

# Concurso Público



**SUGEP**  
Superintendência de Gestão  
e Desenvolvimento de Pessoas

# UFRPE

# 2013

## Engenheiro / Área: Civil

Nível Superior

### LEIA COM ATENÇÃO

### Tipo 1

- 01** Só abra este caderno após ler todas as instruções e quando for autorizado pelos fiscais da sala.
  - 02** Preencha os dados pessoais.
  - 03** Autorizado o início da prova, verifique se este caderno contém 50 (cinquenta) questões; se não estiver completo, exija outro do fiscal da sala.
  - 04** Todas as questões desta prova são de múltipla escolha, apresentando uma só alternativa correta.
  - 05** Ao receber a folha de respostas, confira o nome da prova, seu nome e número de inscrição. Qualquer irregularidade observada, comunique imediatamente ao fiscal.
  - 06** Assinale a resposta de cada questão no corpo da prova e só depois transfira os resultados para a folha de resposta.
  - 07** Para marcar a folha de respostas, utilize apenas caneta esferográfica preta e faça as marcas de acordo com o modelo (●).
- A marcação da folha de resposta é definitiva, não admitindo rasuras.**
- 08** Só marque uma resposta para cada questão.
  - 09** Não risque, não amasse, não dobre e não suje a folha de respostas, pois isso poderá prejudicá-lo.
  - 10** Se a Comissão verificar que a resposta de uma questão é dúbia ou inexistente, a questão será posteriormente anulada e os pontos a ela correspondentes, distribuídos entre as demais.
  - 11** Os fiscais não estão autorizados a emitir opinião nem prestar esclarecimentos sobre os conteúdos das provas. Cabe única e exclusivamente ao candidato interpretar e decidir.
  - 12** Não será permitido o uso de telefones celulares, bips, pagers, palm tops, walkman, MP, player, ipod, diskman, tablet, computador pessoal, câmara fotográfica ou qualquer outro tipo de equipamento eletrônico capaz de capturar, armazenar e transmitir dados, sons ou imagens.

**DURAÇÃO DESTA PROVA: 4 HORAS**

Nome \_\_\_\_\_

Identidade \_\_\_\_\_

Órgão Exp.: \_\_\_\_\_

Assinatura \_\_\_\_\_

Prédio: \_\_\_\_\_

Sala: \_\_\_\_\_

## TEXTO 1

### Entre a sabedoria e a loucura

Massas impõem respeito. Políticos que até ontem desdenhavam dos radicais e vândalos do Passe Livre agora juram que apoiam as manifestações desde criancinhas. Já há governantes falando em rever o preço do ônibus. O que está acontecendo?

É difícil dizer com precisão. Estudiosos da psicologia de massas ainda não chegaram a um acordo nem sobre como elas atuam, menos ainda sobre como surgem e desaparecem. Há motivos tanto para júbilo como para apreensão. Multidões, afinal, podem ser extremamente sábias e pavorosamente estúpidas.

Do lado positivo, a agregação de grandes números extirpa certos tipos de erro, já que os palpites mais absurdos se anulam e o que resta faz algum sentido. Se você quer saber o peso de um bezerro, pergunte para 787 pessoas, a maioria das quais não terá a menor ideia de qual número chutar, e tire a média. Em 1906, James Galton, um cientista fascinado por medidas, fez isso e ficou ainda mais fascinado quando descobriu que a diferença entre as estimativas e o peso real do bicho foi de uma libra.

Não é só. A resposta mais popular entre espectadores de programas como "Quem Quer Ser um Milionário" está certa em 90% das vezes. No fundo, é o mesmo princípio utilizado por casas de apostas, que delegam ao mercado a tarefa de estimar as probabilidades e definir os prêmios.

Podemos então sempre confiar na sabedoria das multidões? É claro que não. Se as massas eliminam certos erros, criam outros. Entre as principais patologias do pensamento de grupo destacam-se a radicalização, a supressão do dissenso e a animosidade. Movimentos terroristas, caça às bruxas e brigas de torcida são, afinal, fenômenos de massa.

Multidões podem ainda ser manipuladas por demagogos e geram desastres históricos com seu comportamento de manada. Políticos, com seu aguçado senso de sobrevivência, aprenderam a cultivá-las e a temê-las.

Hélio Schwartzman. Disponível em:

<http://www1.folha.uol.com.br/colunas/helioschwartzman/2013/06/1297338-entre-a-sabedoria-e-a-loucura.shtml>. Acesso em 27/07/2013.

Adaptado.

01. Do ponto de vista temático, o Texto 1 aborda os fenômenos de massa, na perspectiva de que eles são, ao mesmo tempo:

- A) eloquentes e desafiadores.
- B) frequentes e radicais.
- C) efêmeros e confiáveis.
- D) realistas e manipuladores.
- E) sábios e temerários.

02. Assinale a informação que está em consonância com as ideias do Texto 1.

- A) Os movimentos de massas parecem impor respeito, mas exercem pouca influência sobre os políticos.
- B) As multidões despertam sentimentos antagônicos, por poderem agir com sabedoria ou com estupidez.
- C) Nos fenômenos de massa, os palpites mais absurdos acabam por anular aqueles que fazem algum sentido.
- D) É consensual que sempre se pode confiar plenamente na sabedoria das grandes multidões.
- E) A capacidade de manipulação é frequentemente utilizada como arma poderosa, pelas multidões.

03. "a agregação de grandes números extirpa certos tipos de erro, já que os palpites mais absurdos se anulam e o que resta faz algum sentido." O sentido desse trecho estaria mantido se a expressão destacada fosse substituída por:

- 1) pois
- 2) ao passo que
- 3) uma vez que
- 4) contanto que

Está(ão) correta(s):

- A) 1 e 3, apenas.
- B) 2, apenas.
- C) 1, apenas.
- D) 2 e 4, apenas.
- E) 1, 2, 3 e 4.

04. Analise as relações de sentido apresentadas a seguir.

- 1) No trecho: "*Políticos que até ontem desdenhavam dos radicais e vândalos do Passe Livre*" (§ 1), o termo destacado equivale semanticamente a "discordavam".
- 2) No trecho: "*a agregação de grandes números extirpa certos tipos de erro*." (§ 3), o termo destacado significa "extingue", "elimina".
- 3) Com o segmento destacado no trecho "*é o mesmo princípio utilizado por casas de apostas, que delegam ao mercado a tarefa de estimar as probabilidades e definir os prêmios*." (§ 4), o autor pretendeu dizer: "que transmitem ao mercado a tarefa".
- 4) O trecho: "*Políticos, com seu aguçado senso de sobrevivência, aprenderam a cultivá-las e a temê-las*." (§ 6) manteria o seu sentido original se o termo destacado fosse substituído por "apurado".

Estão corretas:

- A) 1, 2 e 3, apenas.
- B) 1, 2 e 4, apenas.
- C) 1, 3 e 4, apenas.
- D) 2, 3 e 4, apenas.
- E) 1, 2, 3 e 4.

05. "*Multidões podem ainda ser manipuladas por demagogos e geram desastres históricos com seu comportamento de manada*." Nesse trecho, a expressão destacada expressa a ideia de:

- A) comportamento reacionário.
- B) comportamento radical.
- C) comportamento irracional.
- D) comportamento desarticulado.
- E) comportamento incontrolável.

## TEXTO 2

O Estatuto da Juventude, que estabelece direitos para jovens entre 15 e 29 anos, recebeu vetos ao ser sancionado hoje (5) pela presidenta Dilma Rousseff. O artigo que previa meia-passage em transporte interestadual para todos os estudantes com até 29 anos, independentemente da finalidade da viagem, foi retirado. No entanto, a presidenta manteve a reserva de duas cadeiras gratuitas e de duas meias-passagens para jovens de baixa renda em ônibus interestaduais, conforme ordem de chegada.

“A meia-passage para jovens de baixa renda foi uma grande conquista. Nós temos um conjunto de jovens no Brasil que ainda não conseguem conciliar trabalho com educação e eles estavam desistindo de ir à escola por causa disso. As regras para esses jovens de baixa renda são as mesmas dos outros programas do governo”, disse a secretária nacional da Juventude, Severine Macedo.

A presidenta vetou também o segundo parágrafo do Artigo 45º do Estatuto, que se refere aos recursos extraorçamentários necessários ao funcionamento do Conselho de Juventude, criado pela nova legislação para ouvir os jovens.

O Estatuto define os princípios e diretrizes para o fortalecimento e a organização das políticas de juventude, em âmbito federal, estadual e municipal. Isso significa que as políticas tornam-se prerrogativas do Estado, e não só de governos.

“Os jovens brasileiros vão entrar definitivamente para a agenda das políticas públicas brasileiras, independentemente da posição do governo. Agora há uma legislação que ampara a execução das políticas para mais de 51 milhões de jovens”, garantiu Severine.

No texto foi mantida a meia-entrada em eventos culturais e esportivos de todo o país para estudantes e jovens de baixa renda até o total de 40% dos ingressos disponíveis para o evento. A legislação atual também vai assegurar novas garantias como os direitos à participação social, ao território, à livre orientação sexual e à sustentabilidade.

Para a União Nacional dos Estudantes (UNE) e o Conselho Nacional da Juventude, a aprovação do Estatuto é uma vitória conquistada depois de quase dez anos de tramitação no Congresso Nacional. As entidades destacaram a importância da “voz das ruas” para a valorização da juventude.

Disponível em:

<http://www.diariosp.com.br/mobile/noticia/detalhe/55050>.

Acesso em 05/08/2013. Adaptado.

**06.** Ao abordar o tema central, o autor do Texto 2 privilegia a visão de que:

- A) o texto final do Estatuto da Juventude é problemático, pois recebeu muitos vetos.
- B) a presidente Dilma Rousseff atendeu integralmente às reivindicações dos jovens.
- C) a versão final do Estatuto da Juventude desagradou a empresários do setor de transportes.
- D) a sanção do Estatuto da Juventude representa uma conquista dos jovens.
- E) a aprovação do Estatuto da Juventude vai de encontro aos anseios das “vozes das ruas”.

**07.** Considerando as regras da concordância, assinale a alternativa correta.

- A) Dentre os jovens, 90% aprova o texto final do Estatuto da Juventude.

- B) Finalmente, a voz dos jovens que protestaram nas ruas foram ouvidos.
- C) A maioria dos jovens que batalharam pelo Estatuto se mostrou aliviada com sua aprovação.
- D) Todos sabíamos que, no Brasil, faltava políticas públicas específicas para a juventude.
- E) Antes do Estatuto, haviam muitos jovens que não conseguiam conciliar trabalho e educação.

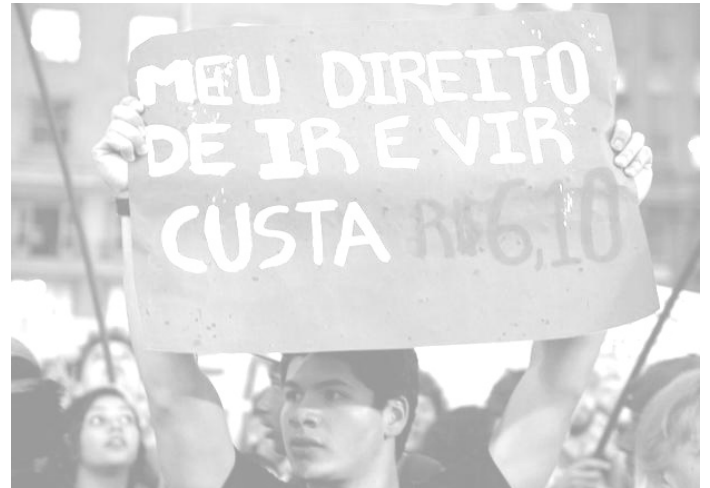
**08.** “O artigo que previa meia-passage em transporte interestadual para todos os estudantes com até 29 anos, independentemente da finalidade da viagem, foi retirado. No entanto, a presidenta manteve a reserva de duas cadeiras gratuitas e de duas meias-passagens para jovens de baixa renda em ônibus interestaduais.” Nesse trecho, a expressão utilizada indica que o autor pretendeu:

- A) apresentar a causa de um fato.
- B) introduzir uma conclusão.
- C) acrescentar uma informação, apenas.
- D) reformular uma ideia apresentada.
- E) opor duas informações.

**09.** Assinale a alternativa em que a forma verbal destacada está corretamente conjugada.

- A) A União Nacional dos Estudantes (UNE) e o Conselho Nacional da Juventude não intervieram no texto final do Estatuto.
- B) Praticamente tudo o que os jovens proporam foi aprovado no Estatuto.
- C) Os movimentos dos jovens terão garantida uma vitória, se, de fato, as instituições porem em prática o que preconiza o Estatuto.
- D) O Estatuto vem comprovar que os jovens tem força para lutar por seus direitos.
- E) Os jovens requiseram seus direitos, e foram ouvidos, ainda que parcialmente.

## TEXTO 3



Disponível em:

[http://www.rededemocratica.org/index.php?option=com\\_k2&view=item&id=4604:dilma-ou%C3%A7a-a-voz-dos-jovens-nas-ruas](http://www.rededemocratica.org/index.php?option=com_k2&view=item&id=4604:dilma-ou%C3%A7a-a-voz-dos-jovens-nas-ruas). Acesso em 05/08/20

**10.** No Texto 3, o jovem protesta contra:

- A) a falta de liberdade dos jovens, para ir e vir.
- B) o preço das passagens nos transportes públicos.
- C) o valor cobrado para a obtenção do passe estudantil.
- D) o alto custo das viagens interestaduais, no Brasil.
- E) o desrespeito a um princípio básico da Constituição.

## Noções de Informática

11. Com relação a conceitos de hardware, enumere a segunda coluna de acordo com a primeira.

- |                            |     |   |
|----------------------------|-----|---|
| 1) Mídias de armazenamento | ( ) | É um pedaço de vidro ou de materiais poliméricos com capacidade de transmitir luz.  |
| 2) Fibra óptica            | ( ) | CD/DVD/Blu-ray, Disco Rígido (HD), pendrive/cartão de memória.  |
| 3) Tablet                  | ( ) | O termo refere-se geralmente ao toque no visor do dispositivo com o dedo ou a mão.  |
| 4) Periféricos             | ( ) | Dispositivo pessoal em formato de prancheta usado para acesso à Internet, organização pessoal, visualização de fotos, vídeos, leitura de livros, jornais, revistas e jogos. |
| 5) Touch Screen            | ( ) | Monitor (Vídeo), Teclado, Mouse, Impressora.  |

A sequência correta, de cima para baixo, é:

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

12. Considere a ferramenta gerenciadora de planilhas Calc do OpenOffice e enumere a segunda coluna de acordo com a primeira.

- |                          |     |   |
|--------------------------|-----|---|
| 1) Referência Circular   | ( ) | Usado para referenciar através de um rótulo um intervalo de células, função, constante ou tabela.                                     |
| 2) Caixa de nome         | ( ) | Quando uma fórmula refere-se direta ou indiretamente a si própria.  |
| 3) Categorias de funções | ( ) | Serve para propagar uma data, um número ou uma fórmula, evitando a redigitação.   |
| 4) Referência Absoluta   | ( ) | Banco de dados, Data e Hora, Financeiras, Lógicas, Matemáticas, Estatísticas.   |
| 5) Alça de preenchimento | ( ) | Sempre se refere a uma célula, de tal forma que alterando a posição da célula que contém a fórmula, a referência permanecerá a mesma. |

A sequência correta, de cima para baixo, é:

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

13. Writer é o processador de textos do OpenOffice. Com relação ao Writer, analise as afirmações abaixo.

- 1) Oferece várias ferramentas de editoração eletrônica e de desenho para ajudar o usuário a criar documentos com estilo profissional, tais como brochuras, boletins informativos e convites.
- 2) Não é possível salvar documentos em outros formatos de arquivo no OpenOffice.org Writer; ele só aceita o formato de arquivo padrão ODF.
- 3) Alinhamento é a posição do texto em relação às margens. O Writer é pré-definido para alinhar o texto pela margem esquerda, direita, centralizado e justificado.
- 4) Para criar uma carta-modelo no Writer, é preciso ter um documento de texto que contenha campos para endereço, e um banco de dados de endereços. Então, o usuário irá combinar ou mesclar os dados de endereços e o documento de texto para imprimir as cartas ou enviá-las por e-mail.

Estão corretas, apenas:

- A) 2 e 4.
- B) 1, 3 e 4.
- C) 1, 2 e 3.
- D) 3 e 4.
- E) 2 e 3.

14. Browser, ou navegador, software que interpreta a linguagem HTML, pode explorar textos, fotos, gráficos, sons e vídeos na Internet, ao visitar páginas. Com relação aos navegadores Mozilla Firefox, Google Chrome e Internet Explorer, analise as afirmações abaixo.

- 1) O HTTPS (*HyperText Transfer Protocol Secure*), usado apenas no browser Mozilla Firefox, é uma implementação do protocolo HTTP de forma segura, utilizando o protocolo SSL/TLS, com criptografia verificando a autenticidade do servidor e do cliente por meio de certificados digitais.
- 2) No browser Google Chrome, é possível organizar as guias, clicando e arrastando para uma posição diferente na parte superior da janela do navegador.
- 3) O Internet Explorer possui um sistema que permite a fixação de serviços da web e sites favoritos diretamente na Barra de tarefas do Windows.
- 4) O *pop-up* é uma janela extra que se abre no navegador, quando o usuário visita uma página web ou acessa uma hiperligação específica. O *pop-up* é utilizado pelos criadores do site (sítio) para abrir alguma informação extra, ou como meio de propaganda.

Estão corretas, apenas:

- A) 2, 3 e 4.
- B) 1, 3 e 4.
- C) 2 e 3.
- D) 2 e 4.
- E) 1 e 2.

15. Com relação a procedimentos de segurança e tipos de *Backup*, enumere a segunda coluna de acordo com a primeira.

- |  |     |   |
|--|-----|---|
| 1) Cookie                                  | ( ) | Tipo de <i>Backup</i> em que a maioria dos seus arquivos é grande e não sofre modificações com frequência.  |
| 2) Incremental                             | ( ) | Pequenos arquivos deixados pelos sites em nosso computador, contendo informações sobre a nossa navegação, preferências etc.                           |
| 3) Computação em nuvem ("cloud computing") | ( ) | Tipo de ataque em que o objetivo principal não é invadir e nem coletar informações, mas, sim, exaurir recursos e causar indisponibilidade do serviço. |
| 4) Worms                                   | ( ) | Trata-se do armazenamento de arquivos e programas na Internet, de forma que se possa acessá-los virtualmente de qualquer lugar.                       |
| 5) DoS                                     | ( ) | Malware que se espalha de diversas maneiras, mas a propagação via rede é a mais comum.  |

A sequência correta, de cima para baixo, é:

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

## Legislação Aplicada ao Servidor Público

16. “Provimento” é o fato administrativo que traduz o preenchimento de um cargo público. A respeito desse tema, assinale a alternativa correta.
- A) A nomeação é uma forma de provimento do tipo derivado, e só pode ocorrer após prévia aprovação em concurso público.
  - B) A remoção é uma forma de provimento derivado e, por essa razão, não precisa ser precedida de concurso.
  - C) A nomeação é uma forma de provimento originário e, a depender da natureza do cargo, pode não ser precedida de concurso.
  - D) A recondução é uma forma de provimento originário pelo qual o servidor que tem estabilidade retorna ao cargo que ocupava anteriormente, por motivo de sua inabilitação em estágio probatório relativo a outro cargo, ou pela reintegração de outro servidor ao cargo do qual teve que se afastar.
  - E) A ascensão funcional é uma forma de provimento derivado e pode ser considerada constitucional, caso seja precedida de concurso interno, restrito a um determinado grupo de servidores.
17. Paulo se submeteu a concurso público para provimento de cargo efetivo no Serviço Público Federal, regido pela Lei 8.112/90, logrando aprovação dentro do número de vagas oferecidas no edital. Nesse contexto, assinale a alternativa correta.
- A) Após a aprovação, as etapas seguintes no processo de ingresso de Paulo no Serviço Público são: posse, nomeação e exercício, nessa ordem.
  - B) Mesmo tendo sido aprovado em concurso público, Paulo se sujeita a estágio probatório, sendo considerado vitalício caso confirmado no cargo após a avaliação especial de desempenho.
  - C) Paulo só terá direito a ‘Licença para Atividade Política’ quando confirmado no cargo, após o estágio probatório.
  - D) Caso confirmado no cargo, após o estágio probatório, Paulo torna-se estável, só podendo perder o cargo por sentença judicial transitada em julgado, por processo administrativo disciplinar com garantia de ampla defesa, por procedimento de avaliação periódica de desempenho, assegurada a ampla defesa, e para redução de despesa com pessoal, quando exceder os limites definidos em lei complementar.
  - E) Apenas após a posse Paulo poderá exercer o direito de petição.
18. A respeito do regime disciplinar dos servidores públicos, assinale a alternativa incorreta.
- A) É dever do servidor público guardar sigilo sobre assunto da repartição.
  - B) É vedado ao servidor público participar de gerência ou administração de sociedade privada, personificada ou não personificada, e exercer o comércio, exceto na qualidade de acionista, cotista ou comanditário.
  - C) A falta de defesa técnica por advogado no processo administrativo disciplinar não ofende a Constituição.
  - D) Ao inativo que houver praticado, na atividade, falta punível com demissão, será aplicada a penalidade de cassação de aposentadoria ou disponibilidade.
  - E) A sindicância constitui um procedimento sumário instaurado para apurar infrações que comportem a pena máxima de suspensão por até sessenta dias.
19. Sobre a seguridade social do servidor, assinale a alternativa correta.
- A) A aposentadoria por invalidez sempre será com proventos integrais.
  - B) A aposentadoria compulsória ocorre aos setenta anos de idade, com proventos proporcionais ao tempo de contribuição.
  - C) A concessão de licença capacitação é direito subjetivo do servidor, não sendo avaliada a conveniência e a oportunidade para a Administração.
  - D) A licença para tratar de assuntos particulares pode ser concedida, a critério da Administração, sem prejuízo da remuneração.
  - E) A licença para desempenho de mandato classista será concedida sem prejuízo da remuneração.
20. Sobre o Código de Ética Profissional do Servidor Público Civil do Poder Executivo Federal, assinale a alternativa incorreta.
- A) A função pública deve ser tida como exercício profissional e, portanto, se integra na vida particular de cada servidor público. Assim, os fatos e atos verificados na conduta do dia a dia em sua vida privada poderão crescer ou diminuir o seu bom conceito na vida funcional.
  - B) Salvo os casos de segurança nacional, investigações policiais ou interesse superior do Estado e da Administração Pública, a serem preservados em processo previamente declarado sigiloso, nos termos da lei, a publicidade de qualquer ato administrativo constitui requisito de eficácia e moralidade, ensejando sua omissão comprometimento ético contra o bem comum, imputável a quem a negar.
  - C) É dever fundamental do servidor público ser cortês, ter urbanidade, disponibilidade e atenção, respeitando a capacidade e as limitações individuais de todos os usuários do serviço público, sem qualquer espécie de preconceito ou distinção de raça, sexo, nacionalidade, cor, idade, religião, cunho político e posição social, abstendo-se, dessa forma, de causar-lhes dano moral.
  - D) É vedado ao servidor público deixar de utilizar os avanços técnicos e científicos ao seu alcance ou do seu conhecimento para atendimento de seu mister.
  - E) A pena aplicável ao servidor público pela Comissão de Ética é a de advertência ou suspensão de até trinta dias, e sua fundamentação constará do respectivo Parecer, assinado por todos os seus integrantes, com ciência do faltoso.

## Conhecimentos Específicos

21. Na análise estrutural deve ser considerada a influência de todas as ações que possam produzir efeitos significativos para a segurança da estrutura, levando-se em conta os possíveis estados limites últimos e os de serviço. A NBR 6118/2007 – Projeto de Estruturas de Concreto - Procedimento – classifica as ações em: permanentes, variáveis e excepcionais. Assinale a alternativa que apresenta apenas ações permanentes.

- A) Peso próprio, ação do vento.
- B) Retração do concreto, fluência do concreto.
- C) Imperfeições geométricas, ação da água.
- D) Fluência do concreto, cargas acidentais.
- E) Protensão, ação do vento.

22. O tamanho das partículas que compõem os solos é uma característica de diferenciação. De acordo com NBR 6502/1995 – Rochas e Solos - Terminologia – os limites inferior e superior dos diâmetros da amostra de um solo composto de areias finas e médias estão, respectivamente, entre:

- A) 0,02 mm e 0,06 mm.
- B) 0,06 mm e 0,2 mm.
- C) 0,06 mm e 0,6 mm.
- D) 0,06 mm e 2,0 mm.
- E) 0,2 mm e 2,0 mm.

23. Quanto à realização de sondagens para o estudo do solo, analise as afirmativas abaixo.

- 1) As sondagens devem ser, no mínimo, de uma para cada 200 m<sup>2</sup> de área da projeção em planta do edifício, até 1200 m<sup>2</sup> de área.
- 2) Para área de projeção entre 1200 m<sup>2</sup> e 2400 m<sup>2</sup>, deve-se fazer uma sondagem para cada 300 m<sup>2</sup> que exceder a 1200 m<sup>2</sup>.
- 3) Para área de projeção acima de 2400 m<sup>2</sup>, deve-se fazer uma sondagem para cada 400 m<sup>2</sup> que exceder a 2400 m<sup>2</sup>.

Está(ão) correta(s):

- A) 1 e 2, apenas.
- B) 2 e 3, apenas.
- C) 1 e 3, apenas.
- D) 1, apenas.
- E) 1, 2 e 3.

24. Na execução de uma rede coletora de esgoto sanitário assentado no leito da via de tráfego, o recobrimento ficou com 90 cm. Tomando como base a NBR 9649/1986 – Projeto de redes coletoras de esgoto sanitário - Procedimento – pode-se concluir que:

- A) o serviço está de acordo com a Norma.
- B) o serviço deverá ser feito, pois o recobrimento mínimo é de 65 cm.
- C) o serviço deverá ser feito, pois o recobrimento mínimo é de 75 cm.
- D) o serviço deverá ser feito, pois o recobrimento mínimo é de 80 cm.
- E) o serviço deverá ser feito, pois o recobrimento mínimo é de 85 cm.

25. Segundo a NBR 5626/1998 – Instalação predial de água fria – a velocidade e a pressão da água, em condições estáticas, em qualquer trecho da tubulação, não devem ser superiores a:

- A) 3,0 m/s e 300 kPa
- B) 2,5 m/s e 300 kPa
- C) 2,5 m/s e 200 kPa
- D) 1,5 m/s e 200 kPa
- E) 3,0 m/s e 400 kPa

26. Acerca da ancoragem de armaduras passivas por aderência, analise as proposições abaixo.

- 1) Para as barras lisas tracionadas, deve ser feita obrigatoriamente com gancho de grande curvatura.
- 2) Para as barras comprimidas, deve ser feita sem gancho.
- 3) Para as barras que tenham alternância de sollicitação, de tração e compressão devem ser feitas sem gancho.

Está(ão) correta(s):

- A) 1 e 2, apenas.
- B) 2 e 3, apenas.
- C) 1 e 3, apenas.
- D) 3, apenas.
- E) 1, 2 e 3.

Considere o enunciado abaixo para responder às questões 27 e 28.

Um projeto de R\$ 3.000.000,00 (três milhões de reais) será realizado em 9 meses. Serão executadas seis atividades com custos que apresentam os seguintes percentuais em relação ao total: A1= 15%; A2= 25%; A3= 30%; A4= 20%; A5= 5% e A6= 5%. Cada atividade está distribuída, linearmente, nos seguintes meses:

Atividades	Meses
A1	1, 2, 3, 4 e 5
A2	1, 2, 3 e 4
A3	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 e 8
A4	6, 7, 8 e 9
A5	5 e 6
A6	5, 6 e 7

Em um cronograma financeiro montado com base nesses dados:

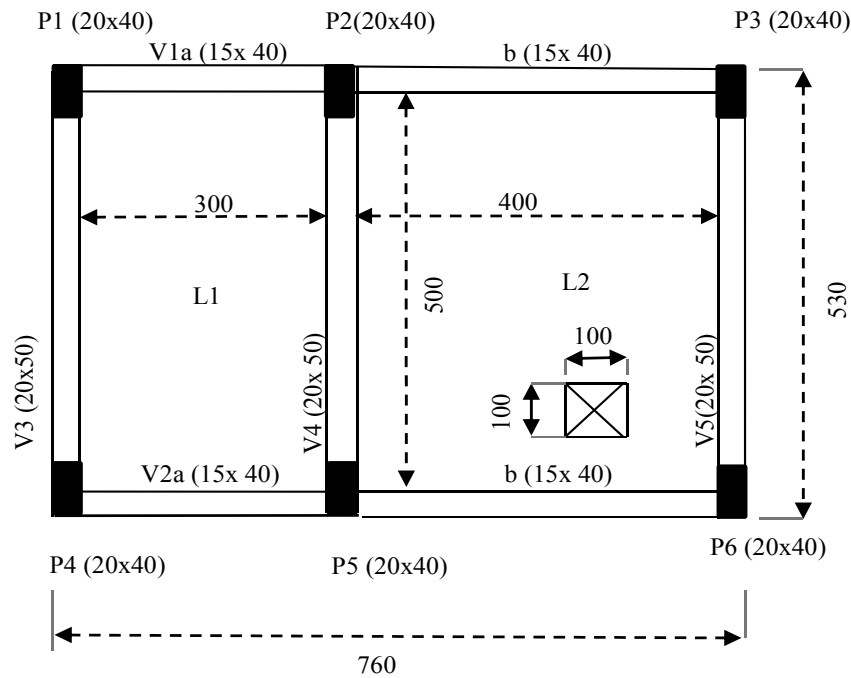
27. Qual é o custo percentual no mês 2?

- A) 5%
- B) 13%
- C) 15%
- D) 20%
- E) 30%

28. Qual o valor acumulado previsto até o mês 4, em reais, para a atividade A3?

- A) R\$ 112.500,00
- B) R\$ 150.000,00
- C) R\$ 390.000,00
- D) R\$ 400.000,00
- E) R\$ 450.000,00

Considere a planta de forma de uma estrutura de concreto armado e os dados abaixo para responder às questões 29 a 32.



**Dados:**

- Croqui sem escala
- Cotas em centímetros
- Espessura das lajes L1 e L2: 12 cm
- As formas das lajes se apoiam nas formas das vigas
- As formas das vigas se apoiam nas formas dos pilares
- Composições Unitárias:
  - Concreto – 1 m<sup>3</sup>
  - Cimento – 400 kg
  - Areia – 0,6 m<sup>3</sup>
  - Brita – 0,8 m<sup>3</sup>

29. O perímetro da seção transversal da forma da viga V1 é:

- A) 110 cm
- B) 95 cm
- C) 83 cm
- D) 71 cm
- E) 700 cm

30. A área de forma da viga V4 é:

- A) 4,32 m<sup>2</sup>
- B) 4,8 m<sup>2</sup>
- C) 5,09 m<sup>2</sup>
- D) 5,4 m<sup>2</sup>
- E) 6,0 m<sup>2</sup>

31. O volume de concreto da laje L2 é:

- A) 2,40 m<sup>3</sup>
- B) 2,28 m<sup>3</sup>
- C) 2,80 m<sup>3</sup>
- D) 2,60 m<sup>3</sup>
- E) 2,68 m<sup>3</sup>

32. Os consumos de cimento, areia e brita, para execução da laje L1 são, respectivamente:

- A) 864,96 kg; 1,30 L; 1,73 L
- B) 720 kg; 1,08 L; 1,44 L
- C) 14,4 kg; 1,29 L; 1,72 L
- D) 720 kg; 1080 L; 1440 L
- E) 864,96 kg; 1297,44 L; 1729,92 L



**33.** Sobre permeabilidade dos solos, analise as afirmativas a seguir.

- 1) O coeficiente de permeabilidade de um solo não saturado é menor do que o que ele apresentaria se estivesse totalmente saturado.
- 2) Quanto maior for a temperatura, menor a viscosidade da água e, portanto, mais facilmente ela escoar pelos vazios do solo, com correspondente aumento do coeficiente de permeabilidade.
- 3) Em virtude da estratificação do solo, os valores do coeficiente de permeabilidade são diferentes nas direções horizontal e vertical.

Está(ão) correta(s):

- A) 1 e 2, apenas.
- B) 2 e 3, apenas.
- C) 1 e 3, apenas.
- D) 3, apenas.
- E) 1, 2 e 3.

**34.** Considere as seguintes colunas de comprimento  $L$  submetidas a esforços de compressão:

- 1) coluna biengastada.
- 2) coluna engastada e livre.
- 3) coluna birrotulada.

A ordem decrescente de comprimento de flambagem é:

- A) 1, 2 e 3.
- B) 1, 3 e 2.
- C) 2, 1 e 3.
- D) 2, 3 e 1.
- E) 3, 2 e 1.

**35.** As argamassas de alta resistência mecânica para piso dos grupos A, B e C devem ter resistência à tração por compressão diametral superior a:

- A) 4 MPa
- B) 10 MPa
- C) 20 MPa
- D) 30 MPa
- E) 40 MPa

**36.** Tomando-se como base a Lei nº 8.666, analise as afirmativas abaixo.

- 1) As assessorias ou consultorias técnicas e auditorias financeiras ou tributárias não fazem parte de serviços técnicos e profissionais especializados.
- 2) A execução indireta é a que o órgão ou entidade contrata com terceiros, apenas para o regime de empreitada por preço global.
- 3) O projeto básico deve conter a identificação dos tipos de serviços a executar e de materiais e equipamentos a incorporar à obra, bem como suas especificações, que assegurem os melhores resultados para o empreendimento, sem frustrar o caráter competitivo para a sua execução.

Está(ão) correta(s):

- A) 1 e 2, apenas.
- B) 2 e 3, apenas.
- C) 2, apenas.
- D) 3, apenas.
- E) 1, 2 e 3.

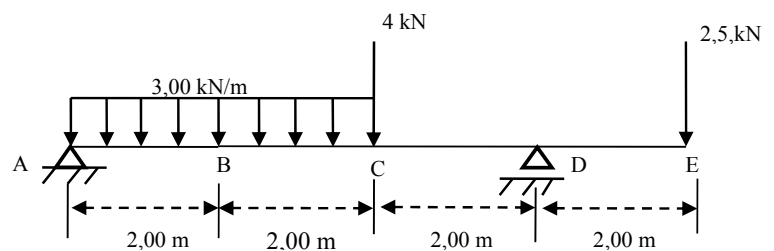
**37.** O refluxo de água usada, proveniente de aparelho sanitário, para o interior de uma tubulação, devido a sua pressão ser inferior à pressão atmosférica, recebe o nome de:

- A) subpressão.
- B) retrossifonagem.
- C) golpe de ariete.
- D) separação atmosférica.
- E) transbordamento.

**38.** Os trechos horizontais do sistema de coleta e transporte de esgoto sanitário devem possibilitar o escoamento por gravidade, sendo necessário, para isso, apresentar uma declividade constante. Assinale a alternativa que apresenta a declividade mínima para tubulações com diâmetro nominal igual ou superior a 100 mm.

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

Considere a viga apresentada abaixo para responder às questões 39 e 40.



**39.** O esforço cortante na seção B e na seção C à direita vale, respectivamente:

- A) 3,0 kN e 1,0 kN
- B) 1,0 kN e 3,0 kN
- C) 2,5 kN e -7,5 kN
- D) 2,5 kN e -3,5 kN
- E) 2,0 kN e 4,0 kN

**40.** O momento fletor na seção B vale:

- A) 11,0 kNm
- B) 12,0 kNm
- C) 10,0 kNm
- D) 8,0 kNm
- E) 5,0 kNm

**41.** Nos concretos executados com cimento Portland (classe  $\geq$  C30), aplicados à estrutura de concreto armado em que a agressividade ambiental é da classe III, a relação água/cimento, em massa, deve ser:

- A)  $< 0,40$
- B)  $\leq 0,55$
- C)  $\leq 0,45$
- D)  $\leq 0,65$
- E)  $\leq 0,60$

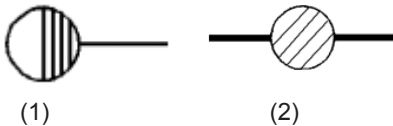
42. Considere as seguintes características:

Estaca moldada in loco, onde a perfuração é revestida integralmente por meio de segmentos de tubos metálicos que vão sendo rosqueados à medida que a perfuração é executada. O revestimento é recuperado. A estaca é armada em todo seu comprimento e a perfuração é preenchida por uma argamassa de cimento e areia.

Segundo a NBR 6122/2010 – Projeto e Execução de Fundações –, as características apresentadas são da estaca:

- A) Strauss.
- B) Franki.
- C) Raiz.
- D) Escavada com injeção.
- E) Hélice contínua monitorada.

43. Os símbolos abaixo, desenhados dentro de um compartimento, representam, respectivamente, a(o):



- A) caixa de inspeção e caixa sifonada.
- B) caixa sifonada e caixa de passagem.
- C) caixa de passagem e ralo sifonado.
- D) ralo sifonado e caixa de inspeção.
- E) caixa retentora de gordura e caixa de passagem.

44. Na confecção de esquadrias, a anodização permite preservar todas as qualidades do alumínio, protegendo-o contra a agressividade do meio ambiente. Para áreas urbanas e rurais, a faixa de espessura da camada anódica é de:

- A) 31 a 35  $\mu\text{m}$
- B) 26 a 30  $\mu\text{m}$
- C) 21 a 25  $\mu\text{m}$
- D) 16 a 20  $\mu\text{m}$
- E) 11 a 15  $\mu\text{m}$

45. No que se refere às ligações mecânicas das peças de madeira, analise as proposições abaixo.

- 1) Nas ligações com cavilhas, a pré-furação deve ser feita com diâmetro igual ao diâmetro da cavilha.
- 2) Admite-se o emprego de cavilhas estruturais apenas com os diâmetros de 18 mm e 20 mm.
- 3) As cavilhas devem ser torneadas e feitas apenas com madeiras duras da classe C60.

Está(ão) correta(s):

- A) 1 e 2, apenas.
- B) 2 e 3, apenas.
- C) 1, apenas.
- D) 3, apenas.
- E) 1, 2 e 3.

46. A Lei nº 8.666/93 determina a pena para dispensa de licitação fora das hipóteses previstas em lei, ou falta de observação das formalidades pertinentes à dispensa ou à inexigibilidade. A pena para este crime é de multa e detenção por período de:

- A) 2 (dois) meses a 2 (dois) anos.
- B) 3 (três) a 5 (cinco) anos.
- C) 2 (dois) a 3 (três) anos.
- D) 2 (dois) a 4 (quatro) anos.
- E) 6 (seis) meses a 2 (dois) anos.

47. Quanto às dimensões geométricas e à armadura dos pilares de concreto armado, analise as afirmações a seguir.

- 1) O menor lado do pilar deve ser  $\geq 19$  cm e, em casos especiais, permitem-se dimensões entre 19 cm e 12 cm.
- 2) O diâmetro das barras longitudinais deve ser  $\geq 10$  mm e  $\leq 1/8$  da menor dimensão transversal do pilar.
- 3) O diâmetro do estribo deve ser  $\geq 10$  mm.

Está(ão) correta(s):

- A) 1 e 2, apenas.
- B) 2 e 3, apenas.
- C) 1, apenas.
- D) 3, apenas.
- E) 1, 2 e 3.

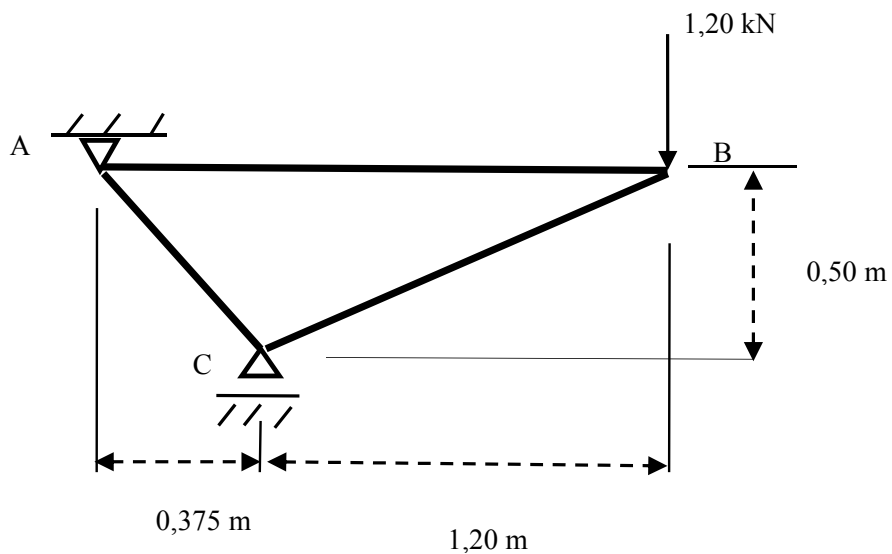
48. As lajes maciças de concreto devem ter espessura mínima de:

- A) 12 cm para lajes com protensão.
- B) 8 cm para lajes de cobertura não em balanço.
- C) 7 cm para lajes de piso ou de cobertura em balanço.
- D) 15 cm para lajes que suportem veículos de peso total maior que 30 kN.
- E) 12 cm para lajes que suportem veículos de peso total menor ou igual a 30 kN.

49. Em relação à Norma NR-18 – Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção –, é correto afirmar que:

- A) no canteiro de obra, o local destinado ao vaso sanitário deve ter divisórias com altura mínima de 1,70 m.
- B) os alojamentos dos canteiros de obra devem ter pé-direito de 2,50 m, para camas duplas.
- C) os canteiros de obra devem dispor de ambulatório, quando se tratar de frentes de trabalho com 40 ou mais trabalhadores.
- D) as instalações sanitárias devem ter pé-direito mínimo de 2,50 m, ou respeitando-se o que determina o Código de Obras do Município da obra.
- E) os mictórios devem ficar a uma altura máxima de 0,60 m do piso.

50. Considere a treliça ilustrada abaixo.



Assinale a alternativa que corresponde aos esforços nas barras AB e BC.

- A) AB está comprimida com 6 kN e BC está tracionada com 3 kN.
- B) AB está comprimida com 3 kN e BC está tracionada com 6 kN.
- C) AB está tracionada com 2,88 kN e BC está comprimida com 3,12 kN.
- D) AB está tracionada com 1,2 kN e BC está comprimida com 0,6 kN.
- E) AB está tracionada com 0,5 kN e BC está comprimida com 1,3 kN.