

PROVA APPLICADA

CADERNO DA PROVA OBJETIVA  
CARGO: TÉCNICO EM SANEAMENTO  
APLICAÇÃO: 15/04/2018

SAAE – SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE SÃO PEDRO DO TURVO-SP  
PROVA I

LÍNGUA PORTUGUESA

Leia a charge para responder as questões de 1 a 3.



Disponível em: <https://diversificacao.weebly.com/-blog/category/brasil> -  
Acessado em: 01/04/2018.

Questão 1

De acordo com o uso das classes gramaticais utilizadas na oração “...**não se faz mais lixo como antigamente!!!**”, assinale a alternativa correta.

- (A) O vocábulo “não”, embora indique ideia de negação, foi empregado como adjetivo, pois especifica o sentido do substantivo “lixo”.
- (B) O vocábulo “antigamente” é um adjetivo, pois caracteriza o substantivo “lixo”.
- (C) Se, logo após o vocábulo “mais”, fosse empregada a construção a reciclagem de, o substantivo “lixo” passaria a compor uma locução com valor de advérbio.
- (D) O vocábulo gaúcho, caso fosse empregado logo após o substantivo “lixo”, desempenharia a função de um substantivo, pois passaria a designar um atributo relativo ao Rio Grande do sul.
- (E) A inclusão do pronome “aquele” diante do substantivo “lixo” alteraria o sentido original.

Questão 2

Considerando a relação existente entre a parte verbal e a não verbal com a mensagem principal do texto, assinale a alternativa correta.

- (A) A imagem cumpre uma função meramente decorativa.
- (B) A compreensão do sentido preciso e restrito do vocábulo “lixo” não seria possível sem a informação veiculada pela imagem.
- (C) Embora importante para a compreensão do texto, a imagem poderia ser descartada.

(D) A exclusão da frase tornaria impossível a identificação do problema retratado.

(E) O propósito do texto é denunciar a proliferação de ratos decorrente do acúmulo de lixo nas cidades.

Questão 3

Caso o autor resolvesse incluir no texto a oração “Estou desesperado”, de forma a compor um só período com a já existente, a nova redação, de acordo com as regras de ortografia e de pontuação vigentes, poderia ser a seguinte:

- (A) Estou desesperado por que não se faz mais lixo como antigamente!!!
- (B) Desesperado, estou, porque não se faz mais lixo como antigamente!!!
- (C) Por que não se faz mais lixo como antigamente, estou desesperado!!!
- (D) Estou desesperado: não se faz mais lixo como antigamente!!!
- (E) Já que não se faz mais lixo como antigamente estou desesperado!!!

Questão 4

Considerando as frases abaixo:

1. **Eu me refiro à Bárbara.**
2. **A rua vai até à escola.**

Em relação ao emprego do acento indicador de crase:

- (A) Tanto na sentença 1 quanto na 2 a crase é obrigatória.
- (B) Tanto na sentença 1 quanto na 2 a crase é opcional.
- (C) Tanto na sentença 1 quanto na 2 a crase está erroneamente empregada.
- (D) Na sentença 1 a crase é opcional e na 2 obrigatória.
- (E) Na sentença 1 a crase é obrigatória e na 2 é opcional.

Questão 5

O sinal da crase está corretamente empregado em:

- (A) Chegando à cidade de seus pais, iriam dirigir-se a casa da família. A tarde fariam um passeio pela cidade e voltariam a casa à noite.
- (B) O ônibus chegou a Ourinhos às 6h00, mas os passageiros só desceram a rodoviária às 6h30min.

Alguns continuariam a viagem, pois iriam visitar à casa de seus familiares.

(C) Deviam embarcar às 23h00, mas estavam atrasados por causa de um congestionamento que começara a 300 metros. Assim, chegados à distância de 100 m desse local, seguiram a pé para não perderem a viagem.

(D) Uma carta dirigida à Sua Excelência, o promotor da comarca, foi entregue à secretária, pois havia vários lugares a conhecer e pessoas à visitar.

(E) Terminada a viagem, todos chegariam à casa satisfeitos, após terem ido às compras para presentear seus familiares que os aguardavam à distância, em suas casas.

**Questão 6**

Assinale a alternativa que apresenta palavras empregadas no sentido figurado:

(A) 23% da população têm algum problema relacionado à insônia.

(B) Ter hora certa para dormir e acordar ajuda a ter boa saúde.

(C) Isso tudo pode ajudar as pessoas a terem uma boa qualidade de vida.

(D) Assim que chegou do clube, ele caiu no sono.

(E) Evitar energéticos e café é essencial para uma boa noite de sono.

**Questão 7**

O sufixo sublinhado em “isoladamente” forma palavras de que classe gramatical?

(A) Adjetivos.

(B) Advérbios.

(C) Conjunções.

(D) Interjeições.

(E) Nenhuma das Alternativas.

**Questão 8**

Assinale a alternativa correta, quanto às classes morfológicas ou funções sintáticas da palavra “se” em destaque nas orações abaixo:

(A) A garota feriu-se com a tesoura. (pronome apassivador)

(B) Vive-se bem neste bairro. (palavra expletiva ou de realce).

(C) Clóvis sempre se pergunta isso. (objeto indireto).

(D) Os alunos cumprimentaram-se alegremente. (objeto indireto).

(E) Passaram-se vários meses. (conjunção subordinada integrante).

**Leia o texto:**

*O Rio*

*Ser como o rio que deflui*

*Silencioso dentro da noite.*

*Não temer as trevas da noite.*

*Se há estrelas nos céus, refleti-las.*

*E se os céus se pejaram de nuvens,*

*Como o rio as nuvens são água,*

*Refleti-las também sem mágoa*

*Nas profundidades tranquilas.*

(Manoel Bandeira)

**Questão 9**

As conjunções destacadas – **como** e **se** – estabelecem, respectivamente, relações de:

(A) proporcionalidade e condição.

(B) comparação e condição.

(C) comparação e causa.

(D) causa e condição.

(E) comparação e conclusão.

**Questão 10**

Há erro de ortografia em:

(A) encharcou, alcachofra.

(B) geada, teimosa.

(C) jerico, lousa.

(D) imprescindível, querosene.

(E) proesa, repercussão.

## MATEMÁTICA

**Questão 11**

O máximo divisor comum entre os números 2100 e 756 vale:

- (A) 35.
- (B) 84.
- (C) 28.
- (D) 21.
- (E) 64.

**Questão 12**

Duas figuras planas A e B são semelhantes, e a razão entre as medidas de suas áreas é igual a  $1/9$ . A razão entre os perímetros dessas duas figuras equivale a:

- (A)  $1/9$ .
- (B)  $1/3$ .
- (C)  $1/27$ .
- (D)  $1/6$ .
- (E)  $1/81$ .

**Questão 13**

Um grupo de 6 pessoas vai realizar uma viagem e verifica que o custo total da viagem é de R\$ 5.400,00. Outras duas pessoas se juntaram ao grupo para a viagem, elevando o custo proporcionalmente, assim sendo, o custo total passou a ser de:

- (A) R\$ 5.950,00.
- (B) R\$ 1.800,00.
- (C) R\$ 4.050,00.
- (D) R\$ 7.200,00.
- (E) R\$ 10.800,00.

**Questão 14**

Considerando a fração  $7 / 20$  corresponde qual a porcentagem de um todo que ela corresponde?

- (A) 3,5%.
- (B) 7%.
- (C) 37%.
- (D) 25%.
- (E) 35%.

**Questão 15**

Se 6 máquinas iguais, trabalhando continuamente durante 6 horas por dia, produzem x unidades de certa peça em 6 dias. Se as mesmas 6 máquinas trabalharem continuamente durante 8 horas por dia, o número de dias necessários para a produção de x unidades da mesma peça será reduzido em:

- (A) dois dias.
- (B) dois dias e meio.
- (C) um dia.
- (D) um dia e meio.
- (E) três dias.

RASCUNHO

## CONHECIMENTOS GERAIS

**Questão 16**

Leia o trecho da matéria.

**Bitcoin dispara 17% e retorna para a faixa de US\$ 8 mil com "corrida" dos vendidos.**

**SÃO PAULO** - Depois de recuar 30% em março, o Bitcoin despertou nesta quinta-feira (12) e disparou 17% nesta manhã, retornando para a faixa de US\$ 8 mil, em um movimento que pegou de surpresa muitos traders vendidos na criptomoeda e causou uma verdadeira "corrida" para cobrir as posições contra a moeda, fator conhecido no mercado financeiro como short squeeze. (adaptado)

Disponível em: <https://goo.gl/r8vuDD> Acessado em: 09/04/2018.

Bitcoin é:

- (A) uma letra de câmbio emitida pelo governo brasileiro.
- (B) uma ação comercializada nas bolsas de valores da China.
- (C) um investimento baseado na cotação do ouro no mercado internacional.
- (D) uma moeda digital, criada por computadores e que circula apenas na internet.
- (E) um fundo de ações controlado pelo Banco Central alemão.

**Questão 17**

Leia o trecho da matéria.

**Governo prepara projeto para marco regulatório de saneamento**

O governo federal prepara um projeto de lei para alterar o marco regulatório do setor de saneamento básico. O anúncio foi feito nesta segunda-feira o presidente Michel Temer, ao abrir o Fórum Mundial da Água.

Disponível em: <https://goo.gl/5uxmVs> Acessado em: 09/04/2018.

Em que cidade Brasileira ocorreu o Fórum Mundial da Água?

- (A) São Paulo.
- (B) Belo Horizonte.
- (C) Brasília.
- (D) Fortaleza.
- (E) Rio de Janeiro.

**Questão 18**

A denominação Outubro Rosa é dada a um movimento mundial, que tem como objetivo:

- (A) combater a violência contra mulher, especialmente o crime de feminicídio.
- (B) divulgar a importância do combate à discriminação sexual e de gênero.
- (C) divulgar e ressaltar a necessidade de prevenção e do diagnóstico precoce do câncer de mama.
- (D) conscientizar a população sobre as dificuldades enfrentadas pelas pessoas portadoras de deficiência física.
- (E) divulgar a importância do combate à discriminação a população LGBT.

**Questão 19**

Figura amplamente conhecida por sua atuação como procurador-geral da República, o Sr. Rodrigo Janot foi substituído nesse cargo por outro membro do Ministério Público Federal escolhido pelo presidente da República. A escolha recaiu sobre o nome de:

- (A) Gilmar Mendes.
- (B) Raquel Dodge.
- (C) Alexandre de Moraes.
- (D) Cristiane Brasil.
- (E) Romero Jucá.

**Questão 20**

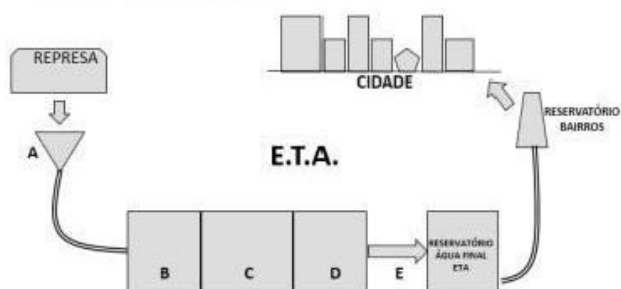
É conhecido pela sigla BRICS o grupo de países considerados grandes mercados emergentes, entre eles o Brasil.

Os demais países componentes do BRICS são:

- (A) Argentina, África do Sul, México e Índia.
- (B) Canadá, Singapura, China e Índia.
- (C) Canadá, México, China e Índia.
- (D) Rússia, China, Índia e África do Sul.
- (E) Rússia, China, Israel e Síria.

**CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS**

Uma estação de tratamento de água obedece os passos apresentados na ilustração abaixo:



Com base na figura acima, responda as questões 21, 22 e 23.

**Questão 21**

De acordo com o desenho acima, a adição de sulfato de alumínio ocorre na (s) \_\_\_\_\_ etapa (s) do processo.

- (A) etapa E.
- (B) etapa D.
- (C) etapa C.
- (D) etapa A.
- (E) etapa B.

**Questão 22**

O procedimento em que a água é agitada lentamente para favorecer a união das partículas de sujeira, formando os flocos ocorre na:

- (A) etapa A.
- (B) etapa B.
- (C) etapa D.
- (D) etapa C.
- (E) etapa E.

**Questão 23**

Para se realizar a uma possível alcalinidade da água (PH) adicionamos cal hidratada ou carbonato de sódio, o que previne também uma possível corrosão futura da rede de encanamento que irá distribuir a água tratada. Esse procedimento é representado na:

- (A) etapa E.
- (B) etapa A.
- (C) etapa C.
- (D) etapa D.
- (E) etapa B.

**Questão 24**

Assinale Verdadeiro (V) ou Falso (F) para as alternativas abaixo:

- ( ) Oxidação é a perda de elétrons pelo material.
- ( ) Redução é o ganho de elétrons pelo material.
- ( ) As operações de Oxidação ocorrem somente na presença de oxigênio.

Está correta a alternativa:

- (A) V; V; F.
- (B) F; F; F.
- (C) V; V; V.
- (D) V; F; F.
- (E) F; F; V.

**Questão 25**

A limpeza das vias é importante porque:

- (A) O lixo pode provocar a poluição dos rios.
- (B) A exposição indevida do lixo gera incômodos à população.
- (C) O lixo acumulado nas encostas dos rios provoca o seu assoreamento.
- (D) O lixo mal acondicionado constitui-se em foco de proliferação de doenças.

(E) Todas as alternativas estão corretas.

**Questão 26**

Sobre o sistema de esgotamento sanitário, analise as alternativas abaixo:

I - Constitui-se no conjunto de obras, instalações e serviços destinados a coletar, tratar e afastar os esgotos (águas usadas) produzidos por uma comunidade.

II - Transporte não é umas das etapas que compõem o sistema de esgotamento sanitário.

III - Tem como principal objetivo a disseminação da saúde pública e a conservação do meio ambiente natural.

Está (ão) CORRETA (s):

- (A) Somente a alternativa I.
- (B) Somente a alternativa II.
- (C) Somente as alternativas I e II.
- (D) Somente as alternativas I e III.
- (E) Todas as alternativas estão corretas.

**Questão 27**

Com relação aos projetos de estação de tratamento de água (ETA) para abastecimento público, entende-se por capacidade hidráulica a:

- (A) vazão média que a ETA pode produzir, mantido o efluente dentro dos padrões de potabilidade.
- (B) vazão, em condições normais de funcionamento, para a qual a ETA é projetada.
- (C) relação entre a vazão, referida a determinada unidade da ETA, e a área de sua superfície útil.
- (D) relação entre o volume útil, referido a determinada unidade da ETA, e sua vazão.
- (E) vazão máxima relacionada com o dimensionamento hidráulico da instalação, independentemente das condições sanitárias.

**Questão 28**

É comum a produção do gás metano em uma estação de tratamento de esgoto (ETE). Assinale a alternativa em que esse processo ocorre numa ETE.

- (A) Fermentação aeróbica.
- (B) Fermentação anaeróbica.
- (C) Fotossíntese nas lagoas de sedimentação.
- (D) Inativação química dos compostos orgânicos.
- (E) Nenhuma das alternativas anteriores.

**Questão 29**

Na área urbana, o reúso de efluentes pode ser bastante amplo. Os esgotos tratados podem ser utilizados tanto para fins potáveis, quanto para não potáveis. Para o reúso urbano para fins potáveis, deve-se:

- (A) utilizar sempre sistemas de reúso direto, ou seja, a conexão de uma estação de tratamento de esgotos a uma estação de tratamento de água deve ser imediatamente liberada para o sistema de distribuição.
- (B) usar, preferencialmente, o esgoto de origem industrial, por ser mais seguro pela baixa presença de organismos patogênicos.
- (C) usar, preferencialmente, o esgoto de origem industrial, por ser mais seguro pela baixa presença de compostos orgânicos sintéticos.
- (D) evitar sistemas de reúso direto, ou seja, a conexão de uma estação de tratamento de esgotos a uma estação de tratamento de água deve ser imediatamente liberada para o sistema de distribuição.
- (E) realizar o máximo aproveitamento dos efluentes, incluindo tanto os esgotos de origem doméstica, como os de origem industrial.

**Questão 30**

As principais finalidades do tratamento dos esgotos consistem na remoção de:

- I. Sólidos em suspensão.
- II. Matéria orgânica.
- III. Organismos patogênicos.
- IV. Nutrientes.

Estão corretas as afirmativas:

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

**Questão 31**

Analise as afirmativas sobre a coleta seletiva.

- I. A coleta seletiva consiste na separação dos materiais reaproveitáveis presentes no lixo ainda na fonte geradora (residências, comércios, etc.), antes da operação de coleta.
- II. Para a coleta seletiva é necessário que o usuário tenha vários recipientes para o acondicionamento dos diversos tipos de lixo, separadamente.
- III. O grande ganho da coleta seletiva está na conscientização da população para as questões sanitárias e de preservação ambiental.

Está (ão) correta(s) apenas a(s) afirmativa(s)

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

**Questão 32**

O tratamento de resíduos sólidos pode ser feito por meio de aterro sanitário, compostagem ou incineração. A compostagem é:

- (A) A oxidação realizada por meio de altas temperaturas, para a redução do volume de resíduo.
- (B) A disposição dos resíduos no solo, cobertos e compactados por outra camada de solo.
- (C) O aproveitamento da parcela orgânica do lixo, através de processo biológico.
- (D) A queima dos resíduos na ausência de oxigênio.
- (E) A separação dos diversos componentes para efeito de reutilização.

**Questão 33**

Com relação à incineração de lixo, assinale a alternativa correta:

- I. Os incineradores de grande porte permitem o aproveitamento da energia sob a forma de vapor, água quente e eletricidade, quando construídos para esse fim.
- II. Incineração é um processo de combustão controlada para transformar resíduos sólidos, líquidos e gases combustíveis em monóxido de carbono e água, reduzindo significativamente o volume e pesos iniciais.
- III. Da incineração do lixo resulta um residual sólido inerte, constituído, basicamente, de materiais incombustíveis, não devendo ser dispostos em aterros sanitários ou reciclados.

É correto o que consta APENAS em:

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



**Questão 34**

Bombas hidráulicas são equipamentos utilizados para efetuar recalques de água quando não existe a possibilidade de uso dessa água por gravidade. Sobre seu dimensionamento e dos procedimentos de montagem, assinale a alternativa INCORRETA.

(A) Se numa bomba hidráulica sua canalização de recalque foi dimensionada para um diâmetro de 25mm, então a sua canalização de sucção será de diâmetro 20mm.

(B) Bombas são ligadas em série, com uma mesma vazão, quando se deseja aumento da carga de altura manométrica.

(C) Bombas são ligadas em paralelo, mantendo-se a mesma pressão, quando se deseja aumento da vazão de serviço.

(D) No sistema de bombeamento para captação de água em poços profundos, deve-se efetuar o estudo de golpe de aríete, para não comprometer o conjunto da instalação.

(E) Cavitação é um fenômeno que consiste no desgaste anormal das partes vitais de uma bomba hidráulica, que pode ocorrer quando sua altura de sucção é elevada.

**Questão 35**

Afim de se evitar o problema das incrustações nas tubulações de aço carbono na rede de distribuição de água, o pH da água tratada que é distribuída é fator de extrema importância. Assim sendo, a distribuição deve ser realizada com água com pH:

(A) Levemente básico.

(B) Levemente ácido.

(C) Fortemente alcalino.

(D) Completamente neutro.

(E) Moderadamente alcalino.

**Questão 36**

Entre os agentes floculantes mais utilizados no tratamento de água para o abastecimento público podemos citar:

(A) Sulfato de alumínio e sulfato de cobre.

(B) Hidróxido de ferro e alumina.

(C) Sulfato de ferro, óxido de cálcio.

(D) Polímero e cloro.

(E) Cal e alumina.

**Questão 37**

Uma estação de tratamento de água de ciclo completo apresenta as seguintes etapas sequenciais:

(A) floculação, sedimentação, coagulação, filtração e desinfecção.

(B) coagulação, filtração, floculação, sedimentação e desinfecção.

(C) desinfecção, floculação, sedimentação, coagulação e filtração.

(D) coagulação, floculação, sedimentação, filtração e desinfecção.

(E) filtração, desinfecção, floculação, coagulação e sedimentação.

**Questão 38**

O cloro é um agente responsável pela desinfecção da água para abastecimento. Quando aplicado à água, ele é dissociado em ácido hipocloroso e íon hipoclorito, sendo o ácido hipocloroso mais ativo na desinfecção. Desta forma, a maior concentração de ácido hipocloroso ocorrerá quando o pH da água for:

(A) igual a 7,0.

(B) menor do que 7,0.

(C) igual a 8,5.

(D) igual a 7,5.

(E) maior do que 9,0.

**Questão 39**

Os resíduos sólidos domiciliares devem ter como disposição final:

- (A) os lixões e aterros controlados.
- (B) os aterros controlados e aterros sanitários.
- (C) apenas os aterros sanitários.
- (D) apenas os aterros controlados.
- (E) apenas os lixões.

**Questão 40**

O processo de tratamento de esgoto é de extrema importância, sua ausência afeta de forma direta a saúde da população e degrada o meio ambiente. Qual etapa desse tratamento esta descrita de forma INCORRETA nas alternativas abaixo?

- (A) No tratamento secundário predomina a etapa biológica onde a remoção da matéria orgânica ocorre por reações bioquímicas realizadas pelos microrganismos, o que geralmente consiste de reatores do tipo lagoas de estabilização, lodo ativado, filtros biológicos ou variantes.
- (B) O tratamento preliminar se destina principalmente a remoção de sólidos grosseiros e areia, o esgoto e sujeito aos processos de: separação grosseira dos sólidos, gradamento composto por grades grossas, grades finas e/ou peneiras rotativas ou trituradores.
- (C) Antes do lançamento final no corpo receptor, não é necessário proceder a desinfecção das águas residuais tratadas para a remoção dos microrganismos ou, em casos especiais, a remoção de determinados nutrientes.
- (D) Após o tratamento primário, a matéria poluente que permanece na água e de reduzida dimensão, normalmente constituída por coloides (pequenas partículas), não sendo por isso passível de ser removida por processos exclusivamente físico-químicos.
- (E) O tratamento dos subprodutos sólidos gerados nas diversas unidades de tratamento, tais como material gradeado, areia, espuma e lodo, devem ter um tratamento apropriado que inclui etapas de

adensamento, estabilização, condicionamento, desidratação e/ou disposição final.