

重庆市2018年初中学业水平暨高中招生考试

物理试题(B卷)

(全卷共四个大题,满分80分 与化学共用120分钟)

注意事项:

1. 试题的答案书写在答题卡上,不得在试卷上直接作答。
2. 作答前认真阅读答题卡上的注意事项。
3. 考试结束,由监考人员将试题和答题卡一并收回。
4. 全卷取 $g = 10 \text{ N/kg}$, 水的密度 $\rho_{\text{水}} = 1.0 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$ 。

一、选择题(本题共8个小题,每小题只有一个选项最符合题意,每小题3分,共24分。)

1. 下列物理量最接近实际的是

- A. 人体的正常体温是 42°C
B. 一只老母鸡的质量约为 2.2 kg
C. 乒乓球的直径约为 8 cm
D. 我国家庭照明电路的电压为 36 V

2. 如图1所示的光现象中,由于光的折射形成的是



- A. 房屋在水中的“倒影” B. 小鸟在镜中的“像” C. 日食的形成 D. 竹筷在水面处“折断”

图1

3. 下列现象中属于升华的是

- A. 放在衣柜中的卫生球慢慢消失
B. 荷塘中荷叶上露珠的形成
C. 嘉陵江上清晨轻盈的雾的形成
D. 武陵仙女山上冰雪消融的过程

4. 我国电力供电系统全球领先,为国家经济建设和人民生活提供了强有力的保障。如果使用不当也会给我们带来危害,下列做法符合安全用电要求的是

- A. 手机充电器水久的插在插座上
B. 断开电源后,再更换灯泡
C. 使用测电笔时,手直接接触它的笔尖
D. 家庭电路保险丝断了,用铜丝代替保险丝

5. 如图2所示的四个物理情景中,相应的描述正确的是



图2

- A. 建筑工人推的独轮车是费力杠杆
B. 用力木搬物石块,这个力做了功
C. 用吸管吸饮料时利用了大气压强
D. 雕刻刀的刀口很薄,是为了减小压强

6. 如图3所示的电路中,电源电压保持不变,闭合开关S,灯泡L发光。移动滑动变阻器的滑片P,下列说法正确的是
- 向右移动滑片P,电流表示数减小,电压表示数增大
 - 向右移动滑片P,电流表示数增大,电压表示数减小
 - 向左移动滑片P,电流表示数减小,电压表示数减小
 - 向左移动滑片P,电流表示数增大,电压表示数增大

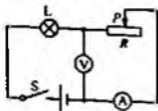


图3

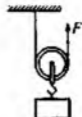


图4

7. 部分农户在新建住房时,常利用如图4所示的简易滑轮提升建材。在一次提升建材的过程中,建筑工人用400 N的拉力,将重600 N的建材在10 s内匀速提高3 m。则下列判断正确的是
- 滑轮所做的有用功为1200 J
 - 滑轮受到的重力为100 N
 - 该滑轮的机械效率 $\eta = 75\%$
 - 绳子自由端移动的速度大小为0.3 m/s
8. 水平桌面上的薄壁圆柱形容器中盛有某种液体,容器底面积为80 cm²,用细线拴着体积为100 cm³的金属球沉入容器底,这时液体深度为10 cm,它对容器底的压力为1.9 N,如图5所示。现将金属球从液体中取出,液体对容器底的压强改变了100 Pa,从容器中取出金属球时,表面所沾液体与细线的体积均不计。则下列判断正确的是
- 金属球在液体中所受浮力大小为1 N
 - 容器中液体所受重力大小为6.4 N
 - 取出金属球后,容器对桌面的压强减小了100 Pa
 - 金属球的密度为 $2.7 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$



图5

二、填空作图题(本题共6个小题,第14小题作图2分,其余每空1分,共12分。)

9. 生活中用铁锅加热菜油,菜油的温度很快升高,这是通过_____的方式增加了菜油的内能;用热油炒菜时,远远的就闻到炒菜的香味,这是由于分子在永不停息的做_____运动。
10. 图6(甲)是我国早期的指南针——司南,它的S极与条形磁铁的N极将相互_____ (选填“排斥”或“吸引”)。2018年5月21日,我国发射了一颗名叫“鹊桥”的卫星,如图6(乙)所示,该卫星在发射升空的过程中,若以“鹊桥”卫星为参照物,地面上的建筑物是_____ (选填“运动”或“静止”)的。



甲



乙

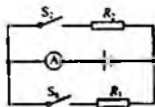
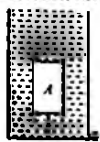


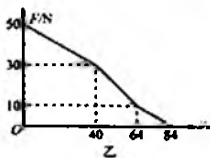
图7

11. 如图7所示的电路中, R_1 、 R_2 为定值电阻,其中 $R_1 = 10 \Omega$ 。当只闭合开关 S_1 时,电流表的示数为0.4 A,则电源电压为_____ V;当同时闭合开关 S_1 、 S_2 时,电流表的示数增大为1.2 A,则 R_2 消耗的电功率为_____ W。

12. 如图8(甲)所示,底面积为 100 cm^2 的圆柱形容器中装满了水,底部中央固定有一根体积不计沿竖直方向的细杆,细杆的上端连接着密度为 0.6 g/cm^3 的圆柱体A,容器的底部安装有阀门。现打开阀门控制水以 $50\text{ cm}^3/\text{s}$ 流出,同时开始计时,水对容器底部的压力随时间变化的规律如图8(乙)所示。则阀门未打开前水对容器底部的压强为_____Pa,当 $t=52\text{ s}$ 时,细杆对物体的作用力大小为_____N。



甲



乙

图8

13. 如图9所示,是我国空军的轰-6K轰炸机,它是我国自主研发的新一代中远程轰炸机。2018年5月19日,解放军空军出动轰-6K在我国的水关岛进行起降训练。轰炸机在机场跑道上启动,加速滑行一段距离后腾空而起,飞向5000米左右的高空,在蓝天翱翔一段时间后,完成既定任务,成功返回机场,继续沿跑道滑行一段距离,平稳地停在指定位置。请结合上述情景,找出一个相关的物理信息,并指出其对应的物理知识,不得与示例重复。

示例:物理信息:轰炸机腾空而起;

物理知识:空气对轰炸机产生的升力大于重力。

作答:物理信息:_____;

物理知识:_____。

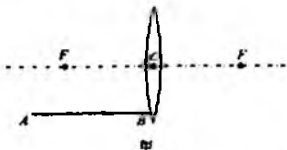


图9

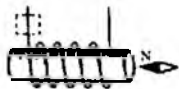
14. 请按要求完成下列作图:

(1)在图10(甲)中,画出平行于凸透镜主光轴的入射光线AB经透镜折射后的光线。

(2)如图10(乙)所示,是小磁针放在通电螺线管右端静止时的情形,在螺线管左侧的虚线框内标出导线中电流的方向。



甲



乙

图10

三、实验探究题(本题共3个小题,15小题5分,16小题8分,17小题9分,共22分。)

15. (1)小华同学在做“观察水的沸腾”实验中:

①小华加热水的过程中,观察到温度计示数如图11(甲)所示,则此时水的温度为_____℃。

②小华把水温加热到 $90\text{ }^\circ\text{C}$ 开始计时,每过 1 min 观察并记录一次水温,观察到水沸腾后继续加热一段时间,他画出的温度-时间图象如图11(乙)所示。由此可得出,水在沸腾过程中要继续吸热,但温度_____ (选填“升高”“降低”或“不变”)。

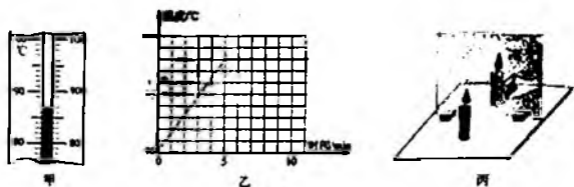


图 11

(2) 如图 11(丙)所示,是小顺同学利用两支外形相同的蜡烛、透明玻璃板、木板、白纸和铅笔等器材“探究平面镜成像特点”的装置。

- ① 为了便于观察,该实验最好在较_____ (选填“明亮”或“黑暗”)的环境中进行。
- ② 选取相同的蜡烛,是为了便于比较像和物体的_____关系。
- ③ 在玻璃板的后面放一个光屏,无论怎样移动光屏,都不能接收到蜡烛的像,这说明平面镜所成的是_____ (选填“实”或“虚”)像。

6. 小丽同学在“测量鸡蛋的密度”实验中,进行了以下操作:

- (1) 将天平放在_____桌面上,在天平托盘中分别放入人不吸水的纸,把游码移到零刻度线处,指针静止后的情形如图 12(甲)所示,要使横梁平衡,应将横梁上的平衡螺母向_____ (选填“左”或“右”)调,直至天平平衡。接着将鸡蛋放在天平的左盘,在右盘加减砝码、移动游码直到天平重新恢复平衡,所加砝码的质量和游码的位置如图 12(乙)所示,则被测鸡蛋的质量为_____g。

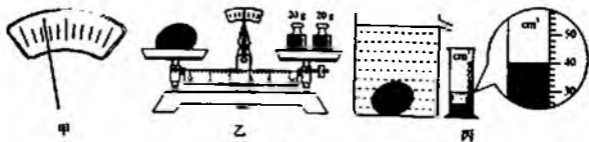


图 12

- (2) 因可供选择的量筒口径较小,鸡蛋无法放入,小丽自制了一个溢水杯,采用如图 12(丙)所示的方法测量鸡蛋的体积,其具体做法是:先在溢水杯中加水,直到水面恰好与溢水口相平,把量筒放在溢水口下方,将鸡蛋慢慢放入溢水杯中,鸡蛋最终沉入水底,量筒收集完从溢水杯溢出的水后,示数如图 12(丙)所示。她使用量筒的分度值为_____cm³,在读取量筒中水的体积时,视线应与液面_____ (选填“相平”或“不相平”),鸡蛋的体积为_____cm³。

(3) 被测鸡蛋的密度为_____g/cm³。

- (4) 若小丽用上述方法先测出鸡蛋的体积 V ,再取出溢水杯中的鸡蛋,放在天平的左盘,称出它的质量为 m ,然后利用 $\rho = \frac{m}{V}$ 计算出鸡蛋的密度。用这种方法测得鸡蛋的密度与真实值相比会_____ (选填“偏大”“偏小”或“一样”)。

17. 在探究“通过导体中的电流与电阻的关系”实验中,所用电源电压恒为 10 V,已有的 5 个定值电阻的阻值分别为 20 Ω 、30 Ω 、40 Ω 、50 Ω 、60 Ω 。

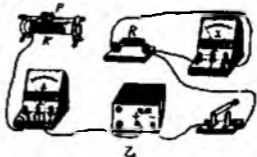
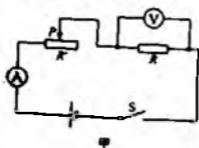


图 13

- 根据图 13(甲)所示电路,用笔画线代替导线将图 13(乙)所示的实物电路连接完整。(导线不交叉)
- 闭合开关前,滑动变阻器的滑片应移至最_____ (选填“左”或“右”)端。闭合开关后,发现电流表指针无偏转,电压表指针有明显偏转,原因可能是电阻 R _____ (选填“短路”或“断路”)。
- 在实验中,先接入 20 Ω 的电阻,调节滑动变阻器的滑片 P 至某一位置时,观察到电流表、电压表指针位置如图 14(甲)、(乙)所示,则电流表示数为_____ A,电压表示数为_____ V。接下来用 30 Ω 代替 20 Ω 的电阻做实验时,应将滑动变阻器的滑片 P 从上一位置向_____ (选填“左”或“右”)滑动。

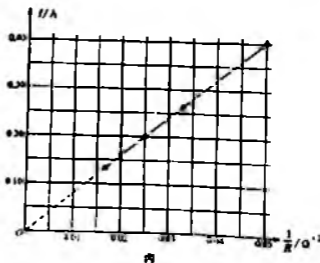
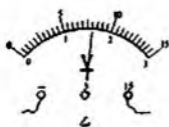


图 14

- 为了完成实验探究,依次将剩下的 3 个定值电阻分别接入图 13(乙)的电路中,替换前一次接入的定值电阻,调节滑动变阻器的滑片 P 至合适位置,再读出电流表的示数,计算出每次接入的定值电阻 R 的倒数 $\frac{1}{R}$,以电阻的倒数 $\frac{1}{R}$ 为横坐标,电流 I 为纵坐标,在坐标系中描点并作出 $I - \frac{1}{R}$ 图线,如图 14(丙)所示。由 $I - \frac{1}{R}$ 图线可初步得出结论:在电压一定时,导体中的电流跟导体电阻的倒数成_____ 比;由此进一步得出结论:在电压一定时,导体中的电流跟导体的电阻成_____ 比。
- 上述实验中所选滑动变阻器的最大阻值至少为_____ Ω 。

四、论述计算题(本题共3个小题,18小题6分,19小题8分,20小题8分,共22分。解题应写出必要的文字说明、步骤和公式,只写出最后结果的不能给分。)

18. 如图15所示的电路中,定值电阻 $R_1 = 40\ \Omega$, $R_2 = 20\ \Omega$,电压表示数为10 V。求:

- (1)通过 R_2 的电流。
- (2)通电300 s,电流通过 R_1 所做的功。

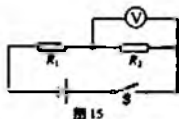


图15

19. 如图16所示,是我市著名民营企业生产的力帆100E型电动微型轿车。轿车载着乘客在水平公路上匀速直线行驶1 min所通过的路程为720 m,已知轿车总质量 $m = 600\ \text{kg}$,受到的阻力 f 大小为轿车总重的0.1倍,轮胎与路面接触的总面积 $S = 3 \times 10^{-3}\ \text{m}^2$ 。求:

- (1)轿车行驶的速度大小。
- (2)轿车对路面产生的压强。
- (3)牵引力对轿车做功的功率。



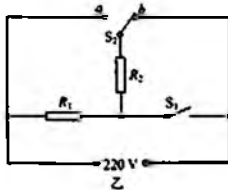
图16

20. 某品牌电热水器有慢加热、快加热和保温三个工作状态,铭牌上的部分参数如图17(甲)所示,其中快加热功率参数模糊不清,它能够把水加热到的最高温度为 $75\ ^\circ\text{C}$ 。简化电路如图17(乙)所示, R_1 、 R_2 均为加热电阻(温度对电阻的影响忽略不计),若电热水器中已装满质量为40 kg、温度为 $25\ ^\circ\text{C}$ 的水。请完成下列问题:[已知水的比热容 $c = 4.2 \times 10^3\ \text{J}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C})$]

- (1)用该电热水器把水加热到最高温度,水需要吸收的热量。
- (2)开关 S_1 闭合, S_2 接b,电热水器处于慢加热工作状态,求 R_1 的阻值。
- (3)若加热电阻产生的热量有84%被水吸收,用该电热水器把原有的水加热到最高温度,用快加热比用慢加热节约多少秒?(结果保留整数)

额定电压	220 V
保温功率	605 W
慢加热功率	1210 W
快加热功率	

甲



乙

图17