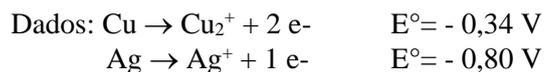


	<b>NOME:</b>	
	<b>DATA:</b>	<b>TRABALHO DE RECUPERAÇÃO – FINAL</b>
	<b>TURMA:</b>	<b>TURNO:</b>
	<b>PROFESSOR (A): Matheus Filipe</b>	<b>VALOR: 40,00 pontos    NOTA:</b>

**QUESTÃO 01** - (Cesgranrio) Numa pilha em que se processa a reação



o valor da força eletromotriz, em condições-padrão, é:



**QUESTÃO 02** - (USJT-SP) O fósforo branco ( $\text{P}_4$ ) é uma substância muito empregada para finalidades bélicas, na confecção de bombas incendiárias e granadas luminosas. Ele é obtido pelo aquecimento, em forno elétrico, de fosfato de cálcio, areia e coque. A equação química (não-balanceada) é:



Os coeficientes estequiométricos da equação, respectivamente, são:

**QUESTÃO 03** - (ITA-SP) Assinale a opção relativa aos números de oxidação corretos do átomo de cloro nos compostos  $\text{KClO}_2$ ,  $\text{Ca}(\text{ClO})_2$ ,  $\text{Mg}(\text{ClO}_3)_2$  e  $\text{Ba}(\text{ClO}_4)_2$ , respectivamente

**QUESTÃO 04** - Dado o gráfico:

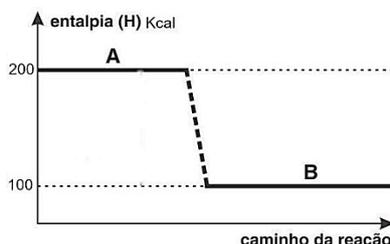


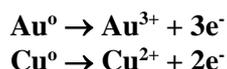
Gráfico de entalpia de uma reação genérica

Para uma reação genérica representada pela equação:



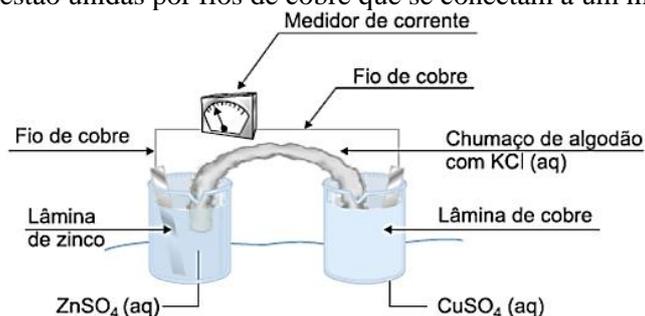
Qual será o valor da variação de entalpia do processo?

**QUESTÃO 05** - (Mackenzie) Nas semi-reações:



O ânodo, o cátodo e o  $\Delta E$  da pilha são, respectivamente:

**QUESTÃO 06** - (UFMG-MG) Na figura, está representada a montagem de uma pilha eletroquímica, que contém duas lâminas metálicas – uma de zinco e uma de cobre – mergulhadas em soluções de seus respectivos sulfatos. A montagem inclui um longo chumaço de algodão, embebido numa solução saturada de cloreto de potássio, mergulhado nos dois béqueres. As lâminas estão unidas por fios de cobre que se conectam a um medidor de corrente elétrica.



Quando a pilha está em funcionamento, o medidor indica a passagem de uma corrente e pode-se observar que: – a lâmina de zinco metálico sofre desgaste; – a cor da solução de sulfato de cobre (II) se torna mais clara; – um depósito de cobre metálico se forma sobre a lâmina de cobre. Considerando-se essas informações, identifique os polos, quem oxida, quem reduz, o agente oxidante e o agente redutor.

**QUESTÃO 07** - (FEI-SP) Na equação:



o agente oxidante, o agente redutor e os coeficientes são, respectivamente:

**QUESTÃO 08** - (CESGRANRIO-RJ) Dado o grupo de compostos ou íons clorados apresentados a seguir, os números de oxidação do cloro são, respectivamente:  $\text{KClO}_4$ ,  $\text{Mg}(\text{ClO}_3)_2$ ,  $\text{NaClO}$ ,  $\text{ClO}_2^-$  e  $\text{Cl}_2$

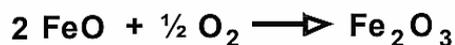
**QUESTÃO 09** - (MACKENZIE-SP) Faça o balanceamento da equação abaixo, utilizando o método de oxirredução:



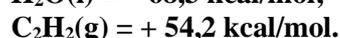
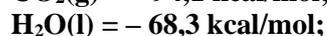
**QUESTÃO 10** – Identifique o menor coeficiente estequiométrico inteiro possível para os compostos da equação abaixo:



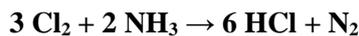
**QUESTÃO 11** - (CESCEM) Sendo o  $\Delta H$  de formação do óxido de ferro (II) igual a  $-64,04$  kcal/mol e o  $\Delta H$  de formação do óxido de ferro (III) igual a  $-196,5$  kcal/mol, o  $\Delta H$  da reação abaixo será:



**QUESTÃO 12** - O acetileno é um gás de grande uso comercial, sobretudo em maçaricos de oficinas de lanternagem. Assinale a opção correspondente à quantidade de calor fornecida pela combustão completa de 5,2kg de acetileno ( $\text{C}_2\text{H}_2$ ), a  $25^\circ\text{C}$ , sabendo-se que as entalpias de formação, a  $25^\circ\text{C}$ , são:

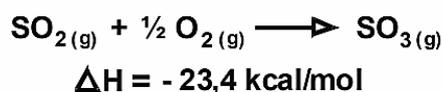
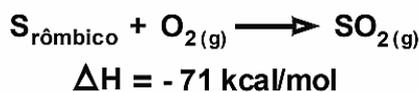


**QUESTÃO 13** - Com base na tabela abaixo, determine a variação de entalpia da reação seguinte:



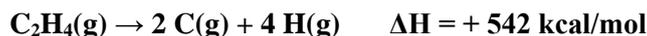
Ligação	Energia (kcal/mol)
N – H	93
H – Cl	103
Cl – Cl	58
N ≡ N	225

**QUESTÃO 14** - Conhecendo-se as equações termoquímicas:

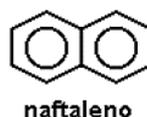
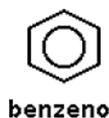


Pode-se afirmar que na obtenção de 2 mols de  $\text{SO}_3(\text{g})$  a partir de  $\text{S}_{\text{rômbico}}$ , a variação de entalpia será:

**QUESTÃO 15** - Na reação representada pela equação abaixo, sabe-se que a energia da ligação C – H é igual a 98,8 kcal/mol. O valor da ligação C = C, em kcal/mol, é:

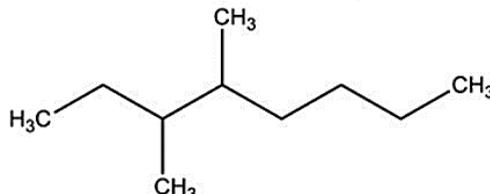


**QUESTÃO 16** - (Uerj) "O Ministério da Saúde adverte: fumar pode causar câncer de pulmão." Um dos responsáveis por esse mal causado pelo cigarro é o alcatrão, que corresponde a uma mistura de substâncias aromáticas, entre elas benzeno, naftaleno e antraceno.



As fórmulas moleculares dos três hidrocarbonetos citados são, respectivamente:

**QUESTÃO 17** - O nome correto do hidrocarboneto ramificado, cuja fórmula está esquematizada a seguir é:



**QUESTÃO 18** - (PUC-PR) Classifique os Alcinos em relação ao tipo de cadeia e tipo de ligação presente em sua estrutura.

**QUESTÃO 19 - (Ufscar)** Considere as afirmações seguintes sobre hidrocarbonetos.

- (I) Hidrocarbonetos são compostos orgânicos constituídos somente de carbono e hidrogênio.
- (II) São chamados de alcenos somente os hidrocarbonetos insaturados de cadeia linear.
- (III) Cicloalcanos são hidrocarbonetos alifáticos saturados de fórmula geral  $C_nH_{2n}$ .
- (IV) São hidrocarbonetos aromáticos: bromobenzeno, p-nitrotolueno e naftaleno.

São corretas as afirmações:

**QUESTÃO 20 – (UEL)** Considere a seguinte tabela de potenciais padrão de redução:



Faça a representação esquemática dessa pilha (modelo da pilha de Daniell), identificando os seguintes pontos: quem oxida, quem reduz, agente oxidante, agente redutor, cátodo, ânodo, solução mais concentrada, solução menos concentrada, eletrodo que sofre corrosão e eletrodo que sofre deposição.