

江西省 2021 年初中学业水平考试

物理样卷试题卷(七)

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, 否则不加分。

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 _____ 的原理。



图 1



图 2

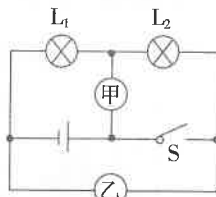


图 3

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, 这瓶子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. 下面是小棚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 ℃的冰和0 ℃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

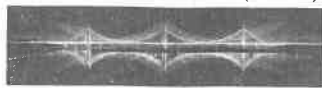


图5

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

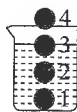


图6

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

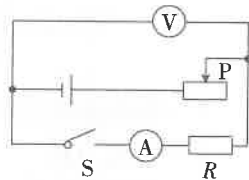


图7

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

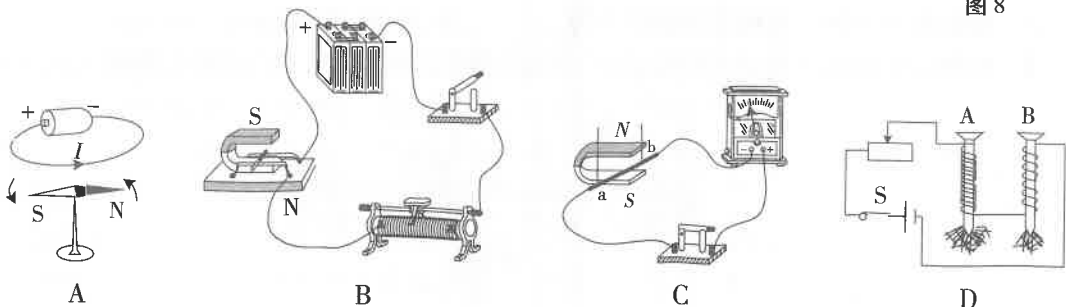


图9

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.

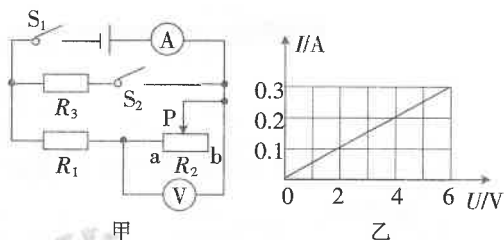


图11

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.



甲

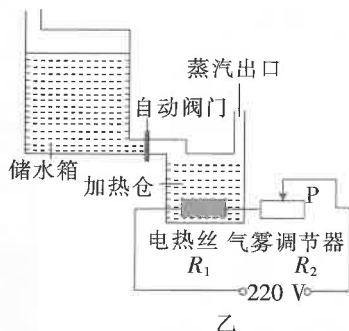


图12

工作电压:220 V
工作频率:50 Hz
最大运行功率:40 W
储水箱容量:2.4 L
尺寸:高315 mm,底部直径168 mm
满水工作时间:高气雾量10 h,低气雾量24 h

- (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 $990\ \Omega$, 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_____ $^{\circ}\text{C}$.

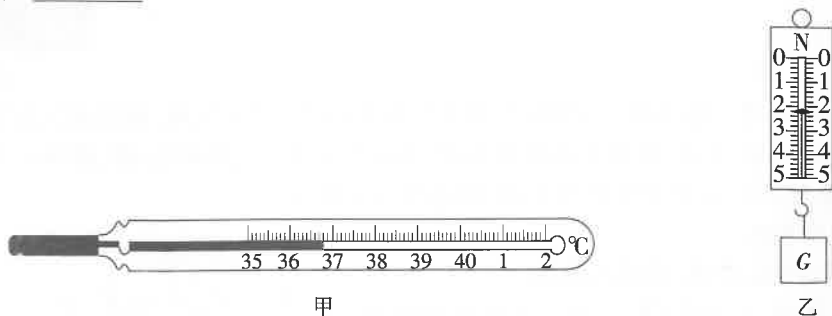


图 13

- (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_____.

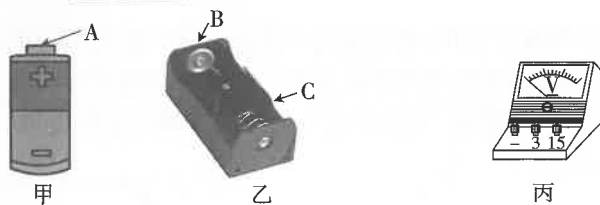


图 14

19. 下面是探究“杠杆的平衡条件”的实验.

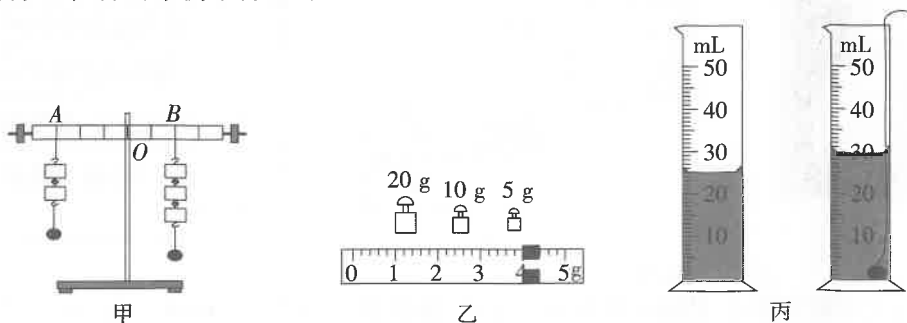


图 15

- (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 _____ cm^3 .
 - ④ 小金属球的密度是 _____ g/cm^3 .

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.

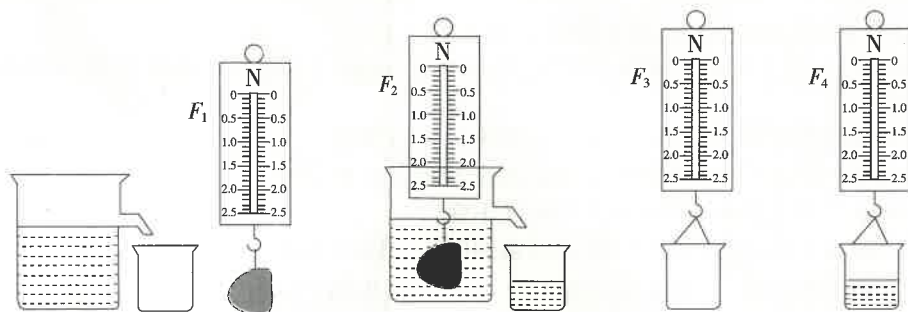


图 16

- (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发的 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 $10 \text{ N}/\text{kg}$)
- 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.

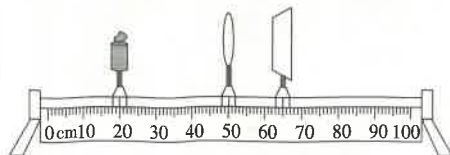


图 17

(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”).

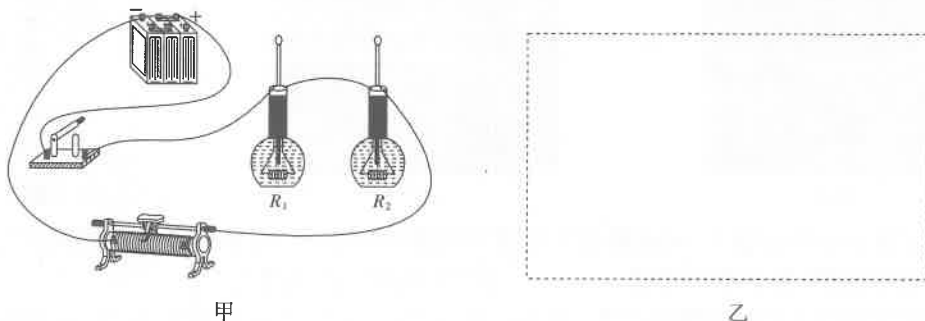


图 18

(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_____.