

CONHECIMENTOS BÁSICOS

NAS QUESTÕES NUMERADAS DE 01 A 15, ASSINALE A ÚNICA ALTERNATIVA QUE RESPONDE CORRETAMENTE AO ENUNCIADO.

LÍNGUA PORTUGUESA

LEIA O TEXTO A SEGUIR PARA RESPONDER ÀS QUESTÕES NUMERADAS DE 01 A 05

O PROJETO

SANEAMENTO BÁSICO, O FILME, é uma comédia sobre contradições, inclusive as que atravessam a separação entre o público e o privado. Consiste de um alegre divisor de águas, entre a ética e a política, traçado pela linguagem áudio-visual, que foi dado pela baliza posta pela pergunta que sempre atormentou os moralistas antigos e os modernos: os fins justificam os meios? Uma fábula ambientada numa pequena cidade do interior, uma vila, uma aldeia, até por isso mesmo capaz de falar ao mundo.

A comunidade dessa pequena vila reúne-se para tomar providências sobre a construção de uma fossa para o tratamento do esgoto desse lugar. A sub-prefeitura não dispõe de verba para obras de saneamento básico até o final do ano, pelo menos. Quanto mais ela argumenta, mais ela não dá solução para a fossa. No entanto, ela, a prefeitura, que obedece à sua própria moral de maneira especial, tem quase dez mil em verbas para a produção de um vídeo. A verba veio do governo federal e, a não ser gasta, terá que ser devolvida.

Os moradores passam então a fazer o projeto para executar um vídeo de ficção que, segundo interpretações, tem como único objetivo usar a verba para as obras de saneamento necessárias à cidadezinha. O que eles não esperavam é que a produção do filme fosse se tornando cada vez mais complexa e interessante.

Um filme brasileiro sobre questões brasileiras. Não somente por seus pequenos problemas do cotidiano, como também por sua galeria de tipos humanos, é uma história de personagens simples, capazes de se multiplicar em infinitas variações. Um filme com um caráter universal.



(<http://www.casacinepoa.com.br/port/projetos/saneam01.htm>)

01. Avalie as seguintes afirmativas sobre os elementos constitutivos de sentido, no texto:

- I - No primeiro parágrafo, a expressão “divisor de águas” está empregada em sentido conotativo e dá ao texto a idéia de acontecimento, que, em uma situação limite relatada, provoca uma divisão no curso da evolução de conceitos. Essa idéia se articula com o termo “baliza”, empregado no texto, também com sentido de referência.
- II - Segundo o texto, as idéias expressas por “esgoto” e “fossa” têm, necessariamente, sentido ambíguo, estabelecendo relação metafórica com os conceitos expressos pelas palavras *ética* e *política*.
- III - Tanto sob o ponto de vista sintático como sob o ponto de vista semântico, na construção frasal “*Consiste de um alegre divisor de águas ...*”, admite-se como correta e adequada ao contexto a substituição de “consiste de um” por **constitui-se como um ...**
- IV - Em: “*Não somente por seus pequenos problemas do cotidiano, como também por sua galeria de tipos humanos, é uma história de ...*”, os sentidos textuais permitem que a relação semântica de adição expressa por “*Não somente (...) como também*” possa ser igualmente expressa por **tanto (...) mas também**.

O correto está em:

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

02. “**A verba veio do governo federal e, a não ser gasta, terá que ser devolvida.**”

A oração iniciada por “... a não ...” apresenta, textualmente, nesse contexto, valor:

- A) condicional.
- B) aditivo.
- C) conformativo.
- D) final.

03. Avalie as afirmativas a seguir, a respeito dos elementos textuais, e assinale a correta:

- A) Em: “*sub-prefeitura*” a palavra é formada por derivação prefixal, do mesmo modo que “*áudio-visual*”.
- B) As palavras “*ética*” e “*política*” obedecem à mesma regra para acentuação gráfica.
- C) Entre as expressões: “*questões brasileiras*” e “*problemas do cotidiano*” há correspondência sinonímica.
- D) Em: “... *uma aldeia, até por isso mesmo capaz de falar ao mundo.*” (1º parágrafo) e “... *obras de saneamento básico até o final do ano ...*” (2º parágrafo), a palavra em destaque é empregada para ter o mesmo sentido, nas duas ocorrências.

04. Analisando-se as construções a seguir, a respeito do texto lido, é correto declarar que:

- A) Em: “SANEAMENTO BÁSICO, O FILME, é uma comédia sobre contradições”, as vírgulas existentes têm como função separar um vocativo.
- B) Em: “**O** que eles não esperavam ...”, o elo coesivo em destaque é um artigo definido que está coerentemente ligado à informação do período anterior.
- C) Em: “A sub-prefeitura não dispõe de verba para obras de saneamento básico até o final do ano, pelo menos. Quanto mais **ela** argumenta, mais **ela** não dá solução para a fossa.” as duas ocorrências do pronome pessoal “ela” remetem, por mecanismos de coesão textual, respectivamente, aos termos “sub-prefeitura” e “verba”.
- D) O texto lido se propõe à construção de relações entre as propriedades de um filme analisado, descrevendo-o e enumerando aspectos considerados relevantes sobre ele. É construído com elementos descritivos e elementos de natureza opinativa. Portanto, reúne comentários de origem pessoal e julgamentos sobre o valor do que é analisado.

05. Avalie as afirmativas a seguir, a respeito da organização textual, e assinale a correta:

- A) Se fizéssemos a inserção da conjunção **portanto**, com as devidas adaptações de maiúsculas, no início do último período do texto, ou sem o ponto, mas entre vírgulas, após a expressão “*variações*”, isso provocaria inadequação sintática e incoerência textual.
- B) A concordância verbal se estabelece coerentemente entre o verbo e o seu referente “*meios*”, na construção frasal declarativa “... *os fins justificam os meios?*” (1º parágrafo).
- C) A retirada do sinal indicativo da crase, na ocorrência “... *ela, a prefeitura, que obedece à sua própria moral...*” (2º parágrafo), faz com que o período continue gramaticalmente correto, uma vez que o verbo **obedecer** apresenta transitividade indireta e o elemento que se mantém é a preposição, necessária à regência.
- D) Em: “**No entanto**, *ela, a prefeitura, [...] tem quase dez mil em verbas para a produção de um vídeo*” (2º parágrafo), o termo em destaque é necessário para estabelecer relação sintática conclusiva em relação à oração anterior.

NOÇÕES DE INFORMÁTICA

06. Os discos rígidos de um computador são dispositivos sujeitos a falhas _____, que podem resultar na perda de _____. Para que o usuário consiga a recuperação dessa eventual perda, é necessário que realize periodicamente um processo denominado _____.

A alternativa que preenche corretamente as lacunas acima é:

- A) eletromecânicas, dados, *backup*.
- B) estáticas, conexão, *no-break*.
- C) humanas, trilhas, conexão.
- D) estruturais, memória, *standby*.

07. Quanto aos dispositivos conhecidos como *pen drives*, é correto afirmar:

- A) São conectados à porta serial de um computador e, atualmente, possuem capacidade de armazenamento variando entre 8Mb a 640Mb.
- B) A velocidade de transferência de dados (do *pen drive* para o computador e vice-versa) pode variar, dependendo do tipo de entrada, por exemplo, a entrada paralela 1.1 possui velocidade de transferência maior que a entrada paralela 1.0.
- C) Também conhecidos como memória *USB flash drive*, os *pen drives* não são reconhecidos pelos mecanismos "*plug and play*" dos sistemas operacionais.
- D) Uma vez encaixada na porta USB, o *pen drive* aparece (por exemplo, nos programas de gerência de arquivos e pastas) como um disco removível, similar a um disco rígido ou disquete.

08. Considere a planilha *Excel*, ilustrada na figura abaixo, que apresenta o crescimento populacional anual de três cidades, com o total e a média da população por ano.

	A	B	C	D	E	F
1	Crescimento Anual					
2	Ano	Cidade1	Cidade2	Cidade3	Total	Média
3	2004	80.120	156.432	123.042	359.594	119.865
4	2005	92.843	167.989	135.261	396.093	132.031
5	2006	171.810	198.676	186.854	557.340	185.780

Qual alternativa apresenta as fórmulas corretas para calcular o valor da coluna Total, na linha do ano 2004, e o valor da coluna Média para o ano 2006, respectivamente?

- A) =SOMA(A3:D3) e =(B5+C5+D5)/2
- B) =A3+B3+C3+D3 e =MÉDIA(A5:D5)
- C) =SOMA(B3:D3) e =(B5+C5+D5)/3
- D) =A3+B3+C3 e =MÉDIA(A3:D5)

09. Assinale a alternativa que apresenta o conceito correto referente ao editor de texto *Word*:

- A) A configuração de um texto em duas colunas em uma mesma página pode ser feita por meio do *menu* “Exibir”, opção “Colunas...”.
- B) A ferramenta “Pincel”, da barra de ferramentas “Padrão”, é utilizada para pintar as células de uma tabela ou uma caixa de texto. Após selecionar essa ferramenta, é preciso escolher a cor desejada na paleta de cores.
- C) É possível configurar o tamanho do papel na opção “Configurar página...”, no *menu* “Arquivo”. Contudo, o tamanho máximo aceitável é o “Ofício”, visto que o tamanho “A3” só é aceito por softwares gráficos.
- D) A ferramenta “Mesclar células”, da barra de ferramentas “Tabelas e bordas”, é utilizada para unir duas ou mais células, transformando-as em uma única célula.

10. Ao iniciar a utilização do sistema operacional Windows, uma das primeiras páginas a ser visualizada é a “Área de Trabalho” que, geralmente, contém elementos específicos e recursos que podem ser utilizados com um clique no respectivo ícone. Sobre esses recursos, que podem estar representados na área de trabalho, é correto afirmar:

- I. As unidades de discos instaladas no computador local podem ser visualizadas por meio da utilização do ícone “Meus Documentos”.
- II. “Barra de Tarefas” é uma barra horizontal, localizada na parte inferior da “Área de Trabalho”. É nela que está localizado o botão “Iniciar”.
- III. A “Lixeira” é um local para armazenamento temporário de arquivos excluídos, de onde ainda podem ser recuperados arquivos que tenham sido excluídos indevidamente.
- IV. Uma das maneiras de se excluir um ícone da “Área de Trabalho” é selecionar o ícone, e acionar a tecla “Del”, que indica deleção, do teclado do computador.

O correto está apenas em:

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

MATEMÁTICA

11. As equipes **X** e **Y** da COSANPA, responsáveis pela manutenção da rede de abastecimento de água, atenderam ao final de uma semana de trabalho **132 residências**. Sabendo-se que a razão entre os números de residências atendidas pelas equipes **X** e **Y** é de $\frac{5}{7}$, podemos afirmar que ao final dessa semana a equipe:

- A) X realizou 20 atendimentos a mais que a equipe Y.
- B) X realizou 15 atendimentos a menos que a equipe Y.
- C) Y realizou 15 atendimentos a menos que a equipe X.
- D) Y realizou 22 atendimentos a mais que a equipe X.

12. Uma equipe de **16** funcionários deverá trabalhar **5** dias de **6** horas para recuperar uma adutora. Se **4** funcionários dessa equipe forem remanejados para outras equipes de emergência e a equipe passar a trabalhar **8** horas por dia, o número de dias em que o trabalho será concluído, é:

- A) 4
- B) 5
- C) 6
- D) 8

13. No quadro abaixo estão representados o consumo de água de uma residência ao longo de 4 meses.

N (meses)	1	2	3	4
C (m³)	35	46	57	68

A equação que melhor relaciona **N** e **C** é:

- A) $C = 35N$
- B) $C = 35N - 11$
- C) $C = 11N + 24$
- D) $C = 46N - 11$

14. Uma torneira que despeja **40 litros por minuto** é aberta para encher uma caixa d'água de **5 m³**. Após **1h e 30 min** o percentual de água existente nessa caixa é de:

- A) 28 %
- B) 36 %
- C) 48 %
- D) 72 %

15. A área da superfície do lago que abastece uma cidade é equivalente à metade da área de um círculo de raio igual a **2,5 km**. A área da superfície desse lago é:

- A) $3.125.000\pi \text{ m}^2$
- B) $2.500.000\pi \text{ m}^2$
- C) $2.250.000\pi \text{ m}^2$
- D) $1.250.000\pi \text{ m}^2$

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

NAS QUESTÕES NUMERADAS DE 16 A 30, ASSINALE A ÚNICA ALTERNATIVA QUE RESPONDE CORRETAMENTE AO ENUNCIADO.

16. Você é responsável pela operação de uma Estação de Tratamento de Água (ETA) que utiliza o cloro como agente de desinfecção da água. De acordo com a Portaria nº 518/2004, do Ministério da Saúde, qual deve ser o teor mínimo de cloro residual na saída da ETA?
- A) 0,2 mg/L de cloro livre.
 - B) 0,7 mg/L de cloro combinado.
 - C) 0,5 mg/L de cloro combinado.
 - D) 0,5 mg/L de cloro livre.
17. A Lei nº 11445/2007, que define diretrizes para o saneamento básico, estabelece que os parâmetros mínimos de potabilidade da água são definidos pelo(a):
- A) Estado.
 - B) União.
 - C) Município.
 - D) Concessionária do serviço.
18. Os sistemas de abastecimento de água para consumo humano, normalmente, possuem Estações de Tratamento de Água (ETA), principalmente quando utilizam mananciais superficiais. Em uma ETA convencional (completa), quais são os principais resíduos gerados pela estação?
- A) Água de lavagem dos filtros e material gorduroso.
 - B) Água de lavagem dos filtros, lodo dos decantadores e rejeito de limpeza dos tanques de produtos químicos.
 - C) Água de lavagem dos filtros e lodo dos decantadores.
 - D) Lodo dos decantadores, material sobrenadante e óleos e graxas.
19. A concessionária ou a permissionária do sistema de abastecimento de água é responsável em manter e controlar a qualidade da água produzida e distribuída para consumo humano. De acordo apenas com o padrão microbiológico, na saída da Estação de Tratamento de água (ETA), considerando a pesquisa de *Escherichia coli* (E.coli), o valor máximo permitido (VMP) é:
- A) 5 em 100 ml.
 - B) ausência em 100 ml.
 - C) ausência em 80% das amostras analisadas.
 - D) ausência em 95% das amostras analisadas.

20. O principal parâmetro para medir a eficiência de uma Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) na remoção de matéria orgânica é o (a):
- A) pH.
 - B) cor e a turbidez.
 - C) Demanda Bioquímica de Oxigênio.
 - D) oxigênio dissolvido.
21. Em Estações de Tratamento de Água (ETAs) convencionais, o medidor Parshall é muito utilizado porque, além de ser um medidor da vazão de água que chega na estação, também serve como unidade de:
- A) mistura rápida.
 - B) mistura lenta.
 - C) flotação.
 - D) desinfecção.
22. Em uma Estação de Tratamento de Água (ETA) convencional, o reagente utilizado para a correção do pH (elevar) é:
- A) sulfato de alumínio.
 - B) sulfato ferroso.
 - C) polieletrólitos.
 - D) carbonato de sódio (barrilha).
23. Uma pequena Estação de Tratamento de Água (ETA), no interior do Pará, opera com filtros lentos de areia. Ao atingir o limite de perda de carga, o filtro precisa ser limpo. A limpeza de um filtro lento é feita com:
- A) retrolavagem com água.
 - B) com ar e água.
 - C) retirada de uma camada de areia de mais ou menos 15 cm.
 - D) retirada de uma camada de areia de mais ou menos 2 cm.
24. Em uma Estação de Tratamento de Esgoto (ETE), o gradeamento é uma unidade do sistema de tratamento utilizada na remoção de:
- A) sólidos grosseiros.
 - B) areia.
 - C) matéria orgânica.
 - D) material flutuante.

25. A camada de ESCUMA formada nos decantadores de Estações de Tratamento de Esgoto (ETE) se forma:
- A) no fundo do decantador.
 - B) logo acima da camada de lodo.
 - C) na superfície do líquido.
 - D) a 1/3 de profundidade.
26. Alguns gases inertes são utilizados como agente extintor, sendo um dos mais usados o dióxido de carbono (CO_2). A principal forma de extinção do fogo por extintores de CO_2 é por:
- A) isolamento.
 - B) abafamento.
 - C) resfriamento.
 - D) extinção química.
27. O esgoto bruto de uma Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) está sendo tratado com a aplicação, por meio de uma bomba dosadora, de um produto químico novo. De acordo com o fabricante do produto e a orientação do químico responsável pela ETE, a vazão do produto (q_p) deve ser igual a 0,04% da vazão (Q) de esgoto bruto que chega na estação. Considerando as condições indicadas, qual deve ser a vazão de produto químico que a bomba dosadora deve aplicar para uma vazão de esgoto bruto que chega na ETE de $1,0 \text{ m}^3/\text{s}$?
- A) $24,0 \text{ L / min.}$
 - B) $0,40 \text{ m}^3 / \text{s.}$
 - C) $24,0 \text{ L / s.}$
 - D) $0,40 \text{ L / min.}$
28. Para preparar uma solução a 5% de um produto que será usado no processo de tratamento, quanto do produto deve ser adicionado em um tanque com 1000 Litros de água?
- A) 5,0 gramas.
 - B) 0,5 quilo.
 - C) 50,0 gramas.
 - D) 50,0 quilos.
29. Um motor de indução trifásico de seis terminais tem como dado de placa 220, 380v. Quais as ligações que o motor aceita?
- A) Triângulo ou Estrela.
 - B) Série – Estrela.
 - C) Paralelo – Triângulo.
 - D) Série – Paralelo.

30. O chefe de manutenção de uma empresa precisa solicitar a compra de um motor de indução trifásico, que utiliza como dispositivo de partida uma chave Y- Δ , sabendo-se que a característica da rede elétrica é 380/220v, 60Hz. Quais as tensões que devem ser especificadas para o motor?

- A) 220, 127V
- B) 220, 380V
- C) 380, 660V
- D) 380, 440V