纺织品介电常数

总分：10   组卷人：李博

一、单选题 共 8 小题 共 8 分

**1.** (1分)本实验当中游标卡尺用来测量什么物体的参数？

**B**

**A.**电容大小

**B.**小电极直径

**C.**织物厚度

**D.**大电极直径

**2.** (1分)游标卡尺用来测量圆形物体时，测量动作是水平卡在测量体上，还是垂直卡在测量体上？有没有更合理的测量动作？

**C**

**A.**以上都不够准确

**B.**垂直卡住

**C.**游标卡尺与之呈现约45°斜向卡住

**D.**水平卡住

**3.** (1分)本实验当中，被测对象纺织品（面料）的厚度是用什么仪器测量的？

**B**

**A.**螺旋测微计

**B.**读数显微镜

**C.**米尺

**D.**游标卡尺

**4.** (1分)本实验当中，最终结果介电常数的计算公式当中长度用什么单位？电容用什么单位？

**D**

**A.**长度单位用cm、电容用F（法拉）

**B.**长度单位用m、电容用F（法拉）

**C.**长度单位用m、电容用pF

**D.**长度单位用cm、电容用pF

**5.** (1分)为什么需要用读数显微镜测量织物的厚度？

**A**

**A.**以上都对

**B.**织物太软，游标卡尺夹住织物会导致织物变形测不准

**C.**织物厚度太薄

**D.**读数显微镜测量精度更高

**6.** (1分)用读数显微镜标定上/下电极位置时，记录的原始数据保留到毫米为单位的小数点后几位？

**B**

**A.**四位

**B.**三位

**C.**一位

**D.**两位

**7.** (1分)在本实验当中，万能电桥面板图的“3”号开关应拨向（）？(在A,B中选择)表示的物理含义是（）？

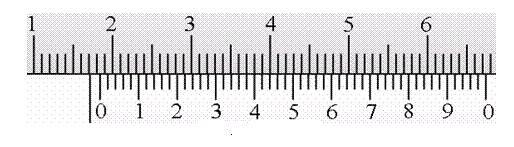
**D**

**A.**外；使用机内的振荡电源

**B.**外；使用外接音频

**C.**内；使用外接音频

**D.**内；使用机内的振荡电源

**8.** (1分)下图游标卡尺的主尺最小分度是1mm，游标上有50个分度，则读数为  
  
  


**A**

**A.**18.40mm

**B.**17.40mm

**C.**18.4mm

**D.**17.4mm

二、多选题 共 2 小题 共 2 分

**1.** (1分)本实验中利用电桥的平衡原理来测量待测电容的电容值，电桥平衡时，满足下列什么条件（）

**ABC**

**A.**理论上，图2、3中电流表指向0

**B.**图2中AB 两点电势相同

**C.**Z1Z4=Z2Z3

**2.** (1分)本实验测量的是织物的相对介电常数，下列关于相对介电常数的说法，哪些是正确的？

**ABE**

**A.**相对介电常数反映了纺织品的静电特性

**B.**相对介电常数一定大于1

**C.**相对介电常数可能大于1也可能小于1

**D.**相对介电常数的单位为库仑

**E.**相对介电常数无量纲