

2022-2023学年度第二学期九年级期中测试 物理试卷

满分为100分 考试时间100分钟

注意事项：

1. 本试卷分试题和答题卡两部分，答案一律写在答题卡上。试卷满分100分。
2. 答题前，务必用0.5毫米黑色墨水签字笔将自己的姓名、准考证号填写在答题卡上相应的位置。
3. 选择题必须用2B铅笔将答题卡上对应题目的正确选项涂黑；主观题必须用0.5毫米黑色墨水签字笔作答，答案写在答题卡上各题指定的区域内。

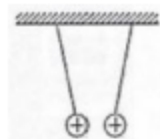
一、选择题(本题共12小题，每小题2分，共24分，每题只有一个正确选项)

1. 如图所示是我市某街道上的噪声监测装置，关于该装置下列说法正确的是(▲)
 - A. 显示了噪声的高低
 - B. 显示了噪声的强弱
 - C. 可以在声源处减弱噪声
 - D. 显示的数字随载重卡车的路过而减小
2. 将一块普通豆腐放入冰箱的冷冻室内，一两天后就变成“冻豆腐”，豆腐中的水在冰箱内发生的主要物态变化是(▲)
 - A. 凝固
 - B. 熔化
 - C. 汽化
 - D. 液化
3. 我市街头的共享单车既方便又低碳环保。有关共享单车的一些数据最符合实际的是(▲)
 - A. 车轮直径大约为1.5m
 - B. 质量大约为100kg
 - C. 人骑自行车的平均速度大约为80km/h
 - D. 人骑行后的心率大约每分钟120次
4. 如图所示是一些生活中常见的工具，使用时能够省距离的是(▲)



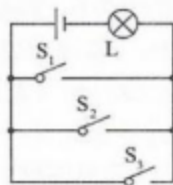
- A. 螺丝刀
 - B. 瓶盖起子
 - C. 食品夹
 - D. 钳子
5. 北京冬奥会火炬“飞扬”的外壳是由碳纤维复合材料制成的。其质量约为同体积钢质量的四分之一，强度是钢的7至9倍，火炬燃烧时温度能达到800℃，但外壳的温度却不高。下列与碳纤维复合材料无关的物理属性是(▲)
 - A. 密度小
 - B. 硬度大
 - C. 耐高温
 - D. 导电性好

6. 两轻质带电小球用绝缘细线悬挂起来，使两个小球彼此靠近后保持静止状态。则如图所示的四种情况中，符合事实的是(▲)



A B C D

7. 现代智能手机通常支持密码、指纹、人脸等多种解锁方式，任选一种方式解锁成功即可正常使用。下列模拟电路中， S_1 表示密码解锁开关， S_2 表示指纹解锁开关， S_3 表示人脸解锁开关，灯泡L发光表示手机解锁成功，能实现上述功能的电路图是(▲)



A B C D

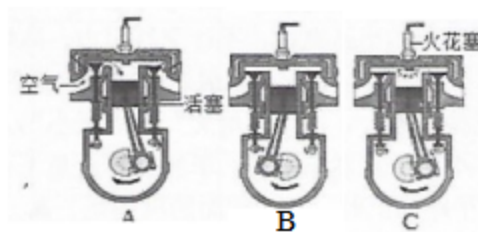
8. 如图是探究感应电流产生条件的实验装置，闭合开关，以下导体ab的运动方式能使小量程电流表指针发生偏转的是(▲)

- A. 左右运动
B. 上下运动
C. 前后运动
D. 以上运动方式都可以

9. 北京冬奥会短道速滑男子1000米比赛中，中国选手任子威获得金牌。图甲是他通过弯道、图乙是他获胜后站立在水平赛场中央欢呼的情形。下列说法正确的是(▲)

- A. 通过弯道过程中他处于平衡状态
B. 图甲中他的手对冰面的压力是他的手形变产生的
C. 站立时他受到的重力和他对冰面的压力是一对平衡力
D. 站立时他受到的重力和他对冰面的压力是一对相互作用力

10. 如图甲是简化的航母蒸汽弹射装置，能带动舰载机在两秒钟内达到起飞速度，图乙为四冲程汽油机的工作示意图。下列判断不正确的是(▲)

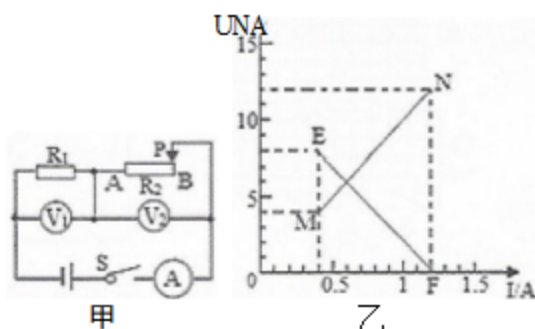


甲 乙

- A. 汽油机的压缩冲程是机械能转化为内能
B. 汽油用掉一半后，汽油的热值变成原来的一半

- C. 图甲中气缸内的蒸气体积膨胀，推动活塞使舰载机获得牵引力
D. 从能量转化角度，蒸汽弹射装置工作时与图乙中的C所示的原理相似
11. 周末爸爸开车带着小明去看望爷爷奶奶，行驶在高速公路上，小明看到了如图所示的限速标志牌，思考后提出了下面四个探究问题。依据限速标志牌，你认为最合理最有探究价值的问题是(▲)
- A. 物体的动能与哪些因素有关？
B. 物体的动能与它的速度有什么关系？
C. 物体的动能与物体的形状是否有关？
D. 物体的动能与它的质量和速度有什么关系？

12. 如图甲所示，电源电压恒定， R_1 是定值电阻， R_2 是滑动变阻器，闭合开关S，移动滑片P从B端滑到A端的过程中， R_1 、 R_2 的U-I关系如图乙所示。下列判断正确的是(▲)

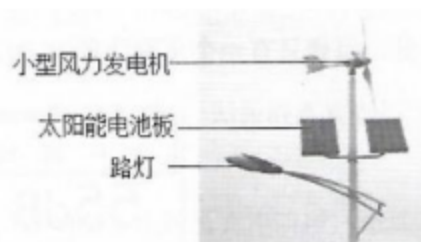


- A. R_1 的阻值是 20Ω
B. 图线MN是电阻 R_2 的U-I关系图像
C. 滑动变阻器 R_2 的最大阻值为 20Ω
D. 滑片P在B端时电路消耗的电功率为 $3.2W$

二、填空题(本题共12小题，每空1分，共36分)

13. 地震伴有的次声波是由于物体的 ▲ 产生的。救灾时利用的“北斗卫星导航系统”主要依靠 ▲ 传递信息，它 ▲ (选填“能”或“不能”)在真空中传播。
14. 物理课上，同学们用螺丝刀、100g 的西红柿和羊角锤来做实验。如图甲所示，先将螺丝刀下端插入西红柿并紧密接触，螺丝刀就能竖直提起西红柿，使西红柿不下落的力的大小是 ▲ N，力的方向 ▲。用羊角锤竖直向下敲击螺丝刀上端，西红柿的位置就上移，如图乙所示，原因是西红柿具有 ▲。(g取 $10N/kg$)
15. 春暖花开，小明去鼋头渚景区游玩，很远就闻到了花香，这是 ▲ 现象；走进时，看到一片红色的花海，是因为花 ▲ 了红光；小明在太阳光下感觉暖暖的，太阳的热主要以 ▲ 传播到地球。
16. 2022年3月，“天宫课堂”第二课在中国空间站开讲。冰墩墩被带上太空，与在地球相比其质量 ▲ (选填“变大”、“变小”或“不变”)，如图王亚平在太空抛出冰墩墩，不计空气阻力，冰墩墩被抛出后将做 ▲ 运动。4月中旬，航天员乘组返回地面，返回舱减速着陆过程中，其机械能将 ▲ (选填“增大”或“减小”)。
17. “清明”假期，小明一家驾车出游。车的总质量是 $1.6t$ ，车轮与地面接触的总面积是 $0.08m^2$ ，当车停在水平路面上时，车对地面的压强是 ▲ Pa；根据车距确认标志牌，小明测出车通过200m距离所用的时间是8s，车在这段时间的行驶的平均速度是 ▲ km/h，此时小明还发现车距确认标志牌往后退，他是以 ▲ 为参照物。(g 取 $10N/kg$)

18. “西塞山前白鹭飞，桃花流水鳊鱼肥”。岸上人看到的水中的“白鹭”是白鹭在水中形成的 A (选填“实”或“虚”)像，若水深3m, 当白鹭距离水面5m时，则它距离水中的像 A m; 岸上人看到的水中的鳊鱼是由于光的 ▲形成的。
19. 如图所示，装修工人用一个动滑轮将重4000N的货物匀速提升500cm, 拉力F为2500N, 此过程有用功为 ▲J, 滑轮组的机械效率为 ▲%。若想提高该滑轮组的机械效率，则应该 ▲ (选填“增大”或“减小”)被提升的物重。
20. 如图所示是我市的风光互补路灯，由太阳能电池板、小型风力发电机各自给蓄电池充电。其中太阳能电池板将太阳能转化为 ▲ 能，太阳能是 ▲ 能源(选填“可再生”或“不可再生”)，当风速为5m/s 时，持续光照10h, 蓄电池的电能增加 $5.76 \times 10^6 \text{ J}$, 风力发电机输出功率为40W, 在此过程中太阳能电池板发电的平均输出功率是 ▲ W。

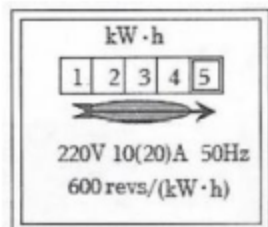


第20题图



第21题图

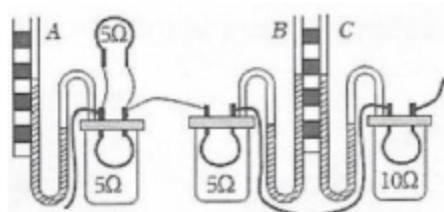
21. 我国自主研发的奋斗者号潜水器在马里亚纳海沟成功坐底，刷新中国载人深潜的新纪录。据报道潜水器质量约为24t, 当它漂浮在海面上时，所受浮力约为 A N, 设海水密度不变，潜水器没入水面下继续下潜时，受到海水的压强 A (选填“增大”“减小”或“不变”)。潜水器与潜水艇原理相同，都是靠改变 A 实现浮与沉的。(g 取10N/kg)
22. 如图甲所示为小明家的电能表，若电能表记录小明家在10min内消耗的电能为0.2kW·h, 此时只有额定电压为220V的电炉在正常工作，则电炉的额定电流为 ▲ A(结果保留1位小数)，这段时间内电能表的转盘转了 A 转，小明发现图乙电炉丝热得发红，而跟电炉丝连接的导线却发热不明显，可以通过比较图丙实验中的C和 ▲ (选填“A”或“B”)两个液柱高度来解释这种情况。



图甲



图乙



图丙

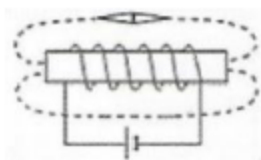
23. 小明在制作简易密度计时取一根长度为20cm的饮料吸管，将一些铜丝塞入吸管的下端作为配重，并用石蜡将吸管的下端封起来。其中配重的作用是 ▲。如图所示，吸管漂浮在水中时，露出水面的长度为12cm, 漂浮在另一液体中，露出液面的长度为10cm, 则该液体的密度为 ▲ kg/m³。要使密度计的两条刻度线之间距离大一些，可采取的措施是 ▲。

24. 杆秤是我国古代劳动人民的一项发明。如图是小芳根据所学知识制作的杆秤示意图，使用时，将待称量的物体挂在秤钩上，用手提起B或C处的秤纽，移动秤砣在秤杆上的位置D，使秤杆达到水平平衡时即可读出待称物体的质量，此杆秤秤砣质量为400g。秤砣最远可移至E点(秤杆和秤钩的质量忽略不计)，AB、BC、BE的长度如图所示。则提起秤纽 ▲ 杆秤的称量最大；最大称量是 ▲kg；当提起C处秤纽称一袋质量为1.2kg的水果时，D与E之间的距离为 ▲m。

三、解答题(本题6小题，共40分，其中26和30题写出必要的解题过程)

25. (6分)按照题目要求作图

- (1)请在图甲中作出物体AB在平面镜中所成的像A'B'；
- (2)如图乙所示，木块静止在水平地面上，请画出木块所受重力的示意图；
- (3)请在图丙中标出小磁针的N极和通电螺线管下方那条磁感线的方向。



甲

乙

丙

26. (6分)我市多措并举积极创建全国文明典范城市，意义深远。其中垃圾分类已成为人们日常生活的一种时尚，把合理分类的垃圾利用起来可以变废为宝。如果1吨垃圾可以榨出0.21吨燃料油，燃料油的热值为 $4.0 \times 10^7 \text{ J/kg}$ ，水的比热容 $c^*=4.2 \times 10^3 \text{ J/(kg} \cdot ^\circ\text{C)}$ ，求：

- (1)1吨垃圾产生的燃料油完全燃烧释放出的热量为多少？
- (2)不计热量损失，1吨垃圾产生的燃料油完全燃烧释放出的热量可以使质量为 $4.0 \times 10^3 \text{ kg}$ 、温度为 20°C 的水温度升高多少摄氏度？
- (3)若完全燃烧 $1 \times 10^4 \text{ kg}$ 的垃圾产生的热量可发电 $500 \text{ kW} \cdot \text{h}$ ，垃圾的热值是 $9 \times 10^6 \text{ J/kg}$ ，则发电效率是多少？

27. (7分)位于北京的国家种质库，已对几百种作物及其野生近缘植物种质资源进行长期战略保存，其中水稻作为我国的主粮之一，其种子的选择保存很重要。小明想检验家里的水稻种子是否达到入库标准(种质库中的水稻种子的密度须达到 $1.1 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$)

检验方法1:小明应用所学知识“测水稻种子的密度”。

- (1)天平测量一小把水稻种子的质量，在调节天平平衡时发现天平的指针如图甲所示，为使天平平衡，应将横梁右端的螺母 ▲调；

- (2)水稻种子放在天平的左盘，右盘放砝码，当天平平衡后，如图乙所示，则水稻种子的质量为 ▲ g；

(3) 先将40ml水倒入量筒中, 再将一小把水稻种子全部浸没水中, 则水面上升20ml, 算出水稻种子密度 ρ 水稻 A kg/m^3 ;

(4) 实验过程中小明发现水稻种子吸水, 则测得的水稻种子的密度值将 ▲ (选填“偏大”或“偏小”)。

检验方法2: 小明打算用密度合适的盐水来选出单颗饱满的种子。测量选种盐水密度的合理步骤是 ▲ (用字母表示)

A 测出空烧杯质量 m_1 ;

B 测出烧杯和盐水的总质量为 m_2 ;

C 测出烧杯和剩余盐水的总质量为 m_3 ;

D 将烧杯中的一部分盐水倒入量筒。

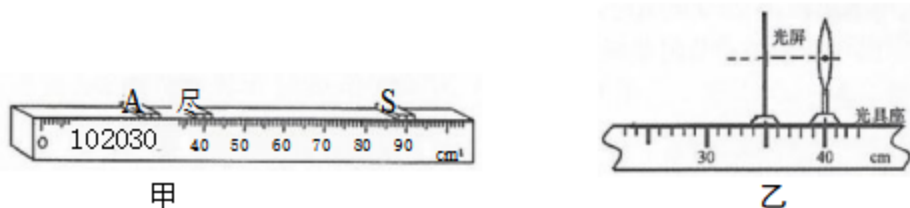
实现水稻种子的长期保存, 对室内空气的密度也有要求。小明

通过测量, 判断教室内空气的密度是否符合要求。实验如下:

- (1) 将皮球打足气, 用电子秤称出皮球的质量为 m_1 ; 丙 丁
- (2) 将图丙所示量杯装满水, 倒扣在水槽中, 用气针和乳胶管将皮球内的空气引入量杯内;
- (3) 如图丁所示, 当 ▲ 时, 记下量杯内空气的体积为 V 。用夹子夹紧乳胶管暂停放气, 再将量杯装满水后重新集气, 如此反复共收集 n 次;
- (4) 用电子秤称出放气后皮球的质量为 m_2 , 计算所测空气的密度是 A (用字母表示)。

28. (7分) 某兴趣小组做“探究凸透镜成像规律”的实验。

(1) 现将凸透镜、蜡烛和光屏放在光具座上进行实验。其中 ▲ (选填“A”、“B”或“C”) 处应放置透镜。



(2) 小明保持透镜的位置不动, 将点燃的蜡烛从90cm处移至60cm处的过程中, 发现烛焰在图示位置光屏上所成的像一直比较清晰, 由此小明估计透镜的焦距约为 A cm。小明运用这种方法测出来的焦距与实际相比 ▲ (选填“偏大”或“偏小”)。

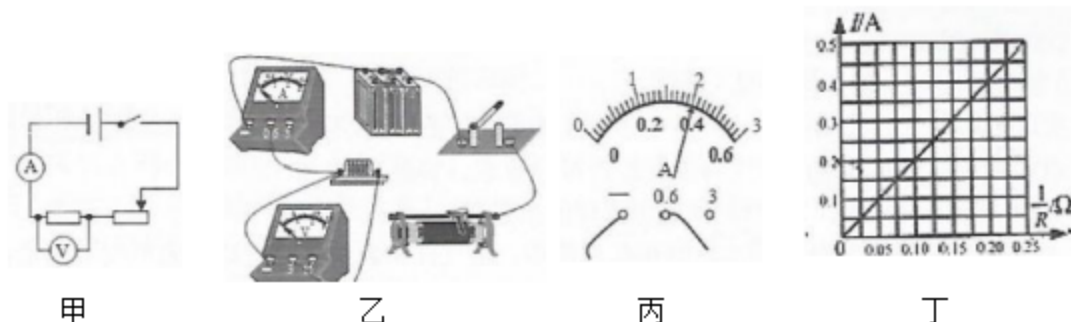
(3) 调整物距, 使烛焰在光屏上成倒立、缩小的像和倒立放大的像, 多次实验, 测量并记录物距和像距, 如下表。请将下表中漏缺的数据补上。

像的性质	实验序号	物距 u/cm	像距 v/cm
倒立、缩小的像	1	20.0	6.5
	2	15.0	7.5
	3	11.0	9.0
倒立、放大的像	1	9.0	11.0
	2	7.5	▲
	3	6.0	33.3

(4) 小明猜想, 烛焰成倒立、等大的像时的物距可能是10cm, 他猜想的依据是 ▲。

(5)当把蜡烛放在刻度37cm处时,移动光屏,光屏上得不到清晰的像,此时取下光屏,透过透镜观察,我们可以看到蜡烛正立 ▲ 的像,为了确定是否是虚像,接下来的操作是 ▲。

29. (7分)小华在做“探究导体中电流与电阻关系”的实验。实验器材有:学生电源恒为6V,电流表、电压表、定值电阻(5 Ω 、10 Ω 、20 Ω 各一个)、开关、滑动变阻器(1.5A 20 Ω)和导线若干。



- (1)请根据图甲的电路图用笔画线代替导线将图乙的实物连接完整。(要求连线不得交叉)
- (2)连接电路时小明将52电阻接入电路,闭合开关,移动滑动变阻器的滑片,电压表有示数,电流表始终无示数。造成这一现象的原因可能是 ▲。
- (3)改正错误后,调节滑动变阻器使电压表示数为2V,电流表示数如图丙为 ▲ A;接着小华将52的电阻换接成10 Ω 电阻继续实验,接下来的操作是 ▲。
- (4)当小华再换接20 Ω 电阻时,无论怎样调节滑动变阻器,都不能使电压表示数为2V,分析其原因可能是滑动变阻器规格不符合要求,为完成整个实验,应该选取哪种规格的滑动变阻器 ▲。

A. 30 Ω 1.0A

B. 50 Ω 1.0A

C. 10 Ω 1.5A

D. 20 Ω 0.5A

- (5)小华根据收集到的实验数据画出I-1/R 图像(如图丁),根据图像可知当电压一定时,电流与电阻成 ▲ 比;当电流为0.2A时,此定值电阻的电功率为 ▲ W。

30. (7分)随着科技的进步,纯电动汽车走进人们的生活,如图甲所示是某款纯电动汽车,其整车部分参数如图乙表格所示。纯电动汽车使用的是锂电池,其充电方式通常有两种,即交流慢充和直流快充。

整车质量	1235kg
电池系统可用能量	54kW·h
最高时速	200km/h
,电池-里程的转换率	135W·h/km

图甲

图乙

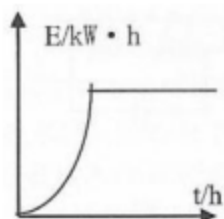
交流慢充依次为涪流充电、恒流充电、恒压充电和充电终止四个阶段.当电池电压上升到一定值时,恒流充电结束,开始恒压充电阶段。电流根据电芯的饱和程度,随着充电过程的继续充电电流由最大值慢慢减少。

直流快充使用的直流充电桩，将电网中的交流电转化为直流电充入汽车动力电池。设电池当前储能占充满状态储能的百分比为 D ，充电时充电桩的充电功率 P 会随着电池 D 的变化而变化，同时用户还可以通过充电桩显示屏了解充电过程中的其他相关信息。现实际测试一个直流充电桩对该款电动汽车的充电性能，假定测试中充电桩输出的电能全部转化为电池的储能。充电前 D 为 30%，充电桩显示屏中充电时长、充电度数、充电费用示数均为 0。开始充电后， P 与 D 的关系如图丙所示。充满后立即停止充电。当 D 达到 70% 时充电桩显示屏的部分即时信息如下表所示。

图丙

充电电压 (V)	充电电流 (A)	充电时长 (min)	充电度数 (kW·h)	充电费用 (元)
400		42	24.0	28.80

(1) 电动汽车在恒压充电阶段，电池能量 E 随时间 t 变化的关系图像是 ▲

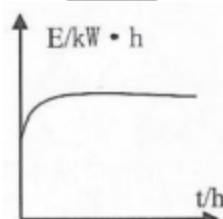


A

B

C

D



(2) 设计师设计如图甲所示的电动汽车的最大行驶里程为多少千米？

(3) 若充电过程中充电电费单价不变，则测试全过程的充电费用为多少元？

(4) 设 D 从 70% 增至 80% 所需时间为 t_1 ，从 80% 增至 90% 所需时间为 t_2 ，且 $t_1:t_2=2:3$ ，则测试全过程的充电总时长为多少分钟？