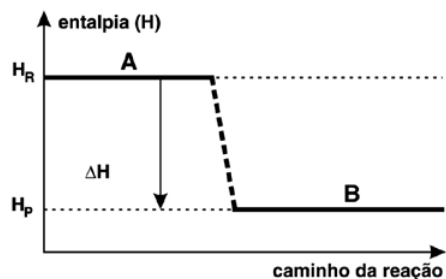


Aluno(a): _____ nº _____

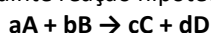
Avaliação final de Química - 2º ano (Enviar a atividade para o WhatsApp da professora, com nome completo e turma.)

01- Explique a diferença entre uma reação exotérmica e uma reação endotérmica.

02 - O gráfico a seguir refere-se a uma reação endotérmica ou exotérmica? _____



03- Considere a seguinte reação hipotética.



Observe a seguir a variação da concentração de C.

Tempo (s)	0	5	10	15	20	25
Formação de C (mol/L)	0	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5

Com base nas informações fornecidas na questão, qual é, a taxa de formação de C em mol.L⁻¹.s⁻¹ no intervalo entre 5 e 25 segundos?

- a) 0,1 b) 0,2 c) 0,5 d) 0,25 e) 0,15

04- Marque a alternativa correta:

- a) A energia associada às reações de combustão (queima) é denominada entalpia de formação
- b) A fusão do gelo é um processo exotérmico
- c) Na reações exotérmicas o ΔH sempre será um valor positivo
- d) A passagem da água gasosa para água líquida é um processo exotérmico

05- Um técnico de laboratório analisou uma determinada amostra de refrigerante e detectou concentração hidrogeniônica igual 10^{-3} M.

A) Qual o pH desse refrigerante?

- a) 2 b) 3 c) 7 d) 9 e) 11

B) A partir da análise dessa amostra de refrigerante podemos concluir que:

- () O refrigerante é ácido
- () O refrigerante é alcalino

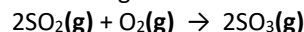
06- Marque as alternativas falsas.

- a) Uma solução é considerada ácida se a concentração de íons hidrônio H_3O^+ é maior que a concentração de íons hidróxidos, OH^- .
- b) Uma solução neutra pH = 7.
- c) Soluções ácidas possuem valor pH maior que 14.
- d) Soluções neutras possuem pOH igual a 14.
- e) A saliva possui pH igual 8, portanto ela é considerada básica ou alcalina.
- f) O refrigerante é mais ácido do que o café, porque o pH do refrigerante é igual a 3 e o pH do café é igual a 5.
- g) Soluções básicas possuem pH maior que 7

07- Das proposições abaixo, relacionadas com a cinética química, a única **falsa** é:

- a) A velocidade de uma reação pode ser medida pelo consumo de reagentes na unidade de tempo.
- b) A colisão entre as partículas químicas é necessária para que haja reação.
- c) Temperaturas e catalisadores são fatores que influenciam na velocidade da reação.
- d) A concentração dos reagentes afeta a velocidade da reação.
- e) A natureza dos reagentes não exerce influência na velocidade de reação.

08- Numa das etapas de produção do ácido sulfúrico ocorre a reação equacionada a seguir:



II. Antigamente essa reação era realizada (o método é chamado *processo das câmaras de chumbo*) empregando-se NO(g) como catalisador. Responda:

- a) Por que é importante usar o catalisador?
- b) Trata-se de uma catálise homogênea ou heterogênea?

09- De acordo com a tabela abaixo, a temperatura de 25 graus:

Indique as substâncias que possuem caráter ácido:

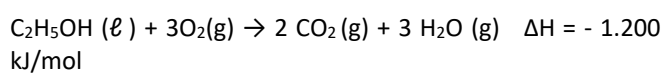
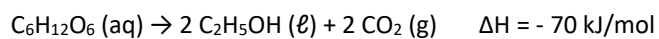
Líquido	[OH ⁻]
Água do mar	$1,0 \cdot 10^{-6}$
Coca-cola	$1,0 \cdot 10^{-11}$
Café	$1,0 \cdot 10^{-9}$
Lágrima	$1,0 \cdot 10^{-7}$
Saliva	$1,0 \cdot 10^{-8}$

- a) café e lágrima b) lágrima c) água do mar
- d) café e saliva e) Coca-Cola e água do mar

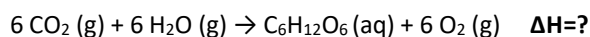
10- Uma área agrícola foi adubada com amônia, nitrato e fosfato de amônio. Na amostra das águas residuais da irrigação dessa área, verifica-se que a concentração de íons OH^- é igual a $8 \cdot 10^{-6}$ mol/L. Qual o pH e pOH da amostra? (dados: $\log 8 = 0,9$)

- a) 4,0 e 10,0. b) 8,0 e 6,0. c) 4,1 e 9,9.
d) 11,00 e 3,00. e) 5,1 e 8,9.

11- A energia liberada na combustão do etanol de cana-de-açúcar pode ser considerada advinda da energia solar, uma vez que a primeira etapa para a produção do etanol é a fotossíntese. As transformações envolvidas na produção e no uso do etanol combustível são representadas pelas seguintes equações químicas:



Encontre a variação de entalpia da reação



Insista, persista e não desista!!!

