

2010年益阳市一中高一新生入学考试

物理试题

(时量 60 分钟 满分 50 分)

一、选择题：(每小题只有一个正确答案。每小题 2 分，共 16 分)

1、一条光线射到平面镜上，如果入射光的方向保持不变，转动平面镜的镜面，使入射角增大 10° ，则反射光线跟入射光线恰成直角，镜面转动前的入射角是：()

- A. 10° B. 35° C. 45° D. 55°

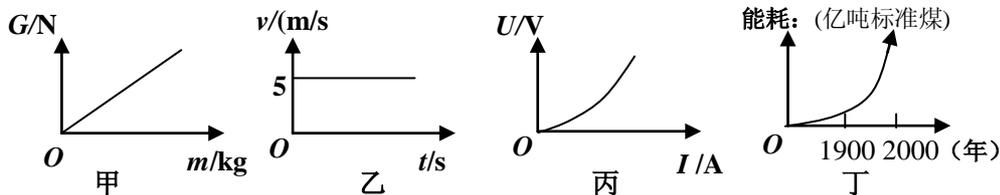
2、下列说法中正确的是：()

- A. 蒸发在任何温度下都能发生 B. 物质在熔化时的温度不变
C. 手摸冰感到比把手放在水中凉，这一定是因为水温比冰温高
D. 物体放热时，温度一定降低

3、将用毛皮摩擦过的橡胶棒靠近甲和乙两个轻小物体，结果跟甲相排斥，跟乙相吸引，则可判定：()

- A. 甲带正电，乙带负电 B. 甲带负电，乙带正电
C. 甲带负电，乙不带电 D. 甲带负电，乙是否带电无法判断

4、从下列图像得到的信息中，**不正确**的是：()



- A. 图甲说明物体所受的重力跟它的质量成正比
B. 图乙表示物体正以 $5m/s$ 的速度作匀速运动
C. 图丙告诉我们小灯泡的电阻值是固定不变的
D. 图丁警示我们一个多世纪以来人类能源消耗急剧增长

5、一个物体只受到两个力的作用，且这两个力的“三要素”完全相同，则这个物体：

- A. 处于静止状态或匀速直线运动状态 B. 一定改变运动状态
C. 一定做匀速直线运动 D. 一定处于静止状态

6、两只电阻 R_1 、 R_2 组成串联电路， R_1 与 R_2 两端电压之比是 4:1，若将这两只电阻并联，其电流之比：（ ）

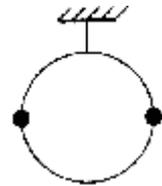
- A. 4:1 B. 3:1 C. 1:3 D. 1:4

7、将物体放在焦距为 f 的凸透镜主轴上，分别离凸透镜 20 厘米、14 厘米、6 厘米时，各能得到缩小的实象、放大的实象和放大的虚象，则该凸透镜的焦距 f 为：（ ）

- A. $10\text{cm} > f > 6\text{cm}$ B. $10\text{cm} > f > 7\text{cm}$
C. $14\text{cm} > f > 10\text{cm}$ D. $20\text{cm} > f > 14\text{cm}$

8、如图所示，质量为 M 的圆环用轻绳吊在天花板上，环上有两个质量均为 m 的小环自大环顶部开始分别向两边滑下，当两个小环下落至与大环圆心等高时，小环所受摩擦力为 F ，则此时绳对大环的拉力为：（ ）

- A. $(M+m)g$ B. $(M+2m)g$
C. $Mg+F$ D. $Mg+2F$



二、填空题：（每空 1 分，共 17 分）

9、乐器可分为_____、_____、_____三种主要的类型。

10、滑动变阻器的制作原理是通过改变连入电路中的_____来改变_____的。为了使滑动变阻器对电路起到保护作用，一般将它_____联在电路中，并且通常在使用前将滑片调到_____的位置上。

11、+300 度和-200 度的眼镜片，_____是近视镜片，它的焦度是_____，焦距是_____。

12、气压计有_____和_____两种。

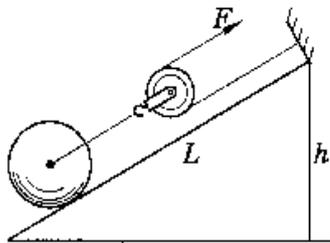
13、某用电器的电阻是 120Ω ，要使电路中的总电流的 $1/5$ 通过这个用电器，就跟这个用电器并联一个_____ Ω 的电阻；若要使用电器两端的电压是总电压的 $1/5$ ，则应跟这个用电器串联一个_____ Ω 的电阻。

14、将重力为 25 牛的物体放入盛有水的容器内，测得溢出水的重力为 5 牛，物体受到的浮力大小可能的范围是_____。

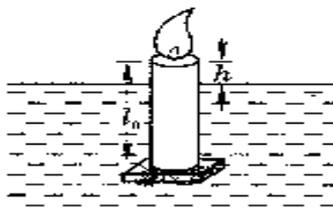
15、如图所示的简单机械是由固定的斜面和滑轮组成的。若斜面的长 L 与斜面高 h 的比值为 2，整个机械的效率为 80%，则使用该机械将重物沿斜面缓慢拉上的过程中，作用力 F 与重物所受重力 G 的比值为_____。

16、如图所示，粗细均匀的蜡烛长 L_1 ，它底部粘有一质量为 m 的小铁块。现将它直立于水中，它的上端距水面 h 。如果将蜡烛点燃，假定蜡烛燃烧时油不流下来，且每分钟烧去蜡

烛的长为 Δl ，则从点燃蜡烛时开始计时，经_____时间蜡烛熄灭（设蜡烛的密度为 ρ ，水的密度为 ρ_1 ，铁的密度为 ρ_2 ）



7 题



8 题

三、实验探究题：（共 11 分）

17、测金属块的密度

(1)、调节托盘天平，将天平放在水平桌面上，把游码放在标尺的零刻度线处，发现指针的位置指在分度盘中央的左侧，要使横梁平衡，应将平衡螺母向_____调节。

(2)、用调节好的天平称金属块的质量，把金属块放在天平的左盘内，当右盘内有 50 克的砝码一个，游码在标尺上的位置如图 7-4 所示时，天平平衡，则金属块的质量为_____克。

(3)、观察量筒或量杯里水面到达的刻度时，视线要跟水面_____相平。

(4)、将金属块放入盛有 60 厘米³水的量筒中以后，水面所到达的位置如图 7-5 所示，则金属块的体积为_____厘米³，金属块的密度是_____千克/米³。

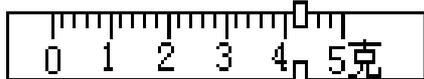


图 7-4

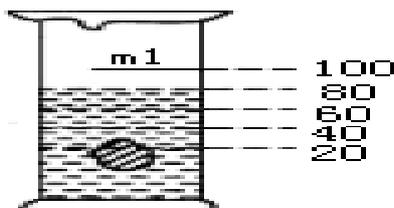


图 7-5

18、在“用电压表和电流表测电阻的实验”中，

(1)、实验的原理是：_____

(2)、这叫_____法测电阻。

(3)、图 15-18 是某次用电压表和电流表测量小灯泡电阻的实物图，请用笔画线代替导线，按照实验的要求完成电路的连接。（要求：滑动变阻器的滑片向右移时电流表示数变大）

(4)、右下表是实验中纪录的数据。若不考虑温度对灯丝电阻的影响，灯丝的电阻应该为多少？写在右边的表格中。

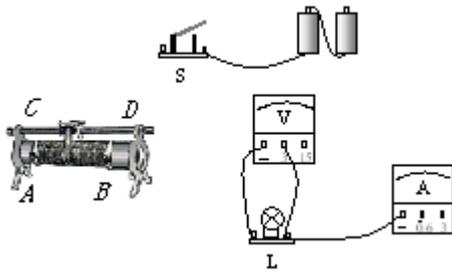


图 15-18

次数	灯泡两端电压 U/V	通过 灯丝 电流 I/A	灯丝的 电阻 R/ Ω	R = ?
1	2.2	0.26		
2	2.5	0.28		
3	3.0	0.30		

四、计算题：(6分)

19、如图所示是一种太阳能照明灯，太阳能电池板供1只“12V 9W”的电子节能灯工作。若太阳能电池板接收太阳能的有效面积为0.3米²，平均1小时内得到的太阳辐射能约为 0.4×10^6 焦，太阳光照一天(不考虑天气影响，以8小时计算)，恰好可供电子节能灯工作10小时。请解答下列问题：

(1) 太阳能照明灯利用太阳能的效率大约是多少？

(2) 40瓦的白炽灯与这种9瓦的电子节能灯的发光效果相当。请你根据下表中数据计算说明：按目前价格使用这种太阳能照明灯与使用这种白炽灯相比在经济上是否有优势？(灯每天工作10小时，一年按365天计算)



	额定 电压 (伏)	额定 功率 (瓦)	平均 寿命	每只 售价 (元)	每度 电费 (元)
白炽灯	220	40	1000小时	1.5	0.4
电子节能灯	12	9	2000小时	15	
太阳能电池板			20年	1000	