

# 2020-2021 学年度第二学期期中质量检测

## 九年级综合 I 试卷

注意事项:

1. 本试卷包含物理、化学两部分。试卷满分 170 分，其中物理为 100 分，化学为 70 分。考试时间为 150 分钟。
2. 本试卷共 10 页，在检查是否有漏印、重印或错印后再开始答题。
3. 所有试题必须作答在答题卡上规定的区域内，注意题号必须对应，否则不给分。
4. 答题前，务必将姓名、准考证号用 0.5 毫米黑色签字笔填写在试卷及答题卡上。

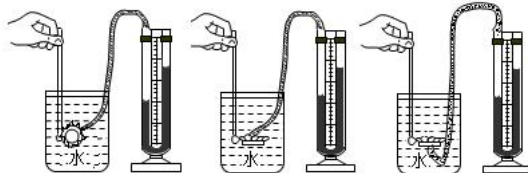
### 物理部分（100 分）

一、选择题：本题共 12 小题，每小题 2 分，共 24 分。每小题只有一个选项正确。

1. 我市地处沿海，能源丰富，下列能源中属于不可再生能源的是  
A. 风能                      B. 石油                      C. 太阳能                      D. 潮汐能
2. 珠穆朗玛峰，是喜马拉雅山脉的主峰，同时是世界海拔最高的山峰，位于中国与尼泊尔边境线上。2020 年 12 月 8 日，中国国家主席习近平同尼泊尔总统班达里互致信函，共同宣布珠穆朗玛峰最新高度  
A. 8848.86dm                  B. 8848.86cm                  C. 8848.86m                  D. 8848.86km
3. 如图，小明正在击打撒了纸屑的鼓面。下列有关说法正确的是  
A. 打鼓时，鼓面上的纸屑上下跳动，表明作为发声体的鼓面在振动  
B. 打鼓的力量越大，鼓面振动越快，鼓声就越高  
C. 纸屑跳动的高度与击打的力量无关  
D. 人们能听到鼓声，是因为鼓面振动的频率高于 20000 Hz



第 3 题图



第 4 题图



第 5 题图

4. 如图所示为实验室研究液体压强时的某一过程图，由图可知该同学正在研究的是  
A. 液体压强与液体密度的关系  
B. 液体压强随深度的变化规律  
C. 同种液体、同一深度从不同方向的压强的大小关系  
D. 液体压强与容器形状之间的关系
5. 很多同学喜欢吃火锅，如图所示，小明在煮鸳鸯火锅时观察到红汤比清汤先沸腾。下列说法正确的是  
A. 红汤的沸点一定比清汤的沸点低  
B. 红汤液面上有一层油脂，增加了热量散失  
C. 火锅沸腾后，继续加热，温度仍然在升高  
D. 火锅上方冒“白气”，是一种液化现象

6. 下列关于“吸”的物理现象中，由于静电现象引起的是

- A. 穿在身上的化纤衣服容易“吸”灰尘
- B. 拔火罐，玻璃罐“吸”在皮肤上
- C. 两个表面平滑的铅块紧压后“吸”在一起
- D. 若人站在安全线以内的区域候车，会被驶过的列车“吸”进铁轨

7. 如图所示的四种光现象中，由于光的反射形成的是



- A. 金边日食
- B. 树叶下的光斑
- C. 海市蜃楼
- D. 水中倒影

8. 用测电笔判断家庭电路中火线和零线时，下列说法正确的是

- A. 使用时手应接触笔尖金属体
- B. 使用时手不能接触笔尾金属体
- C. 当氖管发光时有微弱电流通过人体
- D. 测电笔中的高电阻可以用铁丝代替

9. 盐通高铁的建成极大方便了我市居民的出行，下列说法正确的是

- A. 高铁列车运行时相对于站台是静止的
- B. 高铁关闭动力后仍能向前滑行是因为受到惯性的作用
- C. 高铁关闭动力后速度会越来越慢是因为它不再受力的作用
- D. 高铁的重力和水平铁轨对高铁的支持力是一对平衡力

10. 小明在家帮妈妈洗碗时发现，碗可以漂浮在水池里的水面上，也可以让其沉入水底，与漂浮时相比，碗沉入水底时

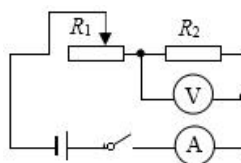
- A. 浮力不变
- B. 浮力变大
- C. 水池底部受到水的压强变小
- D. 排开水的体积不变

11. 一个篮球竖直向上运动到最高处并下落，这过程中经过 A、B 两点，篮球在这两点的动能和重力势能如图表所示，则球

- A. 在 A 点速度比在 B 点的大
- B. 在 B 点处于下降阶段
- C. 在 B 点机械能比在 A 点的大
- D. 在最高处受力平衡

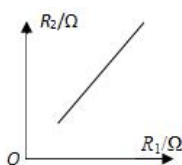
	A 点	B 点
动能/J	4	8
重力势能/J	7	2

第 11 题图

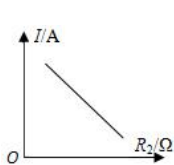


第 12 题图

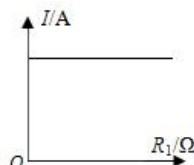
12. 小明利用如图的电路探究“导体中电流跟电阻的关系”。电源电压保持不变，更换阻值不同的电阻  $R_2$ ，通过调节滑动变阻器接入电路的电阻  $R_1$ ，正确完成实验，记录各次实验中电压表示数  $U$  和电流表示数  $I$ 。描点画出下列四幅图，其中最接近实际的是



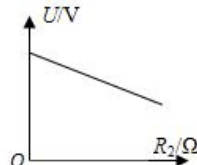
A



B



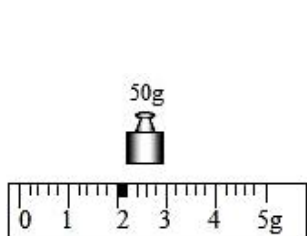
C



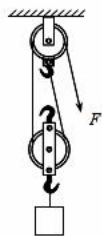
D

二、填空题：本题共 8 小题，每空 1 分，共 24 分。

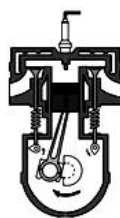
13. 星期天，小明和家人去大洋湾景区游玩，闻到阵阵花香：正午时分香气更浓，这是因为分子运动与      有关，他们坐在船上，用桨有节奏地向后划水，船快速前进，这说明物体间力的作用是      的，划船用的桨是      杠杆。
14. 2021 年 3 月 12 日，长征七号改遥二运载火箭在海南文昌航天发射场成功发射。本次发射的试验九号卫星升空后绕地球做快慢不变的圆周运动，它的运动状态     （变化/不变）。地面科技人员对卫星的控制依靠      来传递信息的，卫星上的太阳能电池板将太阳能转化为      能。
15. 小明家的燃气热水器将 100kg 的水由 20℃ 加热到 30℃，水吸收热量为      J；若不计热损失，需要消耗      kg 的天然气。已知  $c_{\text{水}}=4.2 \times 10^3 \text{J}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C})$ ， $q_{\text{天然气}}=4.2 \times 10^7 \text{J/kg}$ 。洗澡后小明发现，浴室里热水器的两根水管中，有一根表面布满水珠，另一没有水珠，你认为布满水珠的水管中通的是     （热/冷）水。
16. 小明测色拉油的密度时，将天平放在      桌面上，测出油和杯子的总质量，盘中所加砝码和游码的位置如图所示，总质量为      g。将杯中的部分油倒入量筒中，量筒中油的体积 30cm<sup>3</sup>，用天平测出剩余油和杯子的总质量为 28g，则油的密度为      kg/m<sup>3</sup>。
17. 如图所示，工人用滑轮组将 15N 的物体匀速提高 0.5m，所用时间为 10s，拉力 F 为 10N，则拉力的功率为      W，滑轮组机械效率为     。若增加所提物体的重力，滑轮组机械效率     （变大/变小/不变）（不计绳重和摩擦）。
18. 如图是单缸四冲程汽油机的      冲程，此冲程中，气缸内气体内能逐渐     （增大/减小），汽油机工作过程中的效率很低，有大量的热散失到空气中而无法自动回收，这是因为能量的转化和转移具有      性。



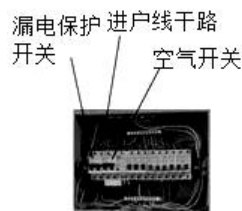
第 16 题图



第 17 题图



第 18 题图



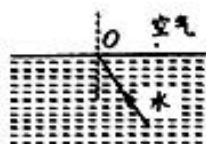
第 19 题图

19. 在“调查家庭用电”的综合实践活动中，小明观察到如图所示的家庭供电箱，漏电保护开关在漏电时自动断开，空气开关在电路过载或短路时自动断开，这两个开关     （串联/并联）在电路中。进户线干路较其它导线特别粗，是为了     （增大/减小）电阻，防止通过大电流时发热引起安全事故。小明还了解到供电箱中所有与导线连接的接线柱都要拧紧，这是为了防止      导致发热过多的安全隐患。
20. 人们在元宵节会吃汤圆，小华把汤圆放入盛有适量水的锅中，发现汤圆完全浸入水中且沉在锅底，这说明汤圆的密度     （大于/等于/小于）水的密度，此时汤圆对锅底的压力     （大于/等于/小于）汤圆受到的重力，若汤圆的体积为 50cm<sup>3</sup>，则它受到的浮力为      N。（ $\rho_{\text{水}}=1.0 \times 10^3 \text{kg/m}^3$ ， $g=10 \text{N/kg}$ ）

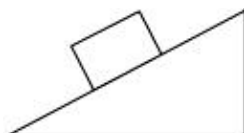
三、解答题：本题 8 小题，共 52 分。解答 22、23 题时应有解题过程。

21. (6 分) 按题目要求作图：

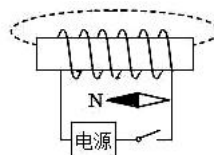
- (1) 如图甲，画出光从水斜射入空气时折射光线的大致位置。
- (2) 如图乙，画出斜面上的木块所受重力的示意图。
- (3) 如图丙，在图中虚线上用箭头标出磁感线方向并标出电源的正极。



甲



乙



丙

22. (6 分) 如图是我市为倡导“绿色出行”提供的公共自行车，小华骑着自行车，在平直的公路上匀速行驶了 1200m，用时 4min，若自行车的质量为 15kg，与地面的总接触面积为  $2.5 \times 10^{-3} \text{m}^2$ ，小华的质量为 50kg，骑行时受到的阻力为 20N，求小华骑行时 ( $g=10\text{N/kg}$ )：

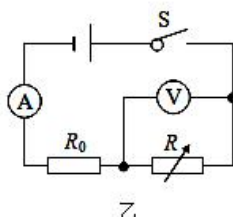
- (1) 自行车的速度；
- (2) 自行车对地面的压强；
- (3) 小华骑行的功率。



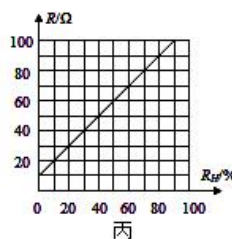
23. (9 分) 如图乙是某超声波加湿器 (甲图) 内部湿度监测装置的简化电路图，根据电压表的示数可以判断湿度的高低。已知电源电压为 12V，定值电阻  $R_0$  的阻值为  $30\Omega$ ，湿敏电阻  $R$  的阻值随湿度  $R_H$  变化的关系图像如图丙所示，其阻值最大为  $150\Omega$  (图中未画出)。求：



甲



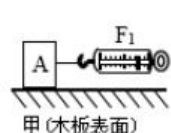
乙



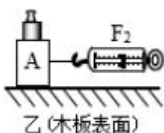
丙

- (1) 当湿度为 60% 时，通过  $R_0$  的电流；
- (2) 当湿度为 60% 时，加湿器消耗的总功率；
- (3) 若电压表的量程为  $0 \sim 9\text{V}$ ，装置能监测湿度的最大值。

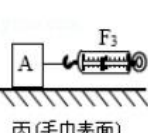
24. (6 分) 如图是小明“探究滑动摩擦力大小与哪些因素有关”的实验：



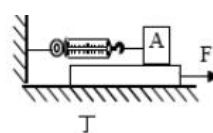
甲 (木板表面)



乙 (木板表面)



丙 (毛巾表面)



丁

- (1) 用弹簧测力计沿      方向拉着木块作匀速直线运动，此时弹簧测力计对木块的拉力      (是/不是) 木块受到的滑动摩擦力；
- (2) 分析甲、乙，说明滑动摩擦力的大小与      有关；
- (3) 分析乙、丙，小明认为滑动摩擦力大小与接触面粗糙程度有关，小明的想法      (正确/错误)，理由：     ；

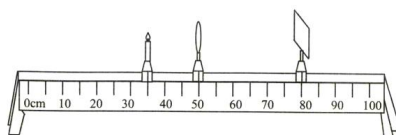
(4) 小明在探究后反思：操作中不能保证匀速拉动物体，所以弹簧测力计的示数并不稳定。经老师引导后，将实验装置改成如图丁所示，当他拉出木板的过程中，发现弹簧测力计示数仍然不稳定，你认为仍然不稳定的原因可能是\_\_\_\_\_▲\_\_\_\_\_。

25. (7 分) 在研究凸透镜及其成像规律的实验中：

(1) 如图甲所示，小华测焦距  $f$  时，将凸透镜正对太阳，在透镜下方的白纸上呈现一圆形光斑时，测得光斑到透镜的距离为  $L$ ，将白纸再靠近透镜一段距离，发现白纸上又出现了相同大小的光斑，则  $L$  \_\_\_\_\_▲\_\_\_\_\_  $f$  ( $</>/=$ )；



甲



乙

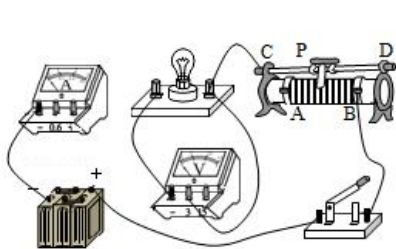
(2) 小明将蜡烛、凸透镜和光屏按图乙所示位置放置并调节，使烛焰、光屏的中心位于凸透镜的\_\_\_\_\_▲\_\_\_\_\_上。若此时光屏上恰能成清晰的像，则该像为倒立、\_\_\_\_\_▲\_\_\_\_\_ (放大/缩小/等大) 的实像；

(3) 保持透镜的位置不变，使烛焰从距离凸透镜较远处逐次靠近透镜，每次都移动\_\_\_\_\_▲\_\_\_\_\_，使烛焰在光屏上成像，会发现像\_\_\_\_\_▲\_\_\_\_\_ (变大/不变/变小)。当给凸透镜“戴上”近视眼镜后，为使光屏上再次呈清晰像，应将光屏向\_\_\_\_\_▲\_\_\_\_\_ (左/右) 移动。

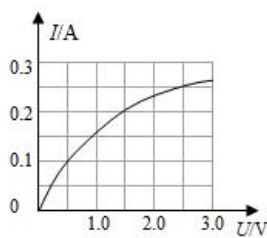
(4) 本实验需要多次测量，以下实验中多次测量目的与其不同的是\_\_\_\_\_▲\_\_\_\_\_ (填字母)。

- A. 探究同种物质的质量和体积的关系
- B. 探究反射角与入射角的关系
- C. 用刻度尺测量物体的长度

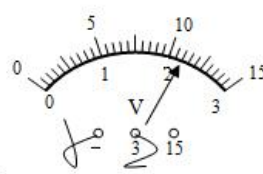
26. (8 分) 小华同学利用如图所示的器材，测量小灯泡的电功率。实验中电源电压保持不变，灯泡的额定电压为 2.5V (电阻约为  $10\Omega$ )，滑动变阻器的规格为 ( $10\Omega$  1A)。



甲



乙



丙

(1) 如图甲所示，电路中还有一根导线没有连接，请将电路连接完整；

(2) 移动滑片  $P$  到某位置，电压表示数如图丙所示，此时电压为\_\_\_\_\_▲\_\_\_\_\_ V；要测量小灯泡的额定功率，应将滑片  $P$  向\_\_\_\_\_▲\_\_\_\_\_ (A/B) 端移动；

(3) 该同学连接好电路后，按正确的实验步骤进行操作，得到了小灯泡的电流随其两端电压变化的图像，如图乙所示，则小灯泡的额定功率是\_\_\_\_\_▲\_\_\_\_\_ W。

(4) 实验中，灯泡的电流与电压\_\_\_\_\_▲\_\_\_\_\_ (成/不成) 正比关系，这主要是因为\_\_\_\_\_▲\_\_\_\_\_。

(5) 事实上，电压表与灯泡并联时也会有一定的分流作用，因此上述额定功率的测量结果要比灯泡真正的额定功率\_\_\_\_\_▲\_\_\_\_\_ (大/小)。

(6) 小华实验结束后，同组的小明用该套器材重做实验，闭合开关发现电压表示数为 6V，电流表示数为零，则故障可能情况是\_\_\_\_\_▲\_\_\_\_\_。



27. (10 分) 阅读短文，回答问题.

空气阻力

在赛车界中有这么一句话：“谁控制好空气，谁就能赢得比赛！”。这里所说的空气，指的就是空气阻力。物体在流体（气体、液体）中运动时，会受到阻力作用，该阻力叫做流体阻力。流体阻力大小跟相对运动速度大小有关，速度越大，阻力越大；跟物体的横截面积有关，横截面积越大，阻力越大；跟物体的形状有关，头圆尾尖（这种形状通常叫做流线型）的物体所受阻力较小。

雨滴从高空由静止下落，速度会越来越大，所受空气阻力也越来越大，下落过程中受到的空气阻力与雨滴（可看成球形）的横截面积  $S$  成正比，与下落速度  $v$  的平方成正比，即  $f=kSv^2$ （其中  $k$  为比例常数）。下落一段距离后，当阻力大到与重力相等时，将以某一速度作匀速直线运动，这个速度通常被称为收尾速度。一般而言，直径为  $0.5\text{mm}$  的雨滴的收尾速度约为  $2\text{m/s}$ 。

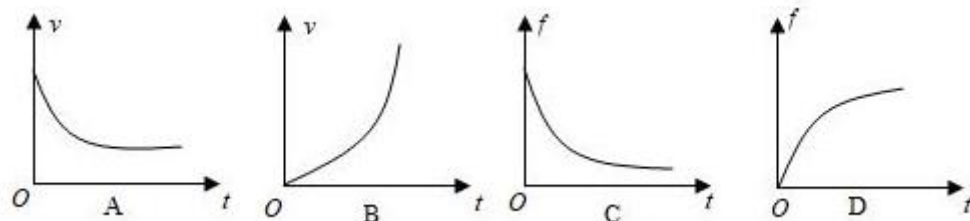
(1) 关于流体的阻力，下列说法正确的是     ▲    

- A. 飞机为了减小阻力，应做成头尖尾圆的形状
- B. 降落伞从空中下落时因横截面积较大，更利于增大空气阻力
- C. 赛车要赢得比赛，应设法增大空气阻力
- D. 海豚等海洋动物能在水中高速前行，是因为它们的横截面积较小，阻力较小

(2) 某雨滴的收尾速度为  $5\text{m/s}$ ，当该雨滴的速度为  $4\text{m/s}$  时，其所受到的空气阻力     ▲    （大于/等于/小于）重力。

(3) 人造地球卫星一般不需要设计成流线型，这是因为     ▲    。

(4) 下列能大致反映雨滴下落速度  $v$ 、所受到的空气阻力  $f$  随时间变化关系的图象为     ▲    。



(5) 已知球体的体积公式为  $V = \frac{4}{3}\pi r^3$  ( $r$  为半径)。若某次下雨，最大的雨滴直径为  $2\text{mm}$ ，则这次下雨，雨滴最大的落地速度约为     ▲      $\text{m/s}$ 。