

江西省 2025 年初中学业水平考试

物理试题卷

说明:1. 物理、化学同场分卷考试,考试总时长 150 分钟。

2. 本试题卷满分 80 分,考试时间 85 分钟。

3. 请按试题序号在答题卡相应位置作答,答在试题卷或其他位置无效。

一、填空题(本大题共 8 小题,每空 1 分,共 16 分)

- 2025 年春节是首个非遗版春节,贴春联和放鞭炮等春节传统活动都能让人们感受到节日的吉祥和喜庆,春联上的祝福语是由于光发生了_____ (选填“反射”或“折射”)现象映入人眼的,鞭炮声是由于_____ 振动而产生,并传入人耳的。
- 如图 1 所示,是 2025 年哈尔滨亚洲冬季运动会上《冰灯启梦》拉开开幕式帷幕的场景。会场上的许多冰灯内部都装有 LED 灯,运用国产人工智能大模型预设程序,通过无线遥控发送_____ 波,该波在真空中的传播速度约为_____ m/s,瞬间便把冰灯点亮了。

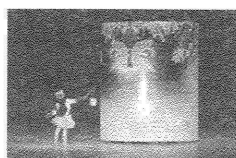


图 1



图 2

- 如图 2 所示,被踢出去的足球,由于具有_____,会在空中继续运动;假设足球在空中运动时所受的力突然全部消失,则足球将_____。
- 按计划,我国将在 2026 年发射嫦娥七号月球探测器,前往月球南极寻找水冰。据悉,在月球南极有些很深的洞穴,可能有水,只是终年不见阳光,水是以冰的形式存在。如果冰被阳光照射就会通过_____ 的方式吸收热量,内能_____ (选填“增大”“减小”或“不变”),冰融化成水,进而便于人类进行深空探索。
- 并联电路有干路和支路之分。如:家庭浴室的取暖灯与客厅的照明灯是并联在不同_____ 路的;浴室的淋浴头可喷出热水或冷水,也可冷热水混合一起喷出,说明连接淋浴头水管的水路类似于电路中的_____ 路。
- 在核电站的发电过程中,铀核释放的_____ 能转化成蒸汽的内能,再由高温高压的蒸汽驱动涡轮机转动,转化为涡轮机的_____ 能,从而带动发电机发电输出电能。
- 如图 3 所示,电源电压为 3 V,当开关 S 闭合时,两灯均正常发光,电压表示数为_____ V;当开关 S 断开时,电压表示数约为_____ V。

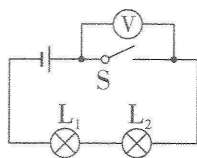


图 3

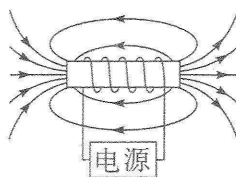


图 4

- 根据如图 4 所示的通电螺线管周围磁感线的方向,可以判定通电螺线管的 N 极在其_____ 端,电源的左端是_____ 极。

二、选择题(本大题共6小题,共14分)

第9~12小题,每小题只有一个选项是最符合题目要求的,每小题2分;第13、14小题为多项选择,每小题至少有两个选项是符合题目要求的,每小题3分,全部选择正确得3分,选择正确但不全得1分,不选、多选或错选得0分。请将选项代码填涂在答题卡相应位置。

9. 自杨利伟搭乘神舟五号完成我国首次载人航天飞行以来,中国载人航天不断突破,“天地往返”已成为常态,神舟飞船返回舱着陆前要进行多次减速,在减速下降的过程中,返回舱的

A. 重力势能增大 B. 重力势能减小 C. 动能不变 D. 动能增大

10. 如图5所示,当在盘中放一个砝码时,小车在水平桌面上依然保持静止,说明小车受平衡力的作用,下列说法中是一对平衡力的是

A. 小车的重力与绳对小车的拉力
B. 小车的重力与桌面对小车的摩擦力
C. 桌面对小车的摩擦力与绳对小车的拉力
D. 桌面对小车的摩擦力与砝码和盘的总重力

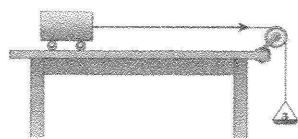


图5

11. 如图6所示,将甲、乙两只完全相同的桶装满水挂在木棍的两侧,并使木棍在水平位置平衡,再将两只玩具小黄鸭轻轻放入桶中,两鸭均漂浮在水面上,若甲桶中的鸭子质量比乙桶中的鸭子质量大,则以下判断正确的是

A. 水对桶底的压强 $p_{\text{甲}} > p_{\text{乙}}$ B. 桶底所受到水的压力 $F_{\text{甲}} = F_{\text{乙}}$
C. 鸭子所受的浮力 $F_{\text{浮甲}} = F_{\text{浮乙}}$ D. 木棍将会朝甲桶方向向下倾斜

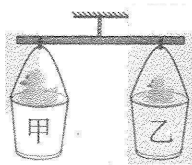


图6

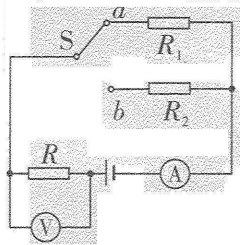


图7

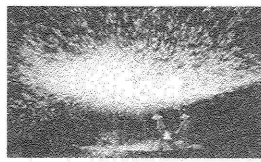


图8

12. 如图7所示,电源电压恒定,已知三个定值电阻中 $R_1 > R_2$,当开关S由a掷向b时,下列说法正确的是

A. ①的示数变小,②的示数变大 B. ①的示数变大,②的示数变小
C. ①的示数变小,②的示数变小 D. ①的示数变大,②的示数变大

13. “估测”是物理学中常用的一种方法。某同学对自己身边熟悉的一些物理量数据进行了估测,其中不符合实际的是

A. 义务教育物理课本长约为26 cm B. 体育室中一个篮球的质量约为5 g
C. 我省夏天教室最高气温约为60 ℃ D. 同学正常步行上学的速度约为5 m/s

14. “打铁花”表演是我国民间一项古老而浪漫的技艺,也是国家级非物质文化遗产。如图8所示,在赣州“打铁花”表演中的匠人用木棒将1600 ℃的铁水击打至空中,铁水飞溅形成绚丽的铁花。以下有关说法正确的是

A. 铁水形成铁花,表明该过程需要放热,属于凝固
B. 铁水被击打后,在升空的过程中木棒对铁水不做功
C. 铁花空中运动,表明分子在不停地做无规则运动
D. 铁花掉落地面,表明木棒施力改变了其运动状态

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

15. 野生动物是国家的资源,保护动物,人人有责。如图9所示是我国重点保护的一种野牛,这种成年野牛每只脚掌的面积大约为 0.025 m^2 ,它在水平沙地上站立时留下脚印的深度是 1.8 cm 。实验表明,使沙地达到相同深度的压强为 $1.5\times 10^5\text{ Pa}$, g 取 10 N/kg ,求:



图9

- (1)野牛对沙地的压力;
- (2)若野牛的密度近似等于水的密度,请推测野牛的体积。(水的密度为 $1.0\times 10^3\text{ kg/m}^3$)

16. 如图10是某品牌煮茶器,其铭牌如表一所示。在一个标准大气压下,煮茶器正常工作,将装有 1 kg 初温 $20\text{ }^\circ\text{C}$ 的水刚好烧开时,消耗的电能为 $4.2\times 10^5\text{ J}$, $c_{\text{水}}=4.2\times 10^3\text{ J/(kg}\cdot^\circ\text{C)}$,求:

表一

产品名称	煮茶器
额定电压	220 V
额定功率	500 W
额定容量	1 L



图10

- (1)水吸收的热量;
- (2)煮茶器烧水的电热效率;
- (3)加热这壶水至刚好烧开所需的时间。

17. 在“测量小灯泡的电功率”实验中,备好的器材有电流表、滑动变阻器、开关S、标有“ $6\text{ V } 3\text{ W}$ ”字样的小灯泡L、电压恒为 8 V 的电源各一个,导线若干,还有一只仅有“ $0\sim 3\text{ V}$ ”量程能用的电压表。

- (1)请你利用现有的器材,在虚线框内设计一个能正确测量小灯泡额定功率的电路;
- (2)求小灯泡正常发光时的电阻值;
- (3)当电压表的示数为 2 V 时,求小灯泡实际电功率和滑动变阻器接入电路的电阻值分别为多少?



四、实验与探究题(本大题共4小题,每小题7分,共28分)

18. 亲爱的同学,请你应用所学的物理知识解答下列问题。

- (1)实验室常用的温度计是利用液体_____的性质来测量温度的;托盘天平是根据_____平衡条件来测量物体质量的。
- (2)如图11所示,是某同学所在班级的挂钟,显示的时刻为下午 3 h _____min_____s。



图11



图12

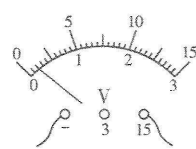


图13

- (3)若用图12所示的弹簧测力计直接测量某物体的重力(在量程范围内),则测量结果将会偏差_____N。
- (4)某同学测量导体电阻两端电压时,指针从零刻度偏至如图13所示位置,此时读数为_____V,接下来,该同学应该_____,对实验进行改进。

19. 【实验名称】测量土豆的密度

【实验器材】天平(砝码)、量筒、一个大小适中的土豆、烧杯、水、食用盐

【实验步骤】

方案一:

- (1)把天平放在_____工作台面上,调节平衡螺母至最右端时,指针仍停留在如图14

15题：

16题：

17题：

所示位置,于是,向右移动游码使天平横梁水平平衡,读出游码所对应的刻度值 m_1 ,然后将土豆放在天平左盘,向右盘加减砝码并移动游码,天平再次平衡后读出总质量 m_2 ,则土豆的质量为_____;

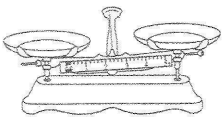


图 14

- (2) 在量筒内装适量的水,读出体积 V_1 ;
- (3) 将土豆浸没在量筒的水中,读出体积 V_2 ;
- (4) 土豆的密度表达式为 $\rho_{\text{土豆}} = \frac{m_2 - m_1}{V_2 - V_1}$ 。(用题中所给字母表示)

方案二:

- (1) 将土豆沉在盛水的烧杯底,往水中逐渐加盐并不断搅拌,当土豆悬浮在盐水中时,根据物体的浮沉条件可知, $\rho_{\text{土豆}} = \rho_{\text{盐水}}$ (选填“>”“<”或“=”),接下来再测量此时盐水的密度,便知道土豆的密度;
- (2) 用天平测量烧杯、土豆和盐水的总质量为 m_3 ;
- (3) 将烧杯中一部分盐水倒入量筒中,读出量筒中盐水的体积为 V_3 ;
- (4) 用天平测量出_____为 m_4 ;
- (5) 求出盐水的密度为 $\rho_{\text{盐水}} = \frac{m_4}{V_3}$ 。(用题中所给字母表示)

【交流】某同学认为方案二的步骤(2)中应该取出土豆后再测量烧杯和盐水的总质量,你认为按照方案二不取出土豆测量出的密度值是_____ (选填“偏大”“偏小”或“准确”)的。

0. 如图 15 所示,某同学在教室内面向窗户站立,移动凸透镜或纸板的位置,使窗外景物通过凸透镜在纸板上形成了一个清晰的像,这激起了她对凸透镜成像规律的探究兴趣。

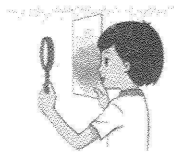


图 15

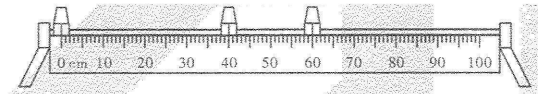


图 16

【问题】凸透镜成像情况与哪些因素有关呢? 猜想成像的性质可能与物距、像距,以及凸透镜的焦距有关。

【证据】为了验证上述猜想,选择了焦距为 10 cm 的凸透镜和如图 16 所示的光具座来探究凸透镜成像的规律。

- (1) 在光具座上从左向右依次将蜡烛、_____安装在支架座上,然后进行实验;
- (2) 某同学在光具座上,多次改变蜡烛与凸透镜间的距离,并移动光屏进行实验,将所获得的实验现象和数据填入表二

表二

实验次数	蜡烛到凸透镜的距离/cm	光屏上像到凸透镜的距离/cm	光屏上像的大小
1	40	13.4	缩小
2	30	15	缩小
3	20	20	等大
4	15	30	放大
5	10	光屏上没有像	
6	8	光屏上没有像	

【解释】某同学依据自己实验收集的证据,得出以下结论:

- (1)当物距小于或等于一倍焦距时,光屏上承接不到像;当物距大于一倍焦距时,光屏上可以承接到像,说明此时成_____像;
- (2)当像距小于物距时,光屏上的像是_____ (选填“放大”“缩小”或“等大”)的;
- (3)当物体从远处向焦点靠近时,像距在_____,同时,像的大小会_____。(均选填“不断变大”“不断变小”或“保持不变”)

【交流】进一步研究发现,某同学通过调节凸透镜或纸板的位置使窗外景物通过凸透镜在纸板上形成了一个清晰的像,该成像原理与生活中的_____ (填光学仪器)成像特点类似。要在原地使纸板上成像更大,则应该_____ (选填“增大”或“减小”)透镜与景物间的距离。

21. 现代社会离不开“电”,为探究“电”是怎样产生的,某同学利用灵敏电流计、蹄形磁铁、金属棒 *ab*、开关、导线等器材进行了“探究导体在磁场中产生感应电流的条件”实验。

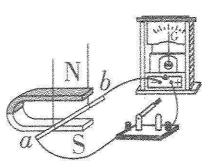


图 17

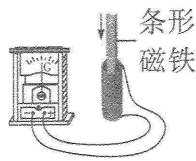


图 18

【证据】按照图 17 连接电路,当断开开关时,无论怎样移动金属棒 *ab*,灵敏电流计指针都不发生偏转。当闭合开关时,进行多次实验,并将实验现象记录在表三,分析得出以下证据:

表三

实验次数	磁场方向	金属棒 <i>ab</i> 的运动方向	电流计指针偏转情况
1	竖直向下	前后运动	不偏转
2	竖直向下	上下运动	不偏转
3	竖直向下	向右运动	向左偏转
4	竖直向下	向左运动	向右偏转
5	竖直向上	向右运动	向右偏转
6	竖直向上	向左运动	向左偏转

- (1)实验中,灵敏电流计的作用是:_____;
- (2)当金属棒 *ab* 做前后运动和竖直上下运动时,电路中不会产生感应电流;
- (3)当金属棒 *ab* 做左右运动时,电路中_____ (选填“会”或“不会”)产生感应电流;
- (4)在磁场方向相同时,金属棒 *ab* 由向左运动变为向右运动,则灵敏电流计指针会_____ 偏转;
-

【解释】导体在磁场中产生感应电流的条件:

- (1)闭合电路中的一部分导体在磁场中做_____ 运动时,导体中就会产生感应电流;
- (2)产生的感应电流的方向与_____ 方向和导体_____ 方向有关。

【交流】某同学再利用如图 18 所示装置进行实验,观察到把条形磁铁向下插入和向上拔出螺线管的过程中,灵敏电流计指针偏转方向相反,由此,可进一步说明,产生感应电流的方向与导体_____ 方向有关。