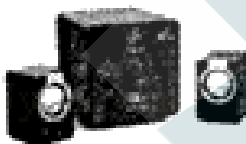


2015 年初初中中招适应性测试

物理试卷

一、填空题（每空 1 分，共 14 分）

- 通过两年的物理学习，相信聪明的你一定学到了很多物理知识，还知道了很多物理学家及他们对物理学做出的贡献，如：奥斯特发现了_____，揭示了电和磁的联系；_____最先测出了大气压的值约为 1.013×10^5 帕。
- 广场舞是中国大妈非常喜欢的一种运动，她们常常用音箱放大伴奏乐，如图所示。但巨大的声响让广场舞变成了让人头疼的“扰民舞”，这主要是因为它发出声音的_____大，影响附近居民休息和学习；巨大的声音是_____振动发出的。



第 2 题图

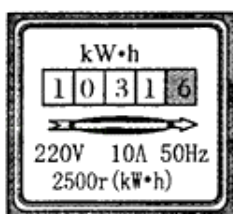


第 4 题图

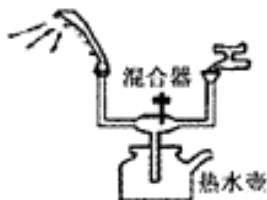


第 5 题图

- 小明家住在高层建筑的 21 层，他放学回家坐电梯上楼，以电梯为参照物，小明是_____的（选填“运动”或“静止”），电梯从 1 楼运行到 5 楼用 4 s，因上下乘客在 5 楼停了 10 s，接着又用 16 s 运行到 21 楼，则电梯全程的平均速度是_____m/s。（设每层楼高为 3 m）
- 香蕉也能钉钉子？如图所示，在香蕉上浇上适量的液氮，由于液氮_____（填写物态变化名称）而从香蕉中_____（选填“吸收”或“放出”）热量，导致香蕉结构发生变化，坚硬无比。
- 如图所示，建筑物在河中的“倒影”是由光的反射形成的_____（选填“实像”或“虚像”），这些“倒影”看起来比建筑物本身要“暗”一些，主要是因为有一部分光在水面上发生了_____。
- 江涛家的电能表如图所示。当他家某用电器单独工作时，30 min 内耗电 0.02 度，则该用电器的电功率为_____W，电能表的转盘正好转过_____圈。

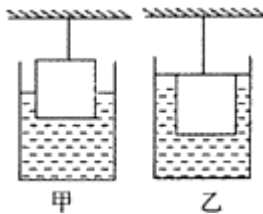


7. 如图所示是一种自制的简易淋浴器，其“混合器”其实就是一个可以调节横截面积大小的“三通”，当凉水从水龙头流经混合器时，热水会自动从热水壶中上升与凉水混合流到喷头洒出。热水会自动从热水壶中上升的原理是_____；在热水和凉水的温度均保持不变的情况下，如果要使喷出的水温升高，应该怎样调节“混合器”？_____。



二、选择题（以下每小题只有一个正确答案，每题 2 分，共 16 分）

8. 物理老师让同学们对身边一些常见的物理量进行估测，以下是他们交流时的一些估测数据，你认为明显不符合实际的是（ ）
- A. 初中物理课本的长度约为 0.26 m
B. 声音在水中的传播速度约为 340 m/s
C. 洗热水澡时感觉舒适的水温约为 42 °C
D. 普通家用照明灯的工作电流约为 0.2 A
9. “生活中处处有物理”，下列生活中的用电器或现象与物理知识对应正确的是（ ）
- A. 电铃 - - 电流的磁效应
B. 电风扇 - - 电磁感应
C. 发电机 - - 磁场对电流的作用
D. 磁铁能吸引大头针 - - 分子间存在引力
10. 如图所示，小海把一个重 10 N 的物体用细线悬挂后让其浸入水中，当把物体的一半浸入水中时，细线对物体的拉力为 $F_1=8\text{ N}$ ，如图甲所示，当把物体全部浸没在水中时，细线对物体的拉力为 F_2 ，如图乙所示，则下列判断正确的是（ ）

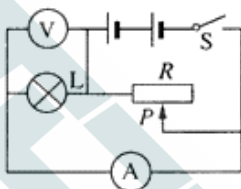


- A. $F_1:F_2=2:1$
B. 物体的体积为 $2\times 10^{-4}\text{ m}^3$
C. 物体的密度为 $2.5\times 10^3\text{ kg/m}^3$
D. 因为水的量没变，所以两图中水对容器底的压强相等

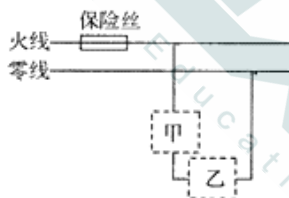
11. 如图所示是玩滑板车的情景，以下分析不合理的是（ ）



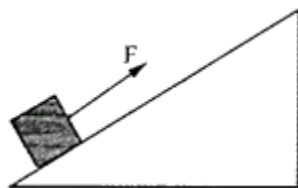
- A. 滑板车底部安装有轮子，是为了减小摩擦
B. 人和车滑行的速度越快，他们的惯性和动能越大
C. 人对滑板车的压力和滑板车对人的支持力不是一对平衡力
D. 人和车在滑行过程中所受到的力若突然消失，则人和车将停不下来
12. 在如图所示电路中，电源电压不变，当滑动变阻器的滑片 P 由中点向右端移动时，下列说法正确的是（ ）



- A. 电流表的示数变大
B. 电压表的示数变小
C. 灯泡的亮度不变
D. 电路消耗的总功率变大
13. 某家庭电路的部分电路如图所示，其中甲、乙两处分别装用电器和开关。对此电路，下列说法正确的是（ ）



- A. 火线上的保险丝应该改装到零线上
B. 甲处应装开关，乙处应装用电器
C. 使用试电笔辨别火线和零线时，手指不可以碰到笔尾金属体
D. 当保险丝熔断后，可以用铜丝代替
14. 如图所示，某同学用 $F=16\text{ N}$ 的平行于斜面的拉力将重为 20 N 的物体匀速拉上长 5 m 、高 3 m 的斜面，对此，下列说法中正确的是（ ）

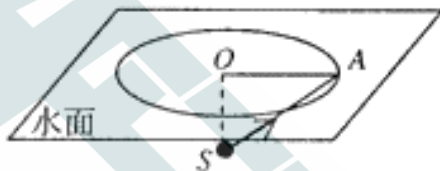


- A. 使用斜面可以省力、减少做功
B. 拉物体的速度越快，斜面的机械效率越高
C. 物体沿斜面匀速上升时动能转化为重力势能
D. 该斜面的机械效率是 75%

15. 在实际应用中，我们忽略了剪刀、压水井柄等的形状和形变，都把它们看作是杠杆。这一方法在物理学中有着广泛的应用，下列事例中属于这一方法的是（ ）
- A. 用电压表测量电池的电压
 - B. 在敲击音叉实验中，用乒乓球显示音叉的振动
 - C. 研究电磁铁的磁性强弱跟什么因素有关
 - D. 在平面镜成像实验中，用玻璃板代替平面镜

三、作图题（每题 2 分，共 4 分）

16. 小强在游泳馆游泳时发现，从水面上方看，水面下的点光源 S 照亮水面的区域是一个圆，他潜入水中转了几圈，发现无论从哪个方向向上看，上述圆形区域都是暗的，其它区域则是照亮的，如图所示，点光源 S 在圆心 O 的正下方。据此，请画出图中从点光源 S 射向上述圆周上的 A 点的一条光线的光路图。（SOA 在同一竖直面上）

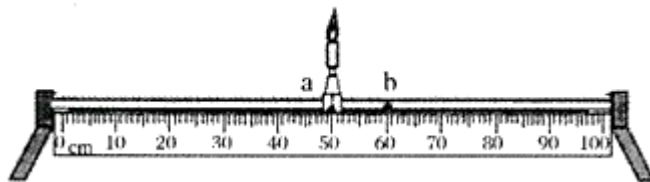


17. 人静止站在汽车上时，如果汽车突然启动向前，人容易向后倾倒。如图是一个简单的示意图，请在图中白点处画出汽车突然启动时，人受力情况的示意图。



四、实验探究题（第 18 题 4 分，第 19 题 6 分，第 20 题 9 分，共 19 分）

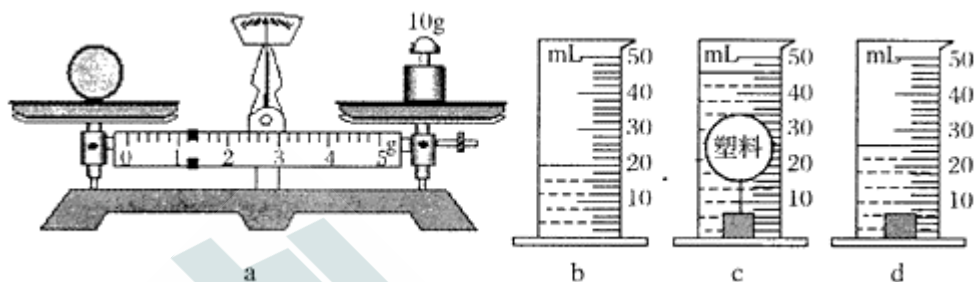
18. 张凯在做“探究凸透镜成像规律”的实验时，将凸透镜固定在光具座上某位置（图中未标出）不动，实验操作规范。他将点燃的蜡烛放在光具座上的 a 点，调节光屏的位置，在光屏上得到了烛焰清晰倒立缩小的像。



- (1) 这个像的成像原理与_____（选填“照相机”、“投影仪”或“放大镜”）相同。
- (2) 他将蜡烛从 a 点移动到 b 点后，再移动光屏，屏上得到清晰的像变小，由此可推测，凸透镜在 a 的_____侧（选填“左”或“右”）；蜡烛移动到 b 点时光屏到凸透镜的距离满足的条件是_____。

- (3) 为了粗测该凸透镜的焦距，张凯上午第二节下课后，将凸透镜与水平地面平行放置，调节凸透镜到地面的距离，直至地面上出现一个最小的亮点，张凯认为此点就是凸透镜焦点的位置。旁边的同学却告诉他，这个亮点不是凸透镜的焦点位置，其理由是_____。

19. 小光同学想测出一个实心塑料球的密度，但是发现塑料球放在水中会漂浮在水面上，于是小光设计了以下实验步骤：

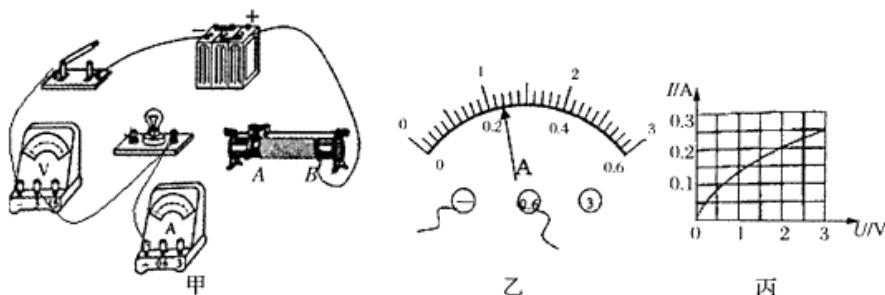


- 用调好的天平测出塑料球的质量，天平平衡时如图 a 所示。记录塑料球的质量为 m ；
- 把适量的水倒进量筒中如图 b 所示，记录此时水的体积为 V_1 ；
- 用细线在塑料球下吊一个小铁块放入水中，静止时如图 c 所示，记录此时量筒的示数为 V_2 ；
- 取出塑料球，把小铁块单独放入水中静止时如图 d 所示，记录此时量筒的示数为 V_3 ；
- 利用密度公式计算出结果。

根据上述实验过程，回答下列问题。

- 实验中多余的步骤是_____；（填字母）
- 实验中用天平测出塑料球的质量 $m = \underline{\hspace{2cm}} \text{g}$ ，塑料球的密度 $\rho = \underline{\hspace{2cm}} \text{kg/m}^3$ 。此密度的测量值比真实值偏_____。
- 在交流时小华认为，本题所用器材中，不用天平，也能测出该塑料球的密度，只需在 B、C、D 三个步骤中再增加一个步骤。请你写出这个步骤_____。根据你补充的步骤，写出计算塑料球密度的表达式 $\rho_{\text{球}} = \underline{\hspace{2cm}}$ 。（用字母表示，水的密度为 $\rho_{\text{水}}$ ）

20. 志刚同学在“测量小灯泡的额定功率”实验时，连接的实物电路图如图甲所示。其中小灯泡的额定电压为 2.5 V ，额定功率小于 1 W 。



- (1) 请你用笔划线代替导线，将图甲连接完整。（导线不能交叉）。
- (2) 检查电路无误后，闭合开关发现小灯泡不亮，电压表没有示数，电流表指针有明显偏转，则电路故障可能是_____。
- (3) 故障排除后重新闭合开关，移动滑片，发现电压表示数为 2.2 V ，则志刚的下一步操作应该是_____；若小灯泡正常发光时，电流表示数如图乙所示，则小灯泡的额定功率为_____。
- (4) 如果测得通过小灯泡的电流随电压变化的关系如图丙所示，若把这样的两只灯泡串联接在 4 V 的电源上，则此时每只灯泡的电阻为_____ Ω ，每只灯泡的实际功率为_____ W 。
- (5) 结合图丙的信息思考：能不能利用本题中的电路，采用控制变量的方法来“探究电流与电压的关系”？

答：_____，理由是_____。

五、综合应用题（第 21 题 8 分，第 22 题 9 分，共 17 分）

21. 适当进行足浴对身体很有好处，如图所示是小凯姐姐给奶奶买的家用足浴盆，其功率为 1000 W ，最大容水量是 5 kg ，限定最高温度是 $50\text{ }^{\circ}\text{C}$ ，足浴盆底安装有四个轮子，与地面的总接触面积是 8 cm^2 ，已知水的比热容是 $4.2 \times 10^3\text{ J}/(\text{kg} \cdot ^{\circ}\text{C})$ 。

- (1) 足浴盆装满水后对水平地面的压强多大？
- (2) 若把最大水量的水从 $20\text{ }^{\circ}\text{C}$ 加热到最高温度至少需要多长时间？
- (3) 足浴盆底部安装有按摩轮，按摩轮工作时是把_____能转化为_____能；
请写出一条足浴盆的设计应用到的其它物理知识_____。



22. 小聪家购买了一台“太阳帆”牌太阳能热水器，他看到这款热水器的参数如下：

真空管直径×长度（mm）	70×1800	规格（支管）	15
外形尺寸（mm）	1840×1597×1765	保温层（mm）	60
水箱容量（L）	150	采光面积（m ² ）	2.1

- （1）假设太阳的日照强度为 $3 \times 10^6 \text{ J}/(\text{m}^2 \cdot \text{h})$ （日照强度表示每平方米面积上 1 h 得到的太阳能的能量），若每天接收太阳能的时间以 8 h 计算，热水器能把接收到的太阳能的 50% 转变成水的内能。请问：正常光照下一天内该热水器能让初温为 20℃ 的一箱水温度升高多少摄氏度？（水的比热容 $c = 4.2 \times 10^3 \text{ J}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C})$ ）
- （2）如果换用一台标有“220 V 1500 W”的电热水器在额定电压下工作，把同样的一箱水加热升高相同的温度需要 5 h，则电热水器的加热效率多大？
- （3）如果换用煤气灶烧水，把同样的一箱水加热升高到相同的温度需要多少煤气？（已知煤气的热值 $q = 4.2 \times 10^7 \text{ J/kg}$ ）