo de crase nesse enunciado é optativo.
- e) “Os biscoitos têm bastante” (linha 8), nesse enunciado está implícita uma palavra que se refere a uma situação citada anteriormente.

09ª QUESTÃO

Para articular as ideias do texto, utilizamos diferentes mecanismos de combinação oracional. Assim, podemos afirmar sobre as estruturas sintáticas que formam o texto que:

- I- A estrutura “quando entram em contato com o ar...”, (linha 1) expressa uma relação de tempo, por isso é uma oração subordinada adverbial temporal.
- II- A relação de sentido expressa entre a oração adverbial introduzida pelo conector “porque” e a oração principal, na estrutura “Os pães ficam duros porque têm muita água,” (linha 2) é de concessão.
- III- “**Para** não perder o apetite na hora do lanche, nada melhor do que devorar o pão francês bem quentinho” (linhas 10 – 11). A palavra destacada expressa finalidade.

Está(ão) CORRETA(S):

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

10ª QUESTÃO

Julgue os itens a seguir, de acordo com o Texto 02.

- I- O uso de aspas em “Isso decorre da própria diferença na composição desses produtos” (linha 4), denota o uso da linguagem não-padrão.
- II- Por ser do tipo narrativo, o texto dispensa o uso de objetividade e clareza.
- III- A palavra “crocância” (linha 6), sem prejuízo de sentido para o contexto, poderia ser substituída pela expressão “que faz barulho”.
- IV- “... nada melhor do que **devorar** o pão francês bem quentinho...” (linhas 10-11), a palavra destacada, foi usada em sentido conotativo.

Está(ão) CORRETA(S), apenas:

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

11ª QUESTÃO

Em: “Este último sofre modificações na sua organização estrutural, **que** estimulam o endurecimento” (linhas 09-10), o conectivo destacado pode ser trocado, sem prejuízo de sentido e sem ferir a norma culta da língua, por:

- a) por que
- b) as quais
- c) a qual
- d) em qual
- e) por qual



RACIOCÍNIO LÓGICO

16ª QUESTÃO

Considere as figuras da sequência abaixo. Qual é a próxima figura



?



17ª QUESTÃO

As violetas são mais baratas do que os girassóis. Não tenho dinheiro suficiente para comprar duas dúzias de violetas. Logo,

- a) Não tenho dinheiro suficiente para comprar uma dúzia de violetas.
- b) Tenho dinheiro suficiente para comprar uma dúzia de violetas.
- c) Não tenho dinheiro suficiente para comprar duas dúzias de girassóis.
- d) Não tenho dinheiro suficiente para comprar meia dúzia de girassóis.
- e) Tenho dinheiro suficiente para comprar uma dúzia de girassóis.

18ª QUESTÃO

Marta e Carlos são amigos e possuem uma alternativa bastante peculiar de se comunicarem entre si. Certa vez, um deles mandou a seguinte mensagem ao outro:

ADIV ED ONA MUSIAM ROP SNEBARAP

A mensagem trata de:

- a) Uma tempestade.
- b) Um contrato de compra.
- c) Um casamento
- d) De um aniversário.
- e) Um acidente

19ª QUESTÃO

Assinale a alternativa em que se chega a uma conclusão por processo de dedução.

- a) Todos os cavalos são pretos, então este cavalo é preto.
- b) Vejo um cavalo preto, outro cavalo preto, outro cavalo preto ... então todos os cavalos pretos são pretos.
- c) Vi um cavalo, então ele é preto.
- d) Vi dois cavalos pretos, então outros cavalos devem ser pretos.
- e) Todos os cavalos são pretos, então este cavalo pode ser preto.

**20ª QUESTÃO**

Se você estudar, então terá êxito na prova. Assim sendo,

- a) mesmo que estude, você não terá êxito na prova.
- b) seu estudo é condição suficiente para ter êxito na prova.
- c) se você não estudar, então não terá êxito na prova.
- d) você terá êxito na prova só se estudar.
- e) seu estudo é condição necessária para ter êxito na prova.

21ª QUESTÃO

A negação da afirmação condicional **se estiver fazendo sol, eu levo o protetor solar** é:

- a) Não está fazendo sol e eu não levo o protetor solar.
- b) Se não estiver fazendo sol, eu levo o protetor solar.
- c) Não está fazendo sol e eu levo o protetor solar.
- d) Está fazendo sol e eu não levo o protetor solar.
- e) Se estiver fazendo sol, eu não levo o protetor solar.

22ª QUESTÃO

Se José não bebe, ele visita o irmão. Se José bebe, ele recita versos. Se José não visita o irmão, ele não recita versos. Se José recita versos, ele não visita o irmão. Segue-se, portanto, que José:

- a) Não bebe, não visita o irmão, recita versos.
- b) Bebe, visita o irmão, não recita versos.
- c) Não bebe, visita o irmão, não recita versos.
- d) Não bebe, não visita o irmão, não recita versos.
- e) Bebe, não visita o irmão, recita versos.

23ª QUESTÃO

Seja a sentença aberta A: $(\sim p \vee q) \leftrightarrow \square$ e, a sentença B: Se o espaço \square for ocupado por uma ... (I) ..., a sentença A será uma ... (II)... A sentença B se tornará verdadeira se I e II forem substituídos, respectivamente, por:

- a) Contingência e contradição.
- b) Contingência e contingência.
- c) Contradição e tautologia.
- d) Tautologia e contingência.
- e) Tautologia e contradição.

24ª QUESTÃO

Carlos foi caminhar e desmaiou. Logo, ir caminhar faz Carlos desmaiar. Trata-se aí de:

- a) Uma distorção metonímica.
- b) Uma conclusão verdadeira, pois os acontecimentos foram sucessivos.
- c) Um paradoxo, pois a ideia é contrária à intuição comum.
- d) Um sofisma.
- e) Uma falácia, pois concluiu-se, erroneamente, que o acontecimento anterior será sempre causa do posterior.

25ª QUESTÃO

Considere a seguinte tabela-verdade:

$p \rightarrow q$	p	$p \wedge q$	$p \vee q$	$((p \rightarrow q) \vee p)$
V	V	V	V	?
F	V	F	V	
V	F	F	V	
V	F	F	F	

Qual das alternativas corresponde ao resultado da operação lógica?

- a) VFVF
- b) FFFF
- c) VVFF
- d) FFVV
- e) VVVV



CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

26ª QUESTÃO

A respeito da Lei N° 6.766/1979, que dispõe sobre o Parcelamento do Solo Urbano, indique a alternativa INCORRETA.

- a) A infraestrutura básica do parcelamento do solo urbano é constituída exclusivamente por equipamentos urbanos de escoamento das águas pluviais, esgotamento sanitário e abastecimento de água potável.
- b) Não será permitido o parcelamento do solo em áreas de preservação ecológica.
- c) A infraestrutura básica do parcelamento do solo urbano é constituída inclusive por iluminação pública e domiciliar e vias de circulação.
- d) Ao longo das águas correntes e das ferrovias, será obrigatória a reserva de uma faixa não-edificável de 15 (quinze) metros de cada lado.
- e) Consideram-se urbanos os equipamentos públicos de abastecimento de água, serviços de esgotos, energia elétrica, coletas de águas pluviais, rede telefônica e gás canalizado.

27ª QUESTÃO

É imprescindível a todo engenheiro civil um conhecimento básico da legislação pertinente, a exemplo da Lei de N° 8.666/1993, que institui normas para licitações e contratos da Administração Pública. Sobre a referida Lei, julgue os itens abaixo:

- I - São modalidades de licitação: concorrência, concurso, leilão.
- II - A modalidade concorrência para obras e serviços de engenharia é indicada para valores estimados da contratação acima de R\$ 1.500.000,00 (um milhão e quinhentos mil reais).
- III - É dispensável a licitação quando a União tiver que intervir no domínio econômico para regular preços ou normalizar o abastecimento.
- IV - Para a habilitação nas licitações exigir-se-á dos interessados documentação comprobatória de habilitação jurídica, qualificação técnica e qualificação econômico-financeira.

Conclui-se que:

- a) Todos os itens estão corretos.
- b) Estão corretos os itens I, II e III, apenas.
- c) Estão corretos os itens I, II e IV, apenas.
- d) Estão corretos os itens I, III e IV, apenas.
- e) Todos os itens estão incorretos.

28ª QUESTÃO

Sobre a normativa que trata das licitações e contratos da Administração Pública (Lei de N° 8666/1993), é INCORRETO afirmar:

- a) Alienação é toda transferência de domínio de bens a terceiros.
- b) Demolições e locação de bens são exemplos de serviços destinados a obter determinada utilidade de interesse para a administração.
- c) Quando o órgão ou entidade contrata com terceiros, sob o regime de empreitada, exclusivamente, trata-se da execução indireta.
- d) Execução direta é a que é feita pelos órgãos e entidades da administração, por meios próprios.
- e) Tarefa é um regime de execução indireta.

29ª QUESTÃO

Quando se trata de orçamento de uma obra, o preço é definido como uma expressão monetária correspondente ao valor cobrado do cliente final, os custos representam o valor das somas dos insumos necessários à realização da referida obra. Com relação aos custos de uma obra, é INCORRETO afirmar:

- a) Matéria-prima e aquisição do terreno englobam custos diretos de uma obra.
- b) Os custos diretos são aqueles nitidamente relacionados ao produto, caracterizados e quantificados a cada serviço.
- c) Os custos indiretos são aqueles para cuja identificação se faz necessário estabelecer algum fator de estimativa.
- d) Controle tecnológico integra os custos diretos de uma obra.
- e) Os custos atrelados à administração do canteiro de obra são indiretos.



30ª QUESTÃO

Para um adequado desenvolvimento de uma obra de construção civil é fundamental planejar de forma integrada todo o processo construtivo, especialmente quando se trata de grandes obras. O cumprimento das etapas de uma obra engloba, desde o processo de escolha do terreno e da criação do projeto arquitetônico, até as etapas de acabamento e limpeza final. Sobre as etapas de uma obra, indique a alternativa INCORRETA.

- a) Os serviços de terraplanagem do terreno compõem os serviços preliminares.
- b) A etapa de fechamento não pode ocorrer paralela às instalações hidrossanitárias, independentemente do tipo de obra.
- c) Instalações hidráulicas de água fria, instalações hidráulicas de esgoto e instalações elétricas podem ser atividades paralelas.
- d) Uma das etapas legais da obra é a obtenção do licenciamento da obra perante a prefeitura, certificando que a mesma está de acordo com o código de obras do município.
- e) A elaboração do orçamento da obra ocorre posteriormente ao projeto executivo.

31ª QUESTÃO

A NBR 6.118/2014 estabelece os requisitos básicos exigíveis para o projeto de estruturas de concreto simples, armado e protendido. Julgue os itens sobre os mecanismos de envelhecimento e deterioração do concreto:

- I- Despassivação por carbonatação se dá pela ação do gás carbônico da atmosfera sobre o concreto.
- II- Para prevenir o processo da lixiviação recomenda-se restringir a fissuração.
- III- O cobrimento das armaduras e o controle da fissuração minimizam os efeitos da despassivação por ação de cloretos.
- IV- A reação álcali-agregado é a expansão por ação das reações entre os álcalis do concreto e os agregados reativos.

Chegamos à conclusão de que:

- a) Somente os itens I e II estão incorretos.
- b) Somente o item I está incorreto.
- c) Somente o item III está incorreto.
- d) Somente os itens III e IV estão incorretos.
- e) Todos os itens estão incorretos.

32ª QUESTÃO

O concreto simples é um material composto, constituído por cimento, água, agregado miúdo, agregado graúdo e ar. Pode também conter adições e aditivos químicos com a finalidade de melhorar ou modificar suas propriedades básicas. Sobre a nomenclatura do cimento portland, utilizado na fabricação do concreto, é INCORRETO afirmar:

- a) CPV-ARI são cimentos portland de alta resistência inicial.
- b) CPI-25 e CPI-32 são cimentos portland comuns.
- c) CPI-S-25 CPI-S-32 são cimentos portland comuns com adição.
- d) CP II-E-25 CP II-E-32 são cimentos portland compostos com escória.
- e) CP III-25 e CP III-32 são cimentos portland pozolânicos.

33ª QUESTÃO

Pavimento de uma rodovia é uma superestrutura constituída por um sistema de camadas de espessuras finitas assentes sob certo espaço com espessura considerada teoricamente infinita. Sobre os pavimentos é CORRETO afirmar:

- a) Possuir revestimento com elevada rigidez em relação às camadas inferiores é característica do pavimento semirrígido.
- b) Não sofrer deformação elástica é característica do pavimento flexível.
- c) Possuir base cimentada por algum aglutinante com propriedades cimentícias é característica do pavimento rígido.
- d) Absorver praticamente todas as tensões do carregamento aplicado é característica do pavimento flexível.
- e) A carga se distribuir em parcelas aproximadamente equivalentes entre as camadas é característica do pavimento flexível.

**34ª QUESTÃO**

Diversos critérios devem ser obedecidos para dimensionamento das instalações prediais de água fria como:

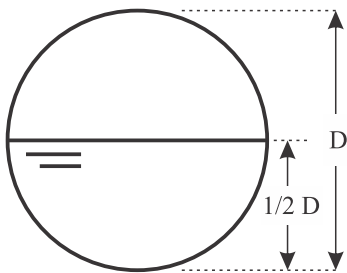
- I-** As tubulações devem ser dimensionadas de modo que a velocidade da água, em qualquer trecho de tubulação, não atinja valores superiores a 3 m/s.
- II-** Em qualquer ponto da rede predial de distribuição, a pressão da água em condições dinâmicas não deve ser inferior a 5 kPa.
- III-** Em condições estáticas a pressão da água em qualquer ponto de utilização da rede predial de distribuição não deve ser superior a 400 kPa.
- IV-** Sobrepressões são admitidas, desde que não superem o valor de 200 kPa.

Estão de acordo com a Norma NBR 5.626/1998 os critérios apresentados nos itens:

- a) II, III e IV, apenas.
- b) I, II e III, apenas.
- c) I, III e IV, apenas.
- d) I, II, III e IV.
- e) I e II, apenas.

35ª QUESTÃO

Os condutos livres diferem dos condutos forçados, pois nos mesmos predomina a pressão atmosférica. Um exemplo de um conduto livre são as galerias circulares pluviais. Julgue os itens sobre a galeria circular apresentada na figura abaixo.



- I-** A galeria circular opera na condição de mínimo perímetro molhado.
- II-** A área molhada da galeria circular vale aproximadamente $1,57\text{m}^2$ quando o diâmetro é igual a 2m.
- III-** O Raio Hidráulico da galeria circular é igual a 0,5m quando o diâmetro é igual a 2m.
- IV-** Numericamente a área molhada é igual a duas vezes o perímetro molhado.

Estão CORRETOS os itens:

- a) Somente II, III e IV.
- b) Somente I, II e IV.
- c) Somente I e IV.
- d) Somente I, II e III.
- e) I, II, III e IV.

36ª QUESTÃO

Sobre o projeto e execução dos sistemas prediais de esgoto sanitário (NBR 8.160/1999), é INCORRETO afirmar:

- a) As mudanças de direção de horizontal para vertical podem ser executadas com peças com ângulo central igual ou inferior a 90° .
- b) As mudanças de direção nos trechos horizontais devem ser feitas com peças com ângulo central igual ou inferior a 90° .
- c) Coluna de ventilação é um tubo ventilador vertical que se prolonga através de um ou mais andares e cuja extremidade superior é aberta à atmosfera.
- d) Trechos horizontais dos ramais de descarga e de esgoto com diâmetro nominal igual ou inferior a 75 devem possuir uma declividade mínima de 2%.
- e) O diâmetro nominal mínimo do ramal de descarga da bacia sanitária equivale a DN 100 podendo ser reduzido para Dn75.

**37ª QUESTÃO**

A Lei Nº 11.445/2007 estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico e para a política federal de saneamento básico. Julgue os itens a seguir, com relação à referida Lei.

- I- A União definirá parâmetros mínimos para a potabilidade da água.
- II- Em situação de escassez que obrigue à adoção de racionamento, o ente regulador do sistema de abastecimento de água poderá adotar mecanismos tarifários de contingência.
- III- O licenciamento ambiental de unidades de tratamento de esgotos sanitários poderá ocorrer de forma simplificada, em função do porte das unidades e dos impactos ambientais esperados.

Conclui-se que:

- a) Todos estão corretos.
- b) Estão corretos apenas I e II.
- c) Estão corretos apenas I e III.
- d) Estão corretos apenas II e III.
- e) Todos estão incorretos.

38ª QUESTÃO

Os serviços de Saneamento Básico compreendem os sistemas de abastecimento d'água, de esgotos sanitários, de drenagem de águas pluviais e de resíduos sólidos. Estes são os serviços essenciais que, se regularmente bem executados, elevarão o nível de saúde da população de uma cidade. Indique a alternativa INCORRETA sobre os sistemas de drenagem de águas pluviais.

- a) Tempo de concentração é o tempo necessário para que toda a bacia de drenagem possa contribuir para a secção em estudo.
- b) Tempo de retorno é um período de tempo médio em que uma determinada chuva de projeto é igualada ou superada pelo menos uma vez.
- c) Quanto maior o período de retorno de um sistema de drenagem maior é o risco de inundação.
- d) Galerias são condutos, em geral, com diâmetro mínimo de 400 mm, destinados ao transporte das águas captadas nas bocas coletoras até os pontos de lançamento.
- e) Poços de visita são câmaras visitáveis situadas em pontos previamente determinados, destinados a permitir a manutenção dos condutos.

39ª QUESTÃO

Denomina-se sistema de abastecimento público de água a solução coletiva mais econômica e definitiva para o abastecimento de água de uma cidade. Um sistema de abastecimento de água convencional possui os elementos de Captação, Adução, Tratamento, Reservação e Distribuição. Muitas vezes o escoamento da água nesses sistemas se dá por gravidade, outras vezes utiliza-se um conjunto motor-bomba, os quais são denominados Sistemas Elevatórios de Água. Sobre esses sistemas de elevação de água através de um conjunto motor-bomba é INCORRETO afirmar:

- a) Um dos métodos de dimensionamento do diâmetro de recalque comercial é conhecido como método de Bresse.
- b) Para bombas não afogadas, em geral, o diâmetro de sucção é maior que o diâmetro de recalque.
- c) A cavitação é um fenômeno que pode ocorrer na instalação de sucção sempre que o N.P.S.H disponível for maior que o N.P.S.H requerido.
- d) A válvula de retenção deve ser instalada após o conjunto eletromecânico.
- e) A instalação de uma redução excêntrica na entrada da bomba é um mecanismo para evitar o processo de cavitação.

40ª QUESTÃO

A compactação pode ser entendida como ação mecânica por meio da qual objetiva-se a redução do volume de vazios dos solos e um aumento de sua resistência. Julgue os itens abaixo a cerca da compactação dos solos.

- I- A compactação de um solo aumenta sua compressibilidade e a sua resistência ao cisalhamento.
- II- A compactação de um solo favorece um aumento de sua densidade.
- III- O aumento do peso específico de um solo depende da energia de compactação transmitida e do teor de umidade do solo.

Concluimos que:

- a) Todos estão incorretos.
- b) Está incorreto apenas II.
- c) Está incorreto apenas III.
- d) Todos estão corretos.
- e) Está incorreto apenas I.