



**P.M Taiacú**  
**Processo Seletivo Simplificado 01/2013**

INSTITUIÇÃO  
**SOLER**  
DE ENSINO

**CARGO:**  
**PROFESSOR PEB II – QUÍMICA**

**INSCRIÇÃO Nº:** \_\_\_\_\_

**ASSINATURA DO CANDIDATO:**

\_\_\_\_\_



**Língua Portuguesa**

Leia o texto abaixo e responda o que se pede.

“O rádio-relógio do porteiro Raimundo trabalha diariamente com o horário desatualizado. Serve para ele ouvir música dentro da guarita em que controla a entrada e a saída de caminhões repletos de materiais de construção. Quando dá sorte, sorri ao ouvir Caetano Veloso cantando no rádio. É puro deleite. (...)

Raimundo deseja tornar-se escritor. Quando soube da gravidez da esposa, pegou uma surrada caneta esferográfica azul e riscou um poema inspirado pela mulher. É pai de primeira viagem. Abre um sorriso ao me mostrar o poema. Pergunta se dá para publicar. Digo que é possível. Então, toma o pedaço de papel e recita. Pergunta se estou acompanhando. Balanço a cabeça positivamente. O porteiro-poeta abre um sorriso no canto da boca. Agradece pela chance. (...)

Raimundo se diz orgulhoso de participar daquela obra. Sabe quem é Oscar Niemeyer e elogia os prédios. Não acredita, no entanto, que seja convidado para assistir algo no teatro depois da inauguração. Mas gostaria muito.”

(www.jornalopcao.com.br Acesso em 24/05/2007 – adaptado)

01. O título mais adequado para o texto seria:

- a) A poesia no Brasil.
- b) A música popular brasileira.
- c) Os trabalhadores do país.
- d) Um poeta na construção.

02. O trabalho de Raimundo é:

- a) Manobrar os caminhões com material de construção.
- b) Controlar a entrada e saída de veículos.
- c) Escrever poesia para a esposa.
- d) Comprar músicas que tocam na rádio local.

03. No texto, a palavra que é classificada da mesma forma como “rádio-relógio”, é:

- a) Primeira viagem.
- b) Escritor.
- c) Porteiro-poeta.
- d) Horário.

04. A frase “É puro deleite” fala de uma coisa que:

- a) Agrada à vista.
- b) Dá prazer de ouvir.
- c) É feita somente de leite.
- d) Agrada ao sabor.

05. Raimundo é pai de primeira viagem porque:

- a) Terá o primeiro filho.
- b) Tem poucos filhos.
- c) Não quer ter filhos.
- d) Tem muitos filhos.

06. Observe:

- Adriano... você conhece bem os tratores...
- Conheço vários tipos... carretel, tratos de pneus, tratos de esteiras.
- Parabéns, você conhece mesmo...

Assinale a opção que apresenta os sinais de pontuação que devem ser colocados respectivamente, no texto acima.

- a) /, / ? / : / / /
- b) / : / / / , / / /
- c) / . / ? / : / / /
- d) / / / . / : / ? /

07. A palavra que apresenta erro de acentuação é:

- a) Elétrico.
- b) Mecânico.
- c) Óleo.
- d) Tratorista.

08. A palavra que deve ser completada com ss é:

- a) pi\_\_ina.
- b) solu\_\_ão.
- c) ge\_\_o.
- d) bele\_\_a.

09. Uma palavra polissílaba que aparece no texto é:

- a) Pergunta.
- b) Porteiro.
- c) Caminhões.
- d) Inspirado.

10. Quanto ao autor do texto do porteiro-poeta, é lícito afirmar que:

- a) Ele não aparece no texto.
- b) O texto é sobre o autor.
- c) Aparece no texto como personagem secundário
- d) É um admirador do porteiro-poeta.

**Conhecimentos Específicos**

11. Na mitologia grega havia um rei, Midas, o qual era capaz de transformar tudo em que tocava em ouro ( $_{79}\text{Au}$ ). Talvez, acreditando nessa lenda, muitos alquimistas tentaram em vão transformar metais comuns como ferro ( $_{26}\text{Fe}$ ) e chumbo ( $_{82}\text{Pb}$ ) em ouro. Assinale a alternativa que representa a distribuição eletrônica correta para o átomo de ferro.

- a)  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^8$
- b)  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10} 4s^2$
- c)  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^6$
- d)  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^8 4s^2$

12. Marie Curie ganhou sozinha o prêmio Nobel de Química pela descoberta dos elementos radioativos Rádio ( $_{88}\text{Ra}$ ) e Polônio ( $_{84}\text{Po}$ ). Com base nessas informações pode-se afirmar que esses elementos se encontram na tabela periódica nos seguintes períodos, respectivamente:

- a) 6º e 6º.
- b) 7º e 6º.
- c) 6º e 7º.
- d) 7º e 7º.

13. A sucralose, um adoçante artificial, é seiscentas vezes mais doce que a sacarose (açúcar obtido da cana-de-açúcar). No entanto, a sacarose participa do metabolismo humano produzindo:

- a) Glicose.
- b) Maltose.
- c) Rafinose.
- d) Xilose.

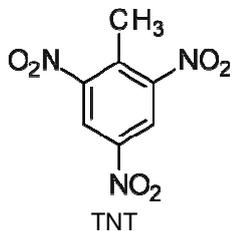
14. Enzimas são catalisadores biológicos responsáveis pelas reações metabólicas no organismo humano. Alguns fatores afetam a reação enzimática tornando esses catalisadores inativos ou ativos. Dentre esses fatores pode-se citar o pH. O suco gástrico pode apresentar concentração de íons  $\text{H}^+$  igual a  $10^{-2} \text{ mol.L}^{-1}$  que corresponde ao seguinte potencial hidrogeniônico:

- a) 12.
- b) 6.
- c) 7.
- d) 2.

15. Reações de oxirredução envolvem transferência de elétrons. Abaixo são apresentadas equações de um tipo dessas reações. Assinale a alternativa que corresponde à equação corretamente balanceada:

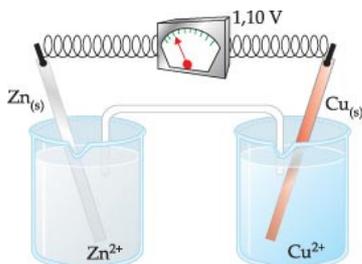
- a)  $2\text{MnO}_4^- + \text{H}_2\text{O}_2 + 6\text{H}^+ \rightarrow 2\text{Mn}^{2+} + 3\text{O}_2 + 4\text{H}_2\text{O}$ .
- b)  $2\text{MnO}_4^- + 3\text{H}_2\text{O}_2 + 6\text{H}^+ \rightarrow 2\text{Mn}^{2+} + 4\text{O}_2 + 6\text{H}_2\text{O}$ .
- c)  $2\text{MnO}_4^- + 5\text{H}_2\text{O}_2 + 6\text{H}^+ \rightarrow 2\text{Mn}^{2+} + 5\text{O}_2 + 8\text{H}_2\text{O}$ .
- d)  $2\text{MnO}_4^- + 7\text{H}_2\text{O}_2 + 6\text{H}^+ \rightarrow 2\text{Mn}^{2+} + 6\text{O}_2 + 10\text{H}_2\text{O}$ .

16. A reação de nitração do tolueno produz um composto explosivo conhecido como TNT. Nessa reação, os grupos nitro entram nas seguintes posições orientadas pelo grupo metil:



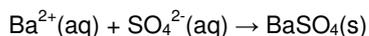
- a) Orto, meta, para.
- b) Meta, meta, para.
- c) Orto, para, orto.
- d) Orto, orto, meta.

17. A figura abaixo representa a pilha de Daniell. A ponte salina contém solução saturada de cloreto de potássio. Sabendo que os potenciais padrão de redução para o zinco e cobre são, respectivamente iguais a  $-0,76\text{V}$  e  $0,34\text{V}$ , assinale a alternativa correta:



- a) Os íons zinco depositam no ânodo.
- b) O zinco sofre redução.
- c) O cobre sofre oxidação.
- d) Os íons potássio se dirigem ao cátodo.

18. Na determinação de íons  $\text{Ba}^{2+}$ , por análise gravimétrica, é realizada a precipitação desse íons na forma de sulfato de bário de acordo com a equação abaixo:



Sabendo que uma amostra, submetida a esse tipo de análise, produziu  $0,132\text{g}$  de precipitado, a massa de íons bário na amostra foi de:

Dados:  $\text{Ba}=137\text{u}$ ;  $\text{S}=32\text{u}$ ;  $\text{O}=16\text{u}$

- a)  $2,2 \cdot 10^{-1}\text{g}$ .
- b)  $7,8 \cdot 10^{-2}\text{g}$ .
- c)  $5,7 \cdot 10^{-4}\text{g}$ .
- d)  $1,8 \cdot 10^{-1}\text{g}$ .

19. A análise titulométrica pode ser utilizada na determinação da acidez do vinagre. Um dos reagentes utilizados nesse tipo de análise é denominado de indicador. Essa substância tem por finalidade:

- a) Indicar o ponto de equivalência da reação.
- b) Indicar o teor de ácido acético no vinagre.
- c) Indicar o pH da solução de vinagre.
- d) Indicar o ponto final da reação.

20. Assinale a alternativa que apresenta a fórmula de um ácido, uma base e um sal, respectivamente.

- a)  $\text{H}_2\text{SO}_4$ ;  $\text{NaOH}$ ;  $\text{NaCl}$ .
- b)  $\text{H}_2\text{O}$ ;  $\text{Mg}(\text{OH})_2$ ;  $\text{CaO}$ .
- c)  $\text{Al}(\text{OH})_3$ ;  $\text{LiCl}$ ;  $\text{NaHCO}_3$ .
- d)  $\text{H}_2\text{S}$ ;  $\text{H}_2\text{O}_2$ ;  $\text{MgOHCl}$ .