

()年()組()番()

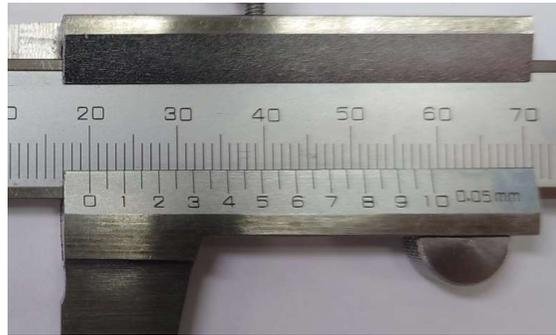
1.ノギスとは

ものの厚さや径等を測定する測定器のこと。単に「ノギス」という場合は一般に、副尺にバーニヤ目盛りを備えた工業用のものを指し、100分の5ミリメートル単位まで精密な長さの測定ができる。

2.測定方法

丸いものを計測する際は、軸に対して(①)に押し当てることが重要である。

また、寸法を読み取るときは、バーニヤスケールを用いて読み取る。例えば、下図の場合、メインスケールとバーニヤスケールの目盛りが一致しているのは、バーニヤスケールの目盛りが(②)であり、メインスケールの目盛りが(③)の時である。この時は、メインスケールの目盛りをそのまま読み取ればいいので、



(④) mm となる。

一方、下の図のようになると、メインスケールの目盛りが(⑤)のときとバーニヤスケールの目盛りが(⑥)のときに一致している。この場合、バーニヤスケールは(⑦)mmを示している。

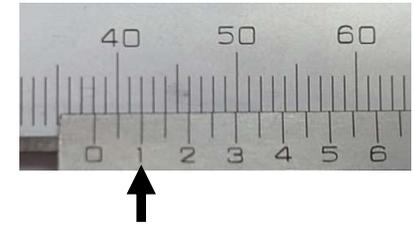
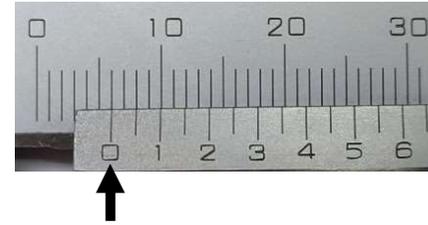


つまり、この場合の長さは

(⑧) mm + (⑨) mm

= (⑩) mm となる。

下図のそれぞれの長さを求めよ。ただし、矢印の位置で目盛りが一致しているものとする。



3.ペットボトルのフタの計測

各グループでペットボトルのフタをサンプルとして、ノギスで計測できる項目を考えなさい。また、その項目を実際に計測し、グループで平均値まで求めなさい。

計測項目	サンプル 1	サンプル 2	サンプル 3	サンプル 4	平均値

4.カタクチイワシの測定

カタクチイワシをよく観察し、計測項目を設定しなさい。また、ノギスを使って計測を行い、平均値を出しなさい。

計測項目	サンプル1	サンプル2	サンプル3	サンプル4	平均値

5.他のグループの発表を聞き、個体差や誤差に関して考察をしなさい。

6.カタクチイワシの解剖

カタクチイワシを解剖し、それぞれの部位を観察しなさい。また、資料を参考にして、観察できた部位と観察で分かったことを記入しなさい。

観察できた部位	観察で分かったこと

7.6の結果から、カタクチイワシの形態的特徴をまとめなさい。

自己評価表(1とてもそう思う 2そう思う 3あまりそう思わない 4全くそう思わない)

項目	1	2	3	4
ノギスの基礎的な技能について正確に理解することができた				
ノギスを用いて、様々なサンプルを正確に計測することができた				
学んだ技能等を活用して、探究活動に役立てる見通しが立った				
授業を通じて、学んだ技能等は大学や社会でも役立つことが実感できた				
主体的に学び、深く考えることができた				

提出締切： 月 日の放課後まで

