

1) Uma curva padrão foi construída a partir dos dados da tabela a seguir

C(CuSO ₄ .5H ₂ O) / gL ⁻¹	A
10,00	0,033
20,00	0,071
30,00	0,104
40,00	0,145
50,00	0,176

- a) Obtenha, com o auxílio da calculadora, a equação da reta com o formato $y = a + bx$ ou $A = a + bC$. Utilize para os índices "a" e "b" o modo científico com quatro algarismos significativos.
- b) Obtenha, com o auxílio da calculadora, o coeficiente de correlação "r" para a equação obtida no item anterior. Utilize quatro casas decimais.
- c) Utilize a equação da reta anterior e calcule a concentração de três amostras desconhecidas, como apresentadas na tabela a seguir.

C(CuSO ₄ .5H ₂ O) / gL ⁻¹	A
	0,160
	0,088
	0,322

- d) Alguma concentração calculada acima não é confiável? Justifique sua resposta.
- 2) Uma curva padrão foi construída a partir dos dados da tabela a seguir

C(CuSO ₄ .5H ₂ O) / gL ⁻¹	A
10,00	0,265
20,00	0,551
30,00	0,806
40,00	1,106
50,00	1,346

- a) Obtenha, com o auxílio da calculadora, a equação da reta com o formato $y = a + bx$ ou $A = a + bC$. Utilize para os índices "a" e "b" o modo científico com quatro algarismos significativos.
- b) Obtenha, com o auxílio da calculadora, o coeficiente de correlação "r" para a equação obtida no item anterior. Utilize quatro casas decimais.
- c) Utilize a equação da reta anterior e calcule a concentração de três amostras desconhecidas, como apresentadas na tabela a seguir.

C(CuSO ₄ .5H ₂ O) / gL ⁻¹	A
	1,195
	0,299
	0,951

- d) Alguma concentração calculada acima não é confiável? Justifique sua resposta.

3) Uma amostra de petróleo com 4,97g foi decomposto por aquecimento em uma mufla (20min a 1000°C) e suas cinzas tratadas e diluídas para 500mL em um balão volumétrico. Cobalto foi determinado tratando uma alíquota de 25,00mL como mostrada a seguir.

V(Co II, 3,00ppm)/mL	V(Ligante)/mL	V(H ₂ O)/mL	A
0,00	20,00	5,00	0,398
5,00	20,00	0,00	0,510

Assuma que o [Co (II)/quelato com o ligante] obedece a lei de Beer, e calcule a porcentagem de cobalto na amostra original.

4) O Fe(III) forma um complexo com o íon tiocianato com fórmula [Fe(SCN)]²⁺. O complexo tem um máximo de absorvância em 580nm. Uma porção da água de um poço foi analisada de acordo com o seguinte esquema.

Amostra	1	2
V(amostra) / mL	50	50
V(agente oxidante) / mL	5	5
V(Fe II, 2,75ppm) / mL	5	0
V(KSCN; 0,050M) / mL	20	20
V(H ₂ O) / mL	20	25
A(580nm, célula de 1,00cm)	0,549	0,231

Calcule a concentração de ferro em parte por milhão na água deste poço.

5) Uma alíquota de 95mL de uma amostra desconhecida (S1) foi diluída para 100mL, em um balão volumétrico, esta solução diluída (S2) apresentou uma absorvância 0,262 em uma análise de absorção atômica. Em seguida, 1,00mL de uma solução 100,0ppm de Cu (II) foi misturada com 95,0mL da amostra desconhecida, esta mistura foi diluída para 100,0mL em um balão volumétrico. A absorvância da nova solução (S3) foi 0,500.

- a) Calcule a concentração de Cu (II) em S2.
- b) Esboce o gráfico A vs C(adicionada) desta análise.
- c) Calcule a concentração de Cu (II) em S1.