

江西省 2021 年初中学业水平考试

物理模拟卷(一)

说明:1. 全卷满分 80 分,考试时间为 80 分钟。

2. 请将答案写在答题卷上,否则不给分。

一、填空题(本大题共 8 小题,每小题 2 分,每空 1 分,共 16 分)

1. 亲爱的同学们,你了解过吗? 你家中用电器的额定电压一般是_____V,通常情况下它们是以_____的连接方式接入电路中的。
2. 为防控新冠肺炎疫情,空军曾出动大型运输机(如图 1 所示),分别从沈阳、兰州、广州、南京起飞,向武汉紧急空运医疗队员和物资。运输机从机场起飞时,以地面为参照物,运输机是_____ (填“静止”或“运动”)的。运输机起飞时获取的升力利用了流体流速小的位置压强_____的原理。



图 1



图 2

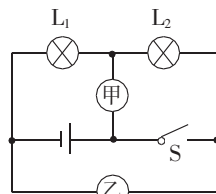


图 3

3. 篮球比赛中小明扣篮了,现场观众发出震耳欲聋的喝彩声。喝彩声是由声带的_____产生的,“震耳欲聋”是形容声音的_____ (填“音调高”或“响度大”)。
4. 江西研学旅行是把课堂搬到户外,将学习融入旅行,让学生在实践中追寻“诗和远方”。某次同学们在井冈山研学时,小月不小心将自己没有喝完的矿泉水瓶掉在了地上,老师立即提醒大家,这瓶内有水就相当于一个_____ (填“凸透镜”或“凹透镜”),对太阳光有_____作用,容易引发森林火灾。
5. 全国疫情防控期间,用餐前老师给同学们的双手上喷洒消毒酒精进行消毒,喷洒在手上的酒精很快变干,此时酒精发生了_____ (填物态变化名称)现象,此物态变化是一个_____热过程。
6. 图 2 所示是医疗机器人抱着病人在水平地面上匀速前行时的情景,机器人对病人的支持力与病人所受的重力是一对_____力,机器人对病人的支持力与病人对机器人的压力是一对_____力。
7. 如图 3 所示,开关 S 闭合后,灯 L_1 、 L_2 都能发光,则甲是_____ (填“电压表”或“电流表”)。若开关 S 断开后,灯 L_1 、 L_2 都能发光,且甲、乙两表的示数之比为 2:1,则灯 L_1 、 L_2 的电阻之比为_____。
8. 防控新冠肺炎疫情期间,某快递公司用“无人机”运送包裹,“无人机”有内置导航系统,预先设置目的地和路线后,“无人机”会自动到达目的地。如图 4 所示,“无人机”在匀速上升的过程中动能_____,机械能_____。(均填“增加”“减少”或“不变”)



图 4

二、选择题(本大题共 6 小题,第 9~12 小题,每小题只有一个正确选项,每小题 2 分;第 13、14 小题为不定项选择,每小题有一个或几个正确选项,每小题 3 分.全部选择正确得 3 分,不定项选择正确但不全得 1 分,不选、多选或错选得 0 分,共 14 分)

9. 小景同学对物理学习有着浓厚的兴趣,经常关注身边物理量的大小,以下是他做的一些估测:

- ①他所使用的课桌的高度约为 80 dm;②他的正常体温约为 36.8 ℃;③他正常步行时对地面的压强约为 500 Pa;④他房间空调的额定电功率约为 1000 W;⑤他正常步行的速度约为 5 m/s. 其中比较合理的是 ()

A. ②

B. ②④

C. ②③⑤

D. ①③④⑤

10. 下面是小栩同学在学习热学知识过程中得出的几点认识,其中正确的是

- A. 质量相等的 $0\text{ }^{\circ}\text{C}$ 的冰和 $0\text{ }^{\circ}\text{C}$ 的水, 它们的内能相等
B. 火箭使用液态氢作燃料, 是因为液态氢含有的热量多
C. 质量相同的水和沙石, 若吸收相同的热量, 则水的温度比沙石的低
D. 内燃机工作时, 不是依靠飞轮的惯性来完成的是做功冲程

11. 如图 5 所示,夏天,人们喜欢漫步在河边,太阳能路灯亮起来,美丽的大桥倒映水中.下列说法中正确的是 ()

- A. 风能加快人体汗液蒸发,蒸发吸热,人感觉凉爽
B. 桥在水中成的是等大的实像
C. 太阳能是不可再生能源
D. 路灯同时亮,同时熄灭,所以路灯是串联的



图 5

12. 如图 6 所示,用手将乒乓球压在杯底,放手后,乒乓球上浮,且会弹离水面,下列相关说法正确的是 ()

- A. 乒乓球弹离水面后上升,是由于受到水的浮力作用
B. 乒乓球上浮过程中,水对杯底的压强先不变后减小
C. 乒乓球上浮过程中,受到的浮力始终不变
D. 乒乓球从 1 至 4 的过程中,杯子对桌面的压力保持不变

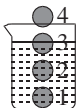


图 6

13. 如图 7 所示的电路,电源电压保持不变, R 为定值电阻,下列说法中正确的是 ()

- A. 开关闭合前,电压表和电流表均无示数
B. 开关闭合后,滑片 P 向右移动的过程中,电压表的示数变大
C. 开关闭合后,滑片 P 向右移动的过程中, R 的功率变小
D. 开关闭合后,滑片 P 向右移动的过程中,电压表与电流表示数的比值不变

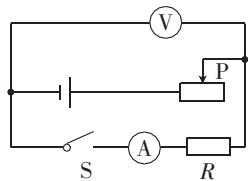


图 7

14. 为防止考试作弊,如图 8 所示,监考人员利用探测器对考生进行检查,当靠近金属物体时,金属导体中就会产生涡电流,探测器发出警报.图 9 中不能反映该金属探测器工作原理的是 ()



图 8

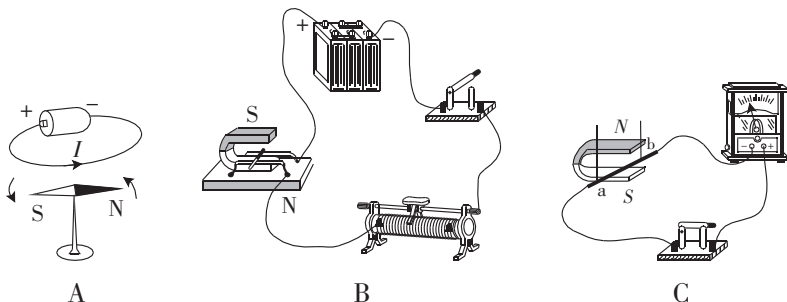


图 9

三、计算题(本大题共3小题,第15小题7分,第16小题7分,第17小题8分,共22分)

15. 如图10所示,一辆挂有绿色号牌的红色四轮电动汽车,以54 km/h的速度在水平地面上沿直线匀速行驶了0.1 h,行驶时电动汽车牵引力为自重的0.05倍, g 取10 N/kg.
- (1)求电动汽车在0.1 h内通过的路程.
- (2)已知该空车静止在水平地面上时,对地面的压强是 1.5×10^6 Pa,轮胎与地面的总接触面积为 8×10^{-3} m²,求空车的质量.
- (3)在水平地面上行驶的过程中,求该电动汽车牵引力所做的功.



图10

16. 如图11所示,甲为电路的连接情况,其中定值电阻 $R_1 = 20 \Omega$, R_2 为滑动变阻器. 图乙为定值电阻 R_3 的 $I-U$ 图像,电源电压保持不变. 当闭合开关 S_1 、断开 S_2 时,若滑片 P 在 a 端,则电流表示数为0.6 A,若滑片 P 在 b 端,则电压表示数为8 V.

- (1)求电源电压.
- (2)求滑动变阻器 R_2 的最大阻值.
- (3)当开关 S_1 、 S_2 均闭合,且滑片 P 在 a 端时,求电流表的示数.

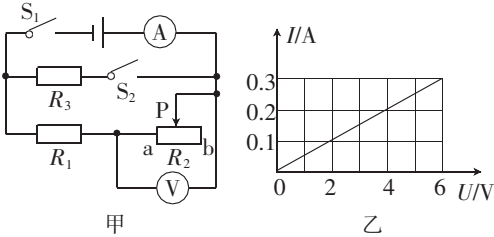


图11

17. 电热加湿器靠电流的热效应工作,某种家用电热加湿器(图12甲)的相关参数如表所示,图乙是电路简化图,电热器的电热丝浸没在加热仓的水中并能产生热量,使加热仓中的水沸腾变成水蒸气喷出,增加环境湿度,当加热仓中的水减少到一定程度时,自动阀门智能打开,水由储水箱进入到加热仓中.

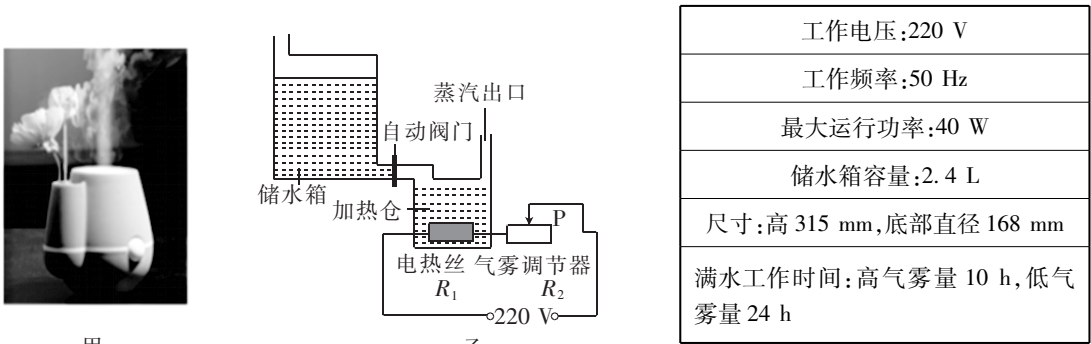


图12

- (1)当气雾调节器 R_2 的滑片移到最左端时,加湿器以最大运行功率工作,求电热丝 R_1 的电阻值.

- (2) 加热仓内水的初温为 $20\text{ }^{\circ}\text{C}$, 加湿器以最大运行功率工作, 经过 336 s 水沸腾产生水蒸气. 假设电热丝 R_1 产生的热量全部被水吸收, 并将加热仓内的水加热至 $100\text{ }^{\circ}\text{C}$, 求加热仓中水的质量.
- (3) 当滑片 P 移到最右端时, 气雾调节器 R_2 的阻值为 $990\text{ }\Omega$, 加湿器以低气雾量工作, 求此时电热丝 R_1 的电功率.

四、实验与探究题(本大题共 4 小题, 每小题 7 分, 共 28 分)

18. (1) 2020 年的春节是一个不平凡的春节, 为了打赢新冠肺炎疫情防控战, 体温计发挥了重要的作用. 图 13 甲所示的体温计是根据液体的_____规律制成的, 图中体温计的示数是_____ $^{\circ}\text{C}$.

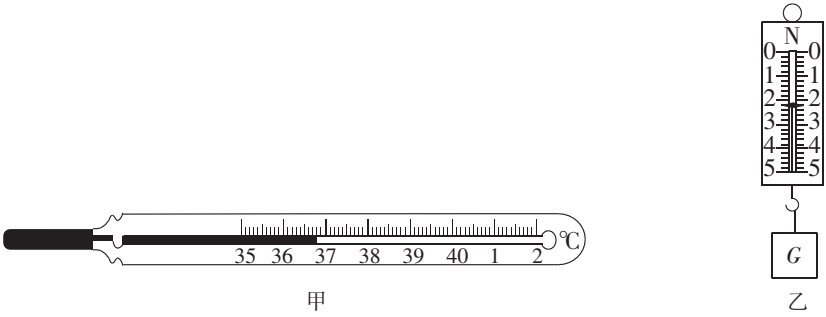


图 13

- (2) 一支弹簧测力计如图乙所示, 其刻度是均匀的, 量程为_____, 分度值为_____N, 示数为_____N.
- (3) 如图 14 所示, 若要将一节干电池正确装入电池盒, 应将图甲中电池的 A 端接到图乙中电池盒的_____ (填“B”或“C”) 接线柱. 若用图丙中电压表测一节干电池的电压, 电压表应选择的量程是_____.

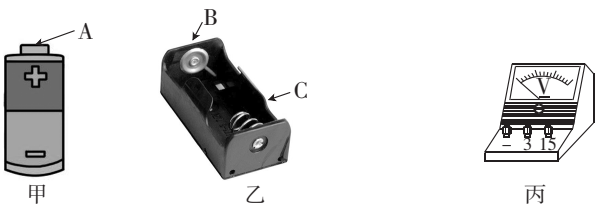


图 14

19. 下面是探究“杠杆的平衡条件”的实验.

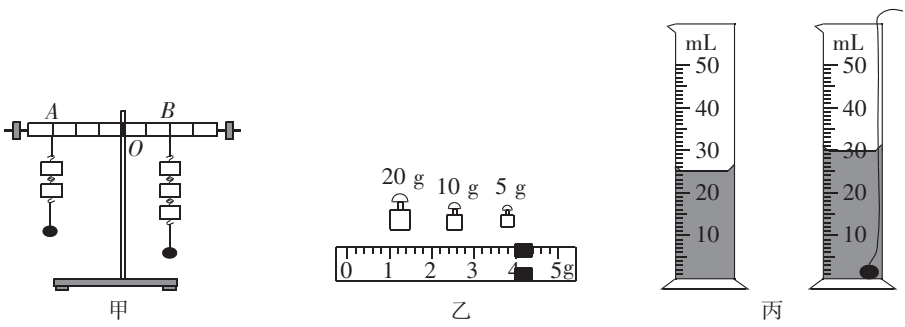


图 15

- (1) 首先,调节杠杆上的_____,使杠杆在不挂钩码时,处于水平平衡状态,这样做是为了在实验时便于测量_____.
- (2) 调节杠杆水平平衡后,在图 15 甲的杠杆上的 A 处挂两个钩码, B 处挂三个同样的钩码,杠杆再次水平平衡.若在杠杆两侧的钩码下方各增挂一个相同的小金属球,则杠杆会_____ (填“向左倾斜”“向右倾斜”或“仍保持水平”).
- (3) 完成上述实验后,同学们对“小金属球的密度是多少”产生了浓厚的探究兴趣,于是他们取来天平和量筒进行了如下操作.
- ①把天平放在水平桌面上,将_____移至标尺左端零刻度线处,再调节天平水平平衡.
- ②用天平测小金属球的质量,天平平衡时右盘中的砝码数及游码的位置如图乙所示,则小金属球的质量为_____g.
- ③用量筒测得小金属球的体积,如图丙所示,则小金属球的体积为_____cm³.
- ④小金属球的密度是_____g/cm³.

20. I. 小刚利用图 16 中的器材验证阿基米德原理,其正确操作过程如图所示,图中 F_1 、 F_2 、 F_3 、 F_4 分别表示对应的弹簧测力计的示数,请根据所学知识回答下列问题.

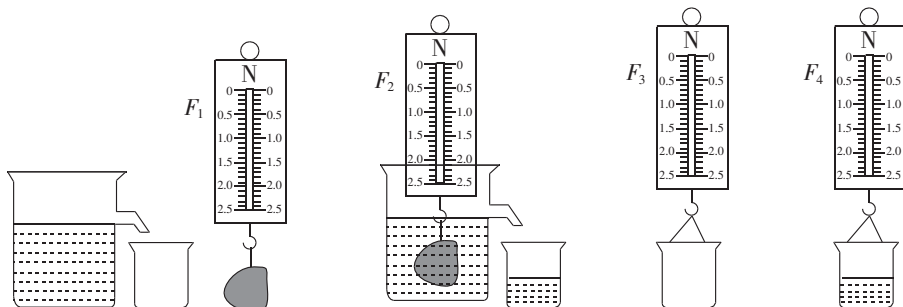


图 16

- (1) 物块受到的浮力 $F_{\text{浮}} =$ _____ (用弹簧测力计对应示数表示).
- (2) 若 $F_1 - F_2$ _____ (填“大于”“小于”或“等于”) $F_4 - F_3$, 则说明本次实验结果符合阿基米德原理.
- (3) 如果换用密度小于水的木块重复上述实验步骤,那么该实验_____ (填“可以”或“不可以”) 完成.
- (4) 阿基米德原理在生产、生活中有着广泛的应用,排水量就是其重要应用之一. 西宁舰是中国自主研制的 052D 型导弹驱逐舰,代表了中国现役驱逐舰的最高水准,它满载时的排水量为 7500 t,此时受到的浮力为_____N. (g 取 10 N/kg)

II. 小明利用如图 17 所示的装置探究“凸透镜成像的规律”,已知凸透镜的焦距为 10 cm.

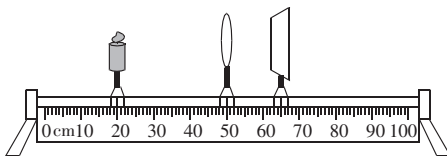


图 17

(1)小明将蜡烛、凸透镜和光屏依次放在光具座上,点燃蜡烛后,调整它们的高度,使烛焰、凸透镜和光屏三者的中心大致在_____.

(2)当蜡烛、光屏和凸透镜在光具座上的位置如图所示时,光屏上成清晰的像(像未画出),该像为倒立、_____ (填“放大”或“缩小”)的实像,生活中的_____ (填“照相机”“投影仪”或“放大镜”)就是利用了这个成像原理.

21. 小华同学家里有两个不同的电热水壶,他在烧开水的过程中发现了一些现象:A. 水已经沸腾了,散发着大量的“白气”,而与电热水壶连接的导线却几乎不发热. B. 不同规格的电热水壶烧开相同质量、相同初温的水,所需要的时间却不一样. 小华根据所学的物理知识进行了以下实验探究.

【实验器材】使用镍铬合金丝做的电阻 R_1 和 R_2 (阻值分别为 $5\ \Omega$ 和 $10\ \Omega$),两个完全相同的容器(装有质量和初温都相同的煤油),两支相同的温度计,蓄电池,滑动变阻器,开关,导线等.

【进行实验】

(1)小华把实验器材连接成如图 18 甲所示的电路,他所连接的电路可用来分析现象_____ (填“A”或“B”).

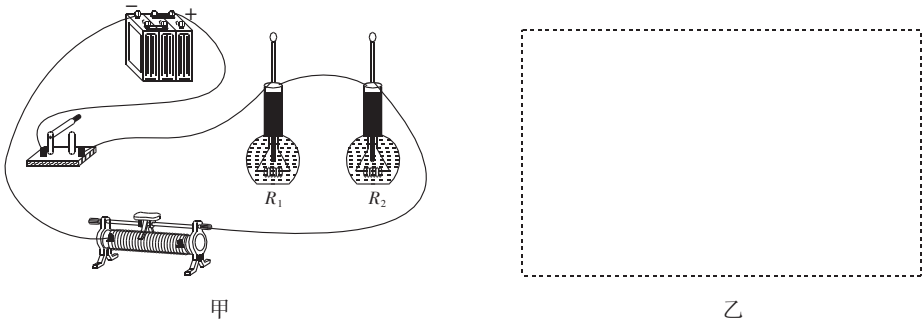


图 18

(2)小华把实验所得到的数据填入下表.

加热时间/min	0	8	16	24
装有 R_1 的容器中煤油的温度/ $^{\circ}\text{C}$	20.0	21.6	23.2	24.7
装有 R_2 的容器中煤油的温度/ $^{\circ}\text{C}$	20.0	23.1	26.0	28.9

【分析论证】

(1)由小华所得实验数据分析发现,在_____相同的条件下,_____越大,发热功率越大.

(2)电流产生热量的多少不易直接测量. 因此,在这个实验中通过比较_____来比较电阻 R_1 和 R_2 产生热量的多少,这就是科学探究方法中的_____.

【分析拓展】

(1)为了分析另一个现象,请你在图乙虚线框中画出实验电路图.

(2)这个实验中,在容器中添加煤油,而不是我们常见的水,是因为_____.