2016－2017学年上期期末考试
九年级物理试题卷

注意：本试卷分试题卷和答题卡两部分。考试时间60分钟，满分100分。考生应首先阅读答题卡上的文字信息，然后在答题卡上作答，在试题卷上作答无效。交卷时只交答题卡。

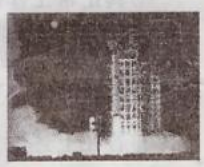
一、填空题（每空1分，共16分）

1. 我省信阳毛尖又称豫毛峰，属绿茶类，是中国十大名茶之一。沏上一杯，清香扑鼻，这是因为分子在做 _____ 运动，“清香扑鼻”是 _____ 现象；在沏茶过程中，茶叶的内能 _____。（选填“增大”、“减小”或“不变”）

2. 科学家们近日在微观尺度下，拍下了世界上最强大的X射线激光器将液体瞬间蒸发的情景。在被X射线脉冲击中后，液滴会变成一团更加细碎的颗粒和蒸汽，然后向附近的其它液滴扩散，使它们也破碎开来。在这一过程中液体的内能 _____，（选填“增大”、“减小”或“不变”）这种改变内能的方式是 _____。

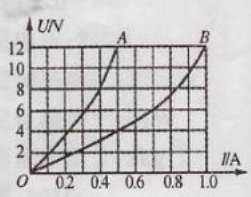


3. 世界上真有“绝对安全”的通信吗？有，那就是——量子通信。2016年8月16日，我国在酒泉卫星发射中心用长征二号丁运载火箭成功将世界首颗量子科学实验卫星“墨子号”发射升空，如图所示。火箭使用的燃料主要是液态氢，这是利用了氢燃料 _____ 的特点；火箭发射升空时，燃料燃烧的 _____ 能转化为火箭的 _____ 能。



4. 我国汽车使用的是乙醇汽油，乙醇汽油是用90%的普通汽油与10%的燃料乙醇调和而成，乙醇的热值是常规车用汽油的60%，使用乙醇汽油可有效的降低汽车尾气的危害，改善能源结构。近年来，“涡轮增压”（T型）轿车非常流行，它是通过给发动机更足量的空气使汽油更充分地燃烧，比普通轿车（L型）更节能，排气更清洁。由以上信息可知乙醇汽油的热值 _____ 普通汽油；同样的汽油加在T型轿车内的热值 _____ 加在L型轿车内。（均选填“大于”、“小于”或“等于”）

5. 有两只灯泡，A灯标有“12V，6W”、B灯标有“12V，12W”，A和B中的电流随两端电压的变化关系如图所示，若将A、B并联接在12V电源两端，则A、B中的电流大小之比是 _____，1min内电路消耗的总电能为 _____ J；若将A、B串联接在某电路使A灯恰好正常发光，则此时B灯的电阻为 _____ Ω。



6. 两根由同种材料制成的均匀电阻丝A、B，A的长度为L，直径为d；B的长度为$2L$，直径为$2d$。根据你所做过的相关实验猜想导体的电阻可能与长度成 _____ 比、与横截面积成 _____ 比、R_A _____ R_B。（选填“>”、“<”或“=”）

二、选择题(共 24 分;第 7－12 题每小题只有一个选项符合题目要求,第 13－14 题每小题有两个选项符合题目要求,全部选对得 3 分,选对但不全得 1 分,有错选的得 0 分)

7. 在国际单位制中,电功率的单位是

A. 安培　　B. 伏特　　C. 焦耳　　D. 瓦特

8. 下列说法中正确的是

A. 物体的温度升高,内能增大

B. 物体内能增大,一定从外界吸收热量

C. 沿海地区昼夜温差小,主要原因是水的比热容较小

D. 0℃的冰熔化成 0℃的水,由于温度不变,所以它的内能不变

9. 如图所示是四个热学实验,对此,下列说法错误的是



A. 两块表面干净的铅压紧后可吊起重物　　B. 加热使水沸腾,水蒸气冲起软木塞　　C. 抽掉中间的玻璃板后,两种气体混合在一起　　D. 绳子摩擦使铜管内乙醚沸腾,蒸气冲起软木塞

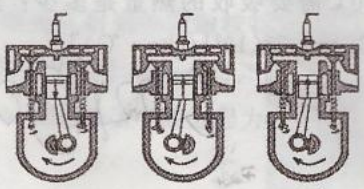
A. 说明分子之间有相互作用力

B. 橡皮塞被冲开的过程中是将机械能转化为内能

C. 说明分子是在永不停息地做无规则运动

D. 说明做功可以改变物体内能

10. 如图所示是四冲程汽油机一个工作循环中的三个冲程,对于缺少的一个冲程的名称及顺序,下列判断正确的是



甲　　乙　　丙

A. 吸气冲程,应在甲图之前

B. 压缩冲程,应在甲、乙图之间

C. 做功冲程,应在乙、丙图之间

D. 排气冲程,应在丙图之后

11. 关于家庭电路和安全用电,下列说法正确的是

A. 为方便起见,手机充电器可以长期插在电源插座上

B. 发现家用电器或电线失火时,应先切断电源后救火

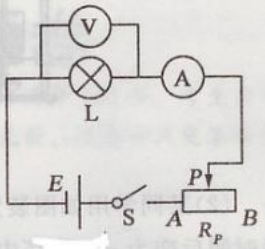
C. 家庭电路中,保险丝熔断,可用细铜丝代替

D. 使用试电笔时,为避免触电,不能用手接触到试电笔上任何金属体

12. 将一杯温度为 25℃的纯净水放入冰箱,一段时间后纯净水的温度降低到 5℃,这杯纯净水的内能减少了 4.62×10^4J,则该杯水的体积是[水的比热容 $c=4.2\times10^3$J/(kg·℃)]

A. 500ml　　B. 400ml　　C. 450ml　　D. 550ml

13. 某同学利用如图所示的电路，测量额定电压为 2.5V 小灯泡的额定功率，下列说法正确的是



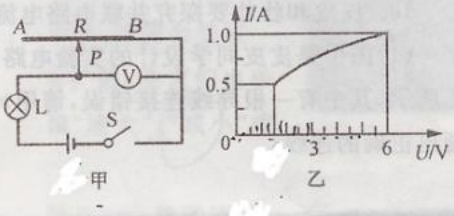
A. 闭合开关前，滑片 P 应滑到 A 端

B. 闭合开关后，小灯泡不发光，一定是小灯泡灯丝断了

C. 当电压表示数为 2.5V 时，测出通过小灯泡的电流，可得出小灯泡的额定功率

D. 实验还可得知，小灯泡的实际功率越大，小灯泡越亮

14. 如图甲所示是小明设计的调光灯电路图，他将粗细均匀的电阻丝 AB 通过滑片 P 连入电路，小灯泡的额定电压为 6V。闭合开关 S 后，滑片 P 从最左端 A 滑到最右端 B 的过程中，小灯泡的 $I-U$ 关系图象如图乙所示。设电阻丝 AB 的阻值不随温度变化，则下面说法中正确的是



A. 电阻丝 AB 的阻值为 9Ω

B. 小灯泡的最小功率为 0.75W

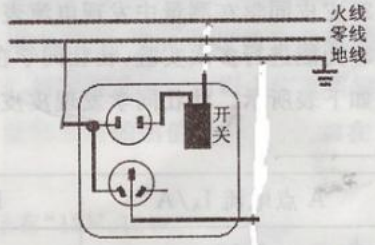
C. 电路中的最大功率是 3W

D. 滑片 P 从最左端 A 滑到最右端 B 的过程中，电压表示数逐渐变大

三、作图题（每小题 3 分，共 6 分）

15. 如图所示是小明设计的微型电风扇，有快、慢两档，由一节干电池供电。请用电动机符号Ⓜ、单刀双掷开关符号 （中间黑色金属片可分别向上、向下接通上下两个接线柱）和两个定值电阻（R_1、R_2）、导线、电源在虚线框内画出小明设计的微型电风扇的电路图。

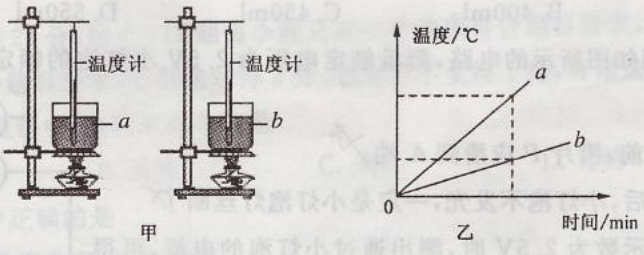




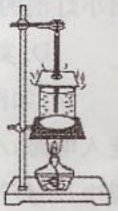
16. 如图所示是家中常见的带开关的二孔插座、三孔插座的插线板。请用笔画线代替导线把它接入家庭电路。

四、实验探究题（第 17 题 8 分，第 18 题 10 分，第 19 题 10 分，共 28 分。）

17. (1)用相同的酒精灯分别对 a、b 两种液体（质量相同）加热，如图甲所示；根据测得的实验数据分别描绘出两种液体的温度随时间变化的图象如图乙所示。不计液体的热量散失，分别用 c_a、c_b 表示 a、b 两液体的比热容，则 c_a_____c_b（选填“>”、“<”或“=”）。该实验应用的一种物理方法是_____。

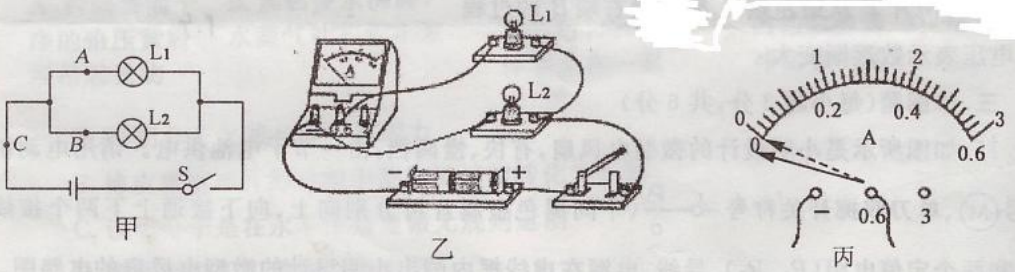


(2)某同学用如图装置测酒精的热值。加热前酒精灯的质量为 m_1，加热一段时间后变为 m_2；烧杯中水的质量为 M，水的初温 t_1，末温 t_2，水的比热容用 c 表示。用以上符号表达该同学测酒精热值的计算式是 _____。该同学测算发现，测量值比课本中的“标准值”小很多，请你写一条产生该误差的原因：_____。



18. 皮皮和壮壮要探究并联电路电流规律。

(1)图甲是皮皮同学设计的实验电路图。他在测量 C 点干路电流时连接的实物图如图乙所示，其中有一根导线连接错误，请用×在错误导线上标出，并用笔画线代替导线在图中画出正确的连线。



(2)皮皮同学在测量中发现电流表的指针偏转如图丙所示，原因是 _____。

(3)为能进行多次实验，壮壮同学在干路中串联了一个 _____，从而得到了三组实验数据，如下表所示。壮壮同学发现皮皮记录的数据中的 0.80A 是错误的，原因是皮皮在读数时 _____。

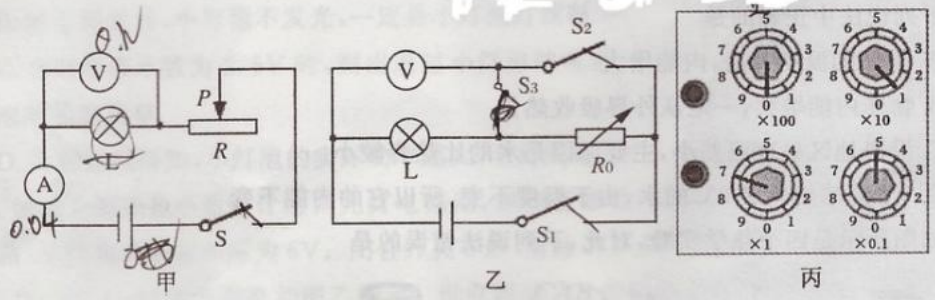
A 点电流 I_A/A	B 点电流 I_B/A	C 点电流 I_C/A
0.12	0.12	0.24
0.14	0.14	0.28
0.16	0.80	0.32

(4)皮皮和壮壮的实验设计有一不足之处，你认为改进方法是：_____。

19. 在测量小灯泡正常发光时的电功率的实验中，提供的器材有：数控电源、标有“2.5V”的小灯泡(电阻不变)、滑动变阻器 R、电阻箱 R_0[可在 0～999.9(900＋90＋9＋0.9)

Ω调节阻值]、电流表、电压表、开关及导线若干。

(1)琳琳按图甲电路图正确连接电路，闭合开关，灯泡不亮，此时电压表示数为0.1V，电流表示数为0.04A，则小灯泡电阻为_____Ω，他下一步的正确操作是_____；



(2)实验中，电流表出现了故障，同组的玥玥又找来两个开关S_2、S_3和一个电阻箱R_0设计了图乙所示的电路。

①正确连接电路后，将电阻箱阻值调到最大值。

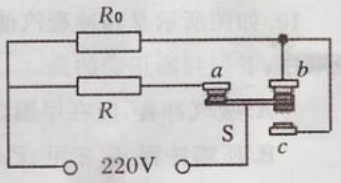
②闭合S_1和S_3，断开S_2，当电阻箱的旋钮调到图丙所示位置时，电阻箱接入电路中的阻值R_0=_____Ω。此时，电压表示数为2.5V，小灯泡正常发光，其额定功率为_____W。

③接着断开S_3，闭合S_1和S_2，此时电压表示数为_____V。

五、综合应用题(第20题12分，第21题14分，共26分)

20. 如图所示是某品牌饮水机的简化电路图，S是温控开关，饮水机的铭牌参数如图表所示。求：

(1)初温为20℃的一满箱水，用此饮水机将水加热到100℃需要吸收的热量是多少？至少需加热多长时间？[$C_{水}=4.2\times10^3$J/(kg·℃)]



型号：YSJ－66
额定电压：220V
额定加热功率：1000W
额定保温功率：44W
满箱水的质量：2kg
频率：50Hz

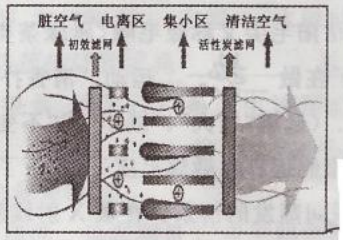
(2)电阻丝R_0的阻值多大？在加热状态下$R_0$1 s内产生的热量多大？

21. 2016年12月18日—22日，我国北方大范围被雾霾笼罩，郑州市PM2.5浓度峰值一度超过500微克/立方米，市政府启动了重污染天气红色预警。在“十面霾伏”下，空气净化器（如图甲所示）成为市场上畅销的家电。

（1）空气净化器中有多种不同的技术，其中一种叫做静电集尘技术，其工作过程如图乙所示，受污染的空气被吸入后，颗粒物进入电离区带上电荷，然后在集尘器上被带电金属网捕获。其捕获原理是 _____。



甲



乙

（2）图表为某品牌空气净化器的部分参数。

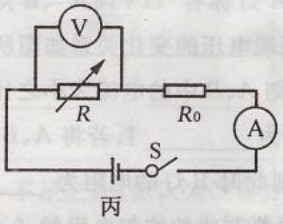
额定电压	220V
频率	50Hz
额定输入功率	66W
风量	400m³/h

①其正常工作时电流为_____A；

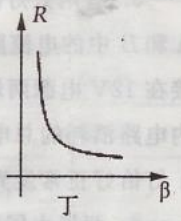
②如果室内面积为100m²，房间高度为3m，请你计算出房间内空气全部更换一次，理论上需要_____h；

③若在上述时间内没有其他用电器接入电路的情况下，标有“3000imp/kW·h”的电能表指示灯闪烁了135次，此过程中净化器的实际功率是_____W。

（3）大部分的空气净化器内部还有一个空气质量监测装置。图丙为该监测装置的电路图，它是通过粉尘浓度传感器R来进行检测的。当一束激光入射到被测颗粒物时，光强将被衰减，粉尘浓度传感器R的阻值随浓度β变化的关系图像如图丁所示。已知电源电压为24V，定值电阻R_0的阻值为180Ω，电流表的量程为0～100mA，电压表的量程为0～15V，请计算粉尘浓度传感器R的阻值范围是多少？



丙



丁