

机密★启用前

江西省2023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)

- 如图1所示,圭表是中国古代重要的天文仪器。圭表通过测量正午日影长度来推测二十四节气,日影是光的_____形成的。为了提高其测量精度,天文学家使用铅垂线来确保“表”垂直于水平放置的“圭”。铅垂线是利用了重力的方向总是_____。
- 近年来,江西多措并举,打造美丽乡村,为老百姓留住了鸟语花香的田园风光。人们听到的“鸟语”是通过_____传入人耳的,闻到“花香”是_____现象。
- 学校在教学楼大厅设有仪容镜,便于师生自觉规范仪容仪表。某同学在仪容镜中所成的像是_____ (选填“实像”或“虚像”),与他在小平面镜中所成的像相比,像的大小_____ (选填“变大”“变小”或“不变”)。
- 如图2所示,卸下家用微型风扇的插头后,将两根导线分别与灵敏电流计连接起来,用力转动风扇叶子,看到灵敏电流计的指针偏转,这是_____现象,此过程中机械能转化为_____能。

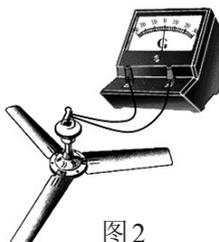
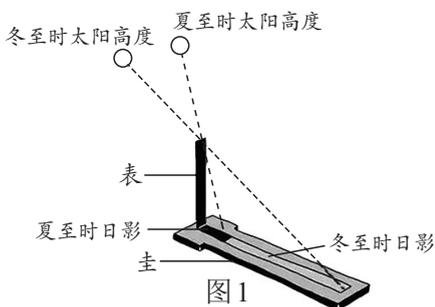


图2



图3



图4

- 我国无人机技术世界领先,应用广泛。如图3所示,送快递的无人机匀速下降时,它相对于地面是_____的,机械能_____ (选填“增大”“减小”或“不变”)。
- 我国的“复兴号”动车组具有高速、平稳等运行特点。如图4所示,某乘客将一枚硬币立在匀速直线行驶的动车窗台上,由于硬币具有_____,它能与动车一起继续向前运动;“纹丝不动”的硬币受到的重力与窗台对它的支持力是一对_____ (选填“平衡力”或“相互作用力”)。
- 将分别标有“3.8V 0.3A”和“2.5V 0.3A”字样的小灯泡同时接入同一电路中,两灯均正常发光,此时两灯是_____联,这是因为两灯的_____。

8. 某校组织学生去赣州福寿沟博物馆研学,参观了世界上先进的古代排水系统。如图5所示,是福寿沟的工作原理简化示意图,其中有一个独特的设计——“水窗”。当江水水位低于水窗时,城内水通过福寿沟将水窗冲开流入江中,该水窗类似于_____ (填写简单机械名称);当江水水位高于水窗位置时,随着水位的上升,水窗受到江水的压强_____,水窗处于关闭状态,阻止江水倒灌。

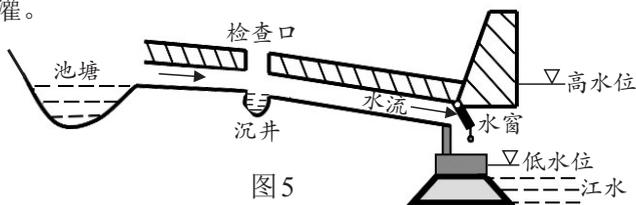


图5

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. “估测”是物理学中常用的一种重要方法。在参加初中学业水平考试体育测试过程中,某同学对自己及身边一些事物的相关物理量进行了估测,其中最合理的是

- A. 跑50 m的速度约为10m/s
B. 跑完50m后人体体温约为36.9℃
C. 考试用跳绳的长度约为1.2m
D. 考试用跳绳的质量约为3kg

10. 某同学探究凸透镜成像规律时,光屏上得到了烛焰清晰的像(像未画出),如图6所示。下列说法正确的是

- A. 光屏上的像是正立的
B. 光屏上的像是放大的
C. 投影仪是利用此成像原理制成的
D. 撤去光屏,烛焰的像仍然在原处

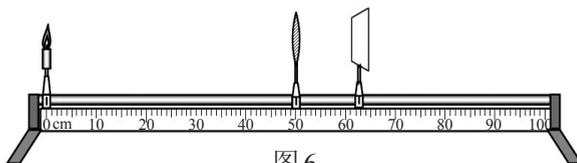


图6

11. 下列科技成果与其工作时所涉及到的物理知识对应错误的是

- A. 高速磁悬浮列车——磁极间的相互作用规律
B. C919 客机——流体压强与流速的关系
C. “华龙一号”核电机组——核聚变将核能转化为电能
D. 天舟六号货运飞船——电磁波传递信息

12. 如图7所示,电源电压恒定不变,闭合开关S,将滑动变阻器 R_1 的滑片P向右移动,下列说法正确的是

- A. (A) 的示数变大, (V_1) 的示数不变
B. (A) 的示数变大, (V_2) 的示数变大
C. (V_1) 的示数与 (V_2) 的示数之和不变
D. (V_2) 的示数与 (A) 的示数之比变小

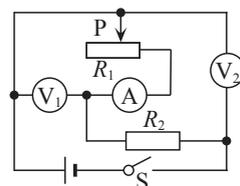
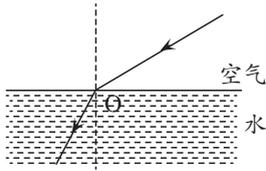


图7

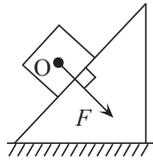
13. 在物理探究活动中,某同学在手上涂抹酒精,过了一会儿,酒精消失,手感到凉凉的。根据以上证据,能得出的结论是

- A. 酒精发生了蒸发现象
B. 酒精蒸发需要吸热
C. 酒精温度越高,蒸发越快
D. 酒精表面空气流动越快,蒸发越快

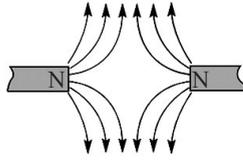
14. 下列是同学们所画的示意图,其中正确的是



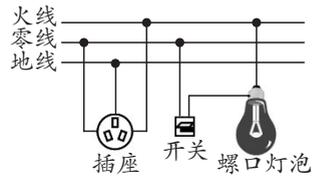
A. 从水中看岸上物体的光路图



B. 物体对斜面压力 F 的示意图



C. 同名磁极间的磁感线分布情况



D. 家庭电路的部分连接情况

三、计算题(本大题共3小题,第15小题6分,第16、17小题各8分,共22分)

15. 如图8所示,电源电压恒定不变,灯 L_1 标有“3V 3W”字样,灯 L_2 标有“3V 6W”字样,闭合开关 S ,两灯均正常发光。求:

- (1) 灯 L_1 的电阻;
- (2) 电流表的示数;
- (3) 电路消耗的总功率。

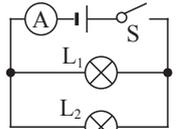


图8

16. 如图9所示,利用斜面将箱子推进车厢,通常要比把箱子直接从地面搬进车厢省力多了。某同学用 100N 的力沿斜面向上匀速推动箱子,已知箱子质量为 20kg,斜面长 3m,斜面高 1.2m, $g=10\text{N/kg}$ 。求:

- (1) 箱子受到的重力;
- (2) 箱子受到的摩擦力;
- (3) 斜面的机械效率;
- (4) 使用斜面推箱子时有哪些更省力的方法。

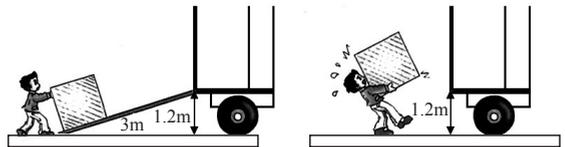


图9

17. 如图10所示,劳动课上,某同学用电磁炉烧水。水壶中装满初温为 25°C 的水,水壶和电磁炉的部分参数如下表所示。[当时气压为一个标准大气压, $\rho_{\text{水}}=1.0 \times 10^3\text{kg/m}^3$, $c_{\text{水}}=4.2 \times 10^3\text{J}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C})$, $g=10\text{N/kg}$]求:

- (1) 壶中水的质量;
- (2) 烧水时壶底的受力面积为 100cm^2 ,壶对电磁炉的压强;
- (3) 当水刚好烧开时,水吸收的热量;
- (4) 电磁炉正常工作,若加热效率为 84%,水刚好烧开所需的时间。



图10

水壶	电磁炉烧水档
净重:500g	额定电压:220V
容量:2L	额定功率:2000W

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,你会使用以下基本仪器吗?

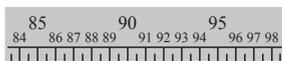


图11

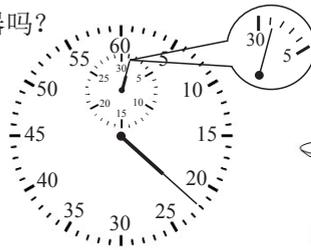


图12

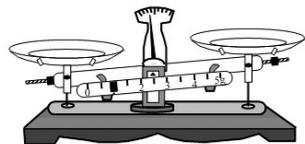


图13

- (1) 如图11所示,是某同学出黑板报时所用常见直尺的一部分,请你推断出它的分度值是 _____。
- (2) 如图12所示,是用秒表记录的某同学跑400m的成绩,该同学的成绩是 _____ min _____ s。

(3)如图 13 所示,是某同学放在水平台上的托盘天平。他调节横梁平衡时,应先将游码移到标尺的____,再将____侧的平衡螺母向____调节,使____指在分度盘的中央红线处,此时天平横梁水平平衡。

19.【实验名称】测量小灯泡正常发光时的电阻

【实验器材】额定电压为 2.5V 的小灯泡(正常发光时电阻约 10Ω)、两节新干电池、电流表、电压表、滑动变阻器(20Ω 1A)、开关、导线若干。

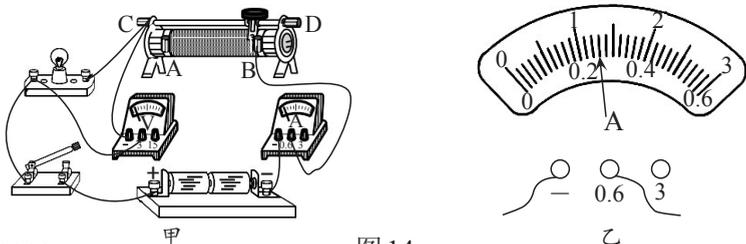


图 14

【实验原理】_____

【实验步骤】

- (1)如图 14 甲所示,是某同学连接的电路。他检查电路连接完好后,正准备闭合开关,同组的另一同学及时提醒他,这样操作存在不足,其不足之处是_____。
- (2)正确操作后,闭合开关,发现灯泡不亮,电流表和电压表均无示数;断开开关,将电压表接在 C 接线柱上的导线改接到 B 接线柱上,闭合开关,电压表指针有明显偏转而电流表仍无示数,则故障是_____。
- (3)排除故障后,闭合开关,移动滑动变阻器的滑片,当电压表的示数为 2.5V 时,电流表示数如图 14 乙所示,则小灯泡正常发光时的电流为____A,小灯泡正常发光时的电阻为____ Ω (计算结果保留一位小数)。

【拓展】该同学实验兴致正浓,他又分别测出了 2V 和 3V 电压下小灯泡的电阻,然后用这三次电阻的平均值作为小灯泡正常发光时的电阻值。他的这种做法是____(选填“正确”或“错误”)的,理由是_____。

20.【探究名称】探究浮力大小与物体的形状是否有关

【问题】某同学探究完浮力大小与液体密度和物体排开液体体积的关系后,还想知道浮力大小是否与物体的形状有关。于是,该同学进行了如下探究。

【证据】该同学用一块橡皮泥(不吸水)、一个弹簧测力计、烧杯、水和细线,按如下步骤进行实验。

- ①如图 15a 所示,用弹簧测力计测出橡皮泥的重力为____N;
- ②如图 15b 所示,将橡皮泥捏成实心长方体浸没在水中,读出弹簧测力计的示数;
- ③如图 15c 所示,将同一块橡皮泥捏成实心圆柱体浸没在水中,读出弹簧测力计的示数;
- ④如图 15d 所示,将同一块橡皮泥捏成实心球体浸没在水中,读出弹簧测力计的示数。

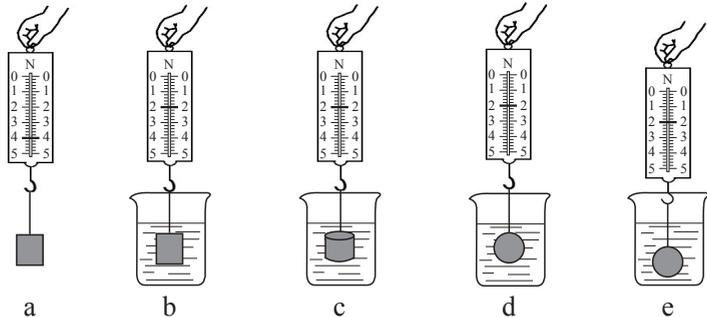


图 15

【解释】

- (1)图 15b 中橡皮泥受到的浮力大小为_____N;
(2)由以上实验可知,浮力大小与物体的形状_____。

【交流】

- (1)本实验在其它因素都相同的前提下,只改变物体的形状来进行探究。在物理学中,这种研究方法称为_____。
(2)在第④步实验中,将橡皮泥从图 15d 位置向下移放到图 15e 位置时,深度增加,橡皮泥所受浮力大小_____ (选填“变大”“变小”或“不变”),说明浮力大小与_____无关。
(3)若用刻度尺和弹性较好的橡皮筋来替代弹簧测力计,能否完成本实验的探究? _____

21. **【探究名称】**探究保温瓶的保温效果与什么因素有关

【问题】有些同学喜欢用保温瓶带热水到校饮用。使用过程中发现瓶内装水较多时,保温效果较好;瓶内装水较少时,保温效果较差。据此,同学们猜想:保温瓶的保温效果可能与_____有关。

【证据】针对同学们的猜想,甲、乙两组同学分别设计了一套方案。

甲组方案:利用五个规格相同的保温瓶(容积为 2L)在同一天进行实验

- (1)上午 8:00 将不同体积初温为 98℃ 的热水,同时装入五个保温瓶内;
(2)下午 6:00 打开五个保温瓶,同时测量并记录水温,计算出水降低的温度。

乙组方案:利用同一保温瓶(容积为 2L)分五天进行实验

- (1)每天上午 8:00 将不同体积初温为 98℃ 的热水装入同一保温瓶内;
(2)每天下午 6:00 打开保温瓶,测量并记录水温,计算出水降低的温度。

上述两套方案,都能控制实验时保温瓶的保温性能完全相同,但乙组方案不能保证每天的_____完全相同。所以,同学们选择了甲组方案在实验室进行实验。收集的数据如下表:

水的初温:98℃

保温瓶编号	①	②	③	④	⑤
水的体积(L)	1.6	1.7	1.8	1.9	2.0
水的末温(℃)	79.0	81.5	83.0	85.5	84.5
水降低的温度(℃)	19.0	16.5	15.0	12.5	13.5

【解释】

- (1)本实验通过相同时间内_____来反映保温瓶的保温效果,这种研究方法称为转换法。
(2)分析实验数据可以得出初步结论:在其它条件相同的情况下,水量少于 1.9L 时,水量越多,其保温效果越_____ ;水量在 1.9L~2.0L 时,水量越少,其保温效果越好。

【交流】

- (1)经过讨论,同学们认为水量在 1.9L~2.0L 范围内的初步结论不一定可靠,原因是_____。
(2)实验过程中,水温下降是通过_____的方式改变其内能。
(3)下列实验中也用到转换法的是_____

- A.探究真空不能传声
- B.研究光的传播时引入光线
- C.探究平面镜成像特点时,用两支相同的蜡烛来比较像与物的大小关系
- D.探究物体动能大小时,用木块被撞后移动的距离来反映物体动能的大小