

威海市 2018 年初中学业考试

物 理

注意事项: 1. 本试卷共 8 页, 共 90 分. 考试时间 90 分钟. 考试结束后, 将本试卷和答题卡一并交回.

2. 答题前, 请你用 0.5 毫米黑色签字笔将自己的姓名、考生号、座号填写在答题卡和试题规定的位置上.

3. 所有的试题都必须在专用的“答题卡”上作答. 选择题用 2B 铅笔把答题卡上对应题目的答案标号涂黑; 作图题用 2B 铅笔或 0.5 毫米的黑色签字笔作答; 其它题目用 0.5 毫米的黑色签字笔作答. 在试卷或草稿纸上答题无效.

一、选择题 (本题共 12 小题, 1-10 小题为单项选择题, 每小题 2 分; 11-12 小题为多项选择题, 每小题全部选对的得 3 分, 选对但选不全的得 2 分, 选错或不选的得 0 分, 共 26 分)

- 下列关于声现象的说法, 正确的是
 - 根据音调可以判断是哪位歌手正在唱歌
 - 道路旁的隔音板是在人耳处减弱噪声
 - 二胡演奏出的优美旋律, 是由弦的振动产生的
 - 用“B 超”查看胎儿的发育情况, 利用了声波可以传递能量
- 下列关于光现象及其形成原因的说法, 错误的是
 - 黑板反光——光的漫反射
 - 水中倒影——光的反射
 - 树下光斑——光沿直线传播
 - 雨后彩虹——光的折射
- 下列关于热现象的说法, 正确的是
 - 雾凇的形成是升华现象
 - 霜的形成是凝固现象
 - 露的形成是汽化现象
 - 雾的形成是液化现象
- 下列关于光学实验的说法, 错误的是
 - 探究光的反射定律时, 硬纸板可以显示光的传播路径
 - 探究平面镜成像特点时, 使用两支相同的蜡烛是为了比较像与物的大小关系
 - 探究光的折射特点时, 光从空气射入水中, 传播方向一定会发生改变
 - 探究凸透镜成像规律时, 当蜡烛燃烧变短, 光屏上的像会向上移动

5. 下列实验不能在太空舱中失重环境下进行的是

- 测量平均速度
- 用液体压强计探究液体压强特点
- 探究物体是否具有惯性
- 探究物体间力的作用是相互的

6. 下列关于家庭电路和安全用电常识的说法, 错误的是

- 开关应该接在火线与灯泡之间
- 若空气开关“跳闸”, 一定是使用了大功率用电器
- 使用试电笔判断火线、零线时, 手要按住笔尾金属体
- 使用三线插头和三孔插座的目的, 是将用电器的金属外壳与大地相连

7. 如图 1 所示, GMR 是一个巨磁电阻, 其阻值随磁场的增强而急剧减小. 当闭合开关 S_1 、 S_2 时, 下列说法正确的是

- 电磁铁的右端为 N 极
- 小磁针将顺时针旋转
- 当 P 向左滑动时, 电磁铁的磁性增强, 指示灯变暗
- 当 P 向右滑动时, 电磁铁的磁性减小, 电压表的示数减小

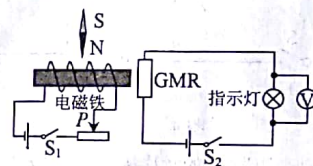
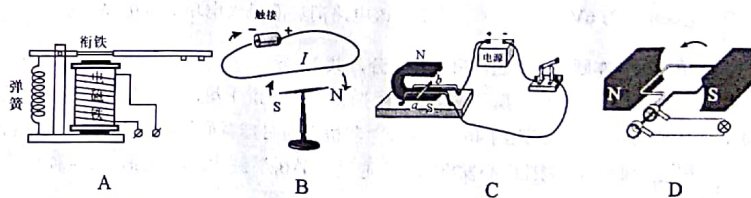


图 1



图 2

8. 图 2 是灵敏电流计的內部结构图, 下列选项中与其工作原理相同的是



9. 下列关于能源的说法, 正确的是

- 风能是不可再生能源
- 太阳能、水能是二次能源
- 人类已建成的核电站是利用核聚变发电的
- 化石能源的大量使用造成了酸雨、雾霾等环境问题



10. 下列关于凸透镜应用的说法, 正确的是

- A. 近视眼需要佩戴凸透镜来矫正
- B. 放大镜成正立、放大的实像
- C. 用手机扫描二维码时, 应使二维码位于手机镜头一倍焦距之内
- D. 要使投影仪成像变大, 应使投影仪远离屏幕, 同时使镜头靠近投影片

11. 如图 3 所示, 两个强磁环 a 、 b 套在竖直放置的光滑塑料杆上, 小明将 a 用力下压, 当松开手后, a 被快速“弹起”(空气阻力不可忽略), 下列说法正确的是

- A. 最终 a 静止不动时, a 的机械能不为零
- B. 从弹起到最终静止的整个过程, a 的机械能一直在减小
- C. 向上运动时, a 受到合力的方向会发生变化
- D. 向上运动时, 当 a 受到 b 的斥力与自身重力相等时, a 将做匀速直线运动

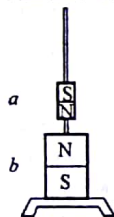


图 3

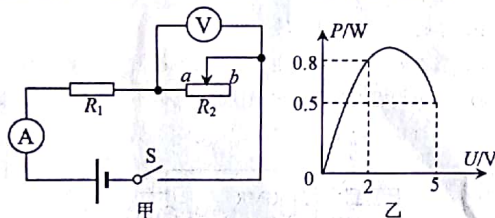


图 4

12. 如图 4 甲所示, R_1 为定值电阻, 滑动变阻器 R_2 的滑片从 a 端滑到 b 端的过程中, R_2 消耗的电功率 P 与其两端电压 U 的关系图象如图 4 乙所示, 下列说法正确的是

- A. R_1 的阻值为 20Ω
- B. R_2 的最大阻值为 50Ω
- C. 电源电压为 $6V$
- D. 该电路消耗的最大电功率为 $0.9W$

二、填空题 (本题共 8 小题, 每小题 2 分, 共 16 分)

13. 2018 年 5 月 21 日, 我国成功发射“鹊桥”号中继卫星. 若某时刻如图 5 所示, 地面测控中心与“鹊桥”相距约 46 万公里, “鹊桥”与月球背面相距约 6.5 万公里, 它们之间是利用____通讯的, 测控中心发出的指令通过“鹊桥”到达月球背面, 大约需要____s.

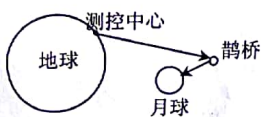


图 5



图 6

14. 图 6 是我国战国时期的青铜汲酒器示意图, 长柄上端与球形器底部各开一小孔 a 、 b . 当汲酒器内充满酒水, 向上提升长柄取酒时, 应使开口 a ____(选填“闭合”或“打开”), 酒水不流出是由于____的作用.



图 7

15. 如图 7 所示, 生活中的太阳灶是利用凹面镜对光具有____作用制成的; 利用其烧水时, 是将太阳能转化为水的____.

16. 苹果园里铺满银光闪闪的膜, 用途是____; 这种膜表面涂有铝粉, 若不小心刮到高压线上可能会导致____.(填一种电路故障)

17. 生活中常用的温度计里面的液体不使用水, 请写出两个原因: ____; ____.

18. 标有“ $220V$, $2000W$ ”的“即热式”电热水龙头, 其加热电阻丝的阻值是____ Ω ; 在额定电压下工作 $21s$, 若不计热量损失, 能够使____kg 的水从 $15^\circ C$ 上升到 $35^\circ C$. [水的比热容为 $4.2 \times 10^3 J / (kg \cdot ^\circ C)$]

19. 如图 8 所示, R_1 的阻值为 5Ω , 滑动变阻器 R_2 的最大阻值为 40Ω , 电源电压保持 $4.5V$ 不变, 电流表量程为“ $0 \sim 0.6A$ ”, 电压表量程为“ $0 \sim 3V$ ”. 为保证电路安全, R_2 接入电路中的最小阻值为____ Ω ; R_1 消耗的最小功率为____W.

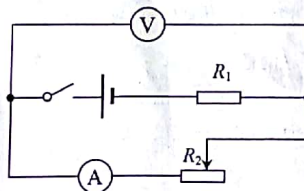


图 8

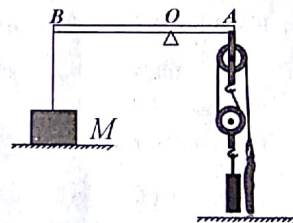


图 9

20. 图 9 为吊装工具示意图, 物体 M 为重 $5000N$ 的配重, 杠杆 AB 的支点为 O , $OA:OB=1:2$, 每个滑轮重 $100N$. 当重为 $700N$ 的工人用 $300N$ 的力竖直向下匀速拉动绳子时, 工人对地面的压力为____N, 物体 M 对地面的压力为____N. (杠杆与绳的自重、滑轮组摩擦均不计)



三、作图题(本题共2小题,21题2分,22题2分,共4分)

21. 如图10所示,小球从A点沿光滑轨道下滑,依次经过B点、C点和D点,请画出小球在C点受力的示意图。(不计空气阻力)

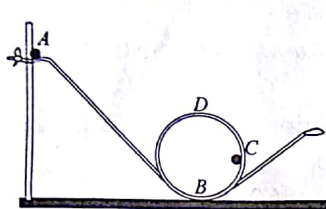


图10

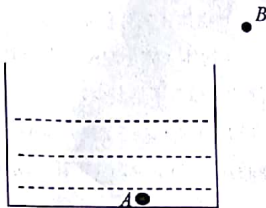


图11

22. 空杯底部有一枚硬币A,由于杯壁的遮挡,眼睛在B处看不到硬币。逐渐往杯中加水至图11所示位置时,眼睛在B处恰好能够看到硬币,请画出人眼看到硬币的光路图。(画出1条入射光线及其折射光线即可)

四、实验探究题(本题共3小题,23题6分,24题6分,25题7分,共19分)

23. 图12是生活中常用的小茶杯,请在下列器材中选择合理的器材,利用浮力等相关知识设计一个测量小茶杯密度的实验。

备选器材:若干个量筒、溢水杯和烧杯,记号笔、足量水(小茶杯可以放入溢水杯、烧杯,但放不进量筒)



图12

要求:(1)简述实验步骤(如需将小茶杯放入水中,请明确表述小茶杯放入水中的具体操作);用符号表示有关的物理量。

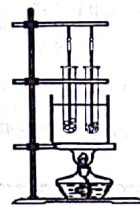
(2)利用测出的物理量写出小茶杯密度的表达式。(水的密度用 $\rho_{\text{水}}$ 表示)

24. 在探究热现象的实验中,小明将质量相等的冰和石蜡分别装在两个相同的试管中,并放在一个装有水的大烧杯中进行加热,如图13甲所示。根据实验数据绘制的温度随时间变化的图象,如图13乙所示。请回答下列问题:

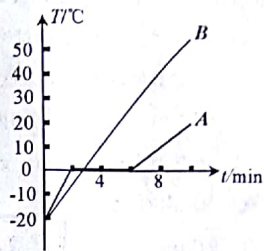
(1)将两试管放在同一个装有水的大烧杯中进行加热,目的是_____。

(2)由图13乙可知,____(选填“A”或“B”)是冰,该物质在第4分钟时的状态为____,冰在熔化过程中____增大(选填“分子动能”或“分子势能”)。当冰全部熔化后,继续加热使烧杯中的水沸腾并持续一段时间,发现试管中的水始终不会沸腾,其原因可能是_____。

(3)加热1分钟,冰、石蜡均为固态,由图13乙可知,此时____(选填“冰”或“石蜡”)的比热容较大。



甲



乙

图13

25. 小明想测量标有“2.5V”小灯泡的电阻,请解答下列问题:

(1)请用笔画线代替导线,将图14中的实物电路连接完整。(导线不能交叉)

(2)连好电路后,闭合开关前,滑动变阻器的滑片应处于最____端。(选填“左”或“右”)

(3)闭合开关后,发现电流表、电压表均有示数,但灯泡不亮,原因可能是_____。

- A. 小灯泡断路 B. 小灯泡短路
C. 滑动变阻器断路 D. 滑动变阻器接入电路的阻值过大

(4)调节滑动变阻器,测得实验数据如表1所示:

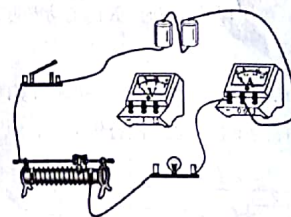


图14

实验次数	第1次	第2次	第3次	第4次
电压(V)	1.0	1.5	2.0	2.5
电流(A)	0.14	1.00	0.25	0.30
电阻(Ω)				

表1

在分析实验数据时,发现一个数据有明显错误,这个数据是____;若此错误是由于看错电表量程导致的,则该数据的正确值应是_____。

(5)根据实验数据可知,小灯泡正常发光时的电阻是_____Ω。

(6)实验完成后,分析数据发现,小灯泡电阻呈逐渐增大趋势,其原因可能是_____。



五、综合计算题（本题共3小题，26题8分，27题9分，28题8分，共25分。要求写出必要的文字说明、单位、重要的公式及主要的运算过程，只写出结果的不得分）

26. 为响应国家“低碳环保，节能减排”的号召，我市新上线一批以天然气为燃料的新型公交车，其参数如表2所示。某次行驶过程中，汽车搭载人员及物品共3000kg，所受阻力为总重力的0.01倍，在40s时间内匀速直线行驶400m，共消耗天然气0.025kg（天然气完全燃烧，其热值为 $6.4 \times 10^7 \text{ J/kg}$ ， $g=10 \text{ N/kg}$ ）。针对此次行驶过程，求：

- (1) 汽车对地面的压强
- (2) 汽车的功率
- (3) 汽车发动机的效率

长度: 12m	高度: 3.2m
客车质量: 13000kg	核载人数: 75人
最大功率: 180kW	最高时速: 70km/h
轮胎与地面总接触面积: 0.04 m^2	

表2

27. 图15为某品牌电饭煲的工作电路示意图，开关S可以同时与a、b相连，或只与c相连（红灯、绿灯为指示灯，不计电阻）。该电饭煲具有加热、保温功能，在加热档时总功率为1540W，在保温档时的总功率为55W。请根据以上信息解答下列问题：

- (1) 将开关S与a、b相连时，_____发光（选填“红灯”或“绿灯”），此时电饭煲处于_____状态（选填“加热”或“保温”）。
- (2) 电饭煲处于加热状态时，R的电功率为 P_1 ；处于保温状态时，R的电功率为 P_2 ， $P_1:P_2=400:1$ ，请计算电阻 R_1 的阻值。
- (3) 如果在不改变原来保温档和加热档电功率的基础上，要增加一个更大功率的档位来迅速加热物体，请设计出1种方案，并用简要的文字说明（也可配合作图说明）。

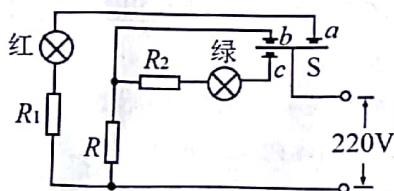


图15

28. 图16甲是海上打捞平台装置示意图，使用电动机和滑轮组将实心物体A从海底竖直向上始终以 0.05 m/s 的速度匀速吊起，图16乙是物体A所受拉力F随时间t变化的图象（不计摩擦、水的阻力及绳重， $\rho_{\text{水}}=1.0 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$ ， $g=10 \text{ N/kg}$ ）。请解答下列问题：

- (1) 物体A的体积是多少？
- (2) 物体A完全浸没在水中时滑轮组的机械效率为80%，当物体A完全离开水面后，滑轮组的机械效率是多少？
- (3) 当物体A完全离开水面后，电动机两端电压为380V，通过的电流为5A，电动机线圈的电阻为多少？（不计电动机内部摩擦）

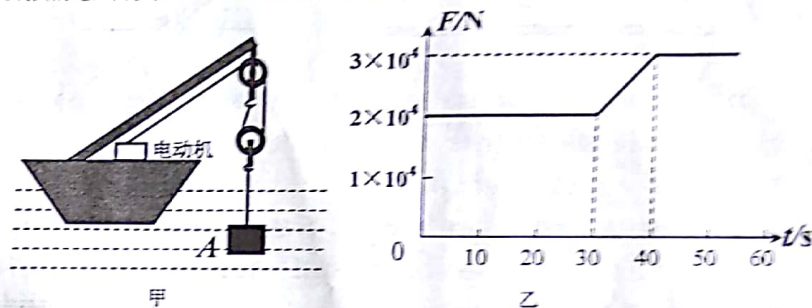


图16