

# 南充一中 2020 年春初 2020 届第二次诊断考试物理试题

考试时间：90 分钟 总分：100 分

## 一、单选题（本大题共 20 小题，共 60.0 分）

1. 在生活中经常需要估测一些物理量，下列估测比较接近实际的是：
  - A. 使用的初中物理教科版教科书的长度大约在  $25\text{cm} \sim 27\text{cm}$  之间；
  - B. 成年人的步行速度大约在  $3\text{m/s} \sim 5\text{m/s}$  之间；
  - C. 一个鸡蛋的质量大约在  $150\text{g} \sim 200\text{g}$  之间；
  - D. 中学生正常心脏跳动一次的时间大约在  $3\text{s} \sim 5\text{s}$  之间.
2. 烟囱上烟和路面上两小车上旗帜飘扬情况如图所示。关于两小车运动状态的判断，正确的是（ ）



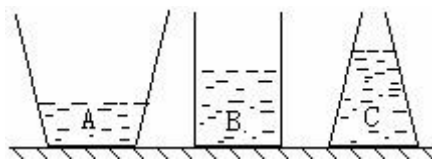
- A. 甲车一定静止
  - B. 乙车一定静止
  - C. 甲车一定向右运动
  - D. 乙车一定向左运动
3. 小明同学在学习了声现象后，总结了以下四点，其中说法错误的是
    - A. 超声波可以粉碎人体内的结石，说明声波具有能量
    - B. 在音乐会中，我们能根据声音的音色不同区分出不同乐器所发出的声音
    - C. 声音在真空中传播的速度是  $3.0 \times 10^8 \text{m/s}$
    - D. 在汽车排气管上安装消声器是为了消除或降低声源噪声
  4. 中华诗词蕴含着丰富的物理知识，以下诗词中有关物态变化的分析正确的是（ ）
    - A. “露似珍珠月似弓”，露的形成是液化现象，需要放热
    - B. “斜月沉沉藏海雾”，雾的形成是汽化现象，需要放热
    - C. “霜叶红于二月花”，霜的形成是凝华现象，需要吸热
    - D. “已是悬崖百丈冰”，冰的形成是凝固现象，需要吸热
  5. 平静的池面上映出了空中飞翔的小鸟，小明说：“快来看，鸟和鱼在水中比赛呢！”他看到的“鸟”和“鱼”实际上是（ ）
    - A. “鸟”是实像，“鱼”是虚像
    - B. “鸟”是虚像，“鱼”是实像
    - C. “鸟”和“鱼”都是实像
    - D. “鸟”和“鱼”都是虚像
  6. 如图所示，8 个相同的水瓶中灌入不同高度的水，敲击它们，可以发出“1、2、3、4、5、6、7”的声音来。这些声音产生的原因和决定音调的因素分别是（ ）



- A. 瓶子振动，水的高度  
 B. 水振动，瓶内空气柱的高度  
 C. 瓶内空气振动，水的高度  
 D. 瓶内空气振动，瓶内空气柱的高度
7. 如图是常见的小汽车，下列有关说法中正确的是 ( )



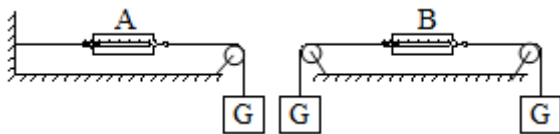
- A. 轮胎上有凹凸不平的花纹是为了减小摩擦  
 B. 小汽车高速行驶时对路面的压力小于汽车的重力  
 C. 汽车关闭发动机后，由于受到惯性作用还能继续向前行驶  
 D. 汽车静止在水平路面上受到的支持力和对地面的压力是一对平衡力
8. 如图所示三个容器，底面积相等，若都装入相同质量的酒精，则酒精对容器底部的压强 ( )



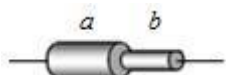
- A. 一样大  
 B. A 最大  
 C. B 最大  
 D. C 最大
9. 如图所示，两手用力捏住铅笔，使它保持静止，下列说法中正确的是 ( )
- A. 两手指受到的压力相同，左边手指受到的压强大  
 B. 两手指受到的压力相同，右边手指受到的压强大  
 C. 两手指受到的压强相同，左边手指受到的压强大  
 D. 两手指受到的压强相同，右边手指受到的压强大
10. 关于温度、热量、比热容和内能,下列说法正确的是( )
- A. 物体的温度越高,所含热量越多  
 B. 物体内能增大一定是吸了热  
 C.  $0^{\circ}\text{C}$  的冰块,内能可能为零  
 D. 一碗水倒掉一半后,内能减小
11. 如图所示，弹簧测力计和细线的重力及摩擦力不计，物重  $G=2.0\text{N}$ ，弹簧测力计 A、B 的示数分别为 ( )



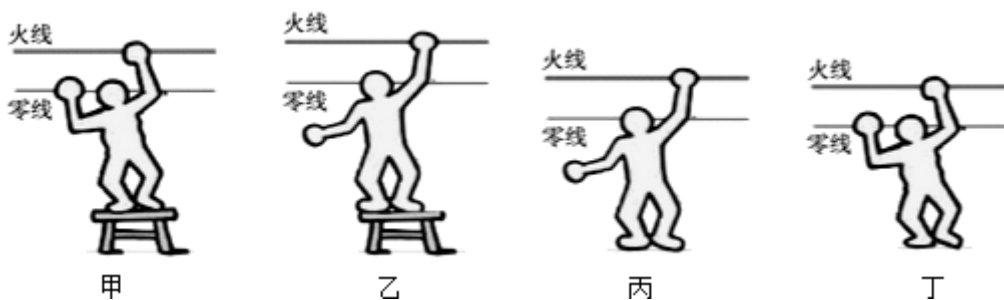
- A. 0 2.0N  
 B. 2.0N 0  
 C. 2.0N 4.0N  
 D. 2.0N 2.0N
12. 已知铜的比热容是铅的比热容的 3 倍，质量相等的铜块和铅块，吸收相同的热量后互相接触.则下列说法中正确的是 ( )
- A. 铜块一定向铅块传热  
 B. 铅块可能向铜块传热  
 C. 接触时，铜块温度更高  
 D. 接触时，铅块温度更高
13. 几位同学学习了欧姆定律后,根据  $I = \frac{U}{R}$ ，导出了  $R = \frac{U}{I}$ .于是他们提出了以下几种看法,你认为正确的是 ( )



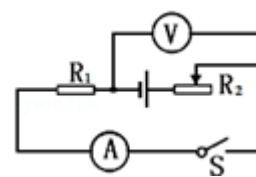
- A. 导体电阻的大小跟通过导体中的电流成反比  
 B. 导体电阻的大小跟加在导体两端的电压成正比  
 C. 导体电阻的大小跟通过导体中的电流和加在导体两端的电压无关  
 D. 导体两端不加电压时,导体的电阻为零
14. 把标有“6V 6W”的小灯泡 $L_1$ 和标有“6V 3W”的小灯泡 $L_2$ 串联后接在电源电压为6V的电路中(不考虑灯丝电阻的变化),下列说法正确的是( )  
 A. 因为通过它们的电流相等,所以一样亮  
 B. 因为灯 $L_2$ 电阻较大,实际功率较大,所以灯 $L_2$ 较亮  
 C. 因为灯 $L_1$ 的电阻较小,实际功率较大,所以灯 $L_1$ 较亮  
 D. 因为灯 $L_1$ 额定功率较大,所以灯 $L_1$ 较亮
15. 用一个金属导体制成长度相等但横截面积不同的圆柱体 $a$ 和 $b$ ( $a$ 和 $b$ 互相连接), $a$ 比 $b$ 的横截面积大,将它们接入电路中,如图所示,通过 $a$ 、 $b$ 电流分别为 $I_a$ 、 $I_b$ , $a$ 、 $b$ 两端电压分别为 $U_a$ 、 $U_b$ ,则下列说法正确的是( )



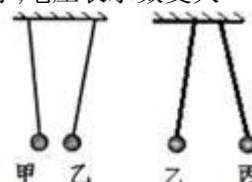
- A.  $I_a > I_b$ 、 $U_a = U_b$   
 B.  $I_a < I_b$ 、 $U_a = U_b$   
 C.  $I_a = I_b$ 、 $U_a > U_b$   
 D.  $I_a = I_b$ 、 $U_a < U_b$
16. 电工维修电路有时需要带电操作,如图所示,以下操作不会发生触电事故的是( )



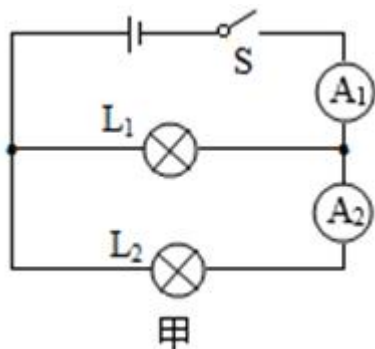
- A. 甲站在绝缘凳上同时接触火线和零线  
 B. 乙站在绝缘凳上仅接触火线  
 C. 丙站在地上仅接触火线  
 D. 丁站在地上同时接触火线和零线
17. 如图所示,闭合开关后,当滑动变阻器的滑片由左向右滑动时,电流表和电压表的示数变化情况是( )



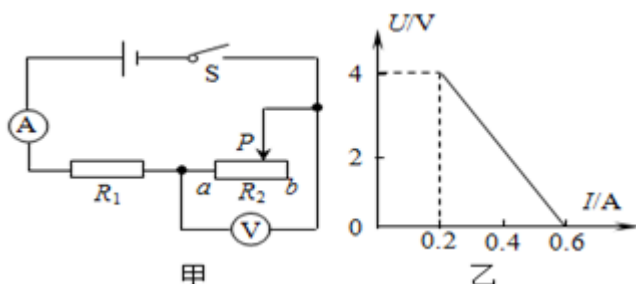
- A. 电流表示数不变,电压表示数变大  
 B. 电流表示数变大,电压表示数不变  
 C. 电流表示数变小,电压表示数变小  
 D. 电流表示数变小,电压表示数变大
18. 甲、乙、丙三个轻质小球用绝缘细绳悬挂,如图所示,已知丙带正电,则( )



- A. 甲、乙均带正电  
 B. 甲、乙均带负电  
 C. 乙带正电,甲一定带负电  
 D. 乙带正电,甲可能不带电
19. 在如图甲所示的电路中,当闭合开关后,两个电流表指针偏转均为图乙所示,则灯 $L_1$ 和 $L_2$ 中的电流分别为( )

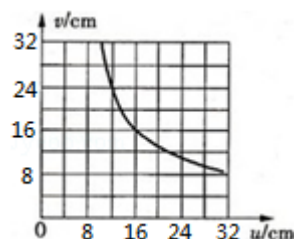


- 甲 乙
- A. 0.98A 0.22A    B. 1.2A 0.22A    C. 0.96A 0.24A    D. 0.24A 1.2A
20. 如图甲所示的电路中，电源电压保持不变，闭合开关  $S$  后，滑片  $P$  从  $b$  端移动到  $a$  端的过程中，电压表示数  $U$  与电流表示数  $I$  的关系图象如图乙所示，下列判断正确的是 ( )

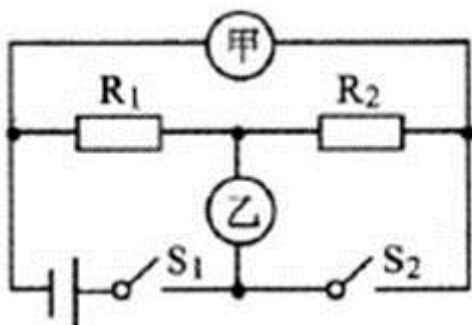


- 甲 乙
- A. 电源电压为  $4V$     B. 电路总功率的最大值为  $2.4W$   
 C.  $R_1$  电功率的最小值为  $0.4W$     D.  $R_2$  的最大阻值为  $10\Omega$
- 二、多选题 (本大题共 2 小题，共 6.0 分)

21. 某班同学在“探究凸透镜成像规律”的实验中，记录并绘制了像到凸透镜的距离  $v$  跟物体到凸透镜的距离  $u$  之间关系的图象，如图所示，下列判断正确的是 ( )



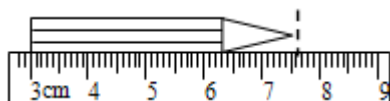
- A. 该凸透镜的焦距是  $8cm$   
 B. 当  $u=12cm$  时，在光屏上能得到一个放大的像  
 C. 当  $u=20cm$  时成放大的像。投影仪就是根据这一原理制成的  
 D. 把物体从距凸透镜  $12cm$  处移动到  $24cm$  处的过程中，像逐渐变小
22. 如图所示的电路中， $S_1$  闭合  $S_2$  断开时，甲、乙是电流表， $I_{甲} : I_{乙} = 1 : 4$ ，此时电路的总功率为  $P_1$ ；当  $S_1$ 、 $S_2$  都闭合时，甲、乙是电压表，此时电路的总功率为  $P_2$ ，则下列说法正确的是 ( )



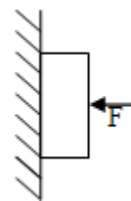
- A. 电阻大小之比  $R_1 : R_2 = 3 : 1$
- B. 当  $S_1$  闭合、 $S_2$  断开时, 通过  $R_1$  和  $R_2$  电流之比为  $I_1 : I_2 = 3 : 1$
- C.  $S_1$ 、 $S_2$  闭合时, 甲乙电压表示数之比  $U_{\text{甲}} : U_{\text{乙}} = 3 : 1$
- D. 总功率之比  $P_1 : P_2 = 16 : 3$

### 三、填空题 (本大题共 4 小题, 共 8.0 分)

23. 用如图所示, 该刻度尺的分度值为 \_\_\_\_\_  $mm$ , 测的铅笔的长度为 \_\_\_\_\_  $cm$ .

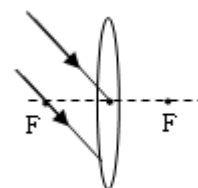


24. 如图所示, 物体重  $5N$ , 当  $F=20N$  时, 物体在墙上静止不动, 此时墙受到的压力是 \_\_\_\_\_  $N$ . 当压力减小为  $10N$  时, 物体恰好沿墙匀速下滑, 则物体此时受到的摩擦力是 \_\_\_\_\_  $N$ .
25. 单缸内燃机飞轮转速为  $3000r/min$ , 那么, 一分钟内燃气推动活塞做功的次数为 \_\_\_\_\_ 次; 在四个冲程中, 只有 \_\_\_\_\_ 冲程不是靠飞轮的惯性实现。
26. 有甲、乙两只灯泡, 甲标有 “ $15V \ 1.0A$ ” 字样, 乙标有 “ $10V \ 0.5A$ ” 字样. 现把它们串联起来, 则该串联电路两端允许加的最高电压为 (不考虑温度对灯泡电阻的影响) \_\_\_\_\_  $V$ ; 若将两灯泡并联, 则干路中最大电流为 \_\_\_\_\_  $A$ .

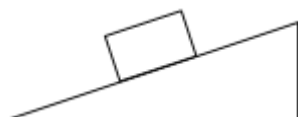


### 四、作图题 (本大题共 2 小题, 共 4.0 分)

27. 请完成图中各光线通过凸透镜的光路图。

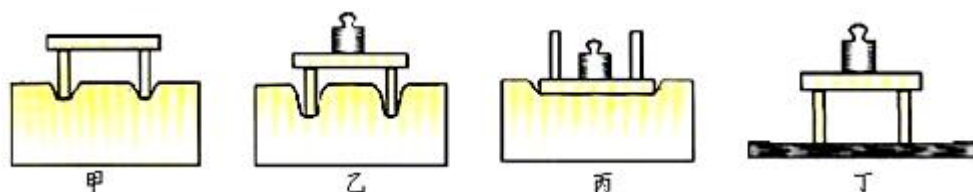


28. 在图中画出斜面上的物体所受的支持力和重力的示意图。

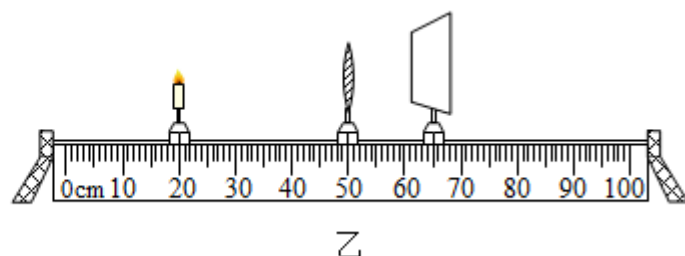
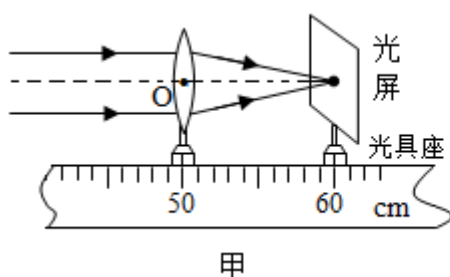


## 五、实验探究题（本大题共 3 小题，共 10.0 分）

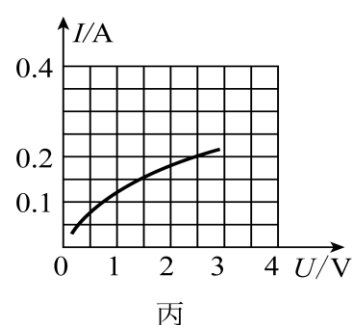
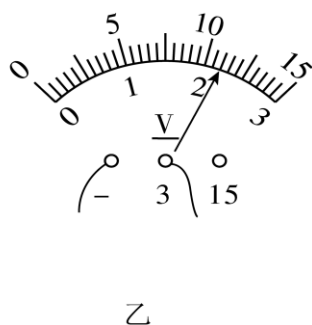
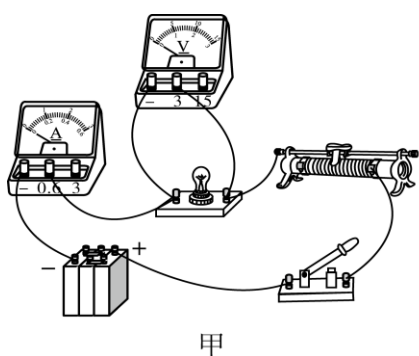
29. 某同学(利用小桌、砝码、泡沫塑料)在探究“压力的作用效果跟什么因素有关”时，实验过程如图所示，请仔细观察并回答下列问题：



- (1) 该实验是通过\_\_\_\_\_来显示压力的作用效果；  
 (2) 由\_\_\_\_\_两图所示实验现象可得出：压力一定时，受力面积越大，压力作用效果越明显；  
 (3) 该同学在实验时将图乙中的小桌和砝码又放到一块木板上，如图丁所示，则在乙、丁两种情况中小桌产生的压强  $p_{\text{甲}}$  \_\_\_\_\_  $p_{\text{乙}}$  (填“>”、“<”或“=”)。  
 30. 在做“探究凸透镜成像的规律”实验中，平行于主光轴的光线经凸透镜后会聚在光屏上一点，如图所示。



- (1) 当把蜡烛放在乙图位置时，移动光屏，在光屏上能成\_\_\_\_\_、缩小的实像；生活中的\_\_\_\_\_就是利用这个原理制成的。  
 (2) 凸透镜的位置固定不动，当蜡烛向右（靠近透镜）移动一段距离后，要在光屏上再次成清晰的像，需将光屏向\_\_\_\_\_（选填“左”或“右”）移动。  
 (3) 在上一步光屏上成清晰的像后，取一副近视镜放在凸透镜和蜡烛之间，要使光屏上还能成清晰的像，保持凸透镜和光屏的位置不动，可将蜡烛适当向\_\_\_\_\_（选填“左”或“右”）移动。  
 31. 小实验小组在做“测量小灯泡电功率”的实验中，所用电源电压为 3V，待测小灯泡的额定电压为 2.5V，电阻约为  $10\Omega$ 。



- (1) 检查电路连接无误后，闭合开关  $S$ ，发现灯泡不亮，电压表有示数，电流表几乎无示数。产生这一现象的原因可能是\_\_\_\_\_。  
 A. 变阻器断路 B. 电压表短路 C. 电压表断路 D. 小灯泡断路  
 (2) 故障排除后，闭合开关，当滑动变阻器滑片  $P$  移到某一位置时，电压表示数如图乙所示。要测量小灯泡的额定功率，应将滑动变阻器的滑片  $P$  向\_\_\_\_\_移（选填“左”或“右”）。

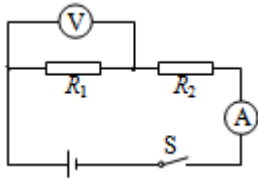
(3) 通过移动滑动变阻器的滑片  $P$ ，记录多组数据，并作出如图丙所示的  $I-U$  图象。根据图象可知小灯泡的额定功率为\_\_\_\_\_  $W$ 。

六、计算题（本大题共 2 小题，共 12.0 分）

32. 一辆载重卡车连同货物一起的总质量  $m=4.5 \times 10^3 kg$ ，在  $F=4 \times 10^3 N$  的牵引力作用下在平直公路上做匀速直线运动，车与地面的接触面积为  $0.5 m^2$ ，取  $g=10 N/kg$ ，求：

- (1) 卡车连同货物受到重力的大小；
- (2) 卡车受到阻力的大小
- (3) 汽车对地面的压强。

33. 如图所示，电源两端电压  $U$  保持不变，电阻  $R_1$  的阻值为  $6 \Omega$ ，电阻  $R_2$  的阻值为  $18 \Omega$ 。当开关  $S$  闭合时，电压表示数为  $3V$ 。求：



- (1) 电流表的示数  $I$ ；
- (2) 电源两端的电压  $U$ 。