



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)

1. 在物理学的发展历程中,许多科学家做出了杰出的贡献。_____首先用实验测定了大气压强的值;_____通过理想实验推理认为:物体的运动不需要力来维持。
2. 在庄严的升旗仪式上,国旗升起的时间大约为 46 _____,国旗升起的高度约为 30 _____。(均填写物理量合适的单位)
3. 2025 年中央广播电视总台元宵晚会上的赣南采茶戏《观灯》生动地呈现了元宵佳节观花灯、猜灯谜的传统习俗,如图 1 所示。现场观众的掌声通过 _____ 传入演员耳中,场馆中的多媒体设备接有外置音箱是为了增大声音的 _____。



图 1

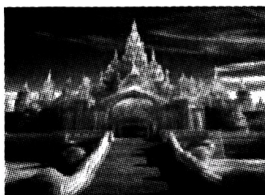


图 2



图 3



图 4

4. 寒冷冬季来临时,对于南方人来说,北方的冰雪大世界总是充满了巨大的诱惑。如图 2 所示是用冰块建造的城堡,在建造过程中,建造师只需要在冰块的连接处浇上少许的水即可使冰块连接起来,浇水使冰块连接在一起的过程中发生的物态变化是 _____,此过程需要 _____ 热量。
5. 图 3 所示为珠海航展上,由“机器狼”组成的突击队首次进行动态作战演示。“机器狼”的眼睛是高清摄像机,它的镜头对光有 _____ 作用,当“机器狼”演示完毕返回充电时,它相当于电路中的 _____。
6. 汽车在行驶过程中消耗的汽油属于 _____ (选填“一次”或“二次”)能源;汽车制动过程中,由于摩擦,动能转化为地面、轮胎和空气等的内能,但这些内能不能自发地转化为机械能用来驱动汽车,这说明能量转化具有 _____。
7. 把标有“6 V 3 W”和“6 V 2 W”字样的甲、乙两灯串联起来(灯丝电阻不随温度变化),接在电源两端,甲、乙两灯的电阻之比 $R_{\text{甲}}:R_{\text{乙}} = \underline{\hspace{2cm}}$,实际功率之比 $P_{\text{甲}}:P_{\text{乙}} = \underline{\hspace{2cm}}$ 。
8. 鸳鸯转香壶是我国古代广为流传的一种神奇壶,能在同一壶中倒出两种不同的液体或者混合液体,壶的把手处有两个小孔,图 4 所示为壶的示意图,当壶内加入适量黄色和蓝色的液体,正常使用时若手指堵住 B 孔将会倒出 _____ 液体;若使用时两小孔均不被堵住,则会倒出 _____ 液体。(均选填“黄色”“蓝色”或“混合”)

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. 下列几个已学过的物理规律或实验中,采用了“科学推理”的研究方法的是
A. 焦耳定律 B. 欧姆定律
C. 探究压力的作用效果 D. 探究真空是否可以传声
10. 下列关于热学和力学的说法,正确的是
A. 物体的温度越高,含有的热量就越多
B. 用力推桌子,桌子没动,力对桌子做了功
C. 只有上浮时物体才受到浮力,下沉时物体不受浮力
D. 物体吸收热量,内能增加,温度不一定升高
11. 筷子是华夏饮食文化的标志之一,某同学认为家里的筷子在使用时是费力杠杆,他提出疑问:“能不能设计一种省力的筷子呢?”。针对该同学的质疑,下列说法正确的是
A. 筷子就是费力杠杆,不需要质疑,该想法没有意义
B. 具有创新性,但费力杠杆的筷子更方便夹取食物,省力筷子可能不实用
C. 只需要适当改变支点的位置,就能实现又省力又省距离的筷子
D. 违背了杠杆的基本原理,费力杠杆不可能变成省力杠杆
12. 2025年2月10日,在哈尔滨亚冬会速度滑冰男子短距离团体追逐决赛中,中国队夺得金牌。下列关于运动员在加速冲刺过程中的分析正确的是
A. 运动员的惯性也在增大
B. 运动员相对于观众是运动的
C. 运动员受到的重力和对冰面的压力是一对平衡力
D. 运动员具有的动能大小保持不变
13. 自然界中有很多静谧美好、如诗如画的景致,如图5所示是一只水鸟在平静的水面上投下的两个独特的“影子”。关于此情景,下列说法正确的是
A. 轮廓分明的深色“影子”是由光的直线传播形成的
B. 水中浅色的“影子”是由于光的反射形成的
C. 水鸟在水中的倒影,会比实际体型稍微小一些
D. 若水鸟想要精准地捕获水中的鱼儿,它应该朝着所见鱼位置的正上方一点啄去

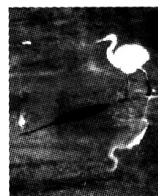
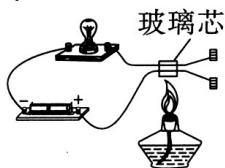


图5

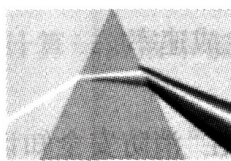
14. 关于图6中的情景,说法不正确的是



甲



乙



丙



丁

图6

- A. 甲:验电器的两个金属箔片会张开一定的角度,是因为带上了异种电荷
 B. 乙:灯泡逐渐开始发光,说明导体和绝缘体在一定条件下是可以相互转化的
 C. 丙:三棱镜可以把太阳光分解成 7 种色光,这是光的色散现象
 D. 丁:试电笔笔尖插入插座的插孔中,氖管发光,是因为插孔中连接的是零线

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. 在新能源汽车蓬勃发展的浪潮中,纯电动轿车现已普遍使用。如图 7 所示是一辆行驶在路上的纯电动轿车,整车质量为 1.2 t ,独特设计的轮胎使得与地面的总接触面积达到了 0.12 m^2 ,此时轿车正以 72 km/h 的速度在水平路面匀速行驶。 $(g\text{ 取 }10\text{ N/kg})$ 求:



图 7

- (1) 轿车受到的重力;
 (2) 轿车行驶 30 min 通过的路程;
 (3) 当轿车在充电站静止时,对水平地面产生的压强。

16. 如图 8 甲所示电路中,电源电压保持不变, R_1 是定值电阻。当开关 S 闭合,滑动变阻器 R_2 的滑片 P 由 a 端移动到 b 端,两电表示数变化关系如图 8 乙所示。求:

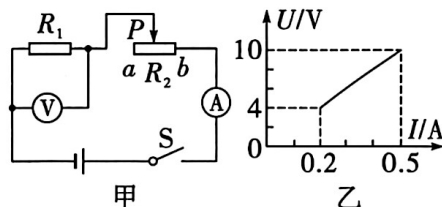


图 8

- (1) 电源电压;
 (2) 定值电阻 R_1 的阻值;
 (3) R_2 接入电路的阻值为 $20\ \Omega$ 时,通电 3 min , R_2 消耗的电能。

17. 如图 9 所示是一种即热式电热水器,它可以通过电子加热元器件来快速加热流动水。因其功率较大,用时只要打开水龙头,数秒内便能有温度适宜的热水供应,十分方便快捷。其部分参数如表一所示,当水流为 1 kg/min 时,电热水器正常工作时可以将初温为 $5\text{ }^\circ\text{C}$ 的水加热至 $45\text{ }^\circ\text{C}$ 。 $[c_{\text{水}}=4.2\times 10^3\text{ J}/(\text{kg}\cdot^\circ\text{C})]$ 求:

表一



图 9

XX 热水器	
额定电压	220 V
额定功率	3 000 W
加热温度	28~65 $^\circ\text{C}$

- (1) 1 min 流出的 $45\text{ }^\circ\text{C}$ 的热水吸收的热量;
 (2) 该电热水器的加热效率;(百分号前保留 1 位小数)
 (3) 有人说“即热式电热水器功率大,使用时一定很费电,”你认为这种说法对吗?说说你的依据。

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) 某同学用停表测量自己爬楼梯用的时间,如图 10 所示为_____s。
 (2) 用某温度计测量温度时,示数如图 11 所示,此时的温度为_____ $^\circ\text{C}$,该温度计的分度值为_____ $^\circ\text{C}$ 。
 (3) 弹簧测力计使用前要检查指针与零刻度线是否对齐,若未对齐,需要_____;
 如图 12 所示此时手对弹簧测力计拉力大小是_____N。

(4)用实验室的天平来测量某物体的质量,将天平放在水平桌面上,图 13 是调节天平平衡时的情景,请指出错误之处:_____,改正错误后进行测量,当在托盘加入最小砝码后天平右端下沉,此时应该_____,直至天平平衡,读出物体的质量。

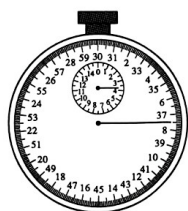


图 10

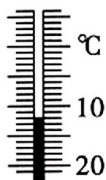


图 11



图 12

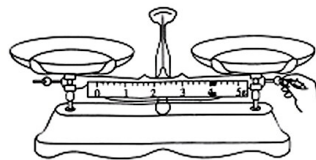


图 13

19. 科学探究是物理学的核心方法和基石,在探究滑动摩擦力大小与哪些因素有关的实验中,某同学沿水平方向拉动木块在水平木板上做匀速直线运动,进行了如图 14 所示的实验探究。

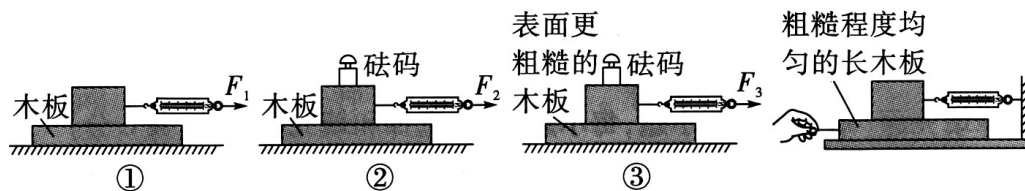


图 14

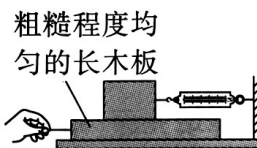


图 15

【证据】

- (1)本实验测量滑动摩擦力大小的原理是:_____。
- (2)为探究滑动摩擦力大小与压力大小的关系,该同学选择图 14①和_____实验进行比较,发现图 14①实验中弹簧测力计示数更小。
- (3)进一步比较图 14②③两次实验,是为了探究滑动摩擦力大小与_____的关系,发现图 14③实验中弹簧测力计示数更大。

【解释】通过以上实验现象可得到的实验结论:在接触面粗糙程度相同时,_____越大,滑动摩擦力越大;在压力一定时,接触面越粗糙,滑动摩擦力越_____。

【交流】

- (1)在进行图 14②实验时,若木块加速运动,则木块受到的滑动摩擦力大小将_____。
- (2)实验操作中弹簧测力计的示数并不稳定,于是改进了实验装置,如图 15 所示。改进后长木板_____ (选填“一定”或“不一定”)要做匀速直线运动。
20. 【实验名称】测量小灯泡的电功率
- 【实验器材】学生电源、额定电压为 2.5 V 的小灯泡(正常发光时电阻约为 10 Ω)、电流表、电压表、滑动变阻器(标有“20 Ω 1 A”字样)、开关及导线若干。

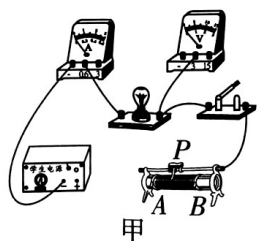
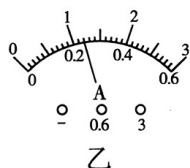


图 16



表二

实验次数	1	2	3	4	5
	不亮	微亮	较亮	明亮	更明亮
电压 U/V	0.5	1.5	2.0	2.5	3.0
电流 I/A	0.16	0.20	0.22		0.26
电功率 P/W	0.08	0.30	0.44		0.78

【实验步骤】

(1)如图 16 甲所示,是连接的部分实物电路,请你用笔画线代替导线将实物电路连接完整(要求:滑动变阻器滑片向右移动时,小灯泡变亮)。

(2)闭合开关前滑动变阻器的滑片 P 应置于_____ (选填“ A ”或“ B ”)端,闭合开关后小灯泡不亮,两个电表均无示数,移动滑片后仍不亮且电表无示数,经检查电表、电源、导线及开关完好,则故障可能是_____。

(3)排除故障后闭合开关,多次移动滑动变阻器的滑片,分别读出电流表和电压表的示数,表二是记录数据及现象的表格,第 4 次实验时电流表的示数如图 16 乙所示,请你回答下列问题:

①补充表头所缺的内容:_____ ;②小灯泡的额定功率为_____ W。

【拓展】某同学想利用上述部分实验器材,再加入一个阻值为 R_0 且合适的定值电阻 R 和两个开关测量另一个未知电阻 R_x 的阻值。他设计了如图 16 丙所示的电路。他先将开关 S 、 S_1 闭合, S_2 断开,读出此时电压表的示数为 U_1 ;再将开关 S 、 S_2 闭合, S_1 断开,读出此时电压表的示数为 U_2 。请你用 U_1 、 U_2 和 R_0 表示出未知电阻 R_x 阻值的表达式: $R_x =$ _____。

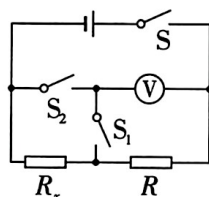


图 16 丙

21. 在学习完电与磁的知识后,老师鼓励大家利用身边物品自制器材进行实验。

【证据】准备的器材有:一支铅笔、一段带绝缘层的细铜丝、一根铁钉、铁屑、几节干电池、开关和导线若干。

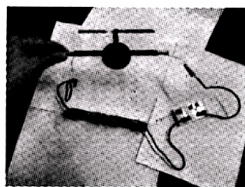


图 17

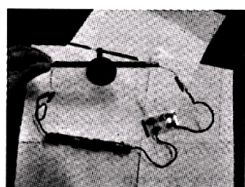


图 18



图 19

(1)把细铜丝紧密缠绕在铅笔上,制作成了一个简易的通电螺线管。

(2)如图 17 所示,将自制的装置接入电路,在旁边放上一枚小磁针,闭合开关后,小磁针发生偏转,如图 18 所示。

(3)将铅笔换成一根铁钉,重新缠绕相同的细铜丝制成新装置,再接入电路中进行实验,闭合开关后,该铁钉装置相当于一个_____,发现小磁针偏转角度明显增大,这说明铁钉的作用是增强_____。

(4)为了更直观地观察磁场分布情况,有同学提出用铁屑来显示,他们将(3)中的铁钉装置放在桌面上,并在桌面撒上铁屑,闭合开关后,_____ (填实验操作),出现的现象如图 19 所示。

【解释】

(1)图 17 和图 18 的现象说明通电螺线管外部存在_____。

(2)图 19 所示的现象说明该装置的外部磁场分布与_____的磁场分布相似。

【交流】上述利用铅笔进行实验时,若想验证“通电螺线管磁场强弱与线圈匝数的关系”,应保持_____不变,仅改变_____。