

注意事项

①答题前,考生务必将密封线内的项目填写清楚。

②必须使用黑色签字笔书写,字体工整,笔迹清楚。

考号

姓名

班级

学校

# 2020年河北省中考适应性考试·第二次模拟考试

## 物理试卷

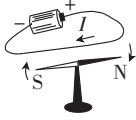
说明:考试时间 70 分钟,满分 70 分

一、选择题(共 23 分。1~7 小题,每小题只有一个正确答案,每小题 2 分;8~10 小题为多选题,每小题有两个或两个以上选项符合题意,每小题 3 分,全都选对的得 3 分,选对但不全的得 2 分,有错选或不选的不得分)

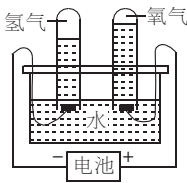
1. 下列几个探究实验中,所用的探究方法与其他三个不同的是 ( )
- A. 探究燃烧的条件 B. 用水压来认识电压
- C. 探究影响溶解速率的因素 D. 探究电流与电压和电阻的关系
2. 关于如图所示的实验,下列说法正确的是 ( )



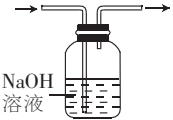
甲



乙



丙



丁

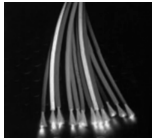
- A. 图甲:声音的传播不需要介质
- B. 图乙:电流周围存在磁场
- C. 图丙:电解水得出水是由氢气和氧气组成的
- D. 图丁:该装置可除去  $\text{CO}_2$  气体中含有的少量  $\text{CO}$
3. 下面哪一个实验或规律最早记录于我国古代《墨经》一书中 ( )
- A. 牛顿第一定律 B. 小孔成像
- C. 托里拆利实验 D. 电磁感应现象
4. 下列估测最接近实际的是 ( )
- A. 一支粉笔的长度约为 1 cm
- B. 一块黑板擦的质量约为 1 kg
- C. 升国旗时,国歌的播放时间约为 50 s
- D. 教室中日光灯正常工作时的电流约为 2 A
5. 关于声和电磁波的应用,下列分析正确的是 ( )



甲:倒车雷达



乙:B超检查



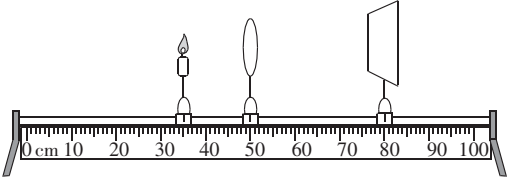
丙:光导纤维



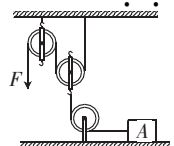
丁:火山爆发

- A. 甲图:倒车雷达是利用电磁波工作的
- B. 乙图:B超检查说明声音能传递信息
- C. 丙图:光导纤维是利用激光通信的,激光不是电磁波
- D. 丁图:火山爆发时会产生响度很大的超声波

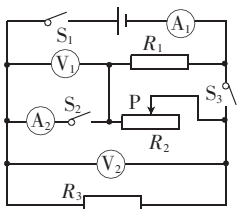
6. 下列发生的物态变化伴随有热量放出的是 ( )
- A. 盘子里的水慢慢变干 B. 冬天在树枝上形成了霜
- C. 用久了的灯泡钨丝变细 D. 冬天阴凉处的雪慢慢变少
7. 在“探究凸透镜成像规律”的实验中,烛焰在图示位置时恰能在光屏上成清晰的像。现将蜡烛沿主光轴向左移动到 20 cm 处,移动蜡烛的同时移动光屏,始终使光屏上成烛焰清晰的像,则光屏上像的变化情况不可能的是 ( )



- A. 一直是实像 B. 一直是放大的 C. 一直是倒立的 D. 一直在变小
8. 下面说法正确的是 ( )
- A. 正在做匀速圆周运动的汽车,一定不受平衡力的作用
- B. 在炒肉片的过程中,肉片内能的增加主要是通过做功实现的
- C. 饺子煮熟后会浮在水面上,是因为饺子受到的重力变小了
- D. 掷出的铅球离手后能继续向前运动是因为铅球具有惯性
9. 如图所示,用 60 N 的拉力  $F$  拉着物体 A 在水平地面上做匀速直线运动,5 s 内物体 A 移动了 2 m,已知物体 A 受到地面的摩擦力是 96 N(不计绳重和绳与滑轮间的摩擦),则下面说法不正确的是 ( )
- A. 拉力作用点移动的速度为 0.4 m/s
- B. 拉力克服物体 A 所受的重力做功
- C. 该滑轮组所做的额外功是总功的 80%
- D. 在物体 A 上放一砝码,能增大该滑轮组的机械效率



10. 如图所示的电路中,电源电压为 6 V 且保持不变。已知  $R_1$ 、 $R_3$  为定值电阻,且  $R_1=R_3=20\ \Omega$ , $R_2$  为滑动变阻器,铭牌上标有“ $50\ \Omega\ 1\ \text{A}$ ”的字样。电压表  $V_1$ 、 $V_2$  所选量程为“0~15 V”,电流表  $A_1$  所选量程为“0~3 A”,电流表  $A_2$  所选量程为“0~0.6 A”。若在开关通断及滑动变阻器滑片移动的过程中,电流表与电压表的示数均不超过所选量程,则下列说法正确的是 ( )
- A. 只闭合开关  $S_1$ ,将滑片移到最左端时,电压表  $V_1$  和  $V_2$  的示数之和等于电源电压
- B. 只闭合开关  $S_1$ ,将滑片向右移动的过程中,电压表  $V_1$  与  $V_2$  的示数之差和电流表  $A_1$  示数的比值不变
- C. 先闭合开关  $S_1$ ,再闭合开关  $S_3$  时,电压表  $V_2$  和电流表  $A_1$  的示数均变大
- D. 同时闭合开关  $S_1$ 、 $S_2$ 、 $S_3$ ,当滑动变阻器的滑片移动到中间位置时,电路消耗的总功率最大

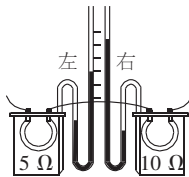


二、填空题(共 17 分,每空 1 分)

11. 当人在河边散步时,看到水中的“倒影”是由光的\_\_\_\_\_形成的\_\_\_\_\_ (选填“实像”或“虚像”);“倒影”比物体本身要暗一些,原因是\_\_\_\_\_。
12. 如图所示,小华家 3 月底电能表的读数是 861.6 kW·h,4 月底电能表的情况如图所示。4 月份他家消耗了\_\_\_\_\_kW·h 的电能;小华家同时使用的用电器总功率不得超过\_\_\_\_\_W;若该电能表表盘转过 50 转,则电路中用电器消耗的电能为\_\_\_\_\_J。



第 12 题图

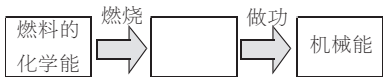


第 13 题图



第 14 题图

13. 如图所示的实验装置中,将导线两端接入电路,闭合开关,原来相平的两个 U 形管中的液面不再相平,由图示现象可知,电流通过导体产生的热量与\_\_\_\_\_有关;若将两导体并联在同一电路中,\_\_\_\_\_ (选填“左”或“右”)管中的液面要高一些;\_\_\_\_\_ (选填“电磁炉”或“电饭锅”)就是根据这一现象制成的。
14. 洗手盆的下水管有一个 U 形弯道(如图所示),它能在每次用水后形成“水封”,阻止臭气上窜。这个 U 形管相当于一个\_\_\_\_\_;当室内的洗手池长期不用的时候,弯道处的“水封”由于\_\_\_\_\_ (填物态变化名称)而消失,这时只要用清水把管道冲一下,相当于又加上了一个“水封”。
15. 雪橇是雪地常见的交通工具。若狗拉着雪橇以 36 km/h 的速度在水平雪地上沿直线匀速滑行,则以雪橇为参照物,狗是\_\_\_\_\_ (选填“运动”或“静止”)的;若雪橇受到的阻力是 200 N,则狗对雪橇做功的功率为\_\_\_\_\_W;雪橇在向前运动的过程中,机械能\_\_\_\_\_ (选填“增大”“减小”或“不变”)。
16. 如图所示,这是某种装置在工作中能量转化的基本过程。



- (1)空白方框内应填写:\_\_\_\_\_;
- (2)用于提炼汽油和柴油的石油属于\_\_\_\_\_ (选填“可再生”或“不可再生”)能源;
- (3)汽油机在\_\_\_\_\_冲程中把机械能转化为内能。

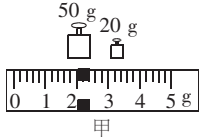
三、实验探究题(第 17 小题 4 分,第 18 小题 6 分,第 19 小题 7 分,共 17 分)

17. 有甲、乙两个外形完全相同的条形铁棒,一个有磁性,一个没有磁性,不借助任何其他工具,请辨别它们。
- (1)操作方法:\_\_\_\_\_。

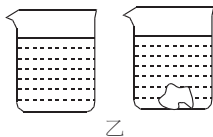


- (2)实验现象及结论:若\_\_\_\_\_;若\_\_\_\_\_。
- (3)实验中利用的物理知识:\_\_\_\_\_。

18. 小丽和同学们想测量锰矿石的密度,找来的器材有天平、砝码、烧杯、足量的水、胶头滴管。经过思考,进行了下面的操作。

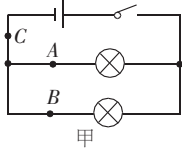


甲



乙

- (1)小文把天平放在水平桌面上,便开始调节平衡螺母,使天平平衡。小丽认为此操作有误,错误是\_\_\_\_\_。
- (2)用调节好的天平测量锰矿石的质量,右盘中砝码的质量和标尺上游码的位置如图甲所示,则锰矿石的质量为\_\_\_\_\_g。
- (3)为了测出锰矿石的体积,他们进行了如图乙所示的实验操作:
- a. 在烧杯中装适量水,并在水面的位置做好标记,用天平测出烧杯和水的总质量为 103 g;
- b. 将锰矿石放入装水的烧杯中,倒出超过标记处的水,并用胶头滴管使水面恰好在标记处,测出此时烧杯、水和锰矿石的总质量为 145 g。
- c. 先直接计算\_\_\_\_\_的质量,再进一步利用密度公式求出锰矿石的体积为\_\_\_\_\_cm<sup>3</sup>,矿石的密度为\_\_\_\_\_kg/m<sup>3</sup>。(ρ<sub>水</sub>=1×10<sup>3</sup> kg/m<sup>3</sup>)
- (4)实验结束后,他们进行讨论:若 b 操作中倒出水后,水面低于标记处,且未用胶头滴管向烧杯中滴水,这样的情况下测出的密度值将\_\_\_\_\_ (选填“偏大”或“偏小”)。
19. 为了探究“并联电路中电流的关系”,同学们设计了如图甲所示的电路,在 A、B、C 三处分别接入三个电流表(电流表有“0~0.6 A”和“0~3 A”两个量程)。



甲

为了得到普遍的结论,他们提出了以下两种实验方法。

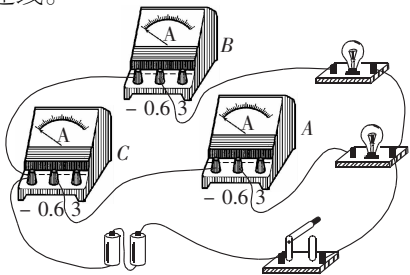
方法一:改变电源电池的个数;

方法二:更换 B 点所在支路中的灯泡(规格不同)。

【实验过程】如下表所示,这是他们在实验过程中记录的一些数据。

	A 处的电流 $I_A/A$	B 处的电流 $I_B/A$	C 处的电流 $I_C/A$
第一次测量	0.20	0.12	0.32
第二次测量	0.20	0.20	0.40
第三次测量	0.20	0.30	0.50

- (1)通过对上面数据的分析,上面的实验是采用方法\_\_\_\_\_ (选填“一”或“二”)进行的,可以得出结论:并联电路干路中的电流\_\_\_\_\_。
- (2)在第一次测量过程中,关于两只小灯泡,下列分析正确的是\_\_\_\_\_。
- A. 支路 A 上的灯泡一定比支路 B 上的灯泡发光亮
- B. 支路 A 上灯泡的实际电压一定比支路 B 上的高
- C. 支路 A 上灯泡的额定功率一定比支路 B 上的大
- (3)小明连接的实物图如图乙所示,其中一根导线接错了,请在这根导线上打“×”,然后用笔画线代替导线画出正确的连线。



乙

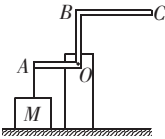
【拓展】

- (1)如果采用另外一种方法进行实验,请简要说明其是否合理:\_\_\_\_\_。
- (2)其他小组同学在一次实验中发现,A、C 两处电流表指针的位置相同,经检查实验操作无误,实验器材也完好,则产生这一现象的原因是\_\_\_\_\_,此时 A、B 两个支路中所用灯泡的电阻之比为\_\_\_\_\_ (灯丝电阻不变)。

#### 四、计算应用题(共 13 分,第 20 小题 6 分,第 21 小题 7 分)

20. 如图所示,有一曲尺杠杆 AOB C,O 为支点,在其 A 端挂一底面积为 400 cm<sup>2</sup> 的重物 M,当 AO 处于水平位置时,绳子绷直但对重物 M 的拉力为 0。已知 AO=2 m,BC=4 m,OB=3 m。当在 C 端施加最小的拉力 F=200 N 时,重物 M 对水平地面的压力恰好为 0。(不计绳与杠杆自重及摩擦)

- (1)画出施加在 C 端最小拉力 F 的示意图。
- (2)求重物 M 所受的重力。
- (3)当重物 M 对水平地面的压强为 5×10<sup>3</sup> Pa 时,求人施加在 C 点的拉力的大小。[力的方向与第(1)问中所画示意图的方向相同]



21. 如图甲所示,电源电压保持不变,R<sub>0</sub> 为定值电阻,P 为滑动变阻器的滑片。当滑片 P 分别移在 a、b 两端时,电流表示数之比为 5 : 2,随着滑片 P 位置的改变,电阻 R<sub>0</sub> 的电功率与电流的关系图象如图乙所示。求:

- (1)定值电阻 R<sub>0</sub> 的阻值;
- (2)滑动变阻器的阻值变化范围;
- (3)当滑动变阻器的功率为  $\frac{1}{3}$  W 时,滑动变阻器接入电路的阻值。

