



江西省 2024 年初中学业水平考试 物理 试题卷

说明: 1. 全卷满分 80 分, 考试时间为 85 分钟.

2. 请按试题序号在答题卡相应位置作答, 答在试题卷或其它位置无效.

一、填空题(本大题共 8 小题, 每空 1 分, 共 16 分)

- “风声雨声读书声声入耳, 家事国事天下事事关心”是我国东林书院的一副对联, 寓意读书人既要认真读书, 也要关心国家大事. “风雨声”和“读书声”是由物体_____产生的, 听到“风声雨声”知道刮风下雨说明声音可以传递_____.
- 2024 年 4 月 26 日, 神舟十八号载人飞船成功对接于空间站天和核心舱径向端口. 成功对接后, 神舟十八号载人飞船相对于天和核心舱处于_____状态, 飞船张开的太阳能帆板将太阳能转化为_____能作为飞船的动力源.
- 如图 1 所示是寒冷的冬天, 小猫守着电暖器取暖的情景. 电暖器发热是利用电流的_____工作的, 这是通过_____的方式使小猫身体内能增加从而达到取暖的目的.



图 1

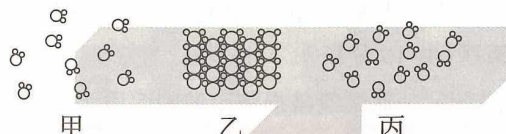


图 2

- 如图 2 所示, 甲、乙、丙是某物质三种状态下的物理模型, 其中丙图的物质处于_____状态, 该物质由乙图状态直接变成甲图状态的过程叫做_____ (填物态变化名称).
- 如图 3 所示, 是智能手机摄影成像原理的简图, 手机通过变焦可以改变镜头到传感器感光面上成清晰影像时的距离. 根据成像原理, 在某处用手机变焦(自动改变焦距)拍摄同一较远处物体时, 镜头到感光面的距离越长, 拍到该物体的影像会越_____ (选填“大”或“小”), 且成倒立、_____的实像.

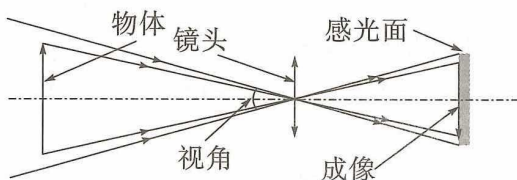


图 3

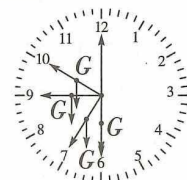


图 4

- 如图 4 所示, 是竖直挂在墙壁上的某石英钟及画出的秒针停在不同位置的示意图. 当供电的电池能量严重不足指针停止走动时, 请你正确判断秒针通常会停在表盘上指向数字“_____”的位置, 理由是根据杠杆平衡条件, 秒针在该位置时重力的_____最大.
- 如图 5 所示, 是利用伏安法测量小灯泡电阻的实验电路图, 如果虚线框内②位置画电路元件符号②, 则①、③位置分别应该画的电路元件符号为_____和_____.

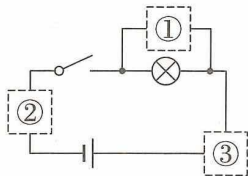


图 5

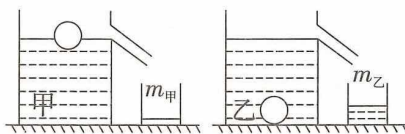


图 6

- 如图 6 所示, 水平桌面上放置两个规格相同的溢水杯, 分别装满甲、乙两种液体. 将一个密度为 ρ

的小球放入甲液体中,小球静止时,溢出液体的质量为 $m_{甲}$;再将该小球取出擦干后放入乙液体中,小球静止时,溢出液体的质量为 $m_{乙}$,且此时小球对溢水杯底部有压力. 则 $m_{甲}$ _____ $m_{乙}$ (比较大小),乙液体密度的表达式 $\rho_{乙} =$ _____.

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. 如图 7 所示,是我国东汉学者王充在《论衡》中记载的指南针模型:“司南之杓,投之于地,其柢指南”. 因为地球是个大磁体,故根据文中描述司南具有指向性的证据,可以推理司南的物质属性具有

- A. 磁性 B. 弹性 C. 惯性 D. 导热性



图 7

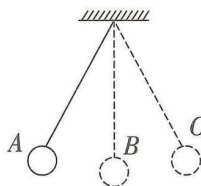


图 8

10. 如图 8 所示,将小球拉到点 A 后由静止释放,小球会在点 A、B(最低点)、C 三处之间来回摆动,若小球摆到 B 点时,细绳突然断了,且一切外力消失,则小球将

- A. 沿竖直方向掉下来 B. 静止在空中不动
C. 沿水平方向做匀速直线运动 D. 向右沿曲线下落

11. 结合实验探究和活动,用比值定义物理量,是物理学中常用的方法,以下物理概念不是利用这种方法定义的是

- A. 探究压力的作用效果,定义了压强
B. 比较做功快慢的活动,定义了功率
C. 探究物体的质量与体积的关系,定义了密度
D. 探究动能的大小与哪些因素有关,定义了动能

12. 如图 9 所示, a、b 分别为电流表两接线柱, c、d 分别为电源两极. 闭合开关后,小磁针静止时 N 极指向通电螺线管甲端,则以下判断正确的是

- A. 螺线管甲端为 N 极,另一端为 S 极 B. 螺线管的极性与电流环绕方向有关
C. 若 d 为正极,则 a 为“-”接线柱 D. 螺线管的极性跟电源正负极有关

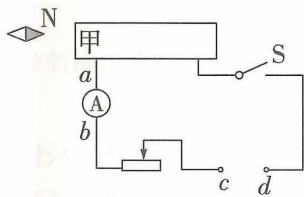


图 9

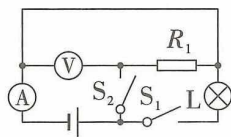


图 10



图 11

13. 在如图 10 所示的电路中,电源电压保持不变,闭合开关 S_1 、 S_2 ,当开关 S_2 由闭合到断开时,以下判断正确的是

- A. 电压表示数变小 B. 灯泡亮度不变
C. 电流表示数变小 D. R_1 两端的电压变大

14. 陶瓷文化是中华优秀传统文化的重要组成部分,如图 11 所示,是某博物馆陈列的瓷器,以下关于水平展台上的这一瓷器说法正确的是

- A. 该瓷器按图示方式放置在展台上可以增加瓷器的稳定性

- B. 巡展时将该瓷器从江西运至北京,其质量变大
 C. 瓷器受到的重力与台面受到的压力是一对相互作用力
 D. 瓷器受到的重力与台面对瓷器的支持力是一对平衡力

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. 将一质量为120 g 的平底量筒放在水平桌面上,再将一冰块放入量筒内,冰块完全熔化后水的体积如图12所示,已知水的密度为 1 g/cm^3 ,量筒的底面积为 30 cm^2 , g 取 10 N/kg ,求:

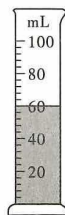


图12

- (1) 量筒内冰块的质量;
 (2) 冰熔化后量筒对桌面的压强;
 (3) 为了使放置在桌面上装有水的量筒对桌面的压强减小,请简要说出你的方法及物理道理.(写出一种即可)

16. 如图13所示的电路,电源电压恒为 12 V , $R_1 = 10\ \Omega$,电流表选择“ $0\sim 0.6\text{ A}$ ”量程,电压表均选择“ $0\sim 15\text{ V}$ ”量程.闭合开关,滑动变阻器 R_2 的滑片置于 a 端时,电压表 V_1 的示数为 8 V ,求:

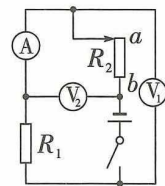


图13

- (1) 电压表 V_2 的示数;
 (2) 滑动变阻器的最大阻值;
 (3) 移动滑动变阻器的滑片,在保证电路安全的前提下,通电 10 s 电路中电流所做功的最大值.

17. 某课外实践活动小组的同学,对某传统燃油汽车和某新能源电动汽车进行了调查,收集了一些数据记录在下表,可以通过该数据计算比较两种汽车的某些性能.请回答下列问题:(充电时忽略电能损失)

燃油汽车		电动汽车	
热效率	50%	电池容量	$42\text{ kW}\cdot\text{h}$
汽油热值	$4.6\times 10^7\text{ J/kg}$	最大时速	100 km/h
油耗	$7.5\text{ L}/100\text{ km}$	纯电耗能	$20\text{ kW}\cdot\text{h}/100\text{ km}$
燃油价格	8.0 元/L	电能价格	$0.6\text{ 元}/(\text{kW}\cdot\text{h})$

- (1) 如果用充电功率为 7 kW 的充电桩给该电动汽车空电池充满电,至少需要多长时间?
 (2) 若燃油汽车燃料完全燃烧消耗的能量与电动汽车充满电的能量相当,则至少需要完全燃烧多少 kg 的汽油?(保留一位小数)
 (3) 电动汽车以最大时速匀速行驶 100 km 时,若牵引力恒为 576 N ,则该电动汽车的能量转换效率是多少?
 (4) 通过计算比较分别使用燃油汽车和电动汽车行驶 100 km 哪种更省钱?

四、实验与探究题(本大题共4小题,每小题7分,共28分)

18. 在以下测量物理量的实验中,请你正确完成实验操作或解答相关问题.

(1) 实验室中有一盒金属圆柱体器材,说明书上写着这些圆柱体质量均为 85 g ,为了验证所标的质量是否真实,小明同学用调节好的天平测了盒内某个圆柱体的质量.加入 5 g 砝码后,指针位置如图14所示,接下来,他应该_____,直至指针指在_____,此时天平水平平衡,然后读出圆柱体的质量.

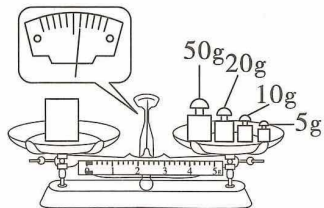


图14

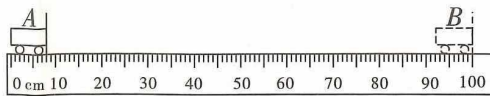


图15

(2) 如图15所示,是小华测量玩具小车在水平地面运动速度的装置.小华让小车从 A 处运动到

B 处,记下了小车通过这段路程的时间为 8 s,则小车从 A 到 B 运动的路程为 _____ cm,平均速度为 _____ m/s.

(3)如图 16 所示,是某同学测木块与木板间滑动摩擦力的装置图,该弹簧测力计的分度值为 _____ N,该同学在水平方向加速拉动木板过程中,弹簧测力计指针稳定在图中所示位置,则此时弹簧测力计的读数为 _____ N,这样测出的滑动摩擦力 _____ (选填“大于”“等于”或“小于”)弹簧测力计的读数.

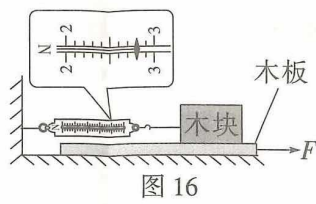


图 16

19. “证据”是科学探究的重要要素,在以下“探究光反射时反射角与入射角的关系”和“探究平面镜成像时像与物的关系”的实验中,请你正确收集实验相关的证据.

(1)如图 17 所示,是探究光反射时反射角与入射角关系的实验装置,在水平桌面的平面镜上方 _____ 放置一块附有量角器的光屏 EF,让激光笔贴着光屏左侧的 E 表面,射到镜面的 O 点,观察并记录入射角 i 和反射角 r . 改变入射光线 AO 与法线 ON 的夹角,共收集 3 次数据,需要将数据填入表格,现请你在下面虚线框内设计符合要求的实验数据表格.

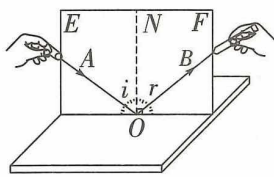
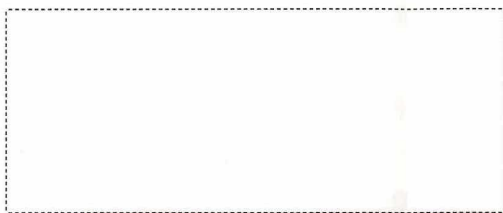


图 17



(2)如图 18 所示,在水平桌面上铺一张白纸,将带有支架的玻璃板竖立在白纸中央,沿玻璃板画一条直线代表 _____ 的位置,点燃玻璃板前的蜡烛 A,并移动玻璃板后的未点燃的与蜡烛 A 完全相同的蜡烛 B,使它与蜡烛 A 在玻璃板中成的像完全重合,然后,在白纸上记录蜡烛 A 和它所成像的位置. 改变蜡烛 A 的位置重复以上操作再做两次实验,发现每次蜡烛 B 都能与蜡烛 A 在玻璃板里的像完全重合,且用刻度尺分别测出白纸上物体和像到开始画的那条直线的距离(如图 19 所示). 现请你通过白纸上收集的数据或实验证据将下面表格补充完整.

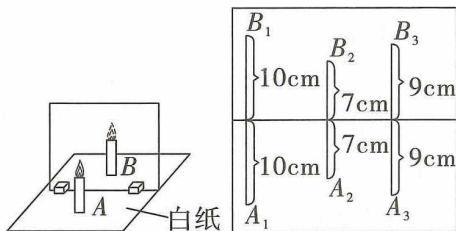


图 18

图 19

实验序号	1	2	3
物体到玻璃板的距离/cm	10		
像到玻璃板的距离/cm	10		
像与物的大小关系	相等		

20. 【探究名称】探究电流与电阻的关系

【问题】电流与电阻存在怎样的关系呢? 依据电阻表示的是导体对电流阻碍作用的大小,提出合理的猜想是:当电压一定时,导体的电阻越大,通过该导体的电流会越 _____.

【证据】

(1)如图 20 甲所示,是小刚同学设计的实验电路图. 在闭合开关前,滑动变阻器的滑片应移到最 _____ 端. 当他闭合开关后,移动滑片,发现电压表始终无示数,电流表有示数,某次示数如图 20 乙所示,其读数为 _____ A. 经检查电路连线,发现有一根导线连接错误,请在图 20 甲中错误的那根导线上画“×”,并用笔画线代替导线纠正该错误(导线不得交叉).

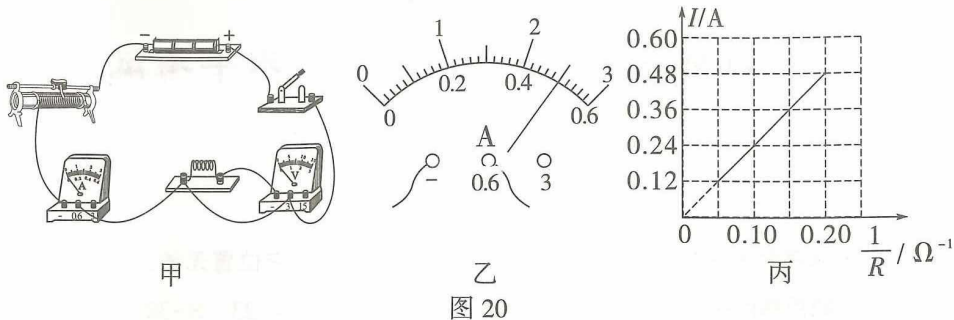
(2)正确连接电路后,根据控制变量法,依次把多个阻值不同的电阻接入电路进行实验,当实验中把 5 Ω 的电阻依次换成 10 Ω 、20 Ω 的电阻时,滑动变阻器接入电路的阻值应 _____ (选填“调大”“调小”或“不变”).

(3)小刚同学根据收集的实验数据,描绘出了如图 20 丙所示的图像.

【解释】依据证据,得出结论:保持导体两端的电压不变时,通过导体的电流跟这段导体的电阻

成_____。

【交流】请你分析实验中小组同学控制定值电阻两端的电压恒为_____V。



21. 如图 21 所示,桥面结冰是指桥面被雨、雪等天然降水覆盖,且降温时其中的水分冻结成薄冰.某物理创新实验小组的同学观察发现,冬季雨雾天气桥面比普通路面更容易结冰,为了搞清楚原因,他们对此进行了探究.(桥面和普通路面材料近似一致)



图 21



图 22

【问题】猜想一:与桥面和普通路面的温度有关;

猜想二:与桥面和普通路面周围空气流动有关.

【证据】如图 22 所示的甲和乙实验装置,分别是用两块相同的水泥板模拟的普通路面(水泥板下放沙土)和桥面(水泥板下放水).

(1)将_____相同的甲、乙实验装置,放置和环境相同的低温实验室,每隔 5 分钟用测温枪测量水泥板温度,数据记录如下表所示.

时间 t/min	0	5	10	15	20
普通路面温度 $T_1/^\circ\text{C}$	26	21	16	10	4
桥面温度 $T_2/^\circ\text{C}$	26	18	12	4	0

(2)将普通路面和桥面都相同程度淋湿,用相同的风同时吹地面,使水蒸发,水蒸发过程需要_____,普通路面和桥面_____,经过相同时间,测得两种路面温度都降低了,且桥面温度降得更低.(均选填“放热”或“吸热”)

【解释】

(1)由实验证据可知,桥面和普通路面在同样的环境条件下,桥面比普通路面降温_____ (选填“快”或“慢”).

(2)当桥面和普通路面淋湿程度相同,且有相同的风吹过时,由于桥下方也有水蒸发,故桥面温度会降得更低,且桥下方水蒸发后大量的水蒸气遇到极冷的桥面容易发生_____ (填物态变化名称)导致桥面结冰;而普通路面下方的沙土温度不受空气流动影响,温度高于路面时,反而会不断传热给路面,使得普通路面温度下降不至于太_____ (选填“快”或“慢”),从而不易结冰.说明冬季雨雾天气桥面比普通路面更容易结冰与温度和周围空气流动有关.

【交流】桥面结冰是冬季交通运输中的一大安全隐患,为了保障交通安全和顺利出行,司机开车需减速慢行,且许多大货车都会在轮胎上绑铁链防滑,这种防滑链通过增大接触面的粗糙程度,增大了车轮与地面的_____,并具有破冰功能,从而达到防滑的目的,但也会伤害轮胎.