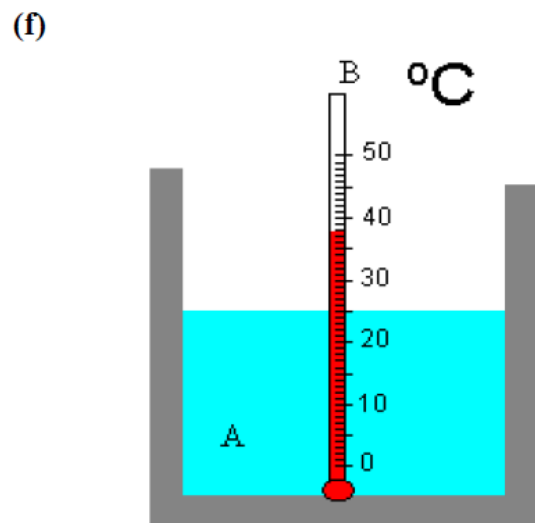
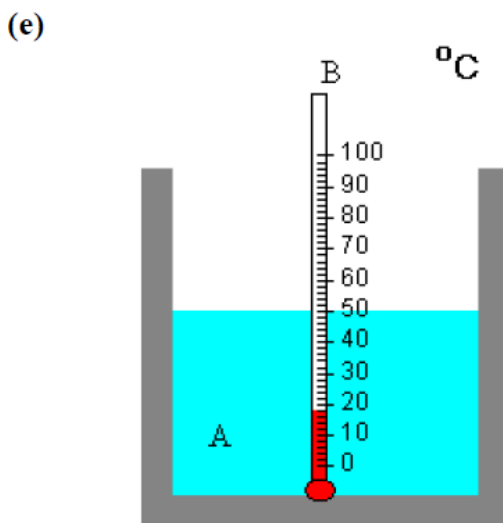
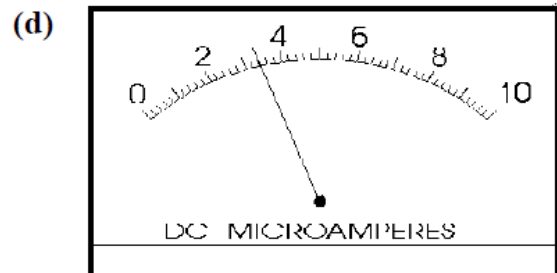
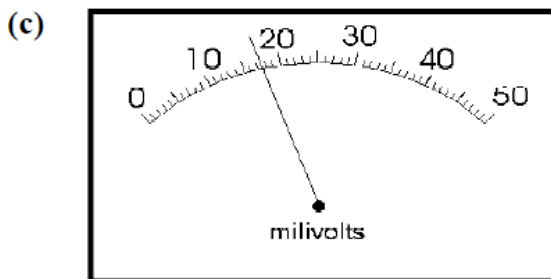
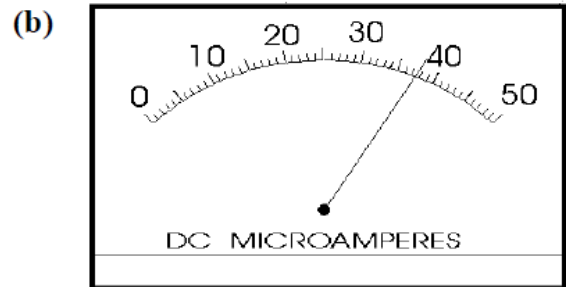
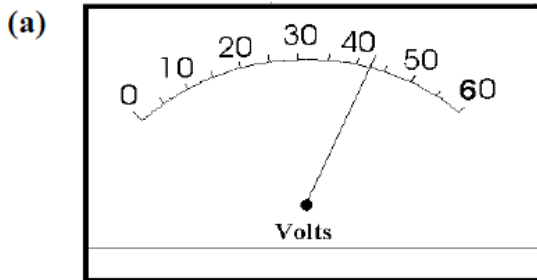


QUÍMICA GERAL I – AULA 1 - PRIMEIRA LISTA DE EXERCÍCIOS – Parte 2
Medidas e Suas Unidades. Algarismos Significativos

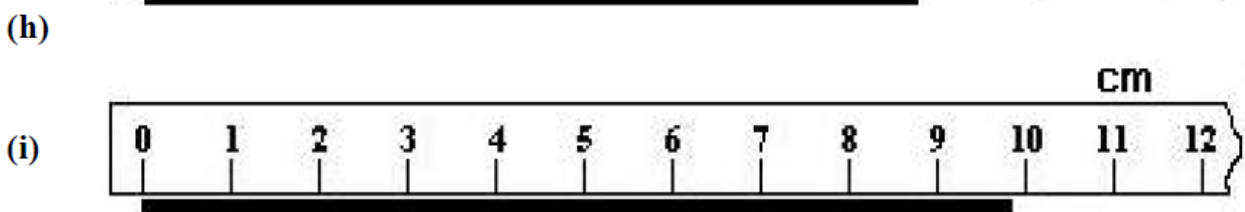
1) Para as figuras abaixo, faça a leitura da medida, e escreva-a em notação científica.



- 2) O que são os algarismos significativos de uma medida
- 3) O algarismo duvidoso é significativo?
- 4) Qual é a diferença entre medida direta e indireta?
- 5) Os zeros à direita em uma medida são significativos? E à esquerda? Justifique e exemplifique.
- 6) O que significa dizer que um instrumento de medida é mais preciso do que outro?
- 7) Dentre os conjuntos de medidas realizadas com cada uma das régua, indique quais estão erradas.

Réguia decimetrada: 0,8 dm ; 1,7 dm ; 172 dm ; 1,0 dm ; 0,81 dm ; 17,55 dm ; 1217,0 dm ; 5 cm ; 128 cm ; 12,0 cm ; 35,5 cm ; 64,46 cm ; 1,0 x 10 cm ; 25,1 x 10 cm ; 32 x 10 cm ; 32,48 x 10² cm ; 50 mm ; 12,8 x 10² mm ; 550 x 10² mm ; 5 x 10 mm ; 664 x 10 mm ; 89,2 x 10 mm ; 100 mm ; 0,8 mm ; 0,99 mm ; 19,250 mm ; 15 x 10⁻¹ m ; 734,6 x 10⁻¹ m ; 12,00 m ; 1,18 x 10⁻¹ m ; 6 x 10⁻² m ; 5,5 x 10⁻² m ; 133 x 10⁻² m.

Réguia centimetrada: 0,55 m ; 91,050 m ; 1,50 x 10⁻¹ m ; 628,7 x 10⁻¹ m ; 100,000 m ; 1,111 x 10⁻² m ; 4 x 10⁻² m ; 5,5 x 10⁻² m ; 133 x 10⁻² m ; 0,80 dm ; 1,72 dm ; 172 dm ; 10,1 dm ; 0,99 dm ; 1314,0 dm ; 23,55 dm ; 50 dm ; 1 x 10⁻² dm ; 1,000 dm ; 4,0 x 10⁻³ dm ; 1,00 x 10 cm ; 55,5 x 10 cm ; 32,23 x 10² cm ; 66,66 cm ; 1272,475 cm ; 348,0152 x 10³ cm ; 0,001 cm ; 1 x 10⁻¹ cm ; 8,890 x 10² cm ; 7,8 cm ; 27,3 cm ; 473804,1 cm ; 50 mm ; 12,8 x 10 mm ; 55 x 10² mm ; 5 x 10 mm ; 0,10 mm ; 1,0 mm ; 137 mm ; 86,18 x 10² mm ; 37,7 mm ; 1728,000 x 10³ mm ; 1,94 mm ; 11,00 mm ; 1,000 x 10³ mm ; 18,00 x 10³



mm ; 982,1 x 10³ mm .

Réguia milimetrada: 5,555 m ; 99,0501 m ; 1,502 x 10⁻² m ; 3,2786 x 10⁻¹ m ; 0,0001 m ;

1,000 m ; $67,419 \times 10^{-1}$ m ; $7,67325 \times 10^2$ m ; $1,0 \times 10^{-3}$ m ; $648,28 \times 10^{-2}$ m ; 0,80 dm ; 1,27 dm ; 172 dm ; 10,4 dm ; 0,999 dm ;

1314,00 dm ; 23,50 dm ; 500 dm ; 1×10^{-3} dm ; 1,000 dm ; $4,0 \times 10^{-3}$ dm ; $1,00 \times 10$ cm ; $5,55 \times 10$ cm ; $32,23 \times 10^1$ cm ; 6,666 cm ; 1274,455 cm ; $347,01451 \times 10^3$ cm ; 0,0001 cm ; 1×10^{-2} cm ; $8,888 \times 10^2$ cm ; 7,81 cm ; 27,3 cm ; 473254,01 cm ; 50 mm ; $12,7 \times 10$ mm ; 55×10^2 mm ; 5 x 10 mm ; 0,10 mm ; 1,0 mm ; 137 mm ; $86,18 \times 10^2$ mm ; $37,7770 \times 10^3$ mm ; 1,99 mm ; 11,05 mm ; 0,01 mm ; $3,00000 \times 10^4$ mm ;

8) Considere as seguintes medidas: 0,001 m ; 9,876 km ; 97,3 cm ; 41,780 cm ; 0,0034 dm ; 12,00 mm ; 0,560 dm ; $1,03 \times 10^{-2}$ m ; 18,0001 km ; 2,9980892081 m ; 0,1 dm ; 16 cm ; 0,01 mm ; $1,678 \times 10^{-4}$ km ; $7,005 \times 10^7$ nm ; $9,99 \times 10^{-1}$ cm ; $1,00000 \times 10^{-5}$ m ; 0,000002 dm ; $1,093 \times 10^5$ mm.

(a) Diga qual é a unidade do intervalo entre as escalas do instrumento usado em cada uma das medidas.

(b) Transforme as unidades das medidas para as seguintes unidades: km, dam, hm, m, dm, cm, mm, μm , e nm.

(c) O angstrom (\AA) é uma unidade de medida que corresponde à divisão do metro em 10^{10} vezes. Transforme todas as medidas para esta unidade, escrevendo o resultado em notação científica.

(d) Identifique o algarismo duvidoso em cada medida.

(e) Diga qual é a quantidade de algarismos significativos que há em cada uma das medidas.

(f) Dentre todas as medidas, qual foi a mais precisa? Por quê?

9) Considere as seguintes medidas: $0,001 \text{ m}^2$; $9,876 \text{ km}^2$; $97,3 \text{ cm}^2$; $0,0034 \text{ dm}^2$; $12,00 \text{ mm}^2$; $1,03 \times 10^{-2} \text{ dam}^2$; 16 hm^2 . Transforme as unidades das medidas para as seguintes unidades: km^2 , hm^2 , dam^2 , m^2 , dm^2 , cm^2 , mm^2 , μm^2 , e nm^2 , e escreva o resultado em notação científica.

10) Considere as seguintes medidas: $0,01 \text{ mm}^3$; $1,678 \times 10^{-4} \text{ km}^3$; $7,005 \times 10^7 \text{ nm}^3$; $9,99 \times 10^{-1} \text{ cm}^3$; $1,00000 \times 10^{-5} \text{ m}^3$; $0,000002 \text{ dm}^3$; $1,093 \times 10^5 \text{ dam}^3$. Transforme as unidades das medidas para as seguintes unidades: km^3 , hm^3 , dam^3 , m^3 , dm^3 , cm^3 , mm^3 , μm^3 , e nm^3 , e escreva o resultado em notação científica.