

CONCURSO PÚBLICO

COMPANHIA ÁGUAS DE JOINVILLE



Prova Objetiva para a função de:

OPERADOR DE ESTAÇÃO

Data: **02 de maio de 2010.**

Duração da prova: **03 (três) horas, incluído o tempo para o preenchimento do cartão-resposta.**

Obs.: **Você poderá entregar o caderno de provas e o cartão-resposta somente depois decorrido o tempo de 1 hora e 30 minutos de prova.**

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

Instruções:

Para fazer a prova você usará:

- Este **caderno de prova** com **07** páginas;
- Um **cartão-resposta** que contém o seu nome, número de inscrição e cargo;

Verifique, no caderno de prova:

- a) se faltam folhas e se a sequência de questões, no total de **30**, está correta;
- b) se há imperfeições gráficas que possam causar dúvidas;

Comunique imediatamente ao fiscal qualquer irregularidade.

- Não é permitido qualquer tipo de consulta durante a realização da prova;
- Para cada questão objetiva são apresentadas 5 (cinco) alternativas diferentes de respostas (a, b, c, d, e), apenas uma delas constitui a resposta correta em relação ao enunciado da questão;
- Preencha completamente o alvéolo correspondente à alternativa correta de cada questão no cartão-resposta utilizando caneta esferográfica de tinta azul ou preta;
- A interpretação das questões é parte integrante da prova, não será permitida consulta aos fiscais.

Ao terminar, entregue ao fiscal o caderno de prova completo e o cartão-resposta devidamente preenchido e assinado no verso. Você receberá um folheto com a numeração das questões para que possa anotar suas respostas para posterior conferência. O conteúdo das provas e os gabaritos serão divulgados no site www.sociesc.org.br/concursos.

LÍNGUA PORTUGUESA

Por que chove tanto

Não há cidade que passe incólume por chuvas da intensidade das que desabaram sobre São Paulo neste início de ano. A pergunta que todos fazem é: Por que chove tanto em um único lugar?

A resposta mais curta é que existe uma conjunção excepcional de fatores meteorológicos, cada um deles contribuindo para a continuidade do aguaceiro. Já a devastação que as águas provocam, por meio de alagamentos e enxurradas, é também consequência do perfil geográfico da cidade e das características da urbanização conduzida através dos anos.

No que diz respeito à meteorologia, a chuva resultou de três fenômenos. O primeiro é o fluxo de ar úmido que todo ano segue da região amazônica em direção ao Centro-Oeste, Sul e Sudeste do Brasil. Esse fluxo é intensificado pela evaporação das águas do Oceano Pacífico na região equatorial e do Oceano Atlântico no Caribe. Pois bem. Neste verão, o efeito El Niño aqueceu as águas do Pacífico equatorial em 2 graus. As águas do Caribe, por sua vez, também estão 1 grau mais quentes. A maior temperatura aumentou ainda mais a intensidade da umidade vinda do Norte, tornando-a mais propensa a provocar chuvas fortes.

O segundo fator que concorreu para a formação de temporais em São Paulo e no Sudeste foi o aquecimento do Atlântico – em 1,5 grau – na sua porção próxima à costa do Sudeste brasileiro. Isso faz com que a brisa marinha que chega ao planalto paulista, onde se localiza a capital, favoreça a ocorrência de fortes pancadas de chuva, principalmente no fim da tarde.

O terceiro fator é o calor na cidade de São Paulo em janeiro. As temperaturas foram mais altas que a média do mês de janeiro nas últimas seis décadas. O calor favorece o aquecimento do solo, que por sua vez esquenta o ar. Este fica mais leve e sobe, formando nuvens carregadas. É um ciclo infernal de retroalimentação.

As chuvas fortes não causariam tantos problemas em São Paulo caso a cidade tivesse sido preparada para elas. Portanto, é preciso encontrar meios de minimizar os danos, evitar alagamentos prolongados e garantir que a tormenta atrapalhe o mínimo a vida dos habitantes.

(VEJA, 10 fev. 2010, adaptado.)

- 01- Com base na leitura feita, é correto afirmar que o objetivo **principal** do texto é:
- Dizer que o fluxo da chuva é intensificado pela evaporação das águas do Oceano Pacífico na região equatorial e do Oceano Atlântico no Caribe.
 - Denunciar os perigos da chuva.
 - Demonstrar as razões de tanta chuva em São Paulo.
 - Informar que a causa de tanta chuva é a meteorologia.
 - Explicar que o perfil geográfico da cidade causa muita chuva.
- 02- Assinale a opção que não corresponde ao correto entendimento do trecho a seguir: “Portanto, é preciso encontrar meios de minimizar os danos, evitar alagamentos prolongados e garantir que a tormenta atrapalhe o mínimo a vida dos habitantes”.
- Logo, é preciso encontrar meios de minimizar os danos, evitar alagamentos prolongados e garantir que a tormenta atrapalhe o mínimo a vida dos habitantes.
 - Por conseguinte, é preciso encontrar meios de minimizar os danos, evitar alagamentos prolongados e garantir que a tormenta atrapalhe o mínimo a vida dos habitantes.
 - Por isso, é preciso encontrar meios de minimizar os danos, evitar alagamentos prolongados e garantir que a tormenta atrapalhe o mínimo a vida dos habitantes.
 - Assim sendo, é preciso encontrar meios de minimizar os danos, evitar alagamentos prolongados e garantir que a tormenta atrapalhe o mínimo a vida dos habitantes.
 - Entretanto, é preciso encontrar meios de minimizar os danos, evitar alagamentos prolongados e garantir que a tormenta atrapalhe o mínimo a vida dos habitantes.
- 03- Considerando o contexto em que o termo sublinhado no trecho abaixo aparece, assinale a opção que o substitui por sinônimo:
A maior temperatura aumentou ainda mais a intensidade da umidade vinda do Norte, tornando-a mais propensa a provocar chuvas fortes.
- Tendente
 - Evidente
 - Hábil
 - Acessível
 - Considerável
- 04- Aponte a alternativa incorreta quanto à correspondência entre a locução e o adjetivo:
- de orelha – auricular
 - de rio – pluvial
 - de marfim – ebúrneo
 - do sonho – onírico
 - de garganta - gutural

- 05-** Assinale a alternativa em que aparece um pronome relativo:
- (A) Este fica mais leve e sobe.
 (B) É a brisa marinha que chega ao planalto paulista.
 (C) Ela resultou de três fenômenos.
 (D) Todos querem saber a razão de tanta chuva.
 (E) Esse fluxo é intensificado pela evaporação das águas do Oceano Pacífico.
- 06-** Assinale a alternativa em que os dois nomes fazem o plural, na língua culta, de modo idêntico ao de cristão/cristãos:
- (A) cidadão/chão
 (B) alemão/ cão
 (C) balão/ órfão
 (D) escrivão/tabelião
 (E) capitão/sacristão
- 07-** Indique a alternativa em que há erro de ortografia:
- (A) honradez, concepção, visão, prazeroso
 (B) excepcional, obsessão, avidez, extravasar
 (C) inexorável, estrogênio, corrupção, expressão
 (D) excessão, exitar, exceder, escassês
 (E) excesso, compreensão, consciência, chanta-gear

MATEMÁTICA

- 08-** Em uma cidade existem duas locadoras de automóveis. A locadora **A** cobra uma taxa fixa de R\$ 50,00 por dia e R\$ 1,50 por quilômetro rodado. A locadora **B** cobra uma taxa fixa de R\$ 30,00 por dia e R\$ 2,00 por quilômetro rodado. Sendo assim, podemos afirmar que, em um dia:
- (A) A locadora B é mais vantajosa somente para um percurso superior a 40 quilômetros.
 (B) Para qualquer quilometragem é sempre vantagem usar a locadora A.
 (C) Para qualquer quilometragem é sempre vantagem usar a locadora B.
 (D) O preço é o mesmo nas duas locadoras independente da quilometragem.
 (E) A locadora A é mais vantajosa somente para um percurso superior a 40 quilômetros.
- 09-** A soma das raízes das equações $\frac{x}{6} + \frac{x}{3} = 18$ e $4x^2 - 64 = 0$ é igual a:
- (A) 40
 (B) -36
 (C) 44
 (D) -44
 (E) 36

- 10-** O valor total cobrado por um eletricitista consiste em uma taxa fixa, que é de R\$ 35,00, mais uma quantia que depende da quantidade de fio utilizada por ele no serviço executado. Observando a tabela abaixo, que mostra alguns orçamentos feitos por este eletricitista, pode-se afirmar que para um serviço que necessita de 21 metros de fio, o valor total do serviço executado por ele será de:

Quantidade de fio (metros)	Valor total do serviço (R\$)
6	53,00
8	59,00
12	71,00

- (A) R\$ 91,00
 (B) R\$ 90,00
 (C) R\$ 98,00
 (D) R\$ 94,00
 (E) R\$ 93,00
- 11-** Uma empresa que faz fotocopia criou um plano para o pagamento das cópias. O plano consiste em uma taxa fixa (mensal) de R\$ 50,00 e mais R\$ 0,07 por cópia. O número mínimo de cópias que devem ser tiradas em um mês, por um só cliente, para que o preço total ultrapasse R\$ 99,00, é:
- (A) 701
 (B) 700
 (C) 710
 (D) 670
 (E) 680
- 12-** Pense em um número, disse João a Pedro, e faça o que eu pedir, pois vou adivinhar o **resultado das operações matemáticas** feitas com o número que você pensou. Pedro pensou num número e João começou a dizer as operações que ele deveria fazer: calcule o dobro do número que você pensou e some 7 unidades; multiplique este resultado por 4, subtraia 28 e divida o resultado pelo próprio número. Após Pedro ter feito os cálculos, João olhou para ele e "adivinhou" que o resultado era:
- (A) 8
 (B) -8
 (C) 4
 (D) -4
 (E) 10
- 13-** Uma pequena empresa de camisetas obteve, com a venda de 40 unidades, uma receita de R\$ 1.500,00. O preço de venda para que a receita superasse em 30% a obtida deveria ser de:
- (A) R\$ 44,75
 (B) R\$ 48,25
 (C) R\$ 44,25
 (D) R\$ 44,00
 (E) R\$ 48,75

14- Uma empresa de componentes eletrônicos tem, para um de seus componentes, um custo diário de produção dado por $C(x) = x^2 - 120x + 2500$, onde $C(x)$ é o custo em reais e x é o número de unidades fabricadas. O número de componentes eletrônicos que devem ser produzidos diariamente para que o custo seja mínimo é:

- (A) 54
- (B) 122
- (C) 50
- (D) 60
- (E) 141

MICROINFORMÁTICA

As questões de microinformática foram elaboradas com base no Sistema Operacional Windows XP Profissional e no Pacote Microsoft Office 2003

15- Os arquivos eletrônicos possuem extensões que os identificam conforme o tipo de aplicativo a que se referem, tais como: “.doc”, “.xls”, “.pdf” entre outros. No Windows Explorer, qual dos caminhos abaixo relacionados é adequado para ocultar ou exibir esta informação quando possível:

- (A) Menu Exibir/Extensão de arquivos/Ocultar as extensões dos tipos de arquivos conhecidos.
- (B) Menu Ferramentas/Visualização/Extensão de arquivo.
- (C) Menu Ferramentas/Opções de pasta/Modo de exibição/Ocultar as extensões dos tipos de arquivos conhecidos.
- (D) Painel de Controle (modo de exibição clássico)/Extensão de arquivo.
- (E) Menu Exibir/Modo de exibição/Ocultar extensões de arquivos.

16- O Edital deste concurso foi confeccionado a partir do Microsoft Word, e para definir os números dos itens e subitens (conforme figura abaixo) foi utilizado um recurso específico para este fim. Qual dos caminhos abaixo é recomendado para a execução deste procedimento:

2. DAS INSCRIÇÕES

- 2.1 O período das inscrições será das **10h00min do dia de 2010**, horário oficial de Brasília;
- 2.2 O Processo de Inscrição ao Concurso Público prevê: candidato proceder conforme descrito a seguir:
 - 2.2.1 Para inscrever-se, o candidato deverá acessar Santa Catarina - www.sociesc.org.br/concursos, e Eletrônico de Inscrição e imprimir o boleto para o pag
 - 2.2.2 É de responsabilidade exclusiva do candidato no Formulário Eletrônico de Inscrição e até o dia 1 bancária do boleto que o sistema gerou com o valor 1
 - 2.2.3 O processo de inscrição somente se complet

- (A) Menu Inserir/Marcadores.
- (B) Menu Inserir/Lista numerada/Vários níveis.
- (C) Menu Formatar/Marcadores e numeração/Vários níveis.
- (D) Menu Exibir/Lista numerada.
- (E) Menu Formatar/Lista numerada.

17- Sobre o Microsoft Word analise as afirmativas:

- I. É possível determinar o ponto exato onde termina uma página e inicia outra, por meio do comando quebra de página.
- II. Para inserir uma tabela o caminho/procedimento é Menu Exibir/Tabela e definir a quantidade de linhas e colunas necessárias.
- III. Uma vez inserida a tabela é possível acrescentar ou diminuir as quantidades de linhas e/ou colunas.
- IV. Quando o nº de linhas de uma tabela excede a capacidade da página o restante de seu conteúdo é exibido na página seguinte, sendo possível que a linha de título seja repetida automaticamente na tabela da página seguinte.

Estão corretas as afirmativas:

- (A) Apenas II, III e IV são corretas.
- (B) Apenas I, III e IV são corretas.
- (C) Apenas II e III são corretas.
- (D) Apenas I e IV são corretas.
- (E) Todas são corretas.

18- Qual procedimento pode ser utilizado para criar uma cópia “fiel” (inclusive configurações de página e de impressão) de uma Planilha do Microsoft Excel em uma mesma Pasta de trabalho:

- (A) Com a planilha a ser copiada ativa, selecionar Menu Editar/Mover ou copiar planilha/Criar uma cópia
- (B) Clicar sobre a guia da planilha, pressionar Ctrl+C e em seguida Ctrl+V
- (C) Selecionar todo o conteúdo da planilha, pressionar Ctrl+C, selecionar outra planilha “em branco” e pressionar Ctrl+V
- (D) Clicar com o botão secundário do mouse sobre o nome da planilha e escolher a opção criar cópia
- (E) Nenhuma das alternativas

19- Sobre o comando Colar especial no Microsoft Excel analise as afirmativas:

- I. É possível adicionar o valor de uma célula a outra utilizando Colar Especial
- II. É possível colar o conteúdo de um intervalo de células como Imagem
- III. A opção Colar especial/Valores ignora fórmulas e formatos de número
- IV. É possível vincular o valor de uma célula a outra utilizando Colar especial

Estão corretas as afirmativas

- (A) Apenas II, III e IV são corretas.
- (B) Apenas II e IV são corretas.
- (C) Apenas II e III são corretas.
- (D) Todas são corretas.
- (E) Apenas I, III e IV são corretas.

20- Ao lado do Menu Iniciar na Barra de Tarefas (veja destaque na figura abaixo) é possível disponibilizar atalhos para programas, aplicativos, arquivos, etc. Indique qual das alternativas abaixo corresponde ao Caminho/Procedimento para a exibição destes atalhos na Barra de Tarefas:



- (A) Menu Exibir/Painel de tarefas/Mostrar barra 'Inicialização rápida'.
- (B) Menu Iniciar/Definir acesso e padrões do programa/Exibir atalhos.
- (C) Menu iniciar/Barra de tarefas/Mostrar barra 'Inicialização rápida'.
- (D) Painel de Controle(modos de exibição clássico)/Barra de tarefas e menu iniciar/Barra de tarefas/Mostrar barra 'Inicialização rápida'.
- (E) Menu Exibir/Painel de tarefas/Exibir atalhos.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

21- Para encontrar a concentração de uma substância, utiliza-se em laboratório uma técnica clássica, a titulação. A mais conhecida das titulações é aquela entre as soluções ácido/base. Nesta técnica uma base de concentração conhecida reage com um ácido de concentração a ser determinada (ou vice-versa) de modo estequiométrico. Em um exemplo prático, fez-se reagir 4,2 mililitros de hidróxido de sódio 0,1N com 2 mL de ácido sulfúrico, onde ocorreu o ponto de viragem. Qual a concentração da solução de ácido?

- (A) 0,21 M
- (B) 0,105 M
- (C) 2,1 N
- (D) 4,2 N
- (E) 0,0476 N

22- Existem diversos processos tecnológicos para o tratamento de águas e de efluente. Estes processos possuem maior ou menor sofisticação, contudo, majoritariamente o tratamento das águas para distribuição pública é feito pelo processo tradicional conhecido como físico-químico. Um dos componentes deste sistema de tratamento de águas é a calha Parshall. Este componente tem como finalidade principal:

- (A) Flocular.
- (B) Decantar.
- (C) Medir a vazão.
- (D) Agitar.
- (E) Oxidar.

23- Para que uma água em tratamento na ETA seja enviada para o flocculador é necessário que o agente floculante tenha formado os hidróxidos insolúveis. Porém, muitas vezes a água captada do corpo hídrico é muito isenta de sais ou material particulado, dificultando a formação de flocos. Nesta situação é recomendável:

- (A) Adição de polímero catiônico.
- (B) Adição de sulfato de alumínio.
- (C) Adição de cal.
- (D) Redução do pH.
- (E) Cloração da água.

24- Uma prática que minimiza o impacto ambiental decorrente dos resíduos domésticos é a compostagem da matéria orgânica. Neste processo o lixo orgânico é umidificado, seu pH levemente alcalinizado, dosados fósforo e nitrogênio e, durante um processo de descanso e revolvimento da massa, os microorganismos fazem o serviço. Por este motivo, pode-se afirmar que a compostagem é:

- (A) Um processo anaeróbico.
- (B) Um processo capaz de degradar qualquer tipo de resíduo doméstico.
- (C) O processo do futuro para solução de todo o lixo das cidades.
- (D) Um processo que não gera subprodutos.
- (E) Um processo aeróbico.

25- Um problema que ocorre nas águas brasileiras é a presença de concentrações de íon ferro acima de 0,3mg/L. Quando isto acontece a água passa a ter um sabor marcante, além de ultrapassar o valor limite para este parâmetro estabelecido na Portaria 518 do Ministério da Saúde. Quando este íon está em valores muito elevados sua redução é feita através de:

- (A) Sucção.
- (B) Desinfecção.
- (C) Fluoretação.
- (D) Extratificação.
- (E) Aeração.

26- A demanda bioquímica da água é importante fator para avaliar se a mesma possui ou não grande carga orgânica dissolvida. Como balizador deste parâmetro está a demanda química de oxigênio, pois guarda uma relação entre seus valores. Pode-se dizer que quando a DBO é alta:

- (A) A DQO será sempre inferior.
- (B) Existirá igual possibilidade da DQO ser superior ou inferior a DBO.
- (C) Foi eliminada a matéria orgânica do meio.
- (D) A DQO será maior ainda.
- (E) Necessitará de uma DQO baixa para compensar.

- 27-** A legislação brasileira preocupa-se com a qualidade dos efluentes industriais e domésticos tratados. Uma das preocupações está relacionada aos processos de eutrofização dos corpos receptores. Quais os elementos principais que contribuem para este tipo de problema:
- (A) Cromo e mercúrio.
 - (B) Fósforo e nitrogênio.
 - (C) Cromo chumbo e mercúrio.
 - (D) Arsênio, cromo, chumbo.
 - (E) Cromo, mercúrio e arsênio.
- 28-** O processo de tratamento de água é feito basicamente através do ajuste de pH, adição de agentes químicos, floculação, coagulação, decantação e filtração. Para o ajuste do pH emprega-se rotineiramente substâncias como hidróxido de sódio e óxido de cálcio. O uso de soda cáustica por algumas concessionárias, aos olhos da legislação, é:
- (A) Perfeitamente permitido.
 - (B) Radicalmente combatido.
 - (C) Proibido, pois é tóxico e cancerígeno.
 - (D) Aceito com restrições, pois é cancerígeno.
 - (E) Passível de detenção segundo a legislação.
- 29-** Para o processo de operação e controle de uma Estação de água ou de esgoto, o conhecimento da vazão é fundamental. Existem dois tipos de vazão, a saber, vazão mássica e vazão volumétrica. Qual a vazão em metros cúbicos por segundo de um tubo que lança 200L/minuto de água?
- (A) 3,333 m³/s
 - (B) 12.000 m³/s
 - (C) 0,00333 m³/s
 - (D) 200 m³/s
 - (E) 120 m³/s
- 30-** O processo de tratamento de esgotos sanitários por lodo ativado tem como uma de suas vantagens a redução do espaço ocupado pelo sistema de tratamento. Este processo acelera o tratamento e garante eficiência comprovada. Neste processo deve ser fornecido ao esgoto:
- (A) Oxigênio e nitrogênio.
 - (B) Nitrogênio e fósforo.
 - (C) Gás carbônico e Fósforo.
 - (D) Oxigênio.
 - (E) Cloro e flúor.