

2018-2019 年度河东区一模物理试卷

一、单项选择题（本大题共 10 小题，每小题 3 分，共 30 分。每小题给出的四个选项中，只有一个最符合题意）

1. 如图 1 所示标志主要是为了控制发声体的

- A. 频率 B. 音调 C. 音色 D. 响度



2. 下列物态变化过程，属于汽化的是

- A. 晾在室内的湿衣服变干 B. 冬天，口中呼出的“白气”
C. 钢水铸成钢锭 D. 白炽灯用久了，灯丝变细

3. 中国古诗词中蕴含着丰富的物理知识，下列诗句中能用光的反射解释的是

- A. 楼台倒影入池塘 B. 风吹草低见牛羊直
C. 潭清疑水浅新 D. 云生结海楼行

4. 关于电现象，下列说法中正确的是

- A. 摩擦起电就是创造了电荷 B. 带电物体所带的电不是正电就是负电
C. 带电物体能够吸引带同种电荷的物体 D. 电流方向与电子定向移动方相同

5. 相同材料制成的甲、乙、丙三个导体，相关数据如下表，根据表中提供的数据，下列判断正确的是

- A. 甲导体电阻最大
B. 乙导体电阻最大
C. 丙导体电阻最大
D. 三个导体电阻一样大

导体	长度/cm	横截面积/mm ²
甲	10	10
乙	20	1
丙	30	0.1

6. 如图 2 是女排比赛时的场景.下列分析正确的是

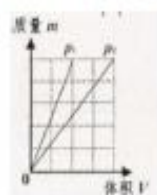
- A. 手击打排球的力大于排球对手的作用力
B. 在击打排球过程中人手有对排球做功
C. 排球离开手后还能继续向上运动是由于受到推力的作用
D. 排球上升过程中动能减小，重力势能增大



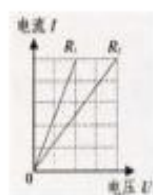
7. 下列数据估测最接近实际的是

- A. 老师从讲台走到你面前的速度约为 10m/s
B. 教室内一盏日光灯正常工作的电流约 5A
C. 教室内空气的质量约为 200kg
D. 教室内大气压的数值约为 $1 \times 10^4 \text{Pa}$

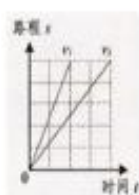
8. 图象法是利用图象这种特殊且形象的工具，表达各物理量之间存在的内在关系或规律的方法。下列从图象中获得的结论正确的是



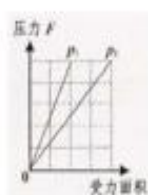
A. $\rho_2 > \rho_1$



B. $R_2 > R_1$



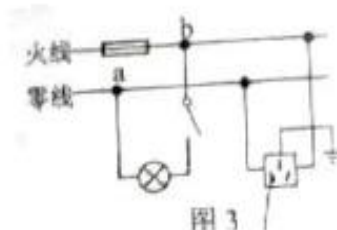
C. $v_2 > v_1$



D. $P_2 > P_1$

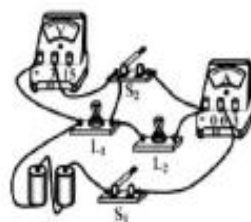
9. 如图 3 是正常家庭电路的一部分。下列说法正确的是

- A. 零线与大地之间的电压为 220V
- B. 测电笔先后插入插座的左右插孔，氖管都发光
- C. 电冰箱的插头插入三孔插座能使电冰箱的金属外壳接地
- D. 断开开关 S 后，站在地上的人接触 a 点或 b 点都不会触电



10. 如图 4 电路中，闭合开关 S_1 、 S_2 ，电流表和电压表均有示数，若断开 S_2 ，则

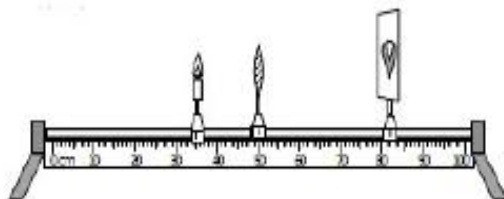
- A. 电流表示数变小，电压表示数变大
- B. 电流表示数变小，电压表示数变小
- C. 电流表示数变大，电压表示数变大
- D. 电流表示数变大，电压表示数变小



二、多项选择题 (本大题共 3 小题，每小题 3 分，共 9 分。每小题给出的四个选项中，均有多个选项符合题意，全部选对得 3 分，选对但不全得 1 分，不选或选错得 0 分)。

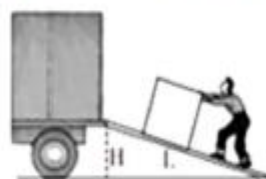
11. 在做探究凸透镜成像规律的实验时，当蜡烛、凸透镜和光屏的位置如图 5 所示，在光屏的中央承接到了烛焰清晰的像，下列说法正确的是

- A. 图中所示的实验现象能够说明放大镜的成像特点
- B. 若想在光屏上得到更大的清晰的像，应将蜡烛向右移动，光屏也向右移动
- C. 若将图中光屏和蜡烛的位置互换，光屏仍可以承接到烛焰倒立、放大的清晰的像
- D. 若将蜡烛放在光具座 10cm 刻线处，移动光屏可以承接到烛焰倒立、缩小的清晰的像



12. 如图 6 所示, 工人师傅搬运货物时, 在地面和卡车的车厢间放一长木板搭成斜面, 将货物沿斜面匀速拉上车厢。已知车厢高 h , 木板长 L , 货物质量为 m , 此斜面的机械效率为 η , 工人拉货物做功的功率为 P , 则下列说法正确的是

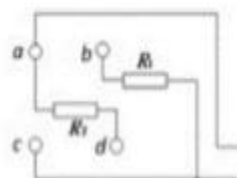
- A. 工人沿斜面所用的拉力为 $\frac{mg\delta}{\eta L}$
- B. 工人所做的额外功为 $\frac{mg\delta(1-\eta)}{\eta}$
- C. 将货物沿斜面匀速拉上车厢用时为 $\frac{mg\delta}{P}$
- D. 木箱受到斜面的紧擦力为 $\frac{mg\delta}{\eta L}$



13. 如图 7 所示是科技小组制作的多档位微型电加热器电路图, 正常工作的输入电压为 $12V$, 加热部分有两根电阻丝 R_1 和 R_2 , 通过按下不同档位按钮, 改变电阻丝的连接方式 (如下表), 从而实现四挡加热功率。则:

按钮	1 档	2 档	3 档	4 档
连接方式	只连接 bd	只连接 ab	只连接 cd	连接 ab 和连接 cd
加热功率/W	24		72	

- A. R_1 的阻值为 6Ω , R_2 的阻值为 2Ω
- B. 按下 2 档, 该电加热器的功率为 $36W$
- C. 按下 4 档, 该电加热器的功率为 $108W$
- D. 分别按下 1 档和 4 档, 通过 R_1 的电流差为 $1A$



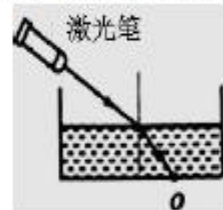
三、填空题 (本大题共 6 小题, 每小题 4 分, 共 24 分)

14. 天津地区禁止燃放烟花爆竹, 这一禁令得到了广大市民的支持和拥护, 这是因为燃放时, 由于分子都在不停地做_____, 使人们闻到浓烈的火药味; 不仅如此, 还会增加 $PM_{2.5}$ 等颗粒物的危害, $PM_{2.5}$ 是指大气中直径不大于 2.5 _____的颗粒物。

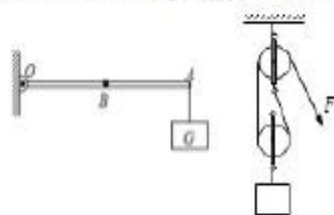
15. 如图 8 所示, 空中的加油机正在给战机加油, 以加油机为参照物, 战机是_____的, 因为空气流速越大压强越_____的原因, 导致飞机机翼上、下表面存在压强差, 所以飞机能够在空中飞行。



16. 如图 9 所示, 一圆柱形敞口容器内装有适量的水, 用激光笔从其左侧某一高度斜射一束激光, 在容器底部产生一个光斑 O , 这束激光在水面发生偏折, 折射角_____入射角 (选填 "大于"、"小于" 或 "等于"); 保持激光笔不动, 逐渐向杯中加水, 则光斑向_____ (选填 "左" 或 "右") 移动。

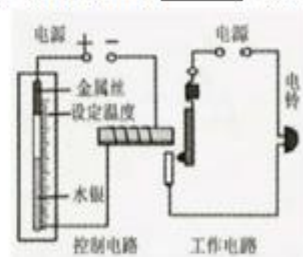


17. 如图 10 所示的杠杆（自重和摩擦不计），O 为支点，A 处挂一重为 10N 的物体，为保证杠杆在水平方向平衡，在中点 B 处施加一个最小的力为 _____ N；如图 11 所示，用滑轮组匀速提升重物，已知物重 270N，每个滑轮重 30N，不计绳重及摩擦，则拉力大小为 _____ N



18. 某次雷电的电流约 $3 \times 10^4 \text{A}$ ，电压约 10^6V ，放电时间约 0.001s 。这次雷电的电功率约为 _____ kW，释放能量约为 _____ J

19. 如图 12 是一个温度自动报警器的工作原理电路图。当控制电路中有电流通过时，电磁铁左端为 _____ 极。在使用中发现，当温度达到设定值时，电铃没有报警。经检查，各元件完好、电路连接无误，则可能是因为 _____ 导致工作电路没有接通。



四、综合题（本大题共 6 小题，共 37 分，解题中要求有必要的分析和说明，计算题还要有公式及数据代入过程，结果要有数值和单位）

- 20.（6 分）如图 13 所示是一种常见的封闭电热水袋，其性能参数如表中所示。已知电热水袋热效率为 80%，水的比热容 $c_{\text{水}} = 4.2 \times 10^3 \text{J}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C})$ ，将袋内 20°C 的水加热到自动断电，求

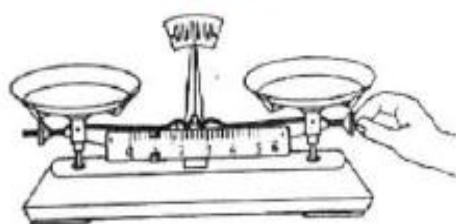
- (1) 袋内水吸收的热量
- (2) 需要的加热时间



额定电压	额定加热功率
220V	400W
袋内充水	自动断电温度
1.6L	60?

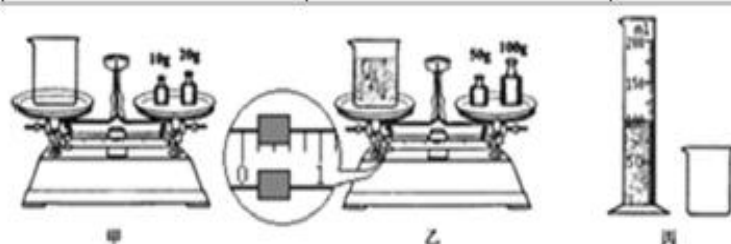
21. (7) 在做“测量盐水的密度”的实验中

(1) 如图 14 是小明调节天平时的情景, 请你指出他操作上的错误_____



(2) 如图 15 所示, 甲、乙、丙图是小明纠正错误后调节好天平, 按顺序进行实验的示意图, 请你依据图中的数据将表格补充完整。

	杯和盐水的总质量 m_2/g		盐水的密度 $\rho/kg \cdot m^{-3}$
30		40	

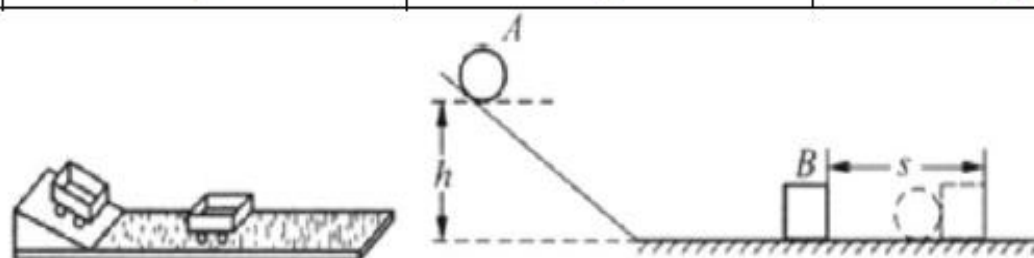


(3) 以上实验中, 密度的测量值比真实值_____ (选填“偏大”或“偏小”)

请你将甲、乙、丙的顺序调换一下, 可以大大减小误差, 你的顺序是_____

22. (6 分) 如图 16 所示, 甲图是探究“阻力对物体运动的影响”的实验装置, 实验中让同一小车从斜面上相同的高度由静止滑下, 在粗糙程度不同的水平面上运动。乙图是探究“物体的动能跟哪些因素有关”的实验装置, 实验中让同一钢球从斜面上由静止滚下, 碰到同一木块上, 得到的实验数据见下表。

实验序号	斜面高度 h/cm	木块被撞出的距离 s/cm
1	5	6
2	10	24
3	15	54



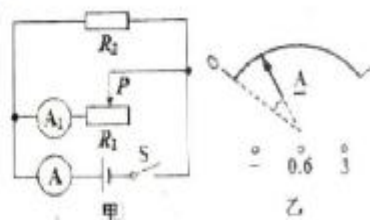
(1) 进行甲实验时, 每一次都让同一小车从斜面上相同的高度自由滑下, 其目的是使小车到达水平面时运动的_____相同: 通过观察小车在粗糙程度不同的水平面上运动的_____来判断阻力对小车运动的影响, 从而可以推理: 如果运动的物体不受力, 它将_____

(2) 进行乙实验时, 通过观察_____来判断钢球动能的大小, 这种物理实验方法叫做转换法。分析表中的实验数据, 可得出的结论是_____

23: (6分) 在图 17 甲所示的电路中, 电源电压为 24V 且保持不变。滑动变阻器 R_1 上标有 “100 Ω 1A” 字样, 电阻 R_2 的阻值为 48 Ω 。闭合开关 S, 请解答下列问题;

(1) 通过电阻 R_2 的电流是多少?

(2) 现用定值电阻 R_3 来替换电阻 R_2 , 电流表选择合适的量程, 闭合开关, 移动变阻器滑片 P, 使电流表 A 与 A_1 的针位置完全一样, 如图 17 乙所示, 求出符合上述要求的定值电阻 R_3 的阻值范围。



24. (6分) 小明手里有一个标有 “3.8V” 字样的小灯泡, 他想知道小灯泡正常工作时的电阻, 于是从实验室找来了一块电压表, 一个滑动变阻器, 一个已知阻值为 R_0 的定值电阻, 一个电源 (电压保持不变), 以及若干导线和开关。请你利用上述器材设计实验, 测出小灯泡正常工作时的电阻 R_x 阻值。要求:

(1) 画出实验电路图;

(2) 写出主要的实验步骤和需要测量的物理量;

(3) 写出 R_x 的数学表达式 (用已知量和测量量表示)。

25. (6 分) 一圆柱形薄壁容器的横截面积为 S ，内装有适量的水。用细线吊着一个重为 G 的实心物体，部分浸入水中，细线的拉力为 T ，如图 18 所示。现把物体露出水面的部分切除，将剩余部分放入水中，静止时水对容器底的压强变化了 P ，已知水的密度为 ρ ，请解答下列问题

(1) 画出物体剩余部分在水中静止时的大致位置以及在竖直方向上的受力示意图

(2) 该物体密度是多少？

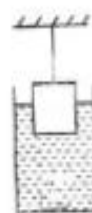


图 18