

CONCURSO PÚBLICO

Edital 017/2018



COMPANHIA DE SANEAMENTO DE MINAS GERAIS S.A.

CADERNO DE PROVAS

CADERNO 8	EMPREGO/ESPECIALIDADE: <ul style="list-style-type: none">• AGENTE DE SANEAMENTO:<ul style="list-style-type: none">○ TÉCNICO PROJETOS OBRAS
PROVAS:	<ul style="list-style-type: none">• LÍNGUA PORTUGUESA• RACIOCÍNIO LÓGICO• NOÇÕES DE INFORMÁTICA• LEGISLAÇÃO• CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

Leia, atentamente, as instruções gerais que se encontram no verso desta capa.

INSTRUÇÕES GERAIS:

1. Este caderno de provas contém um total de **50** (cinquenta) questões objetivas, sendo 15 de Língua Portuguesa, 5 de Raciocínio Lógico, 5 de Noções de Informática, 5 de Legislação e 20 de Conhecimentos Específicos. Confira-o.
2. As provas terão duração de, no **mínimo, 1 (uma) hora** para todos os Cargos/Especialidades e, no **máximo, de 4 (quatro) horas** para os que farão somente as Provas Objetivas de Múltipla Escolha, e **5 (cinco) horas** para os que farão também a Prova de Redação, incluído o tempo destinado à transcrição de suas respostas no gabarito oficial e do texto definitivo da Redação na folha própria da Redação.
3. Respondidas as questões, você deverá passar o gabarito para a sua folha de respostas, usando caneta esferográfica azul ou preta.
4. Em nenhuma hipótese haverá substituição da Folha de Respostas por erro do candidato.
5. Este caderno deverá ser devolvido ao fiscal, juntamente, com a folha de respostas no gabarito oficial, devidamente preenchidos e assinados.
6. Os candidatos só poderão se ausentar do recinto de realização das provas decorrida **1 (uma) hora** do início de aplicação das mesmas, por motivo de segurança.
7. Você pode transcrever suas respostas na última folha deste caderno e a mesma poderá ser destacada.
8. As questões e os gabaritos oficiais das Provas Objetivas de Múltipla Escolha serão divulgados no endereço eletrônico www.fumarc.com.br, no 2º (segundo) dia útil subsequente à realização das provas.
9. A comissão organizadora da FUMARC Concursos lhe deseja uma boa prova.

Prezado(a) candidato(a):

Coloque seu número de inscrição e nome no quadro abaixo:

Nº de Inscrição	Nome
<input type="text"/>	<input type="text"/>

ASSINALE A RESPOSTA CORRETA.

PROVA DE LÍNGUA PORTUGUESA

O valor da fofoca

Walcyr Carrasco

Dos aspectos negativos da fofoca, todos sabemos. Em *Os miseráveis*, Victor Hugo conta a história de Fantine, que se torna prostituta. Quem só viu o filme ou só assistiu ao musical não sabe muito bem como ela vai para as ruas. O livro conta: fofoca! Fantine é operária. Mas tem uma filha, sendo solteira, em época de moral rígida. Paga uma família para cuidar da menina, Cosette. Mas não sabe ler. Para enviar os pagamentos e pedir notícias, usa os trabalhos de um homem, que escreve e envia o dinheiro. As amigas desconfiam. Especulam. O homem não conta, mas uma consegue ver o endereço numa carta. E se dá ao trabalho de ir até o local onde vive Cosette. Volta com a história completa e conta às amigas. A história chega à direção da fábrica e Fantine é demitida por ser mãe solteira. Vende os dentes, os cabelos, torna-se prostituta, morre no hospital. Jean Valjean, que se esconde da polícia, era o dono da fábrica. Culpa-se pela insensibilidade, busca Cosette e a cria. Mas a questão é que a pobre Fantine teve de vender os dentes e

se prostituir devido à avidez da fofoca. Hoje, em tempos menos rígidos, a intimidade de uma pessoa, confidenciada entre lágrimas, pode virar piada no próximo jantar de amigos. Ou seja: longe de mim defender a fofoca em si. Mas ela tem seu valor, psicológico e criativo.

Simple. A fofoca é uma forma de criar.

Sempre digo que as pessoas têm tanta necessidade de ficção na vida como do ar que respiram. Por isso precisam ler romances, assistir a filmes, novelas. Até mesmo conferir revistas sobre celebridades, uma forma de exercitar a imaginação, já que a vida real é muito mais árdua do que aparece nas reportagens. Criar também faz parte da natureza humana. Alguns se contentam botando posts no Instagram, inventando uma vida que não têm, com a taça de vinho emprestada de alguém, num hotel onde não se hospedaram. Outras preferem criar sobre a vida alheia. Aquela mulher que conta à outra sobre uma terceira, colega de escritório.

– Sabe que ela está saindo com um rapaz 20 anos mais jovem? E sustenta!

Pode ser verdade. Ou ela apenas viu a moça com o sobrinho, saindo do trabalho. O resto, inventou. Nem todo mundo é escritor, mas todo mundo pode criar ficção. Eu mesmo aprendi muito com a fofoca. Morava em um prédio onde vivia uma mulher já madura. De dia, recebia um, que a sustentava, dava carro, conforto material. De noite, recebia outro, que amava. Era a fofoca do prédio.

Acontece que era feia. Garanto, feia de verdade. Os dois senhores, pavorosos. Aliás, o que ela amava, um velho bem mais feio que o outro, o rico. Eu, que tinha certo preconceito estético, aprendi que beleza não é o mais importante. Havia amor, dinheiro e paixão naquela história de pessoas maduras. A fofoca me fez entender mais da vida. Em outra época, soube que o filho da vizinha não era filho, mas neto. Filho da moça que considerava irmã, mãe solteira. Toda a vila onde morava sabia, menos o menino. Isso me fez entender mais sobre os pais, que são capazes de acolher, dar solidariedade num momento difícil. Suponho que o garoto deve ter levado um susto quando soube. Mas é outra história.

Minha mãe, quando eu era criança, tinha um bazar. Pequeno, típico de interior, em Marília. Era o centro de informações sobre a vida alheia do bairro. Todas as mulheres passavam, comentavam. Eu tentava ouvir. Mamãe me punha para fora quando a história era mais pesada. Isso me ajudou a desenvolver um certo talento. Quando fiz faculdade de jornalismo, e mais tarde trabalhei no ramo, era ótimo com as perguntas ao entrevistar. Destemido. Fiz sucesso com colunas, jornalismo comportamental. Isso me ajuda até hoje. Quando vou construir uma

história, falo com pessoas, converso. Extraio segredos. Conto por meio dos personagens. Vejam que ligação bonita saber da vida alheia tem com o ato de criar.

O que é uma grande biografia, a não ser a vida de alguém? Uma fofoca autenticada, impressa e aplaudida pela crítica?

Há um porém: a fofoca, mesmo real, passa pelo crivo de quem conta. Pelo meu, pelo seu, pelo nosso olhar. É a velha história – alguém me oferece meio copo de suco de laranja e posso dizer.

– Adorei, ganhei meio copo de suco refrescante.

– Odiei, imagine, me dar só meio copo? Era resto!

Quando ouvir uma fofoca, abra as orelhas. O que alguém diz sobre o outro revela mais sobre quem fala do que sobre o alvo em questão. Uma fofoca, como todo ato de criação, tira a máscara do criador.

Disponível em: <https://epoca.globo.com/sociedade/walcyr-carrasco/noticia/2017/10/o-valor-da-fofoca.html>. Acesso em: 08 maio 2018.

QUESTÃO 01

Ao iniciar o texto relatando a história de Fantine, o propósito do locutor do texto é

- (A) comover os interlocutores com a narrativa.
- (B) contextualizar o assunto que será desenvolvido nas linhas seguintes.
- (C) demonstrar como a fofoca se modificou ao longo dos tempos.
- (D) mostrar como a fofoca pode ser prejudicial às pessoas.

QUESTÃO 02

Segundo o locutor do texto, a fofoca tem seu valor, pois

- (A) é uma forma de criar.
- (B) é uma necessidade das pessoas.
- (C) faz com que aprendamos mais sobre o outro.
- (D) revela muito sobre quem fala.

QUESTÃO 03

Sobre a constituição do texto, é correto afirmar, **EXCETO**:

- (A) A narração é um dos recursos utilizados no texto.
- (B) O 1º parágrafo apresenta a tese que será desenvolvida ao longo do texto.
- (C) O texto é marcado por interlocuções.
- (D) O uso da primeira pessoa do singular tira a credibilidade do texto.

QUESTÃO 04

Todas as constatações abaixo podem ser feitas com base no texto, **EXCETO**:

- (A) Ao afirmar que a biografia é uma fofoca, o locutor retira a legitimidade das obras biográficas.
- (B) Ao afirmar que aprendeu muito com a fofoca, o locutor narra fatos que exemplificam como participava das fofocas.
- (C) Ao citar o exemplo do meio copo de suco de laranja, o locutor demonstra como os pontos de vista são diferentes.
- (D) Ao narrar a história de Fantine, o locutor mostra o lado negativo da fofoca na vida das pessoas.

QUESTÃO 05

Há linguagem **conotativa** em:

- (A) “Conto por meio dos personagens.”
- (B) “Filho da moça que considerava irmã, mãe solteira.”
- (C) “Quando ouvir uma fofoca, abra as orelhas.”
- (D) “Vejam que ligação bonita saber da vida alheia tem com o ato de criar.”

QUESTÃO 06

Há interlocução, **EXCETO** em:

- (A) “Acontece que era feia. Garanto, feia de verdade.”
- (B) “Quando ouvir uma fofoca, abra as orelhas.”
- (C) “Quem só viu o filme ou só assistiu ao musical não sabe muito bem como ela vai para as ruas.”
- (D) “Vejam que ligação bonita saber da vida alheia tem com o ato de criar.”

QUESTÃO 07

Em: “Isso me ajuda até hoje”, ao afirmar que isso o ajuda até hoje, o locutor se refere, **EXCETO** a

- (A) ser destemido e fazer sucesso com colunas.
- (B) ser ótimo com perguntas ao entrevistar.
- (C) tentar escutar a conversa dos outros.
- (D) ter feito jornalismo comportamental.

QUESTÃO 08

Os termos destacados estão corretamente interpretados entre parênteses, **EXCETO** em:

- (A) “Quando vou construir uma história, falo com pessoas, converso. **Extraio** segredos.” (Retiro)
- (B) “Mas a questão é que a pobre Fantine teve de vender os dentes e se prostituir devido à **avidez** da fofoca.” (estupidez)
- (C) “Hoje, em tempos menos rígidos, a intimidade de uma pessoa, **confidenciada** entre lágrimas, pode virar piada no próximo jantar de amigos.” (segredada)
- (D) “Há um porém: a fofoca, mesmo real, **passa pelo crivo** de quem conta. Pelo meu, pelo seu, pelo nosso olhar.” (passa por averiguação)

QUESTÃO 09

Em: “Mãe me **punha** para fora quando a história era mais pesada.”, **punha** está flexionado no

- (A) Pretérito imperfeito do indicativo.
- (B) Pretérito imperfeito do subjuntivo.
- (C) Pretérito mais que perfeito do indicativo.
- (D) Pretérito perfeito do indicativo.

QUESTÃO 10

Em: “Toda a vila onde morava sabia, **menos** o menino.”, **menos** pode ser substituído, sem prejuízo de sentido, por

- (A) inclusive
- (B) exceto
- (C) em vez de
- (D) além de

QUESTÃO 11

Os referentes dos termos destacados estão corretamente identificados entre parênteses, **EXCETO** em:

- (A) “Filho da moça **que** considerava irmã, mãe solteira.” (moça)
- (B) “Isso me fez entender mais sobre os pais, **que** são capazes de acolher [...]”.
(sobre os pais)
- (C) “Morava em um prédio **onde** vivia uma mulher já madura.” (prédio)
- (D) “Toda a vila **onde** morava sabia, menos o menino”. (Toda a vila)

QUESTÃO 12

Nos verbos destacados, há **ERRO** de regência em:

- (A) “[...] alguém me **oferece** meio copo de suco de laranja e posso dizer”.
- (B) “Até mesmo **conferir** revistas sobre celebridades, uma forma de exercitar a imaginação [...]”.
- (C) “Isso me **ajudou** a desenvolver um certo talento.”
- (D) “**Paga** uma família para cuidar da menina, Cosette”.

QUESTÃO 13

A posição do pronome oblíquo é **facultativa** em:

- (A) “[...] com a taça de vinho emprestada de alguém, num hotel onde não **se** hospedaram”.
- (B) “Alguns **se** contentam botando posts no Instagram, inventando uma vida que não têm [...]”.
- (C) “Isso **me** ajudou a desenvolver um certo talento”.
- (D) “Mas a questão é que a pobre Fantine teve de vender os dentes e **se** prostituir devido à avidez da fofoca”.

QUESTÃO 14

Em: “Acontece que era feia. Garanto, feia de verdade. **Os dois senhores, pavorosos.**”, a vírgula separando **senhores** de **pavorosos** tem a função de

- (A) chamar a atenção para os senhores.
- (B) dar ênfase ao trecho.
- (C) indicar a omissão do verbo.
- (D) ressaltar os defeitos dos senhores.

QUESTÃO 15

A divisão silábica está correta, **EXCETO** em:

- (A) a.lhei.o
- (B) con.fi.den.ci.a.da
- (C) cri.a.dor
- (D) so.li.da.rie.da.de

PROVA DE RACIOCÍNIO LÓGICO

QUESTÃO 16

Um determinado objeto tem seu valor depreciado anualmente em 4%. Se o valor atual de tal objeto é R\$ 2.000,00, então é **CORRETO** afirmar que, daqui a dois anos, seu valor será igual a:

- (A) 1.843,20
- (B) 1.630,70
- (C) 1.436,30
- (D) 1.234,50

QUESTÃO 17

A tabela ao lado apresenta os resultados de uma pesquisa que questionou cem estudantes brasileiros a respeito de estudo dos idiomas Inglês, Francês e Espanhol.

Baseando-se nos resultados dessa tabela, é **CORRETO** afirmar que o total de participantes da pesquisa que **não** estuda **nenhum** dos três idiomas é igual a:

- (A) 38
- (B) 41
- (C) 59
- (D) 73

IDIOMA	QUANTIDADE ESTUDANTES
Inglês	41
Francês	29
Espanhol	26
Inglês e Francês	15
Francês e Espanhol	8
Inglês e Espanhol	19
Inglês/ Francês/ Espanhol	5

QUESTÃO 18

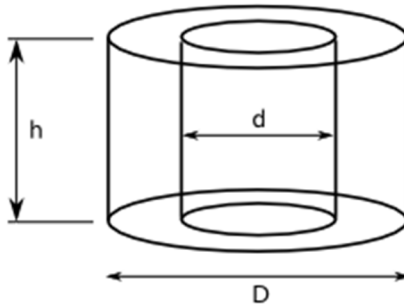
A figura a seguir é formada por quadrados, em sequência, sendo que a disposição dos números naturais no interior de cada um deles obedece a um mesmo critério lógico. Nessas condições, é **CORRETO** afirmar que os valores de **X** e **Y** são, **respectivamente**, iguais a:

100	512	1024	2455	Y
100	1024	3072	X	15.450

- (A) 1.204 e 3.040
 (B) 2.455 e 15.450
 (C) 3.090 e 3.040
 (D) 9.820 e 3.090

QUESTÃO 19

A figura a seguir representa o projeto de uma peça de madeira cilíndrica vazada. Pretende-se fabricar esse modelo com o maior diâmetro medindo 20 cm, o menor diâmetro medindo 10 cm, uma altura de 6 cm e considerando $\pi = 3,14$.

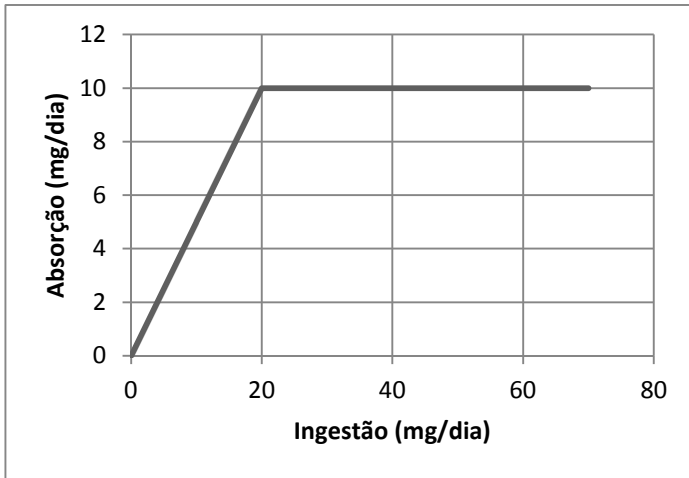


Nessas condições, é **CORRETO** afirmar que o volume de madeira suficiente para se fabricar essa peça, em cm^3 é igual a:

- (A) 1211
 (B) 1413
 (C) 1471
 (D) 1884

QUESTÃO 20

O gráfico a seguir representa a relação entre as grandezas Ingestão e Absorção de um determinado medicamento no organismo humano.







Baseando-se nas informações desse gráfico, é **CORRETO** afirmar:

- (A) A razão entre quantidade ingerida e a quantidade absorvida é constante.
- (B) A variável que representa a quantidade ingerida é dependente da variável que representa a quantidade absorvida.
- (C) A absorção é diretamente proporcional à ingestão, se a quantidade ingerida for inferior ou igual a 20 mg/dia.
- (D) A absorção é inversamente proporcional a ingestão, se a quantidade ingerida for inferior ou igual a 20 mg/dia.

PROVA DE NOÇÕES DE INFORMÁTICA




QUESTÃO 21

São exemplos de bibliotecas padrão acessíveis no Windows Explorer do Microsoft Windows 7, versão português, para acessar arquivos e pastas, **EXCETO**:

- (A) O ícone  corresponde à biblioteca “Documentos”.
- (B) O ícone  corresponde à biblioteca “Downloads”.
- (C) O ícone  corresponde à biblioteca “Imagens”.
- (D) O ícone  corresponde à biblioteca “Vídeos”.

QUESTÃO 22

Analise as seguintes afirmativas sobre as opções disponíveis no grupo “Plano de Fundo da Página” da guia “DESIGN” do Microsoft Word, versão português do Office 2013:

- I – O ícone  corresponde à opção “Marca D’água”.
- II – O ícone  corresponde à opção “Cor da Página”.
- III – O ícone  corresponde à opção “Margens da Página”.

Estão **CORRETAS** as afirmativas:

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

QUESTÃO 23

O texto abaixo apresenta em destaque um parágrafo do Microsoft Word, versão português do Office 2013, que começa com a palavra “Exemplo” e termina com a palavra “teclado”, no qual foram utilizadas as seguintes opções de formatação de parágrafo “Recuo” e “Espaçamento”, para se definir a posição inicial do parágrafo e o espaçamento entre as linhas do texto:

Parágrafo sem formatação, parágrafo sem formatação, parágrafo sem formatação, parágrafo sem formatação, parágrafo sem formatação, parágrafo sem formatação.

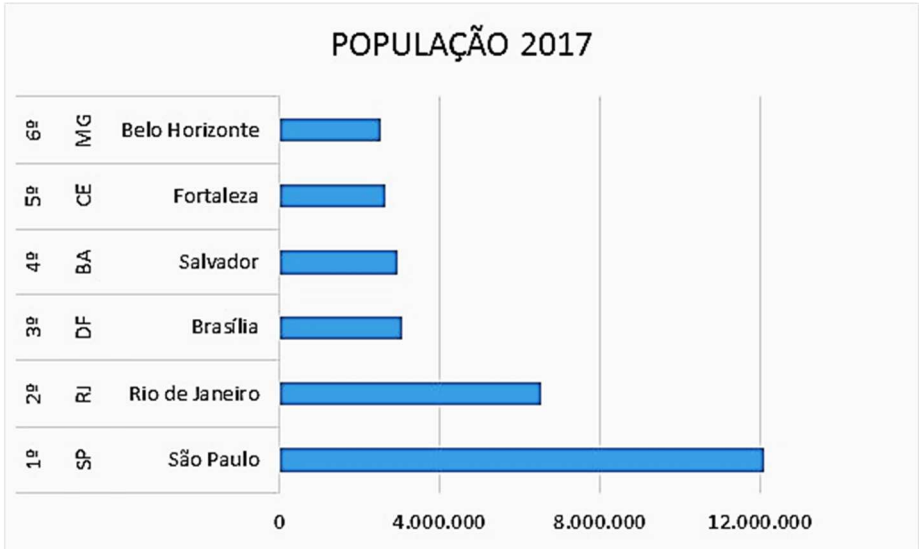
Exemplo de texto contendo um único parágrafo, que foi digitado e formatado sem o uso das teclas TAB e nem ENTER do teclado.

Parágrafo sem formatação, parágrafo sem formatação, parágrafo sem formatação, parágrafo sem formatação, parágrafo sem formatação, parágrafo sem formatação.

- (A) “Especial – Deslocamento” e “Espaçamento entre linhas – Duplo”.
- (B) “Especial – Deslocamento” e “Espaçamento entre linhas – Simples”.
- (C) “Especial – Primeira linha” e “Espaçamento entre linhas – Duplo”.
- (D) “Especial – Primeira linha” e “Espaçamento entre linhas – Simples”.

QUESTÃO 24

Considere o seguinte gráfico do Microsoft Excel, versão português do Office 2013:



Todas as afirmativas a seguir estão corretas, **EXCETO**:

- (A) Caso a opção “Alternar entre Linha/Coluna” da janela “Selecionar Fonte de Dados” seja acionada, o tipo de gráfico será alterado para “Colunas Agrupadas”.
- (B) O conjunto de valores correspondente à população de cada cidade em 2017 representa uma “Série” do gráfico.
- (C) O gráfico apresentado é do tipo “Barras Agrupadas”.
- (D) O nome da cidade, sigla do estado e a respectiva posição representam “Categorias” do gráfico.

QUESTÃO 25

Analise as seguintes afirmativas sobre as opções disponíveis na guia “MENSAGEM” quando uma mensagem enviada pelo Microsoft Outlook, versão português do Office 2013, estiver aberta na tela do computador:

- I – Para “Encaminhar” a mensagem a outros destinatários, basta acionar o atalho de teclado “Ctrl + Shift + R”.
- II – Para encaminhar a mensagem como um anexo de uma nova mensagem, basta selecionar a opção “Mais” do grupo “Responder” e, em seguida, selecionar a opção “Encaminhar como Anexo”.
- III – Para cancelar uma mensagem enviada, basta acionar a opção “Ações” do grupo “Mover” e, em seguida, selecionar a opção “Cancelar Mensagem Enviada...”.

Estão **CORRETAS** as afirmativas:

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

PROVA DE LEGISLAÇÃO**QUESTÃO 26**

O empregado da COPASA/MG que tenha conhecimento de fato ilegal ou imoral

- (A) deve informar diretamente à Secretaria Estadual competente.
- (B) pode escolher se informa ou não a seus superiores ou à Comissão de Ética.
- (C) tem o dever de informar à imprensa.
- (D) tem o dever de informar a seus superiores ou à Comissão de Ética.

QUESTÃO 27

Ao identificar que o Código de Conduta Ética não possui previsão acerca de questão ética que chegue ao seu conhecimento, a Comissão de Ética

- (A) deve alterar o Código antes de decidir.
- (B) deve consultar o Ministério Público.
- (C) não poderá se eximir de avaliá-la.
- (D) não pode decidir-la segundo os princípios da Administração Pública.

QUESTÃO 28

O empregado que for convocado pela Comissão de Ética para prestar informações

- (A) deve atendê-la, se estiver no exercício de função de direção.
- (B) deve consultar sua respectiva Gerência sobre a obrigação de atendê-la.
- (C) pode se recusar a atender.
- (D) tem a obrigação irrecusável de atendê-la.

QUESTÃO 29

A seguinte informação sobre o chamado conflito de interesse está **INCORRETA** em:

- (A) É gerado pelo confronto entre interesses da COPASA MG e de terceiros que possam comprometer o interesse da Companhia ou influenciar, de maneira imprópria, o desempenho de sua função.
- (B) Um dos requisitos para sua caracterização é a lesão ao patrimônio da COPASA/MG.
- (C) Independe do recebimento de qualquer vantagem ou ganho por parte de colaborador, administrador, conselheiro ou terceiro.
- (D) Independe da existência de lesão ao patrimônio da COPASA MG.

QUESTÃO 30

É **sinal de alerta** que pode indicar alguma violação aos dispositivos da Legislação Anticorrupção e da Política Anticorrupção da COPASA/MG:

- (A) A deliberada desídia do agente na gestão ou na fiscalização de contratos.
- (B) A utilização dos dias de descanso remunerado para atividades de estudo não atinentes à função.
- (C) O excesso de zelo do agente no exercício das próprias funções.
- (D) O preenchimento de Declaração de Conflito de Interesses.

PROVA DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS**QUESTÃO 31**

São atividades inerentes à chamada Engenharia Consultiva e de projetos:

- (A) Desenvolvimento de técnicas relacionadas com a informática e outras, para aplicação em serviços de engenharia.
- (B) Execução de instalações hidráulicas e elétricas e montagens industriais.
- (C) Execução de obras de construção civil em geral e sua conservação (ou, eventualmente, sua demolição).
- (D) Exploração, conservação e recuperação de recursos naturais.

QUESTÃO 32

A Lei nº 8.666/93 – Lei de Licitações, obrigatória para aplicação em órgãos públicos, **NÃO** permite mais a contratação, para execução de obras, pela modalidade:

- (A) Administração de obra.
- (B) Empreitada por preço global.
- (C) Empreitada por preços unitários.
- (D) Por tarefa.

QUESTÃO 33

Em todo o período que antecede o início efetivo da obra e após o término do contrato, ocorrem despesas que não estão computadas nem nos custos unitários dos serviços nem em nenhum dos itens que compõem os Custos Diretos. A alternativa que contempla esse tipo de despesa é:

- (A) Alojamentos completos, refeitórios, vestiários, guaritas etc.
- (B) Estradas de acesso, pavimentação provisória etc.
- (C) Placas de obra de acordo com as especificações do cliente.
- (D) Transporte, carga e descarga de equipamentos a serem instalados no canteiro.

QUESTÃO 34

A determinação da vazão de tubos muito curtos, sujeitos à descarga livre, pode ser feita aplicando-se a expressão geral de descarga nos bocais

$$Q = C_Q \cdot S_o \cdot \sqrt{2gH}$$

Considerando-se $g = 10\text{m/s}^2$, o coeficiente de descarga (ou coeficiente de velocidade) igual a 0,61 e a carga hidráulica disponível é igual a 5,00 m, a alternativa que corresponde à vazão nesse tubo de seção de escoamento (área útil do tubo) de 500 cm^2 é:

- (A) $0,305\text{ m}^3/\text{s}$
- (B) $3,05\text{ m}^3/\text{s}$
- (C) $30,05\text{ m}^3/\text{s}$
- (D) $30.500,00\text{ m}^3/\text{s}$

QUESTÃO 35

Os vertedores podem ser definidos como simples paredes, diques ou aberturas sobre as quais um líquido escoar, aplicando-se também o termo a obstáculos à passagem da corrente e aos extravasores das represas.

Levando em consideração que existem vários tipos de vertedores, é **CORRETA** a afirmativa:

- (A) Vertedores circulares (em parede vertical) – embora raramente empregados, oferecem como vantagem a facilidade de execução e requerem o nivelamento da soleira.
- (B) Vertedores trapezoidais de Cipoletti – procuram compensar o acréscimo de vazão devido às contrações.
- (C) Vertedores triangulares – possibilitam maior precisão na medida de cargas correspondentes a vazões reduzidas.
- (D) Vertedores tubulares – tubos verticais livres instalados em tanques, reservatórios, caixas d'água etc. podem funcionar como vertedores de soleiras curvas, desde que a carga hidráulica seja superior à quinta parte do diâmetro externo.

QUESTÃO 36

Tubo é um conduto usado para transporte de fluidos, geralmente de seção transversal circular. Quando funcionando com seção cheia (seção plena), em geral estão sob pressão maior que a pressão atmosférica e, quando não, funcionam como canais com superfície livre.

Considerando isso, assinale a alternativa que corresponde ao funcionamento como conduto forçado:

- (A) Drenos.
- (B) Galerias.
- (C) Interceptores de esgoto.
- (D) Canalizações ou tubulações de sucção.

QUESTÃO 37

Poucos problemas merecem tanta atenção ou foram investigados quanto o da determinação das perdas de carga nas canalizações. Assim foi que, após inúmeras experiências conduzidas por Darcy e outros investigadores, com tubos de seção circular, concluiu-se que a resistência ao escoamento da água depende de vários fatores.

A alternativa que corresponde a um desses fatores é:

- (A) Depende da posição do tubo.
- (B) É diretamente proporcional a uma potência do diâmetro.
- (C) É inversamente proporcional ao comprimento da canalização.
- (D) Independe da pressão interna sob a qual o líquido esco.

QUESTÃO 38

Nas obras de engenharia que abrangem grandes distâncias, não se pode esquecer de que se trabalha sobre uma superfície curva e não plana. Uma das consequências desse fato é que a direção N–S num ponto não é paralela à mesma direção N–S em outro ponto, a alguns quilômetros para Oeste ou para Leste.

Considerando isso e os elementos da topografia, é **CORRETO** afirmar:

- (A) A falta de paralelismo depende da longitude do lugar.
- (B) A falta de paralelismo é mais acentuada quanto mais se aproxima dos polos e é nula no Equador.
- (C) O paralelismo aumenta com a distância Leste-Oeste dos dois pontos, dependendo da latitude entre eles.
- (D) Quando os dois pontos não estão numa mesma longitude, utiliza-se a longitude média.

QUESTÃO 39

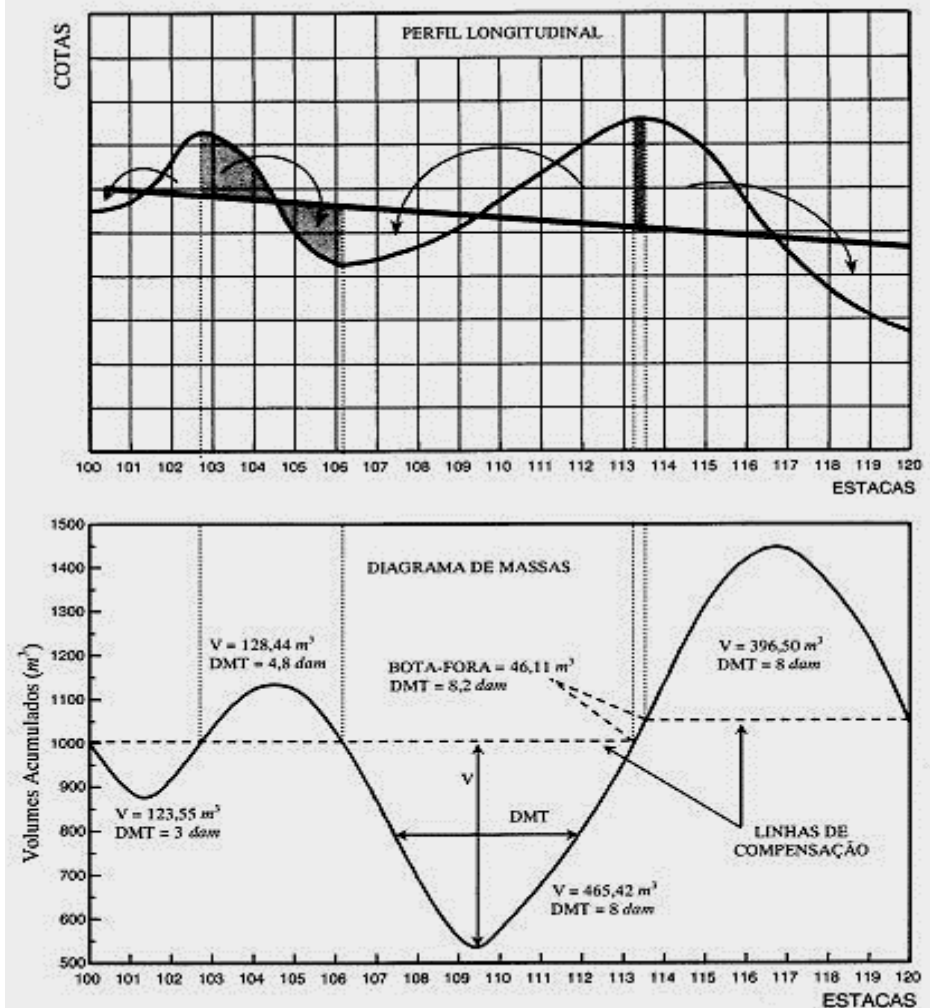
As curvas de nível são linhas que ligam pontos na superfície do terreno, e têm a mesma cota (mesma altitude), sendo uma forma de representação gráfica de extrema importância abrangendo uma área, o que permite uma visão imaginativa geral da sinuosidade do terreno.

Considerando as curvas de nível, é **CORRETO** afirmar:

- (A) As águas e a chuva correm paralelamente às curvas de nível, porque esta direção é a de maior declividade.
- (B) Grota é o divisor das águas de chuva.
- (C) O intervalo entre as curvas de nível representa a diferença de altitude entre duas curvas consecutivas.
- (D) O intervalo entre curvas de nível não deve ser constante na mesma representação gráfica.

QUESTÃO 40

O diagrama de massas (“mass diagram”), conforme mostrado na figura, também é conhecido como diagrama de Bruckner, seu criador. É utilizado para planejar o transporte de terra entre cortes e aterros, bem como calcular suas quantidades para efeitos de valores (importâncias a serem pagas).



Em relação ao diagrama, é **CORRETO** afirmar:

- (A) As inclinações pouco elevadas indicam grandes movimentações de terra.
- (B) O diagrama de massas não é um perfil. A forma do diagrama de massas não tem nenhuma relação com a topografia do terreno.
- (C) Pontos de máximo correspondem à passagem de aterro para corte.
- (D) Todo trecho ascendente do diagrama corresponde a um trecho de corte (ou predominância de aterros em seções mistas).

QUESTÃO 41

Ao planejar uma obra, o gestor adquire alto grau de conhecimento do empreendimento, o que lhe permite ser mais eficiente na condução dos trabalhos.

Considerando isso, de acordo com a obra *Planejamento e controle de obras*, de Aldo Dórea Mattos, a alternativa que **NÃO** apresenta somente benefícios que o planejamento traz é:

- (A) Agilidade de decisões; caracterização no levantamento da obra; conhecimento pleno da obra.
- (B) Criação de dados históricos; detecção de situações desfavoráveis; documentação e rastreabilidade.
- (C) Otimização na alocação de recursos; padronização; profissionalismo.
- (D) Referência para metas; referência para acompanhamento; relação com o orçamento.

QUESTÃO 42

O termo projeto em sua acepção gerencial (seria o equivalente a *Project*, em inglês) pode ser definido como “um esforço temporário empreendido para criar um produto, serviço ou resultado exclusivo” (PMBok, 2008). A partir dessa definição, é possível classificar algumas iniciativas como projeto e outras apenas como uma operação contínua e repetitiva.

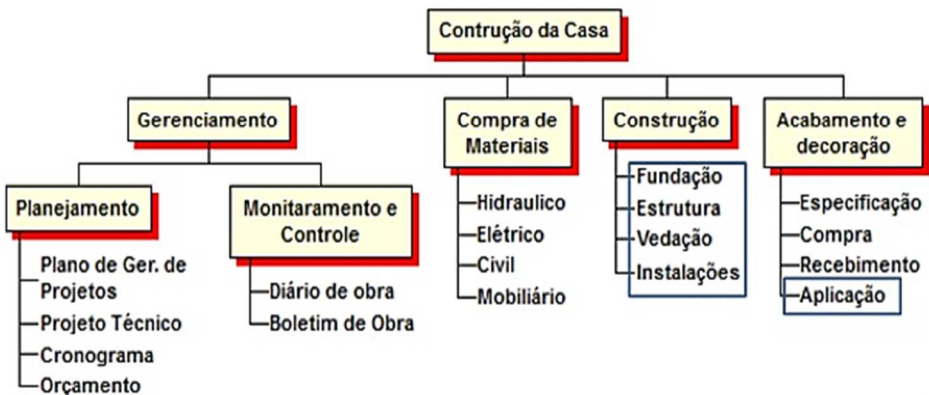
A alternativa que apresenta **somente** projetos é:

- (A) Operação cotidiana de uma usina de concreto; movimentação diária de grãos com equipamentos.
- (B) Instalação de uma fábrica de peças pré-moldadas; operação e manutenção de hotel.
- (C) Fabricação de peças pré-moldadas; ampliação de uma usina de concreto.
- (D) Ampliação de uma usina de concreto; construção de um hotel de 10 andares.

QUESTÃO 43

A maneira mais prática de identificar as atividades é por meio da elaboração da Estrutura Analítica do Projeto (EAP), que é uma estrutura hierárquica, em níveis, mediante a qual se decompõe a totalidade da obra em pacotes de trabalho progressivamente menores, conforme mostrado no croquis abaixo.

Estrutura Analítica de Projeto (EAP)



Considerando que a EAP é um auxiliar no processo de planejamento, **NÃO** é correto afirmar:

- (A) A EAP pode ser representada em três diferentes configurações: árvore, analítica (ou sintética) e mapa mental.
- (B) A EAP normalmente é representada de forma gráfica para facilitar o entendimento e a visualização, mas, quando não existem softwares para gerá-la, ela não pode ser representada de forma identada.
- (C) O sistema de numeração da EAP identifica o nível no qual cada elemento da EAP se encontra.
- (D) Sempre que possível, todos os documentos gerados no projeto devem referenciar o código da EAP.

QUESTÃO 44

As alterações na altura manométrica real de uma bomba centrífuga trazem consequências. **NÃO** corresponde a uma dessas consequências:

- (A) Fechando-se o registro de saída de uma bomba centrífuga reduz-se a potência necessária para o seu funcionamento.
- (B) Reduzindo-se a altura manométrica, a descarga Q (vazão) e absorvida reduzem-se.
- (C) Abrindo-se o registro da canalização de recalque ao se dar partida a uma bomba centrífuga, aumenta-se a altura manométrica.
- (D) Aumentando-se a altura manométrica, a capacidade Q (vazão) e a potência absorvida diminuem.

QUESTÃO 45

A vazão de uma bomba centrífuga varia de acordo com a variação de sua rotação segundo a seguinte equação $Q_1/Q_2 = \text{rpm}_1/\text{rpm}_2$. Uma bomba centrífuga de 20 HP, 40 L/s, 30 m de altura manométrica está funcionando com 3000 rpm. O valor de vazão quando a velocidade da bomba for alterada para 1500rpm é:

- (A) 20 L/s
- (B) 40 L/s
- (C) 60 L/s
- (D) 80 L/s

QUESTÃO 46

Analise as assertivas abaixo:

- I. Um sistema de tubulações é equivalente a outro sistema ou a uma de tubulação simples, quando ele é capaz de conduzir a mesma vazão com a mesma perda de carga total.
- II. Chama-se de anel um circuito de tubulações que envolve determinada região onde existem outras tubulações e até outras malhas.
- III. Uma sequência de tubos de diferentes diâmetros acoplados entre si forma uma tubulação em série, a vazão nos tubos é diferente, mas a perda de carga final é a soma das perdas em cada um dos tubos.
- IV. Duas ou mais tubulações são ditas em paralelo quando unem dois pontos conhecidos.

É **CORRETO** afirmar que

- (A) I, II, III e IV são assertivas falsas.
- (B) Apenas uma assertiva é falsa.
- (C) Apenas duas assertivas são falsas.
- (D) Apenas três assertivas são falsas.

QUESTÃO 47

A Norma ABNT, Associação Brasileira de Normas Técnicas, NBR 12211 NB 587 de 1992, estabelece os elementos e as atividades necessárias para Estudos de Concepção de Sistemas Públicos de Abastecimento de Água.

NÃO representa um dos elementos necessários previstos por essa Norma:

- (A) Aspectos e condições econômicas e financeiras condicionantes.
- (B) Configuração topográfica e características geológicas da região.
- (C) Definição de condições e parâmetros locais.
- (D) Definição do objetivo.

QUESTÃO 48

Na técnica de purificação das águas de abastecimento, emprega-se a sedimentação com várias finalidades.

NÃO representa uma das finalidades da Sedimentação:

- (A) Remoção de areia.
- (B) Remoção de partículas sedimentáveis finais, sem coagulação.
- (C) Redução da dureza pelo processo de precipitação.
- (D) Retenção de flocos: sedimentação após a coagulação.

QUESTÃO 49

No desenho técnico, para desenhar e interpretar as projeções, é necessário que os dois planos de projeção sejam representados em uma única superfície plana. Isso é obtido fazendo-se com que um dos planos seja rebatido sobre o outro, num giro de 90° em torno da linha que intercepta os dois planos. O resultado desse procedimento é denominado:

- (A) Linha de Chamada.
- (B) Linha de Projeção.
- (C) Linha de Terra.
- (D) Épura.

QUESTÃO 50

Se ocorrer coincidência, em projeção gráfica, de duas ou mais linhas de diferentes tipos, a representação será feita segundo a ordem de prioridade mostrada na alternativa:

- (A) 1: Arestas e contornos não visíveis; 2: Linhas de cota e auxiliares; 3: Arestas e contornos visíveis; 4: Linhas de centro e eixos de simetria.
- (B) 1: Linhas de centro e eixos de simetria; 2: Arestas e contornos visíveis; 3: Linhas de cota e auxiliares; 4: Arestas e contornos não visíveis.
- (C) 1: Arestas e contornos visíveis; 2: Arestas e contornos não visíveis; 3: Linhas de centro e eixos de simetria; 4: Linhas de cota e auxiliares.
- (D) 1: Linhas de cota e auxiliares; 2: Linhas de centro e eixos de simetria; 3: Arestas e contornos não visíveis; 4: Arestas e contornos visíveis.

CONCURSO PÚBLICO

COPASA

COMPANHIA DE SANEAMENTO DE MINAS GERAIS S/A
EDITAL 017/2018

PARA VOCÊ DESTACAR E CONFERIR O SEU GABARITO.

01	
02	
03	
04	
05	
06	
07	
08	
09	
10	

11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	

21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	

31	
32	
33	
34	
35	
36	
37	
38	
39	
40	

41	
42	
43	
44	
45	
46	
47	
48	
49	
50	

