

# 2021-2022 学年度第二学期期中九年级调研监测

## 物理化学合卷

### 答题注意事项

1. 本试卷为物理、化学合卷，共 **10** 页，满分 **150** 分，考试时间 **120** 分钟。
2. 答案全部写在答题卡上，写在本试卷上无效。
3. 答题使用 **0.5mm** 黑色签字笔，在答题卡上对应题号的答题区域书写答案。注意不要答错位置，也不要超界。
4. 作图题必须用 **2B** 铅笔作答，并请加黑、加粗，描写清楚。

### 物理试题（90 分）

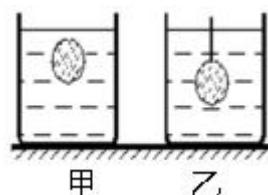
一、选择题（本题共 12 小题，每小题 2 分，共 24 分，每题只有一个选项符合题意）

1. 考试铃声响起，考场内便安静了下来，这里的“响”与“静”主要反应的是声音的  
A. 音调                      B. 响度                      C. 音色                      D. 音速
2. 学习物理时经常要进行估测，下面是小明对自己一些物理量的估测，比较合理的是  
A. 小明体重为 4500N                      B. 轻声说话时，声音的响度为 90dB  
C. 上学步行速度为 10m/s                      D. 正常的体温约为 37℃
3. 下列物态变化中，属于汽化现象的是  
A. 春天，冰雪消融                      B. 夏天，晾在室内的湿衣服变干  
C. 秋天，早晨草木上露珠的形成                      D. 冬天，湖面的水结成冰
4. 2021 年 5 月 15 日，中国“祝融”号火星车成功登陆火星表面，并在几日后传回火星照片，传递照片依靠的是  
A. 红外线                      B. 超声波                      C. 光纤                      D. 电磁波
5. 如图所示的四种现象中，属于光的反射现象的是



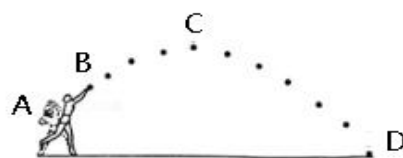
- A. 筷子好像在水面处“折断”    B. 放大镜把文字放大    C. 桥在水中形成“倒影”    D. 日全食现象
6. 下列有关汽车的说法正确的是  
A. 车轮较宽是为了减小压力  
B. 汽车遇到紧急情况减速是为了减小惯性  
C. 轮胎表面的花纹是为了增大摩擦  
D. 汽车对地面的压力与地面对汽车的支持力是一对平衡力

7. 一个弹性小球，受到的压力增大，体积会明显减小。将它放入某种液体内，刚好处于悬浮状态（如图甲所示）。现用铁丝将小球轻轻下压（如图乙所示），松开铁丝后，则小球将



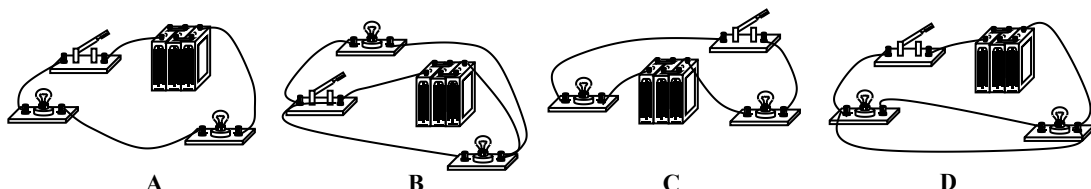
- A. 一直下沉                      B. 依旧处于悬浮状态  
C. 向上浮起                      D. 上下来回震动

8. 如图所示是运动员掷铅球的过程，其中  $C$  点为铅球上升的最高点， $D$  点为落地前一瞬间，不计空气阻力，下列说法错误的是

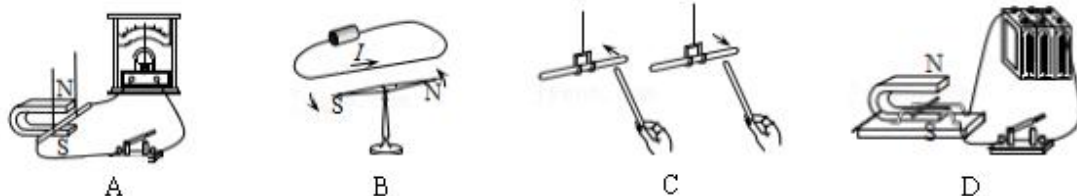


- A. 整个过程，运动员对铅球不做功  
B. 铅球从  $B$  到  $C$  的过程中，机械能不变  
C. 铅球从  $C$  到  $D$  的过程中，重力势能转化为动能  
D. 铅球在  $D$  处的动能比在  $B$  处的动能大

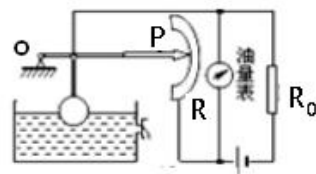
9. 在如图所示的电路中，开关闭合后，两个灯泡并联的电路是



10. 据报道，我国的第三艘航母将使用电磁弹射，它的弹射车与舰载机的前轮连接，并处于强磁场中，当弹射车内的导体通入强电流时，立即产生强大的推力，使舰载机快速起飞。在图示的四个实验中，与电磁弹射器的工作原理相同的是

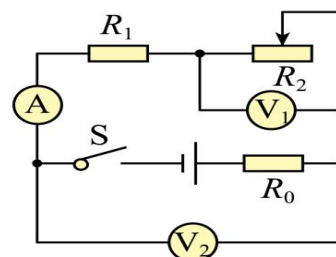


11. 如图所示，是一种自动测定油箱内油面高度的装置， $R$  是转动式变阻器，它的金属滑片  $P$  是杠杆的一端，下列说法正确的是



- A. 油位越高，流过  $R$  的电流越大  
B.  $R$ 、 $R_0$  在电路中是并联的  
C. 油位越高， $R$  两端的电压越大  
D. 油量表是由电流表改装而成的

12. 如图所示，电源电压保持不变， $R_0$ 、 $R_1$  均为定值电阻， $R_2$  为标有“ $20\Omega$ ， $0.5A$ ”的滑动变阻器，电压表  $V_1$  的量程是  $0-3V$ ，电压表  $V_2$  的量程是  $0-15V$ ，电流表  $A$  的量程为  $0-0.6A$ 。闭合开关  $S$ ，当  $R_2$  接入允许最大阻值时，电流表示数为  $0.3A$ ，电压表  $V_2$  的示数为  $5.4V$ ；再将  $R_2$  调至允许接入最小阻值时，电压表  $V_1$  的示数为  $1V$ 。则在调节过程中，下列说法正确的是



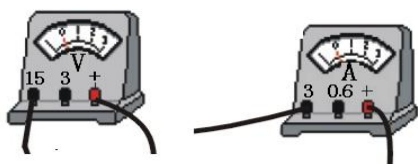
- A. 电源电压是  $5V$                       B.  $R_0$  的阻值是  $2\Omega$   
C. 电阻  $R_1$  的电功率变化了  $1.32W$       D. 电压表  $V_2$  的示数变化了  $1V$

二、填空题（本题共 8 小题，每空 1 分，共 18 分）

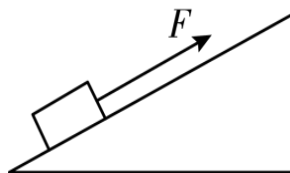
13. 神州十三号飞船载着三名航天员返回地球，飞船在返回过程中，航天员都会被固定在座椅上，以王亚平为参照物，翟志刚是 ▲ 的（选填“运动”或“静止”）。进入大气层后，飞船外壳会因剧烈摩擦而升温，此过程的能量转化是：机械能转化为 ▲ 能。

14. 快要过端午节了，端午节的粽子包含很多物理知识：粽叶呈绿色是因为粽叶 ▲ （填“反射”或“吸收”）绿光；高压锅煮粽子更容易熟，这是由于水的沸点随气压升高而 ▲ ；“粽叶飘香”是由于 ▲ 做无规则运动引起的。

15. 小明在分析复杂电路中用电器的连接关系时，他对电路中的电流表和电压表（如图所示）进行简化处理。一般情况下，可把电压表当成 ▲ ，把电流表当成 ▲ （以上两空都选填“导线”或“大电阻”）。



第 15 题



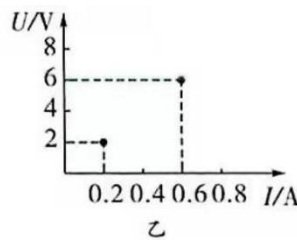
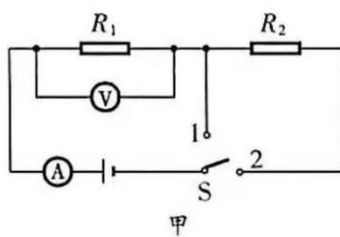
第 16 题

16. 如图所示，已知斜面长为 8m，斜面高为 4m。小明同学用绳子沿斜面将重为 600N 的木箱由斜面底端匀速拉到顶端。拉力大小为 400N，绳重不计。斜面的机械效率为 ▲ ，斜面对物体施加的摩擦力为 ▲ N。

17. 月球昼夜温差可以达到数百摄氏度，而地球温差不过数十摄氏度，这因为地球外面有大气层象厚厚的保温服一样，阻止了内能以 ▲ 方式减小，同时，地球大部分面积都是海洋，而水的 ▲ ，能够起到很好调整气温的作用。

18. 冬天人们常用电热暖手袋来捂手，袋内约装 1kg 的水，通电后对袋内的水加热后使用。当袋内的水由 80℃ 降至 30℃，放出的热量约为 ▲ J；如果这些热量全部转化为电能，可以供 10 个功率为 4.2W 的小灯泡工作一起 ▲ s。[水的比热容为  $4.2 \times 10^3 \text{J}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C})$ ]

19. 如图甲所示，当开关 S 从点 2 转到 1 时，电流表和电压表对应的示数如图乙所示，由图甲和图乙提供的信息可知，电源电压是 ▲ V，电阻  $R_2$  的阻值是 ▲  $\Omega$ 。



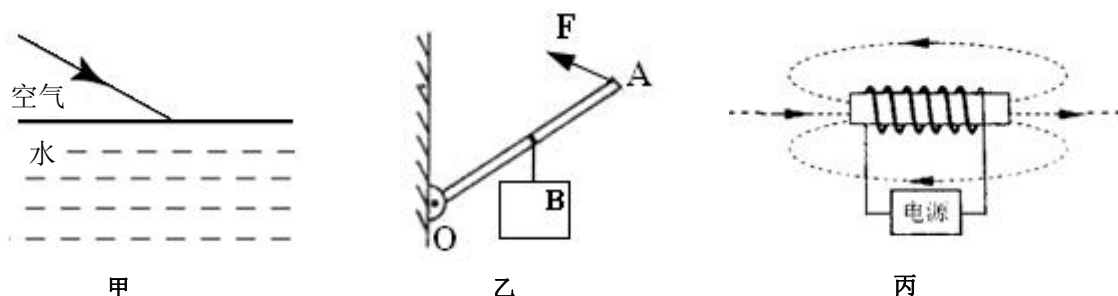
20. 将一盛满水的烧杯置于水平桌面上，缓慢放入一质量为 100g 的木块，木块最终在杯中处于漂浮状态，此时木块所受浮力大小是 ▲ N，从杯中排出水的体积是 ▲  $\text{cm}^3$ ，上述过程中水对杯底的压强 ▲ （选填“变大”、“变小”或“不变”）（水的密度  $\rho = 1.0 \times 10^3 \text{kg}/\text{m}^3$ ， $g$  取  $10 \text{N}/\text{kg}$ ）。

三、作图和实验探究题（本题共 5 小题，第 21、26 题各 6 分，第 22、23、24 题各 5 分，计 27 分）

21.（6 分）按照题目要求作图：

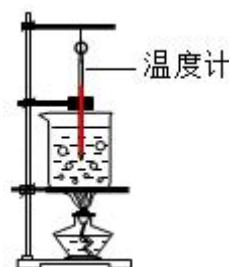
- （1）如图甲所示，光从空气斜射入水中，请画出反射光线和折射光线的大致位置。
- （2）如图乙所示，画出物体 B 所受重力的示意图和力 F 的力臂。

(3) 根据图丙通电螺线管周围的磁感线方向, 标出通电螺线管的  $N$  极和电源的正极.



22. (5 分) 为了“探究水沸腾时温度变化的特点”取  $0.2\text{kg}$  水进行实验

时间/min	0	1	2	3	4	6	7	8
温度/ $^{\circ}\text{C}$	90	92	94	96	98	99	99	99



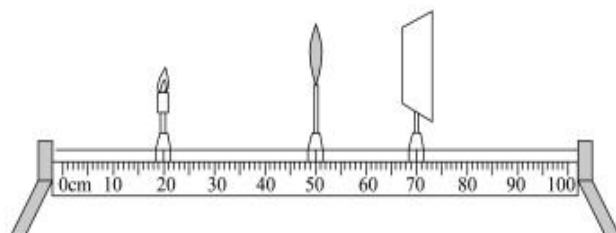
(1) 如图所示实验装置的组装顺序应为 ▲ (选填“自下而上”或“自上而下”), 除了图示器材外, 实验时还需要用到的测量仪器是 ▲.

(2) 上表是水沸腾前后的实验数据, 根据以上实验数据可知, 水的沸点为 ▲  $^{\circ}\text{C}$ , 为提高水的沸点, 换用火力更大的酒精灯加热, 这种做法 ▲ (选填“可行”或“不可行”).

(3) 实验中应通过观察 ▲ (选填“温度”或“气泡”) 变化情况来判断水是否沸腾.

23. (5 分) 用如图所示的实验器材做“探究凸透镜成像规律”实验

(1) 当蜡烛、凸透镜、光屏在光具座标尺上的位置如图所示时, 光屏上出现一个清晰像, 这是一个倒立、▲ 的实像, 生活中应用该原理制作的光学仪器是 ▲ (照相机/投影仪/放大镜).



(2) 根据图中信息可推断出此凸透镜焦距  $f$  的范围是 ▲.

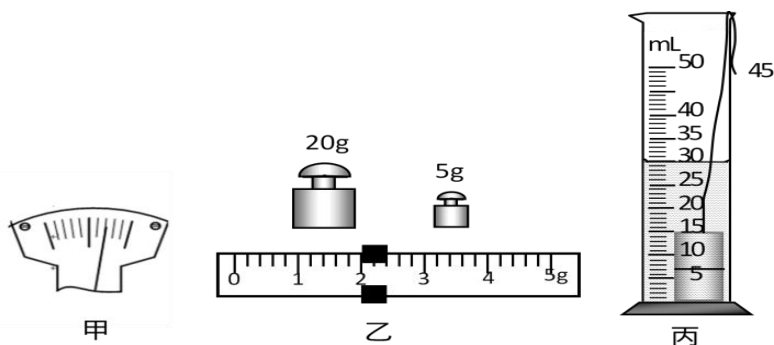
(3) 实验过程中, 燃烧的蜡烛变短了, 可将凸透镜的高度调 ▲ (选填“高”或“低”), 使像再次呈现在光屏中央.

(4) 把蜡烛向右移动一小段距离, 发现光屏上烛焰的像变模糊了. 若不动光屏, 将一个眼镜片放在凸透镜和烛焰之间, 发现光屏上的像又变清晰了, 则该眼镜片是 ▲ (选填“近视”或“远视”) 眼镜的镜片.

24. (5分) 小明想测一石块的密度

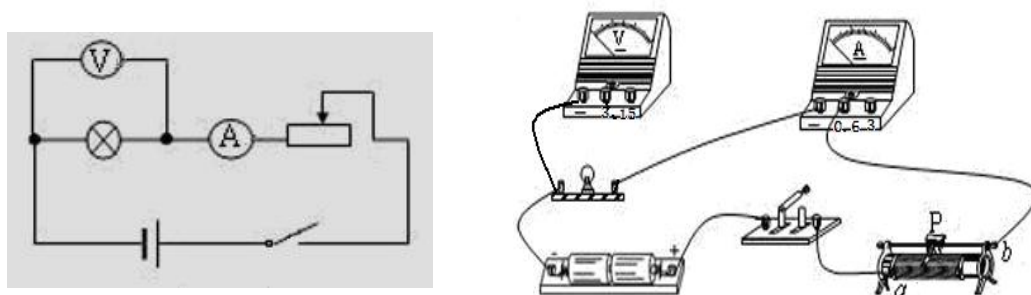
(1) 把天平放在 ▲ 上, 游码归零后, 发现指针如图甲所示, 应将平衡螺母向 ▲ (选填: “左” 或 “右”) 端调节, 直到横梁水平平衡.

(2) 小明将金属块放在天平的左盘, 在右盘添加砝码并移动游码, 当天平再次平衡时, 天平右盘内所加的砝码和游码在标尺上的位置如图乙所示, 则金属块的质量为 ▲ g.



(3) 如果量筒中盛有 20ml 的水, 小明将金属块放入量筒后, 水面位置如图丙所示, 金属块的体积是 ▲  $\text{cm}^3$ , 由此可计算出石块的密度是 ▲  $\text{kg/m}^3$ .

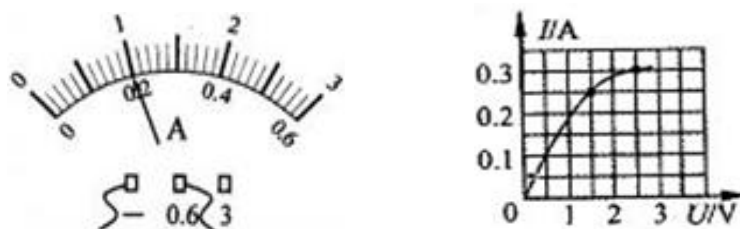
25. (6分) 利用图示电路, 探究小灯泡电阻与温度的关系 (已知小灯泡的额定电压为 2.5V).



(1) 按电路图, 将右图中的电压表正确连入电路 (用笔画线代替导线).

(2) 连接电路时开关应 ▲, 闭合开关前滑片  $P$  应移到 ▲ (填 “ $a$ ” 或 “ $b$ ”) 端.

(3) 当滑片  $P$  移到某一位置时, 电压表的读数为 1.2V, 而电流表读数如图所示, 则此时小灯泡的阻值为 ▲  $\Omega$ .



(4) 小明移动滑片测量多组数据, 画出小灯泡电流随电压变化的曲线, 从图中可以得出结论: 小灯泡的电阻随温度的升高而 ▲ (选填 “增大”、“减小”、“不变”).

(5) 在实验快结束时, 小灯泡突然熄灭, 电流表的示数几乎为零, 而电压表的示数接近电源电压, 请你帮小明分析, 电路的故障可能是 ▲.

四、计算题(本题共 2 小题, 第 26 题 9 分, 第 27 题 12 分, 共 21 分, 写出必要的文字说明)

26. (9 分) 小明家轿车油箱内装有 10kg 汽油, 清明节妈妈带小明驾车到离家路程为 100km 远的外婆家, 轿车沿高速公路行驶 2 小时到达目的地。假设轿车是匀速行驶且受到的阻力为 900N。已知汽油完全燃烧产生的内能有 20% 转化为机械能, 汽油的热值为  $4.6 \times 10^7 \text{J/kg}$ 。求:

- (1) 轿车行驶的速度。
- (2) 轿车到外婆家牵引力所做的功。
- (3) 通过计算说明汽车在行驶途中是否需要加油。



27. (12 分) 如图所示是某温控装置的简化电路图。

工作电路由电压为 220V 的电源和阻值  $R=88\Omega$  的电热丝组成; 控制电路由电源、电磁铁(阻值忽略)、开关、滑动变阻器  $R_2$  (取值范围  $0 \sim 100\Omega$ ) 和热敏电阻  $R_1$  组成;  $R_1$  阻值随温度变化的关系如下表所示:

温度/ $^{\circ}\text{C}$	90	80	66	60	50	46	40	35	30	25
$R_1/\Omega$	10	20	40	50	70	80	100	120	125	130

当控制电路电流  $I \geq 50\text{mA}$  时, 衔铁被吸下切断工作电路; 当控制电路电流  $I \leq 40\text{mA}$  时, 衔铁被释放接通工作电路。

- (1) 工作电路正常工作时, 电热丝  $R$  在 1 秒内产生的热量是多少?
- (2) 当温度为  $60^{\circ}\text{C}$ , 变阻器  $R_2=50\Omega$  时, 衔铁恰好被吸下, 控制电路的电源电压是多少?
- (3) 若控制电路电源电压不变, 此装置可达到的最低温度是多少度?

