

参照秘密级管理★启用前

二〇二五年初中学业水平考试 物理试题

本试卷共8页，满分100分。考试时长90分钟。考试结束后，将本试卷和答题卡一并交回。注

意事项：

- 1.答卷前，考生务必将自己的姓名、准考证号等填写在答题卡和试卷指定位置。
- 2.回答选择题时，选出每小题答案后，用2B铅笔把答题卡上对应题目的答案标号涂黑。如需改动，用橡皮擦干净后，再选涂其他答案标号。回答非选择题时，用0.5毫米黑色签字笔将答案写在答题卡上，答案写在本试卷上无效。

一、选择题：本题共15小题，每小题2分，共30分，每小题只有一个选项符合题目要求。

1.下列属于不可再生能源的是

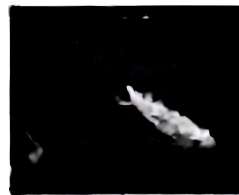
- A.风能 B.地热能 C.石油 D.太阳能

2.研究人员在低温极强磁场条件下发现了一种带负电荷的新型量子，未来可能应用于量子计算领域。下列粒子中，与该量子带电性质相同的是

- A.电子 B.原子 C.质子 D.中子

3.仲夏晨曦光初透，枝头栖蝉被星露。蝉身上的露珠形成时发生的物态变化是

- A.凝华
B.液化
C.熔化
D.凝固



4.“五四”来临之际，学校举办了“青春与祖国共成长”校园合唱比赛。某班合唱队有高音、中音、低音三个声部。这里的“高”“中”“低”是指声音的

- A.振幅 B.响度 C.音调 D.音色

如图所示，科研人员正在展示我国海洋探测所用的“海燕”潜航器。根据图片信息判断，“海燕”的长度最接近

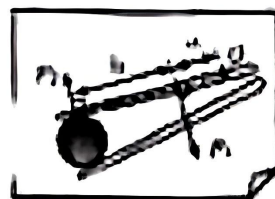
- A. 0.2m B. 2m
C. 10m D. 20m



6.以下符合安全用电原则的是

- A.插排破损后及时更换 B.不切断电源更换灯泡
C.电动车在楼道内充电 D.湿手拔下用电器插头

7.小明使用筷子夹菜时，发现可将筷子视为杠杆。他用学过的杠杆知识对其中一根筷子做了分析，如图所示。以下选项错误的是



- A. F_1 为动力
- B. L_1 为动力臂
- C. F_2 为阻力
- D. L_2 为阻力臂

8.汽油在发动机气缸中燃烧不充分会产生积碳，影响发动机性能。在发动机维护保养后，汽油燃烧会更加充分，其热值

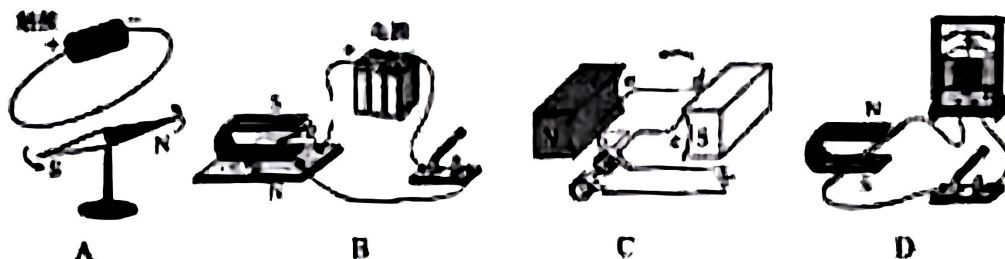
- A. 变大
- B. 变小
- C. 不变
- D. 无法确定

9.如图所示，塔吊的水平运动机构用钢丝绳悬挂着货物一起沿水平方向向前匀速运动，水平运动机构突然停止时，货物

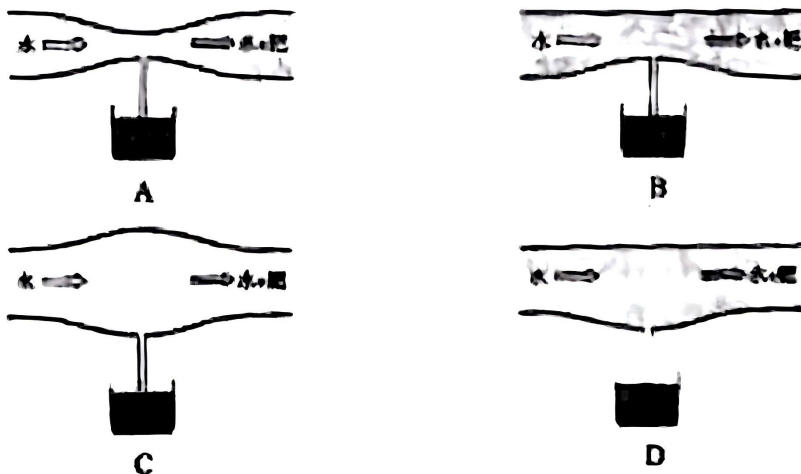


- A. 停止运动
- B. 向前运动
- C. 向后运动
- D. 竖直向上运动

10.在青岛港的全自动智能化码头，自动导引车经过布置在地上的磁钉时，会产生感应电流，进而实现精准定位。以下实验能揭示此原理的是



11.小华观察发现：同一河流，狭窄处比宽阔处水流更湿色。受此启发，他结合所学物理知识，设计了四种装置吸取液体肥，用于学校劳动基地水肥一体化灌溉，各装置剖面如图所示。在左端管口横截面积和水流流速相同的情况下，下列设计中吸肥最快的是

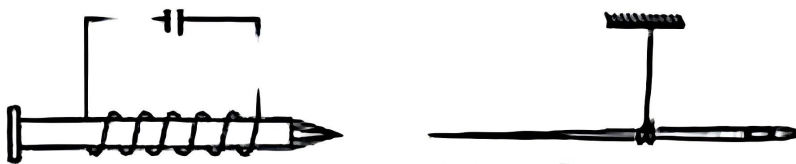


12. 某商家销售的移动电源相当于大型“充电宝”，其铭牌如图所示。顾客咨询：“该移动电源可以供2.5kW的用电器正常工作吗？”客服回复：“没问题，这是3kW·h的，3kW的用电器都可以正常使用。”该客服

- A. 说法正确
B. 混淆了电功率和电能
C. 混淆了电功率和电流
D. 混淆了电功率和电压



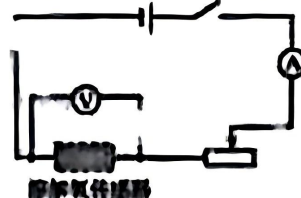
13. 小明在户外实践中，利用随身所带物品制作了简易指南针。他首先利用电池、带绝缘皮的导线、铁钉制成电磁铁，然后将缝衣针磁化并用细线水平悬挂，最后将两者靠近，静止时位置关系如图所示。下列说法正确的是



- A. 铁钉的钉尖是S极
B. 缝衣针的针尖是N极
C. 地磁场N极在地理北极附近
D. 移开电磁铁后，缝衣针静止时针尖所指方向为南

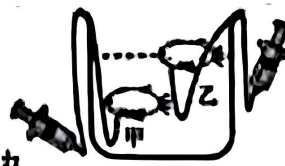
14. 水中溶氧量是水产养殖的一项关键指标。小红利用溶解氧传感器设计了自动充氧装置，其中监测电路如图所示，电源电压保持不变。溶解氧传感器的阻值随水中溶氧量的降低而减小。闭合开关，当溶氧量降低时

- A. 电流表的示数变小
B. 电压表的示数变大
C. 电路的总功率变小
D. 滑动变阻器的功率变大



15. 小华在相同气球内装上不同配重做了两个“小鱼”。“小鱼”甲的质量大于“小鱼”乙的质量。注射器可以通过连接“小鱼”的软管对“小鱼”进行抽气和充气，从而改变“小鱼”的体积。初始时，两“小鱼”在水中处于静止状态，如图所示。忽略空气重力及软管对“小鱼”的作用力。“小鱼”所受浮力分别用 $F_{甲}$ 、 $F_{乙}$ 表示。下列说法正确的是

- A. 对甲充气，甲上浮，再次静止时 $F_{浮}$ 小于 $F_{重}$
B. 对甲抽气，甲下沉，再次静止时 $F_{浮}$ 一定小于 $F_{重}$
C. 对乙充气，乙再次静止时所受浮力比初始时的浮力小
D. 对乙抽气，乙再次静止时所受浮力可能等于初始时的浮力



二、填空与作图题：本题共4小题，填空每空1分，作图3分，共13分。

16. 现藏于山东淄博博物馆的龙凤五钮长方镜是迄今所见最大的古铜镜。西汉时期，工匠在铸造时将熔化后的液态高锡青铜原料倒入模具。冷却成型过程中会____(选填“吸收”或“放出”)热量；铜镜成像利用了光的_____。

17 山东潍坊风筝是国家级非物质文化遗产之一，其制作主要经过“扎”“绘”“糊”“放”等过程。



- (1) “扎”的过程，用力将竹篾弯折，说明力可以改变物体的_____；
- (2) “绘”的过程，闻到颜料淡淡的气味，是因为分子在不停地做_____；
- (3) “糊”的过程，胶水能将纸和框架粘住主要是因为分子间存在_____；
- (4) “放”的过程，风筝上升时，其重力势能_____(选填“变大”“变小”或“不变”)。

18. 2025年1月，中国“人造太阳”——全超导托卡马克核聚变实验装置实现1亿摄氏度高温下1066秒的稳态运行。在核聚变过程中核能转化为内能，但内能却不能自发地转化为核能。说明能量的转化具有_____性；在能量转化和转移的过程中，能量的总量保持_____。

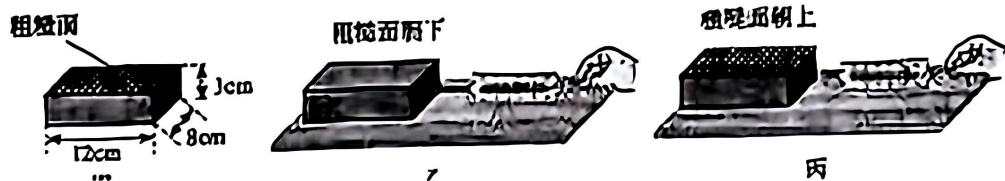
19. 如图所示，可充电按摩仪具有按摩和热敷两个功能，使用时，闭合开关 S_1 ，电动机驱动按摩头开始按摩；再闭合开关 S_2 ，加热电阻接通，按摩的同时进行热敷。若断开 S_2 ，按摩仪无法单独进行热敷。



- (1) 按摩仪的热敷功能利用的是电流的_____效应；
- (2) 按摩仪在充电时，其电池相当：_____ (选填“用电器”或“电源”)；
- (3) 请在答题卡指定位置画出此按摩仪的电路图，用电阻符号表示加热电阻。

三、实验探究题：本题共4小题，共34分。

20. (6分) 小梅利用下图装置做“探究滑动摩擦力大小与哪些因素有关”的实验，所用的长方体木块如图甲所示，其中一个面粗糙程度较大，其他各面粗糙程度相同。

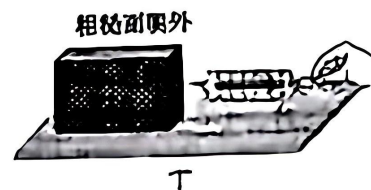


(1) 实验前，小梅先将弹簧测力计在 _____(选填“水平”或“竖直”)方向调零，使指针对准零刻度线；调好后，她用弹簧测力计水平拉动木块，使它沿水平木板做 _____运动。此时弹簧测力计的示数等于木块与木板之间滑动摩擦力的大小。

(2) 小梅对比乙、丙两次实验得出：当接触面受到的压力大小和接触面积大小一定时，接触面越_____，滑动摩擦力越大。

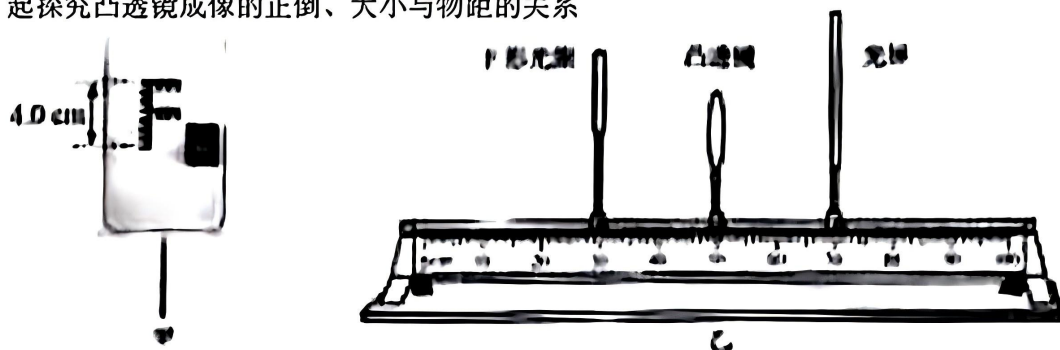
(3) 小梅对比乙、丁两次实验，初步得出“滑动摩擦力大小与接触面积有关”的结论。你认为她得出这个结论的探究过程是_____ (选填“合理”或“不合理”)的。

理由是_____。



接下来，小梅继续探究……

21.(9分)雨过初晴,小丽发现透过附在叶片上的水珠,能看到正立放大的“叶片脉络”;而透过往在叶片上的水珠能看到远处倒立缩小的“花朵”。针对这一现象,她和同学们一起探究凸透镜成像的正倒、大小与物距的关系



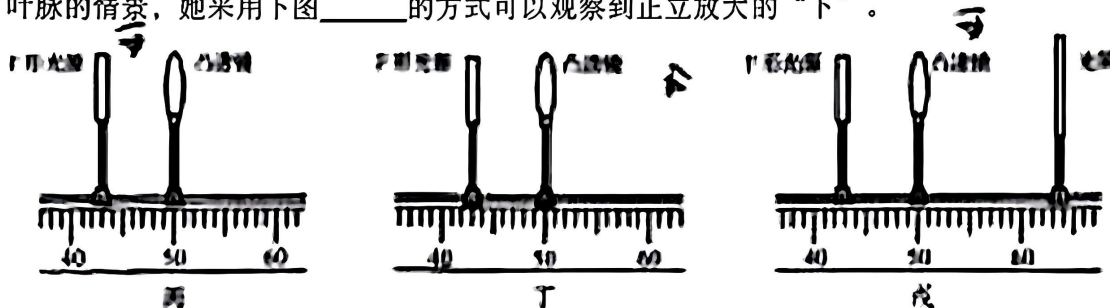
(1)小丽将F形光源(如图甲)、凸透镜和带有刻度的光屏按图乙所示安装在水平光具座上,接下来她应将三者的中心调整到_____。

(2)调整后,小丽多次改变物距和光屏的位置进行实验,收集的数据和观察的现象如表1所示。小丽分析归纳后,得到初步结论:随着物距不断减小,物体所成实像逐渐(选填“变大”或“变小”),且像都是_____(选填“正立”或“倒立”)的。

表1

序号	物高 h/cm	物距 x/cm	偏高 h'/cm	像的正倒	像的虚实
-	40	30.0	20	倒立	实像
-		26.0	2.5	倒立	实像
3		23.0	3.	倒立	实像
4		15.0	8.0	倒立	实像
5		13.0	13.5	倒立	实像
6		7.0	我不到像		

(3)实验过程中,小丽发现在光屏上始终没有观察到正立放大的像。回想透过水珠观察叶脉的情景,她采用下图_____的方式可以观察到正立放大的“下”。



(4)组间交流时,小丽发现小红的实验记录(如表2所示)中有与物体等大的像,而自己却没有观察到这一现象。为了尽快在自己实验中找到等大的像,她应调整物距在_____cm和_____cm之间反复多次实验。

表2

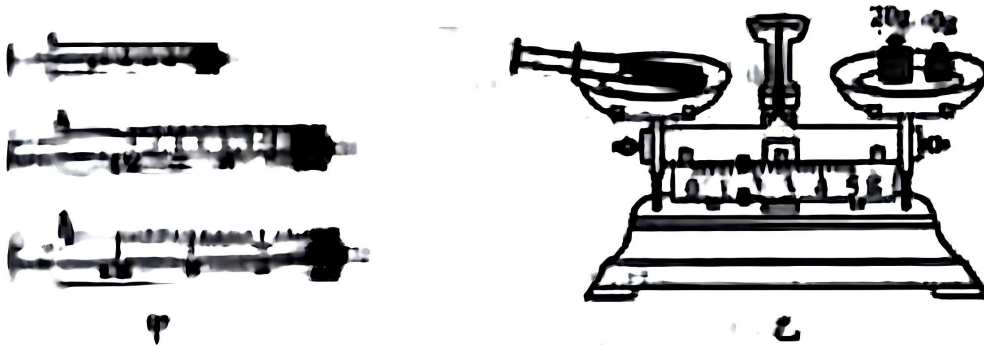
序号	物高 Action	物距……	像高 Autom	像的正面	像的虚实
1	4.0	25.0	1.0	倒立	实像
2		18.0	13	倒立	实像
3		15.0	20	偶之	实像
4		10.0	4.0	侧立	实像
5		8.0	65	铜立	实像
6		40	找不到像		

(5)小丽进一步对比后发现，凸透镜成像特点不只与物距有关。她得出这个结论的依据是_____

咨询老师后得知，两小继所用凸透镜的焦距不同。小丽认为，凸透镜成像特点与物距和焦距均有关系。结合实验数据和老师给的焦距数值，她总结出凸透镜或像规律。

22.(8分)镓锡合金常温下处于液态，且无毒。物理科创小组的同学们认为可以用它代替易挥发、有毒的水银测量大气压强，他们决定先测量镓锡合金的密度，再测量大气压强。

(1)测量密度前，为了提高液体体积测量的精确度，应在图中所示的三种注射器中选择_____(选填“5mL”“20mL”或“30mL”)(的注射器。



(2)同学们先测量了所选用注射器的质量 m_1 。随后用注射器抽取适量的镓锡合金。他们发现抽取液态合金时，注射器中会有气泡，于是将气泡排出后，读取合金的体积 V ，并用天平测量它们的总质量 m_2 。将测量和计算出的数据填入表格。

实验次数	注射器的质量 m_1/g	注射器和合金总质量: 抽取的合金体积 V/mL	合金质量 m_2/g	合金密度 $\rho/(g/cm^3)$
1	6.2	13.9	12	6.4
2		28.5	3.6	6.2
3			4.0	

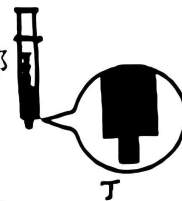


第3次实验所测 m_2 如图乙所示，为_____g，计算得合金密度为_____ g/cm^3 。

通过三次实验，得到所测镓锡合金的密度为_____ g/cm^3 。

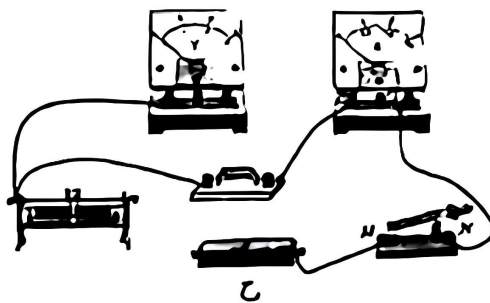
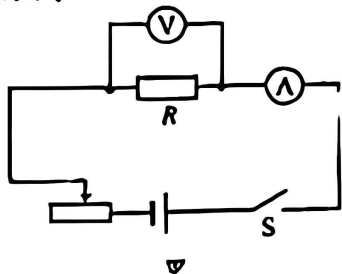
(3)将PU 耐压透明软管注满镓锡合金后，手持软管中部缓慢上提，保持两端管口始终在液态合金液面以下，直至软管中液柱分离，如图丙所示。测得管内外液面高度差 h 为160cm，小组测得的大气压强为_____Pa。(取 $g = 10N/kg$)

(4)交流评估时,小明回想起,测量液态合金体积过程中。注射器零刻度线前端接口处,还有一小部分液体,如图丁所示,这部分液态合金体积未被计入,会导致密度的测量结果_____ (选填“偏大”或“偏小”)。请你利用现有器材设计实验,消除这一小部分液体带来的影响。测得更准确的密度值。简要说明你的实验思路_____。



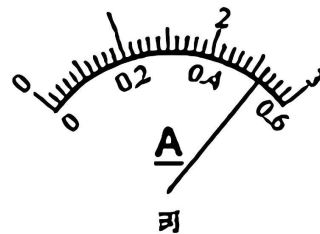
23.(11分)某小组在“探究电压一定时,电流与电阻的关系”实验中,设计的电路图如图甲

所示。



(1)根据电路图甲,用笔画线代替导线在答题卡上将图乙中的电路补充完整。

(2)正确连接电路,闭合开关后,发现电流表,电压表均无示数,将另一电压表的两端依次连接图乙中的M与N、N与O、O与P,分别显示0V、0V、3.0V,由此判断电路故障为_____。



(3)排除以上故障后,接入 4Ω 的定值电阻,闭合开关。调节滑动变阻器,使电压表的示数为 $2.0V$,此时电流表的示数如图丙所示,为_____A。

(4)新开开关,用 5Ω 的定值电阻特换 4Ω 的定值电阻后,闭合开关,接下来的操作是: _____,并记录电流表的示数。

(5)更换不同定值电阻进行实验,得到如下数据:

R/Ω	4	5	5	10	20
$\frac{1}{R}/\Omega^{-1}$	0.25	0.2	0.125	0.1	0.05
$1/A$		0.40	0.38	0.21	0.11

分析数据,小华发现保持电压不变时,通过导体的电流随着电阻的增大而减小,猜想电流与电阻或反比。为了验证他的猜想,请在答题卡坐标纸上描点并作出 $1/I - \frac{1}{R}$ 图像。

(6)根据图像得出结论:实验误差允许范围内,在电压一定的情况下,通过导体的电流与_____成正比,即电流与_____成反比。

24.(6分)为了促进低空经济高质量发展,山东省多个城市正在积极构建无人机智慧物流体系。如图所示,自重300N的无人机装载重200 N的货物后停在水平地面上,与地面的总接触面积为 0.01m^2 ,无人机运送货物过程中,达到限定速度后,匀速上升100m,接近限定高度。求:



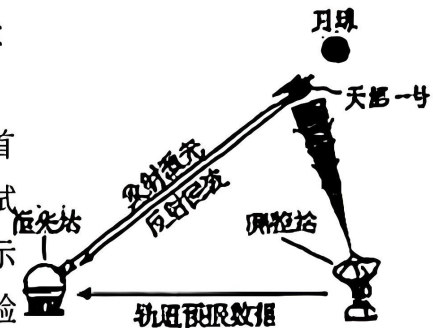
- (1)无人机转载货物后对水平地面的压强:
- (2)无人机匀速上升过程对货物做的功。

25.(9分)“五一”假期,小明随家人驾驶电动汽车前往营地据营。该车可对外供电。输出电压220V,最大输出功率3300W。家人将标有“220V 1000 W”的电热水壶接入电动汽车供电电路,把1kg水从 20°C 加热至 100°C 用时6min。该车平均速度和每100km平均随耗的对应关系如下表。已知($c_{\text{水}} = 4.2 \times 10^3 \text{J}/(\text{kg}^\circ\text{C})$),求:

平均速度((km)	30	60	90	120
每100km平均能耗/(kW)。	100	120	132	150

- (1)电动汽车对外供电时的最大输出电流:
- (2)加热过程电热水壶消耗的电能:
- (3)加热过程电热水量的效率:
- (4)烧水消耗的电能可供电动汽车以30kmh的速度匀速行驶的路程。

26.(8分)近年来,我国探月工程不断取得突破性成果,并计划于2035年前基本建成月球科研站。为支撑月球科研站等深空探测重大工程。2025年4月29日,“天都一号” 通导技术试验星成功完成全球首次白天强光干扰条件下的地月空间激光测距技术试验,有效拓展了激光测距技术的观测窗口,过程示意如图。确究人员表示未来嫦娥八号将会携带试验装置登陆月球开展试验,比如聚焦太阳光融化月壤,获得可以用于月球科研站建设的材料等。月球环境近似为真空。 $g_{\text{月}}$ 大约是地球上 g 的 $\frac{1}{6}$ 。



- (1)聚焦太阳光融化月壤过程是_____能转化为_____能:
- (2)测控站与“天都一号”间的信号传递利用的是_____;
- (3)假定激光站和“天都一号”之间为真空环境,激光站发射激光和收到回波信号的时间间隔为2.5s,求激光站与“天都一号”间的距离;(激光的传播速度取 $3 \times 10^8 \text{m/s}$)
- (4)小明畅想未来在月球科研站内的生活:“未来在月球上,我的质量变小了,完成引体向上更轻松了。”请你对小明的畅想作出评析。