

11.3.1 长度的测量及测量工具的选用

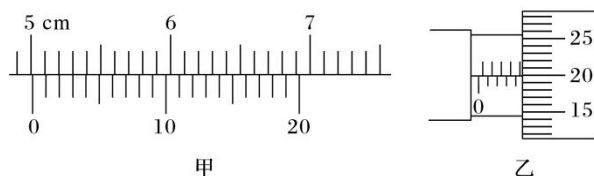
班级：_____ 姓名：_____ 学号：_____ 时间：_____ 作业时长：30 分钟

[基础练习]

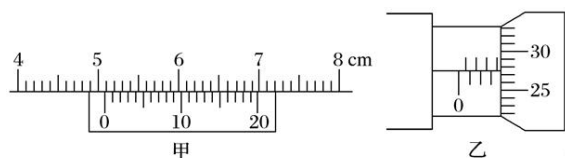
1. 某同学要测量一均匀新材料制成的圆柱体的电阻率 ρ ，步骤如下：

(1)用游标为 20 分度的游标卡尺测量其长度如图所示，由图可知其长度 $L=$ _____ mm.

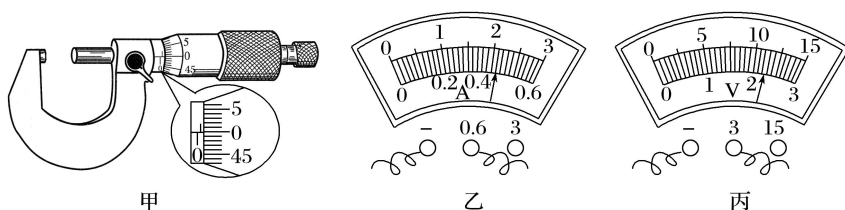
(2)用螺旋测微器测量其直径如图所示，可知其直径 $D=$ _____ mm.



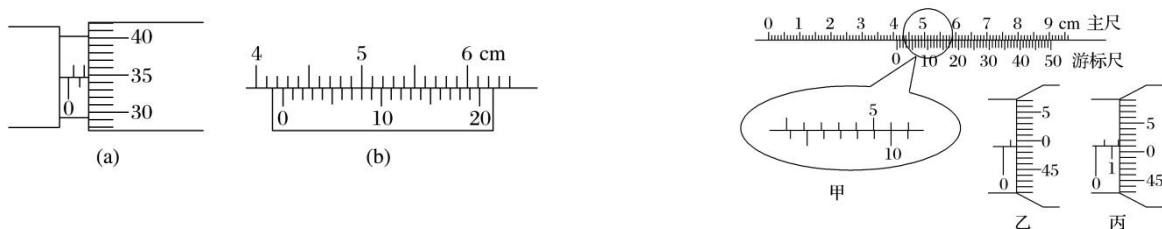
2. 某同学用 20 分度的游标卡尺测量一薄金属圆板的直径 D ，用螺旋测微器测量其厚度 d ，示数如图甲、乙所示．由图可读出 $D=$ _____ mm， $d=$ _____ mm.



3. 某实验小组在做“测定金属的电阻率”的实验过程中，正确操作获得金属丝的直径以及电流表、电压表的读数如图甲、乙、丙所示，则它们的读数依次是_____ mm、_____ A、_____ V.



4. 现有一合金制成的圆柱体，为测量该合金的电阻率，现用伏安法测圆柱体两端的电阻，用螺旋测微器测量该圆柱体的直径，用游标卡尺测量该圆柱体的长度．螺旋测微器和游标卡尺的示数如图 4(a)和(b)所示．由图得圆柱体的直径为_____ mm，长度为_____ cm.



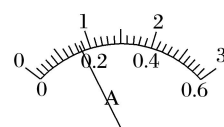
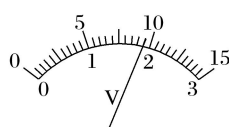
[能力练习]

5. 图甲、乙和丙分别是用游标卡尺和螺旋测微器测量长度，图甲读数为_____，图乙读数为_____，图丙读数为_____.

6. 电流表量程一般有两种：0~0.6 A 和 0~3 A；

量程一般有两种：0~3 V 和 0~15 V．如图所示：

0~3 V 量程时读数为_____ V.



电压表

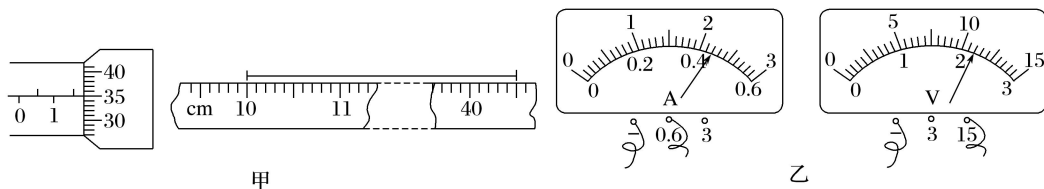
(1) 接

(2)接 0~15 V 量程时读数为_____ V.

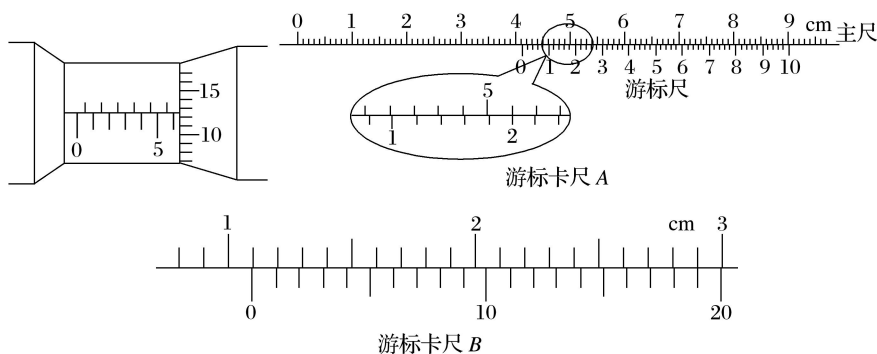
(3)接 0~3 A 量程时读数为_____ A.

(4)接 0~0.6 A 量程时读数为_____ A.

7. 实验时,用螺旋测微器测量金属丝的直径和用米尺测量金属丝的长度示数如图所示,电流表、电压表的读数如图所示.则金属丝两端的电压 $U=$ _____, 电流 $I=$ _____, 金属丝的长度 $l=$ _____, 直径 $d=$ _____.



8. 读出图中给出的螺旋测微器和游标卡尺的示数,螺旋测微器的示数为_____ mm, 游标卡尺 A 的示数为_____ cm, 游标卡尺 B 的示数为_____ cm.



[提升练习]

★9. 图 9 中 50 分度游标卡尺和螺旋测微器的读数分别为_____ mm 和 _____ mm.

