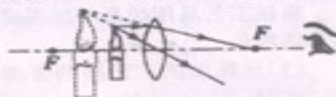




7. 如图是小明探究“凸透镜成像规律”时观察到的现象, 下列哪种光学仪器的成像原理与其相同



- A. 投影仪  
B. 照相机  
C. 放大镜  
D. 近视眼镜

8. 与“热”相关的物理现象, 解释正确的是

- A. 扫地时, 灰尘满屋, 是由于分子做无规则运动的结果  
B. 用水作汽车冷却剂, 是因为水的比热容较大  
C. 把冰放在手心, 感到冷, 是因为冰的内能为 0  
D. 反复弯折铁丝, 弯折处会发热, 是通过热传递的方式改变内能

9. 图中符合安全用电原则的做法是



雷雨天站在大树下避雨

A



多个大功率用电器同时使用一个插座

B



将冰箱的金属外壳接地

C



使用绝缘皮破损的导线

D

10. 关于电磁波的说法正确的是

- A. 电视遥控器发射的红外线是电磁波  
B. 不同频率的电磁波在真空中传播速度不相等  
C. 电磁波的频率越高, 其波长越长  
D. 电磁波应用广泛是因为它不会给我们带来任何伤害

11. 下列实验装置与演示的物理现象相符的是



演示电磁感应现象

A



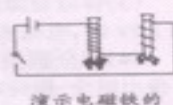
演示磁场对电流的作用

B



演示通电导体周围存在磁场

C



演示电磁铁的磁性强弱与电流大小的关系

D

A

B

C

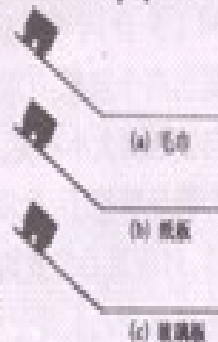
D

12. 断线的氢气球, 在升空过程中

- A. 以球为参照物, 地面向上运动  
B. 球的质量不断减小  
C. 球的体积不断减小  
D. 球外大气压强不断减小

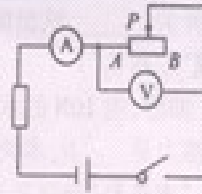
13. 探究“推断物体不受力时的运动”(如图)时, 同学们得到如下结论, 错误的是

- A. 控制小车从斜面同一高度滑下是为了让小车滑到水平面时的初速度相等  
B. 由于惯性, 小车到达水平面后继续向前运动  
C. 实验中主要运用了控制变量法和理想实验法  
D. 通过(a)(b)(c)三次实验, 可直接验证牛顿第一定律



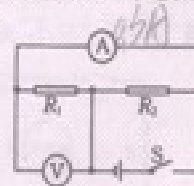
14. 如图所示,电源电压恒定。闭合开关,滑动变阻器的滑片  $P$  向  $A$  端移动,电流表、电压表的示数变化为

- A. 电流表的示数变大,电压表的示数变小
- B. 电流表的示数变大,电压表的示数变大
- C. 电流表的示数变小,电压表的示数变小
- D. 电流表的示数变小,电压表的示数变大



15. 图中电源电压保持不变,  $R_2$  的电阻为  $5\Omega$ 。闭合开关,电压表示数为  $3V$ ,电流表示数为  $0.3A$ ,则

- A.  $R_2$  两端的电压小于  $3V$
- B.  $R_1, R_2$  中的电流均为  $0.3A$
- C.  $R_1$  与  $R_2$  的等效电阻为  $15\Omega$
- D.  $R_2$  的电功率为  $1.8W$



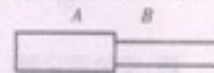
二、填空题(每空 1 分,共 20 分)

16. 图甲中物体  $A$  的长度是 3.1 cm,  
图乙中弹簧测力计的示数为 2.2 N。



17. 2011 年 3 月 11 日,日本地震导致福岛核电站发生爆炸,引起人们极度恐慌,向全球敲响安全利用核能的警钟。核电站的核反应堆中发生的是核裂变(选填“聚变”或“裂变”),此次核电站爆炸引起人们恐慌的原因是核辐射(写出一点即可)。

18. 如图,导体  $A, B$  材料相同、长度相等,  $A$  比  $B$  的横截面积大,则  $A$  的电阻小于  $B$  的电阻;若将它们串联在电路中,则  $A$  两端的电压小于  $B$  两端的电压。(两空均选填“大于”、“小于”或“等于”)



19. 红色 T 恤呈现红色是因为它反射(选填“吸收”或“反射”)红光;清洗时,用力搓是通过增大压力的方法来增大摩擦。

20. 2011 年 5 月 22 日美国中西部地区遭遇超级龙卷风袭击,创下近 60 年来最惨痛记录。龙卷风的实质是高速旋转的气流,它能“吸入”地面上的物体或人畜并“卷向”空中。龙卷风能“吸入”物体是由于龙卷风内部空气流速远大于外部空气流速,所以龙卷风内部的压强远小于(选填“大于”或“小于”)外部的压强,物体被“卷向”空中是由于受到一个向上(选填“上”或“下”)的压力差。

21. 晚上,在桌上铺一张白纸,把一块平面镜放在白纸上,让手电筒的光正对着平面镜照射,如右图。从侧面看,白纸(选填“平面镜”或“白纸”)比较亮;如果手电筒离平面镜  $0.3m$ ,则它在镜中的像离镜面0.3 m。



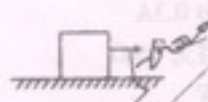
22. 一个能吹冷热风的电吹风的简化电路如图所示。图中  $A$  是吹风机,  $B$  是电热丝。若闭合开关\_\_\_\_\_, 吹出的是冷风; 若闭合开关\_\_\_\_\_, 吹出的是热风。(两空均选填“ $S_1$ ”、“ $S_2$ ”、或“ $S_1$  和  $S_2$ ”)

23. 如图, 用  $10\text{N}$  的水平拉力拉一重  $25\text{N}$  的木块沿水平桌面做匀速直线运动, 木块受到的摩擦力是\_\_\_\_\_ $\text{N}$ , 木块受到的\_\_\_\_\_力和木块的重力是一对平衡力。

24. “青岛号”导弹驱逐舰满载时的排水量是  $4800$  吨, 表示它浮在海面上, 排开的海水质量是  $4800$  吨, 此时舰所受的浮力是\_\_\_\_\_ $\text{N}$ 。当舰从海洋驶入长江时, 所受浮力\_\_\_\_\_(选填“变大”、“变小”或“不变”)。(  $\rho_{\text{海水}} > \rho_{\text{江水}}$  )



(第 22 题图)



(第 23 题图)

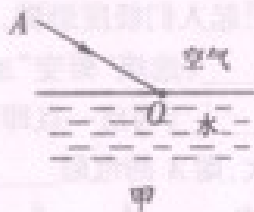


(第 25 题图)

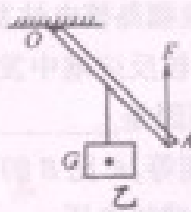
25. 利用图中的滑轮组, 工人师傅用  $500\text{N}$  的拉力, 在  $100\text{s}$  内把  $800\text{N}$  的重物匀速提升  $10\text{m}$ 。在此过程中, 拉力做功的功率是\_\_\_\_\_ $\text{W}$ ; 若用此滑轮组匀速提升  $1000\text{N}$  的重物, 拉力大小是\_\_\_\_\_ $\text{N}$ 。(不计绳重和摩擦)

三、作图题(在答题卡上用铅笔作图, 确定后用黑笔涂黑, 每小题 2 分, 共 6 分)

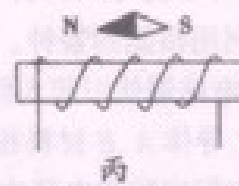
26. ①如图甲所示, 入射光线  $AO$  从空气斜射入水中, 请画出折射光线的大致位置;
- ②如图乙所示, 轻质杠杆的支点为  $O$ , 请画出物块  $G$  重力的示意图和力  $F$  的力臂;
- ③请标出图丙中通电螺线管的  $N$  极和导线中的电流方向。



甲



乙



丙

四、实验探究题(共 24 分)

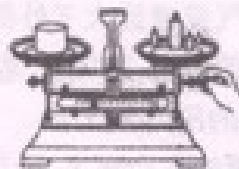
27. (6 分) 小明想确定一银质小工艺品是否为实心( $\rho_{\text{银}} = 10.5\text{g/cm}^3$ ), 实验步骤如下:

(1) 测质量。

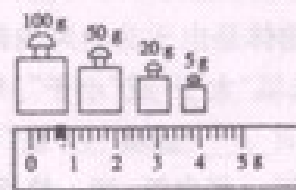
①在调节天平平衡时, 发现指针偏向分度盘的左侧(如图甲), 此时应将平衡螺母向\_\_\_\_\_(选填“左”或“右”)端调。



甲



乙



丙



丁

②乙图为用调好的天平测质量的操作情景, 操作错误之处是\_\_\_\_\_。

③按正确操作进行测量, 天平平衡时, 右盘中砝码及游码在标尺上的位置如图丙所示, 该工艺品的质量为\_\_\_\_\_ $\text{g}$ 。

(2)测体积。

将该工艺品用线系好放进盛有 60ml 水的量筒中,水面升高到图丁所示位置,该工艺品的体积是 20  $\text{cm}^3$ 。

(3)计算出该工艺品的密度为           $\text{g}/\text{cm}^3$ ,通过比对可以判断该工艺品          (选填“是”或“不是”)实心的。

28. (6分)小明用三块材质相同、长度不同的木板,组装成三个高度相同的斜面来探究“斜面的特点”。实验中,他用弹簧测力计拉着同一木块沿斜面向上运动,如图所示。下表是他记录的有关实验数据。



实验次数	倾斜程度	木块重 $G/\text{N}$	斜面高 $h/\text{m}$	有用功 $W_{\text{有用}}/\text{J}$	沿斜面拉力 $F/\text{N}$	斜面长 $s/\text{m}$	总功 $W_{\text{总}}/\text{J}$	机械效率 $\eta$
1	较缓	1.5	0.3	0.45	0.8	1.0	0.8	56%
2	较陡	1.5	0.3	0.45	0.9	0.8	0.72	63%
3	最陡	1.5	0.3	0.45	1.0	0.6		

(1)实验过程中,应拉动木块做          (选填“匀速”或“变速”)直线运动。

(2)由上表可知,当其他条件一定时,斜面越长,越          (选填“省力”或“费力”)。

(3)在第 3 次实验中,拉力所做的总功是          J,斜面的机械效率是          %。

(4)实验中,有用功与总功不相等的原因是         。

(5)请举一个生产、生活中利用斜面的实例:         。

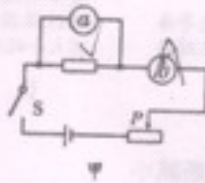
29. (7分)小明探究“电流跟电阻的关系”的实验电路图如图甲所示。

(1)图甲中的 a 是          表, b 是          表。

(2)连接电路后,闭合开关,两表均有示数,但无论怎样调节滑动变阻器的滑片,两电表示数均保持不变,其原因可能是          (写出一个即可)。

(3)排除故障后继续实验。闭合开关,移动滑动变阻器滑片,当  $5\Omega$  的电阻两端电压为  $1.5\text{V}$  时,电流表的示数(如图乙所示)为          A。

(4)再分别换接  $10\Omega$ 、 $15\Omega$  的电阻,重复上述实验,得到表中的实验数据,分析数据可得出结论:保持电压不变时,导体中的电流跟导体的电阻成          比。



电阻 $R/\Omega$	5	10	15
电流 $I/\text{A}$	0.3	0.15	0.10

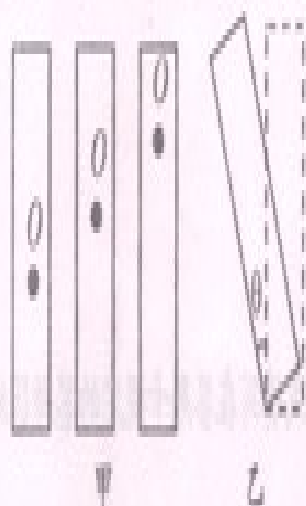
(5)滑动变阻器在此实验中的主要作用是         。

(6)利用此实验电路图,还可以完成的实验探究有:          (写出一个即可)。

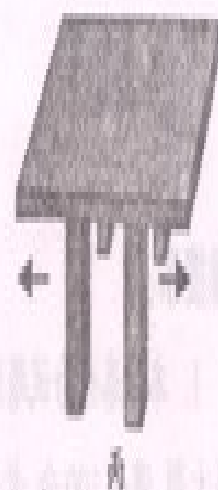
30. (5分)小明观察到电风扇、落地灯等都有个大而重的底座,使它们不易翻倒。进而他提出两个猜想:①物体的稳定程度(稳度)可能与物体重心高低有关;②物体的稳度可能与接触面大小有关。

为验证猜想①,他将三块相同的橡皮泥分别固定在三个相同的圆柱体的底部、中部和顶部,对应重心位置如图甲所示,然后小心地推翻圆柱体,观察圆柱体刚好翻倒时转过的角度  $\theta$  (如图乙),并记录在下表中。

在验证猜想②之前,他想到照相机的三脚架与地面接触面积不变,支得越开却越稳。于是,他调整思路,找来一块木板和四根相同的木棒,组成图丙所示装置,将四根木棒由内向外移动时,装置的稳度不断增大。



实验次数	1	2	3
重心高低	低	中	高
圆柱体刚好翻倒时转过的角度 $\theta$	大	较大	小
稳度	大	较大	小



- (1) 圆柱体刚好翻倒时转过的角度 $\theta$ 越小,反映圆柱体的稳度越 大 (选填“大”或“小”)。
- (2) 分析表中信息可知:物体的重心越 低,其稳度越大。
- (3) 丙图所示实验表明稳度应与 支撑面大小 有关。
- (4) 依据以上结论:卡车装货时,应把重的货物装在 下 层(选填“上”或“下”),可使货物不易翻倒;乘车时,两脚 分开 (选填“分开”或“靠拢”)站得更稳。

五、综合应用题(计算时要求写出必要的文字说明、公式、原理,只写出结果的不给分,共 20 分)

31. (6 分)在今年中考体育测试中,小明 1000m 跑的成绩为 3min20s。已知他的质量为 50kg,

(1)求他的重力为多大?

$$G = 500\text{N} / g$$

(2)起跑时双脚与地面的接触面积为  $0.025\text{m}^2$ ,此时他对地面的压强为多大?

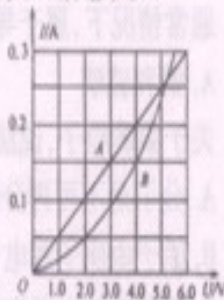
(3)运用所学的物理知识,你认为选择什么样的跑步鞋有利于提高测试成绩?

32. (6 分)如图为电路元件 A 和 B 的  $I-U$  图像,根据图像提供的信息,求:

(1)元件 A 的阻值为多大?

(2)若将它们并联,接在 4.0V 的电源上,电路中的总电流为多大?

(3)若将它们串联,接在某电源上,电路中的电流是 0.15A,电源电压是多大?



33. (8 分)2011 年 3 月 26 日晚 8:30~9:30,岳阳与世界众多城市一起参与了“地球一小时”活动,活动倡议熄灭不必要的灯光,切断电视、电脑等电器电源。小明在活动宣传中了解到:只要电源插头没有拔掉,在待机状态下,每台电脑的功率为 5.8W,每台电视机的功率为 8.2W。

(1)小明所在小区有 100 台电脑和 100 台电视机,若在活动中均由原来的待机状态改为切断电源 1 小时,此举一共可节约电能多少焦耳?

(2)节约的电能完全被水吸收,能让多少千克水温度从  $20^{\circ}\text{C}$  升高到  $60^{\circ}\text{C}$ ? [ $C_{\text{水}} = 4.2 \times 10^3\text{J}/(\text{kg}\cdot^{\circ}\text{C})$ ]

(3)标有“220V,1000W”的电热水器正常工作,将与第(2)问中质量相同的水升高相同的温度,需要 100min,该电热水器的效率是多少?用电高峰期,若此电热水器两端的实际电压仅为 200V,它的实际电功率为多大?(电热水器的电阻恒定,结果只保留一位小数)