

CONCURSO PÚBLICO

Cargos efetivos de Técnicos-Administrativos

Edital Nº 002/2014

INSTRUÇÕES

(Leia atentamente antes de iniciar as provas)

- 01 - Neste caderno, encontram-se as provas de **Conhecimento Geral** e **Conhecimento Específico**, totalizando 50 questões de múltipla escolha.
- 02 - A prova de Conhecimento Geral tem os seguintes conteúdos: Língua Portuguesa (15 questões) e Legislação (10 questões).
- 03 - As 25 questões seguintes são de avaliação de Conhecimento Específico para o cargo pretendido.
- 04 - Leia com atenção cada questão da prova. Na última folha deste caderno, você vai encontrar o rascunho do Cartão de Respostas.
- 05 - Verifique se há falha de impressão no caderno de provas. Caso haja, solicite sua troca antes de iniciar a prova.
- 06 - Ao receber o formulário "**Cartão de Respostas**", verifique se estão corretos o seu número de inscrição, sala, nome, identidade, local de prova, cargo pretendido e lotação.
- 07 - Para preenchimento do Cartão de Respostas, use somente caneta esferográfica **preta**.
- 08 - Assinale **somente uma opção** em cada questão. Sua resposta não será computada se houver marcação de duas ou mais opções.
- 09 - Não deixe nenhuma questão sem resposta.
- 10 - O formulário "**Cartão de Respostas**" não deve ser dobrado, amassado ou rasurado. Não lhe será fornecido outro.
- 11 - O tempo de duração das provas é de **quatro horas**.
- 12 - Ao terminar, você pode levar este caderno.

Boa prova!

TÉCNICO DE LABORATÓRIO
ÁREA: EDIFICAÇÕES E
CONSTRUÇÕES

25.05.2014

SÓ ABRA QUANDO FOR AUTORIZADO

Questões de Língua Portuguesa

Texto

4 DICAS PARA UM TRABALHO EM EQUIPE EFICIENTE

Saber trabalhar em equipe é um requisito de dez entre dez anúncios de emprego nos dias de hoje.

Com processos produtivos, comerciais e financeiros cada vez mais complexos, as empresas precisam de grupos de trabalho para a execução de suas ações. No entanto, o trabalho em equipe é sempre um desafio, pois podem existir opiniões divergentes e discussões ríspidas, fazendo com que o trabalho não saia do lugar.

Certamente, um dos mais importantes fatores para o sucesso de um trabalho em equipe é a comunicação. A distribuição de tarefas, as tomadas de decisão, as avaliações, enfim, tudo passa por uma comunicação eficiente entre os membros de uma equipe.

A comunicação deve ser eficiente já na definição do escopo de trabalho e na distribuição das tarefas. Para que todos trabalhem juntos e na mesma direção, o primeiro passo é conscientizar cada membro da equipe de como sua parte é importante dentro do todo. A dica é documentar explicitamente, seja por meio de uma ata de reunião ou de uma apresentação em Power Point.

Veja 4 dicas de como trabalhar em equipe:

1. Comunicação entre membros da equipe

Durante as reuniões do grupo, é fundamental criar oportunidades para que cada membro da equipe possa expressar suas ideias e opiniões sobre o trabalho. É importante escutar a todos, mesmo aqueles que têm menos experiência. Isso estimula a participação e a receptividade de novas ideias e soluções

2. Critique ideias e não pessoas

Certamente, em diversas oportunidades surgirão conflitos entre os membros da equipe. Entretanto, isso não deve interferir no trabalho da equipe. Critique as ideias e nunca as pessoas (independentemente daquilo que achar delas). Ao sentir-se desconfortável com alguma situação ou decisão tomada, explique o problema, para que seja possível alcançar uma solução que agrade a todos.

3. Empatia e Cortesia

Uma boa regra é “tudo pode ser dito, desde que educada e respeitosamente.” A

30 empatia é muito útil no ambiente de trabalho. Todos devem procurar ser leais, corteses, amigáveis e humildes. O fato de o trabalho exigir concentração do colaborador não significa que ele não possa ser cordial e abrir um espaço na agenda para ajudar os companheiros de equipe.

4. Elabore uma ata de reunião

35 A documentação de tudo o que é dito nas reuniões é essencial para oficializar os pontos discutidos e acordados. Isso pode ser feito por meio de uma ata de reunião ou de um e-mail de follow-up.

Para o sucesso de um trabalho em equipe, todos devem ter em mente que hoje, independentemente do cargo ocupado, é preciso saber trabalhar em grupo, já que
40 bons resultados dificilmente nascem de ações individuais. No ambiente corporativo, uns dependem dos outros. Se um funcionário não estiver disposto a colaborar com os colegas, certamente será um elo quebrado. Com isso, o grupo/equipe não chegará ao resultado desejado e, dificilmente, cada colaborador conseguirá obter sucesso individualmente.

Publicado em: 17/03/2010

Autor: Luciano Valente

Disponível em: <<http://www.scrittaonline.com.br/habilidades/dicas-de-comunicacao-para-um-trabalho-em-equipe-eficiente>>. Acesso em: 14 abr. 2014.

QUESTÃO 01

O título do texto pressupõe que

- A) existe espaço para o trabalho individual na equipe.
- B) as equipes não demonstram eficiência quando trabalham.
- C) para se fazer um trabalho em equipe eficiente, dicas são sempre necessárias.
- D) o trabalho em equipe traz dificuldades para ser concretizado satisfatoriamente.

QUESTÃO 02

O uso do auxiliar “podem”, no primeiro parágrafo (linha 5)

- A) aponta o maior problema das equipes de forma incisiva.
- B) indica que o dissenso é uma regra no interior das equipes.
- C) assinala ao mesmo tempo o consenso e o conflito no interior das equipes.
- D) busca persuadir o leitor a crer que existem opiniões incorretas nas equipes.

QUESTÃO 03 _____

Em “A distribuição de tarefas, as tomadas de decisão, as avaliações, enfim, tudo passa por uma comunicação eficiente entre os membros de uma equipe.”, a palavra “tudo”

- A) resume o que foi expresso anteriormente.
- B) conclui o que foi expresso anteriormente.
- C) qualifica o que foi expresso anteriormente.
- D) contrapõe o que foi expresso anteriormente.

QUESTÃO 04 _____

A palavra “escopo”, conforme usada no texto (linha 11), pode ser substituída por

- A) alvo.
- B) mira.
- C) desígnio.
- D) propósito.

QUESTÃO 05 _____

O uso da oração “Para que todos trabalhem juntos e na mesma direção,” (linha 12) produz um efeito de

- A) persuasão e finalidade.
- B) entendimento e persuasão.
- C) finalidade e direcionamento.
- D) direcionamento e entendimento.

QUESTÃO 06 _____

Com a frase “veja 4 dicas de como trabalhar em equipe:” (linha 16), o autor

- A) provoca o leitor e argumenta.
- B) interpela o leitor e o instrui.
- C) toma a palavra e esclarece seu ponto de vista.
- D) reivindica a palavra e expõe seu ponto de vista.

QUESTÃO 07 _____

Ao afirmar que “Durante as reuniões do grupo, é fundamental criar oportunidades para que cada membro da equipe possa expressar suas ideias e opiniões sobre o trabalho.” (linhas 18 e 19), encontramos

- A) uma supervalorização do outro.
- B) uma observação interpessoal.
- C) uma vaidade desnecessária.
- D) um desprezo pelo outro.

QUESTÃO 08 _____

Usando a oração “Ao sentir-se desconfortável com alguma situação ou decisão tomada” (linhas 25 e 26), o autor

- A) atenua os possíveis problemas e conflitos.
- B) reforça os possíveis problemas e conflitos.
- C) detém os possíveis problemas e conflitos.
- D) esconde os possíveis problemas e conflitos.

QUESTÃO 09 _____

Em “É importante escutar a todos, mesmo aqueles que têm menos experiência.” (linhas 19 e 20), a parte sublinhada pressupõe que a falta de experiência

- A) traz contribuições.
- B) nunca traz contribuições.
- C) sempre traz contribuições.
- D) pode não trazer contribuições.

QUESTÃO 10 _____

No texto, “... uma solução que agrade a todos.” (linha 27) é uma solução

- A) consensual.
- B) unilateral.
- C) arbitrária.
- D) virtuosa.

QUESTÃO 11 _____

Quando o autor, na dica 3, afirma que “empatia é muito útil no ambiente de trabalho” (linha 30), ele é contrário a

- A) briga entre membros de uma equipe.
- B) identificação entre membros de uma equipe.
- C) afastamento entre membros de uma equipe.
- D) subjetivação entre membros de uma equipe.

QUESTÃO 12 _____

Na dica 4, ao afirmar que “A documentação de tudo o que é dito nas reuniões é essencial para oficializar os pontos discutidos e acordados.” (linhas 35 e 36), percebemos uma estratégia de

- A) esguio.
- B) contradição.
- C) enfrentamento.
- D) autopreservação.

QUESTÃO 13 _____

Na conclusão, “difícilmente” (linha 40), “certamente” (linha 42) e “individualmente” (linha 44) marcam

- A) simples advérbios de modo.
- B) a objetividade da exposição feita.
- C) o posicionamento subjetivo do autor.
- D) o contraste entre o texto e a realidade.

QUESTÃO 14 _____

A tipologia textual que faz juz aos objetivos do texto é a

- A) argumentativa.
- B) instrucional.
- C) descritiva.
- D) narrativa.

QUESTÃO 15 _____

Em “Se um funcionário não estiver disposto a colaborar com os colegas, certamente será um elo quebrado.”, temos duas orações.

Da forma como estão organizadas, a

- A) primeira oração se submete à segunda.
- B) segunda oração se submete à primeira.
- C) segunda oração reverbera a primeira.
- D) primeira oração iguala seu *status* com a segunda.

Questões de Legislação**QUESTÃO 16**

Com relação aos Departamentos disciplinados no Regimento Geral da UFSJ, assinale a opção que apresenta uma afirmativa **INCORRETA**.

- A) O Chefe de Departamento ou o seu substituto legal é o presidente da assembleia departamental.
- B) O Chefe e Subchefe de Departamento são eleitos pelos docentes e técnicos-administrativos que compõem o Departamento.
- C) O Departamento tem, como instância deliberativa sobre políticas, estratégias e rotinas acadêmicas e administrativas, a assembleia departamental.
- D) No caso de impedimento do Chefe e do Subchefe responde interinamente pela Chefia do Departamento um docente desse Departamento em pleno exercício de suas atividades acadêmicas.

QUESTÃO 17

Considere as afirmativas a seguir.

- I. Ao Reitor compete convocar e presidir os Órgãos Colegiados Superiores, com direito a voz e voto, salvo em matéria referente a concessão de títulos honoríficos, quando terá direito somente a voz.
- II. O Professor Substituto concursado da UFSJ não poderá ser membro dos Conselhos Superiores.
- III. A modificação do Estatuto da UFSJ exige quórum especial de três quintos do total de membros do Conselho Universitário.
- IV. O Calendário Acadêmico e o Administrativo da UFSJ são aprovados pelo Conselho Diretor.

Conclui-se que

- A) todas as afirmativas estão corretas.
- B) uma afirmativa está correta.
- C) duas afirmativas estão corretas.
- D) três afirmativas estão corretas.

QUESTÃO 18 _____

Com fulcro no Regimento Geral da UFSJ, analise as afirmativas a seguir.

- I. A propositura de cursos de atualização ou de enriquecimento curricular para a comunidade acadêmica compete ao Coordenador de Curso.
- II. Ao Colegiado de Curso compete propor aos Departamentos o perfil do docente adequado ao curso.
- III. As matrizes de recursos orçamentários destinados para os Departamentos e Coordenadorias são aprovadas e aplicadas pela Congregação.
- IV. As normas que disciplinam o exame de qualificação para obtenção do título de mestre ou doutor são estabelecidas pela Congregação.

Conclui-se que

- A) uma afirmativa está correta.
- B) duas afirmativas estão corretas.
- C) três afirmativas estão corretas.
- D) todas as afirmativas estão corretas.

QUESTÃO 19 _____

A Lei nº 9.784/99 disciplinou os casos em que o ato administrativo deve ser motivado.

Assinale a opção que **NÃO** se impõe a motivação.

- A) Homologação de certame licitatório.
- B) Decisão de processo administrativo.
- C) Inexigibilidade de processo licitatório.
- D) Agravem deveres, encargos ou sanções.

QUESTÃO 20 _____

Com fundamento na lei 9.784/99, possuem legitimidade para interposição de recurso administrativo, **EXCETO**

- A) as organizações no tocante a direitos e interesses coletivos.
- B) o titular de direitos e interesses que for parte no processo.
- C) as associações quanto a direitos e interesses difusos.
- D) o Ministério Público Federal ou Estadual.

QUESTÃO 21 _____

Analise as afirmativas a seguir.

- I. A Lei nº 9.784/99 se aplica aos Poderes Legislativo e Judiciário da União, quando no desempenho de função administrativa.
- II. O indeferimento de alegação de suspeição poderá ser objeto de recurso, com efeito suspensivo.
- III. O desatendimento da intimação pelo interessado importa em reconhecimento da verdade dos fatos e a renúncia a direito pelo administrado.
- IV. No processo administrativo as provas obtidas por meio ilícito são inadmissíveis.

Conclui-se que

- A) duas afirmativas estão corretas.
- B) três afirmativas estão corretas.
- C) uma afirmativa está correta.
- D) todas as afirmativas estão corretas.

QUESTÃO 22 _____

Por força do disposto na Lei nº 8.112/90, analise as afirmativas a seguir.

- I. O servidor tem o dever de comparecer ao ato de posse, não podendo ser autorizada a posse mediante procuração específica.
- II. Para exoneração de servidor ocupante de cargo em comissão é obrigatório prévio processo administrativo para garantia dos princípios constitucionais da ampla defesa e contraditório.
- III. As férias do servidor público federal poderão ser interrompidas por necessidade do serviço declarada pela chefia imediata.
- IV. O afastamento de servidor para servir em organismo internacional de que o Brasil participe ou com o qual coopere dar-se-á com perda total da remuneração.

Conclui-se que

- A) três afirmativas estão corretas.
- B) duas afirmativas estão corretas.
- C) uma afirmativa está correta.
- D) todas as afirmativas estão corretas.

QUESTÃO 23 _____

A Lei 8.112/90 define as indenizações devidas ao servidor.

Assinale a opção que apresenta uma indenização **INCORRETA**.

- A) Diárias.
- B) Ajuda de custo.
- C) Auxílio-moradia.
- D) Adicional noturno.

QUESTÃO 24 _____

Sobre os direitos sociais previstos na Constituição Federal, é **INCORRETO** afirmar que é

- A) garantido piso salarial proporcional à extensão e à complexidade do trabalho.
- B) garantida jornada de oito horas para o trabalho realizado em turnos ininterruptos de revezamento, salvo negociação coletiva.
- C) direito do trabalhador o repouso semanal remunerado preferencialmente aos domingos.
- D) garantida a irredutibilidade do salário, salvo o disposto em convenção ou acordo coletivo.

QUESTÃO 25 _____

Analise as afirmativas a seguir.

- I. É vedada a vinculação ou equiparação de quaisquer espécies remuneratórias para o efeito de remuneração de pessoal do serviço público.
- II. Os acréscimos pecuniários percebidos por servidor público não serão computados nem acumulados para fins de concessão de acréscimos ulteriores.
- III. A proibição de acumular estende-se a empregos e funções e abrange autarquias, fundações, empresas públicas, sociedades de economia mista, suas subsidiárias, e sociedades controladas, direta ou indiretamente, pelo poder público.
- IV. A administração fazendária e seus servidores fiscais terão, dentro de suas áreas de competência e jurisdição, precedência sobre os demais setores administrativos, na forma da lei.

Conclui-se que

- A) uma afirmativa está correta.
- B) duas afirmativas estão corretas.
- C) três afirmativas estão corretas.
- D) todas as afirmativas estão corretas.

Técnico de Laboratório / Área: Edificações e Construções

QUESTÃO 26

De acordo com a NBR 10068 (Folha de desenho - Leiaute e dimensões), analise as perguntas a seguir.

- I. Quais as dimensões da folha A1?
- II. Qual o número de folhas A4 que se obtém cortando uma folha A1?



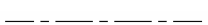

Assinale a opção que responde **CORRETAMENTE** às perguntas I e II.

- A) A1 = 841 x 594 mm e 8 formatos A4.
- B) A1 = 841 x 594 mm e 16 formatos A4.
- C) A1 = 1179 x 841 mm e 10 formatos A4.
- D) A1 = 1189 x 841 mm e 8 formatos A4.

QUESTÃO 27

Os projetos de edificações, de forma geral, utilizam uma variedade de tipos de linhas que representam objetos em diversas situações. Em conformidade com as normas técnicas vigentes, deverão ser utilizados diferentes tipos de linhas no que se refere à sua espessura e configurações específicas de acordo com cada situação.

De acordo com as linhas, suas denominações e aplicações nos desenhos, analise a tabela a seguir.

	Linha	Denominação	Aplicação Geral
I		Contínua e larga	Contorno visíveis e arestas visíveis
II		Contínua e estreita	Contornos não-visíveis e arestas não-visíveis (utilizado em Desenho Técnico)
III		Traço e ponto estreito	Linha de centro, linhas de simetria
IV		Contínua estreita em ziguezague	Linha de ruptura

Assinale a opção na qual todas as linhas estão **CORRETAS** com as suas denominações e aplicações gerais.

- A) I, II, III e IV.
- B) II, III e IV.
- C) I, III e IV.
- D) I, II e IV.

QUESTÃO 28

Escala é a relação que existe entre os comprimentos de um desenho e seus correspondentes no objeto. Portanto, escala nada mais é do que uma razão de semelhança. Os comprimentos considerados no desenho são chamados distâncias gráficas e os considerados no objeto são chamados distâncias naturais.

Assim, o valor gráfico de uma rua, cujo comprimento é de 875 metros, a ser representado em uma planta na escala de 1:5000, será de

- A) 8,5 cm.
- B) 12,5 cm.
- C) 17,5 cm.
- D) 23,5 cm.

QUESTÃO 29

Uma construção envolve mais que tijolos, cimento ou argamassa. Há documentos, impostos, conjunto de leis e entidades, entre outros que o público leigo jamais suspeita da existência.

Com relação a isso, relacione a 1ª coluna com a sua correspondente na 2ª coluna da tabela a seguir.

1ª coluna	2ª coluna
1. Alvará	() Documento que comprova a isenção de ônus ou as dívidas de todos os tipos com a justiça.
2. Certidão Negativa	() Conjunto de leis e decretos municipais que respondem por ordenar e direcionar o crescimento de uma cidade.
3. Código de Obras	() Licença que, expedida pela prefeitura, autoriza a construção ou reforma de um imóvel.
4. Habite-se	() Leis municipais que determinam a forma de ocupação do solo, estabelecendo detalhes técnicos para as construções.
5. Lei de Zoneamento	() Licença que, expedida pela prefeitura, libera o imóvel construído ou reformado para a moradia ou para a permanência e circulação de pessoas.

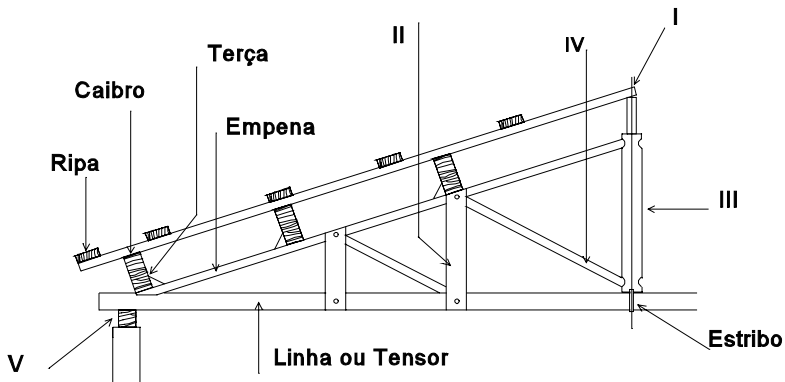
A sequência **CORRETA** da 2ª coluna é:

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

QUESTÃO 30

Telhado é qualquer tipo de cobertura em uma edificação. Porém, o telhado é apenas uma categoria de cobertura, em geral caracterizado por possuir um ou mais planos inclinados em relação à linha horizontal. A cada um desses planos inclinados, dá-se o nome de água. A função principal do telhado é a mesma que a de qualquer outra cobertura: proteger o espaço interno do edifício das intempéries do ambiente exterior, como a chuva e o vento, entre outros, e também dar privacidade e conforto aos usuários.

Analise a figura a seguir.



Com relação aos principais componentes de um telhado, assinale a opção que indica os nomes corretos de I, II, III, IV e V, respectivamente.

- A) Frechal, pendural, tirante, escora e cumeeira.
- B) Tirante, cumeeira, pendural, frechal e escora.
- C) Cumeeira, frechal, tirante, escora e pendural.
- D) Cumeeira, tirante, pendural, escora e frechal.

QUESTÃO 31

A concentração das construções nas grandes cidades criou exigências de aproveitamento cada vez maior dos terrenos. Assim, expandiu-se a construção de edifícios com pavimentos superpostos servidos por uma circulação vertical, formados por escadas, elevadores ou rampas. Uma escada é formada por piso, espelho, bocel, banzo, linha de bomba e bomba. Blondell, arquiteto francês, estabeleceu uma fórmula empírica que permite calcular a largura do piso em função da altura do espelho, e vice-versa.

Assim, calcule uma escada para uma edificação com pé direito de 2,60 m e espessura de laje de 0,10 m.

Dados:

- Fórmula de Blondell: $2h + p = 0,64$ m, em que h = altura do espelho e p = largura do piso;
- a altura recomendável para o espelho de uma escada deve ser no máximo de 0,18 m;
- a largura do piso recomendável deve ser no mínimo de 0,25 m.

Sabendo-se disso, assinale a opção que indica **CORRETAMENTE** o número de degraus, a altura do espelho, a largura do piso e a projeção horizontal da escada, respectivamente.

- A) 15 degraus, 15 cm, 25 cm e 4,20 m.
- B) 15 degraus, 18 cm, 28 cm e 3,92 m.
- C) 16 degraus, 16 cm, 28 cm e 3,64 m.
- D) 18 degraus, 17 cm, 26 cm e 4,00 m.

QUESTÃO 32

Um dado material é conhecido e identificado por suas propriedades e por seu comportamento perante agentes exteriores.

Com relação às propriedades dos materiais sólidos, assinale a opção **INCORRETA**.

- A) Dureza: é a resistência que os corpos opõem ao serem riscados.
- B) Ductibilidade: é a capacidade que têm os corpos de se reduzirem a fios sem se romperem.
- C) Durabilidade: é a capacidade que os corpos apresentam de permanecerem inalterados com o tempo.
- D) Elasticidade: é a capacidade que têm os corpos de se formarem lâminas sem, no entanto, se romperem.

QUESTÃO 33

Aglomerantes são todos os materiais naturais ou artificiais, geralmente pulverulentos, tendo a função de ligar os grãos dos agregados, material inerte. São produtos empregados na construção civil para fixar ou aglomerar materiais entre si. Os aglomerantes são classificados em quimicamente inertes, como a argila (endurece pela evaporação da água) e o betume (endurece pela evaporação do solvente); e quimicamente ativos, que endurecem por meio de reações químicas.

Em função da classificação dos aglomerantes, quanto aos princípios ativos, assinale a opção **INCORRETA**.

- A) Aglomerantes Mistos: constituídos pela mistura de somente dois aglomerantes compostos. Esses aglomerantes são utilizados fora das especificações e não são empregados no Brasil.
- B) Aglomerantes Simples: constituídos de um único produto, sem mistura posterior ao cozimento, podendo ser misturados a outras substâncias para regular sua pega. Exemplo: cimento artificial Portland e cal hidráulica.
- C) Aglomerantes Compostos: constituídos pela mistura de subprodutos industriais ou produtos naturais de baixo custo (escória de altoforno ou pozolanas) com um aglomerante simples, geralmente cal ou cimento Portland. Exemplo: cimento pozolânico, cal pozolânica e cimento de alto forno.
- D) Aglomerantes com Adição: são os aglomerantes simples com adições que excedem os limites estabelecidos nas especificações para dar-lhes propriedades especiais, como diminuir a permeabilidade, diminuir a retração, reduzir o calor de hidratação, aumentar a resistência a agentes agressivos e dar coloração especial.

QUESTÃO 34

O concreto armado é um material misto obtido pela colocação de barras de aço no interior do concreto. O concreto, por sua vez, é um material obtido pela mistura de água, cimento, areia e brita, podendo também aditivos fazerem parte dessa mistura.

Assinale a opção **INCORRETA**, com relação às vantagens e as desvantagens do concreto armado.

- A) Baixa resistência ao fogo.
- B) Massa específica elevada.
- C) Estabilidade sob a ação de intempéries.
- D) Elevada resistência ao desgaste mecânico.

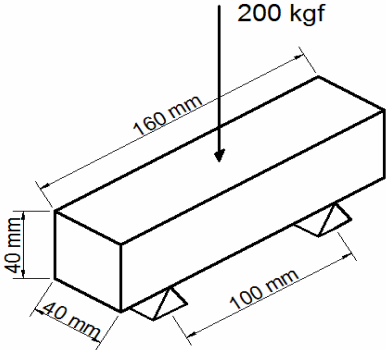
QUESTÃO 35

O gesso é um aglomerante aéreo (endurece pela ação química do CO_2 do ar), obtido pela desidratação total ou parcial da gipsita, aglomerante já utilizado pela humanidade há mais de 4500 anos no Egito.

Para a determinação da tração no gesso:

- são utilizados 6 corpos de prova (com 4 x 4 x 16 cm), submetidos a um ensaio de flexotração, com carga pontual (P) em seu centro;
- com os resultados obtidos, tira-se a média aritmética, sendo que cada resultado deve obedecer ao limite de 15% (para mais ou menos, em relação à sua média);
- só é permitido que, no máximo, dois resultados estejam fora dessa média. Caso existam mais, deve-se repetir o ensaio.

Sabendo-se disso, calcule a resistência à tração de um corpo de prova de gesso, mostrado na tabela a seguir, que, submetido ao ensaio de flexotração, rompe quando a carga aplicada atinge 200 kgf.

	<p style="text-align: center;">Dados</p> <ul style="list-style-type: none"> • apoios afastados = 10 cm; • resistência dos materiais (Ensaio da Flexotração); <p>a resistência à tração é: $\tau = \frac{3 \cdot P \cdot L}{2 \cdot a \cdot b^2}$.</p> <p>Onde:</p> <ul style="list-style-type: none"> • P = carga aplicada; • L = afastamento dos apoios; • a e b = dimensões laterais do corpo de prova (dimensões da seção transversal).
---	---

O valor da tração é

- A) 4,5250 Mpa.
- B) 4,6325 Mpa.
- C) 4,6725 Mpa.
- D) 4,6875 Mpa.

QUESTÃO 36

Ainda com relação à questão anterior, deseja-se determinar a resistência à tração de um gesso, cujos testes em 6 corpos de prova (4 x 4 x 16 cm) estão mostrados na tabela a seguir.

CORPO DE PROVA	TRAÇÃO (kgf/cm ²)
Nº 1	31
Nº 2	35
Nº 3	25
Nº 4	30
Nº 5	32
Nº 6	34
Média = X	31,10

A resistência à tração pedida é de

- A) 25,00 kgf/cm².
- B) 31,10 kgf/cm².
- C) 32,40 kgf/cm².
- D) 35,00 kgf/cm².

QUESTÃO 37

Alvenaria, pelo dicionário da língua portuguesa, é a arte ou ofício de pedreiro ou alvanel, ou, ainda, obra composta de pedras naturais ou artificiais, ligadas ou não por argamassa. Modernamente, entende-se por alvenaria um conjunto coeso e rígido de tijolos ou blocos, elementos de alvenaria, unidos entre si por argamassa. Quando a alvenaria é empregada na construção para resistir a cargas verticais, ela é chamada Alvenaria Estrutural. Quando a alvenaria não é dimensionada para resistir a cargas verticais, é denominada Alvenaria de Vedação.

Assinale a opção que **NÃO** corresponde a uma característica técnica necessária para uma alvenaria de vedação.

- A) Durabilidade.
- B) Compressão vertical.
- C) Resistência mecânica.
- D) Isolamento térmico e acústico.

QUESTÃO 38

Argamassas são materiais constituídos basicamente por agregados inertes de granulometria fina e uma pasta composta por aglomerantes minerais e água. Eventualmente, aditivos podem fazer parte de sua composição, dando propriedades especiais. Entretanto, não necessita, obrigatoriamente, de todos esses componentes para ter uma argamassa. Existem argamassas poliméricas que não necessitam de água na sua mistura e, há quase quatro mil anos, os mesopotâmicos utilizavam-se de argamassas de betume sem água nas suas construções. Além disso, no campo da conservação, existe uma grande variedade de argamassas que não necessitam da utilização de água, nem de areia como carga.

Com relação à influência dos materiais constituintes nas propriedades das argamassas, assinale a opção **INCORRETA**.

- A) O agregado miúdo modifica as propriedades no estado fresco e/ou endurecido da argamassa, podendo, dependendo da quantidade utilizada, aumentar ou diminuir o tempo de pega da mistura.
- B) O cimento é o principal responsável pela resistência mecânica da argamassa. Maior quantidade implica maior resistência e maior aderência com a base. Entretanto, aumenta a retração, gerando fissuras, e diminui a resiliência (capacidade de absorver deformações) da argamassa.
- C) A água combina quimicamente os materiais e confere trabalhabilidade à mistura. Trabalhabilidade: medida pela consistência (resistência à deformação) e pela plasticidade (manter a deformação após a redução da carga atuante).
- D) A cal possui pequena resistência mecânica e baixa aderência com o substrato. Entretanto, é a principal responsável pela retenção de água e pela resiliência das argamassas mistas de cimento e cal.

QUESTÃO 39

A definição de sistema de formas baseia-se na definição de sistema, que é entendido como sendo a combinação de um conjunto de peças integradas, atendendo a uma função específica. Esse sistema consiste em um conjunto de elementos combinados com objetivo de atender às funções a ele atribuídas.

Na execução das estruturas de concreto armado, assinale a opção **INCORRETA**.

- A) Moldar o concreto.
- B) Facilitar a perda de água do concreto, facilitando a cura.
- C) Proporcionar à superfície do concreto a textura desejada.
- D) Servir de suporte para o posicionamento da armação, permitindo a colocação de espaçadores para garantir os cobrimentos das armaduras.

QUESTÃO 40

O projetista de uma edificação precisa transmitir suas ideias ao seu cliente e ao construtor. Para tanto, o projetista fixa sua concepção numa série de documentos que constituem o projeto. O projeto é o conjunto de documentos gráficos (desenhos) e escritos que o projetista utiliza para comunicar suas ideias. Segundo a NBR 5679, o projeto é “a definição qualitativa e quantitativa dos atributos técnicos, econômicos e financeiros de uma obra de engenharia e arquitetura, com base em dados, elementos, informações, estudos, discriminações técnicas, cálculos, desenhos, normas, projetos e disposições especiais. O projeto arquitetônico definitivo é uma consequência direta do anteprojeto, escolhido pelo cliente e ajustado pelo projetista”.

Com relação à parte gráfica do projeto arquitetônico, analise a tabela a seguir e faça a correlação entre a 1ª e a 2ª colunas.

1ª coluna	2ª coluna
1. Planta de situação	() São projeções verticais das faces externas do prédio a ser construído. Não são indicadas cotas e podem ser desenhadas nas escalas 1:50 e 1:100.
2. Detalhes	() Informa a localização do terreno na quadra com nomes de três ruas e a distância até a esquina mais próxima, dimensões do lote, orientação NS etc. A planta pode ser desenhada em escala 1:150, 1:500 ou 1:1000.
3. Planta de localização	() Para esse desenho, imagina-se um corte horizontal em toda a edificação a ser construída na altura de suas janelas (acima do peitoril). Geralmente, esse desenho é feito nas escalas 1:50 ou 1:100.
4. Fachadas	() Mostra a posição do edifício a ser construído sobre o terreno, com indicação dos recuos até as extremidades do lote. No caso de haver outras edificações já construídas sobre o lote, deverão constar da planta com indicação se serão ou não removidas. Geralmente, é desenhada na escala 1:250.
5. Planta baixa	() São desenhos de dimensões ampliadas (geralmente, em escala 1:1, 1:5 ou 1:10) de certos elementos do edifício, para melhor interpretação no momento da execução.

A sequência **CORRETA** da 2ª coluna é:

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

QUESTÃO 41

Antes de comprar ou especificar um piso cerâmico, há necessidade de classificá-los, principalmente quanto à resistência a abrasão. A resistência a abrasão representa a resistência ao desgaste superficial. Tratando-se de cerâmicas esmaltadas, é caracterizada por unidade PEI (Porcelain Enamel Institute).

No projeto de uma entrada de hotel, onde será utilizado piso cerâmico esmaltado, necessitando de uma resistência alta, o PEI adequado é o

- A) PEI-2.
- B) PEI-3.
- C) PEI-4.
- D) PEI-5.

QUESTÃO 42

A tinta é uma composição líquida e pigmentada, que, quando aplicada sobre uma superfície, torna-se uma película protetora e decorativa, além de exercer função sanitária e influenciar na distribuição da luz. Sua composição básica inclui pigmento, veículo, solventes e aditivos.

Considere a seguir os tipos de tintas encontradas na construção civil.

- I. **Caiação:** nas construções rurais, é a caiação a pintura mais indicada para as paredes por ser mais econômica que as demais, de fácil execução, além de ser desinfetante. No preparo da tinta, recomendam-se os seguintes cuidados: cal de boa qualidade, queima de cal em vasilhame limpo e passagem da pasta através de uma peneira fina.
- II. **Tinta a Óleo:** é uma tinta aquosa, à base de acetato de polivinila (P.V.A.).
- III. **Látex Acrílico:** é também uma tinta aquosa, à base de emulsões acrílicas, que conferem à tinta maior resistência ao intemperismo. Esse fato faz com que as tintas acrílicas sejam recomendadas, preferencialmente, para superfícies externas.
- IV. **Tinta Epóxi:** é uma tinta em solução de grande resistência a abrasão. Apresenta-se em dois componentes: tinta e catalisador.

Assinale a opção em que as afirmações sobre os tipos de tintas estão **INCORRETAS**.

- A) I, II, III e IV.
- B) I, III e IV.
- C) III e IV.
- D) II e III.

QUESTÃO 43

A grandeza e a natureza das cargas estruturais de uma edificação, bem como os resultados das sondagens do subsolo, podem permitir ao engenheiro proceder à escolha do tipo de fundação mais adequada técnica e economicamente. As fundações podem ser divididas em:

1. fundações rasas: executadas em pequenas profundidades, ou mesmo superficialmente.
2. fundações profundas: executadas em maiores profundidades.

Com relação à classificação das fundações, assinale a opção que contém **APENAS** fundações rasas.

- A) Sapata corrida, sapata isolada e tubulão a ar comprimido.
- B) Sapata isolada, tubulão a céu aberto e estaca Franki.
- C) Estaca de madeira, radier e estaca raiz.
- D) Radier, sapata corrida e sapata isolada.

QUESTÃO 44

Na Topografia, considere a seguir os métodos para a determinação do desnível entre dois pontos.

- I. Nivelamento Geométrico: é baseado na diferença de leituras feitas em miras graduadas. É de grande precisão, sendo muito utilizado em levantamentos de 1ª ordem com erros em milímetros.
- II. Nivelamento Trigonométrico: é baseado na resolução de triângulos retângulos, com precisão inferior ao nivelamento geométrico.
- III. Nivelamento Barométrico: é baseado no decréscimo da precisão com a altitude, sendo de apenas alguns metros, tendo como vantagem a independência das observações, não necessitando de visibilidade entre os pontos.

Assinale a opção em que os métodos estão **CORRETOS**.

- A) I e II.
- B) I e III.
- C) II e III.
- D) I, II e III.

QUESTÃO 45

Por melhores que sejam os equipamentos e por mais cuidado que se tome ao proceder um levantamento topográfico, as medidas obtidas podem conter erros.

Assim, com relação aos erros pertinentes às medidas topográficas, assinale a opção **CORRETA**.

- A) Instrumentais: são aqueles ocasionados pela falta de cuidado do operador. Os mais comuns são, por exemplo: erro de leitura dos ângulos, erro na leitura da régua graduada, ponto visado errado e aparelho fora do prumo.
- B) Naturais: são aqueles ocasionados por fatores ambientais, como, por exemplo: temperatura, vento, refração e pressão atmosférica.
- C) Pessoais: são aqueles ocasionados por defeitos ou imperfeições dos instrumentos utilizados nas medições.
- D) Todas as opções estão corretas.

QUESTÃO 46

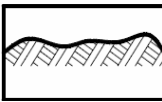
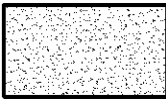

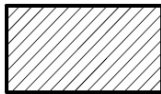
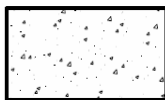
Para o projeto de uma cachaçaria, será necessário construir um reservatório cilíndrico para armazenamento de cachaça com capacidade de $12,56 \text{ m}^3$. Sabendo-se que o diâmetro do reservatório deve ser de 2 m e considerando $\pi = 3,14$, a altura h , em metros, que deve ser construído o reservatório para a capacidade necessária será igual a

- A) 5,75.
- B) 4,50.
- C) 4,00.
- D) 2,90.

QUESTÃO 47

Nos projetos arquitetônicos, as hachuras indicam as áreas de cortes e/ou o tipo de material.

Relacione a 1ª coluna com a sua correspondente na 2ª coluna na tabela a seguir.

1ª coluna	2ª coluna
1. Alvenaria	() 
2. Areia	() 
3. Concreto	() 
4. Madeira	() 
5. Terra	() 

A sequência **CORRETA** da 2ª coluna é:

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

QUESTÃO 48

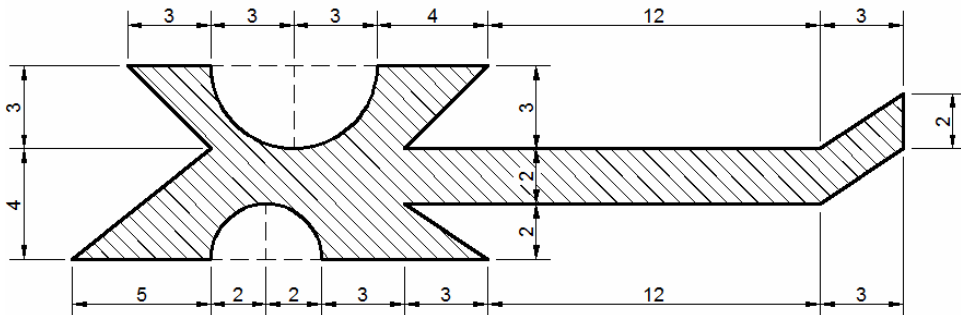
Define-se como Edificação Coletiva toda e qualquer construção reconhecida pelos poderes públicos, constituída por duas ou mais unidades consumidoras, cujas áreas comuns, com consumo de energia, sejam juridicamente de responsabilidade do condomínio.

Os termos técnicos utilizados para Edificações Coletivas estão corretos nas opções a seguir, **EXCETO** em

- A) Ramal de Ligação é o conjunto de condutores e acessórios instalados pela empresa fornecedora entre o ponto de derivação da rede secundária e o ponto de entrega.
- B) Alimentador Principal ou Prumada é a continuação ou desmembramento do ramal da entrada, constituído pelos condutores, eletrodutos e acessórios, instalados a partir da proteção geral ou do quadro de distribuição geral (QDG), até as caixas de medição ou de derivação.
- C) Ponto de Entrega é o conjunto constituído pelos condutores, equipamentos e acessórios instalados entre o ponto de derivação da rede secundária da empresa fornecedora e a medição, inclusive. A entrada de serviço abrange, portanto, o ramal de ligação e o padrão de entrada das unidades consumidoras.
- D) Consumidor é a pessoa física ou jurídica, ou comunhão de fato ou de direito legalmente representada, que solicitar à empresa fornecedora o fornecimento de energia elétrica e assumir expressamente a responsabilidade pelo pagamento das contas e pelas demais obrigações regulamentares e contratuais.

QUESTÃO 49

Um Técnico em Edificações projetou uma piscina em forma de guitarra para um determinado hotel. O fundo da piscina projetada tem a forma mostrada na figura hachurada a seguir.



Considerando em metros as medidas dessa figura e sabendo-se que a profundidade da piscina é de 2 metros e constante, a opção que indica o volume de água que a piscina suporta é a da letra

- A) $(214 - 13.\pi) \text{ m}^3$
- B) $(107 - 6,5.\pi) \text{ m}^3$
- C) $(225 + 15.\pi) \text{ m}^3$
- D) $(204 + 23.\pi) \text{ m}^3$

QUESTÃO 50

Analise as barras do AutoCAD a seguir.

- I.
- II.
- III.
- IV.
- V.

As barras I, II, III, IV e V são denominadas, respectivamente, de:

- A) Modify, Object Snap, Draw, Properties e Viewports.
- B) Draw, Object Snap, Modify, Properties e Viewports.
- C) Draw, Dimension, Modify, Viewports e Object Snap.
- D) Standard, Modify, Draw, Dimension e Properties.

Rascunho do Cartão de Respostas

Ao terminar as provas, transfira suas marcações para o formulário **“Cartão de Respostas”**, obedecendo às instruções de preenchimento nele contidas.

QUESTÕES 01 a 10	QUESTÕES 11 a 20	QUESTÕES 21 a 30	QUESTÕES 31 a 40	QUESTÕES 41 a 50
01 (A) (B) (C) (D)	11 (A) (B) (C) (D)	21 (A) (B) (C) (D)	31 (A) (B) (C) (D)	41 (A) (B) (C) (D)
02 (A) (B) (C) (D)	12 (A) (B) (C) (D)	22 (A) (B) (C) (D)	32 (A) (B) (C) (D)	42 (A) (B) (C) (D)
03 (A) (B) (C) (D)	13 (A) (B) (C) (D)	23 (A) (B) (C) (D)	33 (A) (B) (C) (D)	43 (A) (B) (C) (D)
04 (A) (B) (C) (D)	14 (A) (B) (C) (D)	24 (A) (B) (C) (D)	34 (A) (B) (C) (D)	44 (A) (B) (C) (D)
05 (A) (B) (C) (D)	15 (A) (B) (C) (D)	25 (A) (B) (C) (D)	35 (A) (B) (C) (D)	45 (A) (B) (C) (D)
06 (A) (B) (C) (D)	16 (A) (B) (C) (D)	26 (A) (B) (C) (D)	36 (A) (B) (C) (D)	46 (A) (B) (C) (D)
07 (A) (B) (C) (D)	17 (A) (B) (C) (D)	27 (A) (B) (C) (D)	37 (A) (B) (C) (D)	47 (A) (B) (C) (D)
08 (A) (B) (C) (D)	18 (A) (B) (C) (D)	28 (A) (B) (C) (D)	38 (A) (B) (C) (D)	48 (A) (B) (C) (D)
09 (A) (B) (C) (D)	19 (A) (B) (C) (D)	29 (A) (B) (C) (D)	39 (A) (B) (C) (D)	49 (A) (B) (C) (D)
10 (A) (B) (C) (D)	20 (A) (B) (C) (D)	30 (A) (B) (C) (D)	40 (A) (B) (C) (D)	50 (A) (B) (C) (D)



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI
Pró-Reitoria de Gestão e Desenvolvimento de Pessoas - PROGP
Praça Frei Orlando, 170 - Centro - 36307-352 - São João del-Rei - MG
(32)3379-2343
e-mail: progp@ufs.edu.br
internet: <http://www.ufsj.edu.br/progp>

**MINISTÉRIO
DA EDUCAÇÃO**