

OLIMPIADAS ESTADUAIS DE QUÍMICA – 2021.1

MODALIDADE – A

OBS 1: Os gabaritos estão grafados em vermelho.

OBS 2: O sistema gerou provas aleatórias a partir desse arquivo, então não necessariamente coincidirá com a sua prova, mas todas as questões e respostas corretas constam no arquivo.

01.

- () O cozimento de um ovo;
- () Fundição de uma barra de alumínio;
- () A combustão do óleo diesel;
- () Enferrujamento de palha de aço;
- () Queima do palito de fósforo.

a) 2, 2, 1, 2, 2, 1.

b) 1, 2, 1, 2, 2, 1.

c) 1, 2, 2, 2, 2, 2.

d) 1, 2, 1, 2, 1, 2.

e) 1, 2, 1, 2, 2, 2.

03. 2 ()] TJ E76.1 (gráE) 0.2 (f) -0.5 ieco (a) 0.2 baio (a) 0.2 pr(e)0.2 ósenta(a) 0.2 o

a) O elemento químico A é um halogênio.

b)

I) A decantação é um método que se baseia na diferença de densidades entre as duas fases que se deseja separar.

II) A filtração é uma técnica baseada na diferença de solubilidades de uma ou mais substâncias em um dado solvente. As substâncias que são solúveis no solvente

09. Os gregos perguntavam-se o que acontecia se eles dividissem a matéria em porções cada vez menores. Haveria um ponto no qual teriam de parar, uma vez que as porções não teriam mais as mesmas propriedades do conjunto, ou eles poderiam continuar indefinidamente? Hoje sabemos que temos uma menor porção chamada de átomo. Com

a) I e III

- a) Síntese de compostos de baixa ou nenhuma toxicidade, além de processos que reduzam a quantidade de etapas e de operações unitárias necessárias.
- b) Diminuição no uso de reagentes e solventes que apresentam periculosidade, a não reutilização e maior descarte.
- c) Desenvolvimento de condições reacionais para se obter maior rendimento.

uma molécula radicalar que lhe confere uma alta reatividade (meia-vida de 5 a 10s

Qual das alternativas a seguir apresenta uma informação verdadeira sobre os cilindros?

- a) O cilindro 2 contém nitrogênio.
- b) O cilindro 5 contém 3 mols de gás criptônio.
- c) O cilindro 1 contém 60 g de gás ozônio.
- d) O cilindro 4 contém gás neônio.
- e) O cilindro 5 contém criptônio.

23.

25. A figura abaixo ilustra três compartimentos conectados entre si por uma tubulação de volume desprezível, contendo uma válvula. Os compartimentos **B** e **C** possuem o

transferiu para um balão de 100 mL e aferiu (figura abaixo contém o rótulo do frasco). Zerou uma bureta de 25 mL usando essa solução ácida preparada. Do recipiente de 20 L ele retirou uma alíquota de 10 mL, colocou em um erlenmeyer, adicionou três gotas de fenolfetaleína e 10 mL de água destilada. Quando titulou, observou que ao atingir o

