2024年浙江省初中学业水平考试

科　学（物理内容选题）

科学试卷为全省统一命题，杭州等地市均用本卷。原卷为理化合卷，本卷选录其中的物理内容，共12题，保留原卷题号。

考生须知

1. 本卷选录自2024年浙江省中考科学试卷。原卷满分160分，含物理、化学、生物与地球宇宙等内容；本卷只收录物理题目，题号与原卷一致。
2. 原卷分值为：一、选择题15小题，每小题3分，共45分；二、填空题7小题20空，每空2分，共40分；三、实验与探究题5小题，共40分；四、综合题5小题，共35分。本卷各题分值按原卷标注。
3. 选择题每小题只有一个选项符合题意，不选、多选、错选均不得分。
4. 填空题每空2分；实验与探究题、综合题的评分细则原卷未逐空公布，本册按题面标注整题分值。
5. 作图与读数题请按重绘示意图标注的条件作答，本卷示意图均为矢量重绘。

第Ⅰ卷（选择题）

一、选择题（本卷选录6小题，每小题3分，共18分。每小题列出的四个备选项中只有一个是符合题目要求的，不选、多选、错选均不得分）

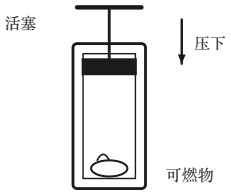
3. 某同学冲泡了一杯热饮。下列选项中不能加快热饮降温的是（　　）

A. 向杯口不断吹气　B. 取一空杯子互倒热饮　C. 向杯中加入冰块　D. 拧紧杯盖静置于桌面

4. 人体眼球中的晶状体相当于（　　）

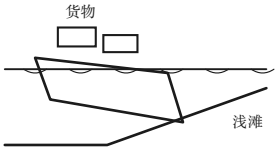
A. 凹透镜　B. 凹面镜　C. 凸透镜　D. 平面镜

6. 如图所示，取一个配有活塞的厚玻璃筒，选择一团可燃物置于筒内，压下活塞。为了可燃物更易燃烧，关于所选可燃物的着火点及对活塞的操作正确的是（　　）



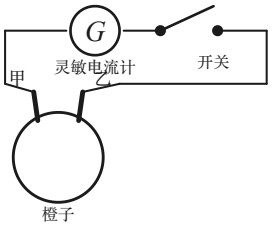
A. 着火点低，缓慢下压　B. 着火点高，缓慢下压　C. 着火点低，快速下压　D. 着火点高，快速下压

10. 运河中一艘货船因偏离航道搁浅（如图）。为使该货船能回到航道继续航行，下列措施一定不可行的是（　　）



A. 借助浮筒使船上浮　**B.** 将货船拖回到航道　**C.** 清除货船底部淤泥　**D.** 将货物搬到甲板上

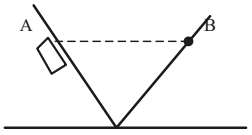
11. 用导线将开关、灵敏电流计和材质不同的钥匙甲、乙相连，将两钥匙插入橙子中（如图）。闭合开关，灵敏电流计指针发生偏转。下列推测一定正确的是（　　）



A. 闭合开关后，橙子内有电流通过　**B.** 钥匙甲的导电能力比钥匙乙的强

C. 通过钥匙甲的电流比通过钥匙乙的大　**D.** 闭合开关后，橙子内只发生物理变化

15. 某同学通过斜面实验认识能量、运动和力的关系（如图，A、B两点等高）。忽略摩擦及空气阻力，小滑块由静止滑下，下列说法错误的是（　　）



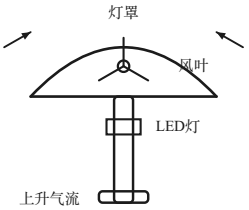
A. 小滑块下滑过程中机械能守恒　**B.** 小滑块上升过程中内能不断增加

C. 小滑块从A点静止滑下，能到达B点　**D.** 小滑块起始位置越高，到达斜面底端速度越大

第Ⅱ卷（非选择题）

二、填空题（本卷选录2小题，每空2分）

19. 某兴趣小组设计了一款自带风力发电机的一体式路灯，其模型及纵截面示意图如图所示。任意方向吹来的风经过灯罩的上、下表面时都会产生上升气流，带动风叶转动而发电。



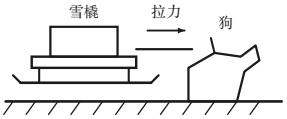
（1）风力发电机的发电原理是_____（填字母）。

A．电磁感应　　B．电流周围存在磁场　　C．通电线圈在磁场中转动

（2）灯罩上方空气流速大，压强_____。

（3）若路灯额定功率为100W，风力发电机产生1kW·h的电能，能使该路灯正常工作_____h。

22. 如图所示，狗拉着雪橇在水平雪地上做匀速直线运动，它对雪橇的水平拉力为100N。



（1）以地面为参照物，雪橇处于_____（填“静止状态”或“运动状态”）。

（2）雪橇运动5m，狗的拉力对雪橇做功为_____J。

（3）货物和雪橇保持相对静止且两者的接触面水平，不计空气阻力，则雪橇对货物的摩擦力为_____N。

第Ⅲ卷（实验与综合）

三、实验与探究题（本卷选录2小题，按原卷每题8分）

24. 学校科技节开展水火箭比赛，同学们通过查阅资料得知：水火箭射程与瓶内液体占总体积比例、瓶内气压和发射角度等因素有关。除上述因素外，为研究水火箭射程与瓶内液体质量的关系，某兴趣小组通过只改变液体的密度来改变其质量，并用图1装置和有关测量工具进行如下实验。

①取一可乐瓶作为水火箭内胆，瓶内装入体积为V的水，将其放置在已固定好的发射架上。

②用打气筒给水火箭打气，当瓶内气压为p时，打开开关发射。

③测出水火箭的射程，多次实验取平均值。

④用食盐和水配制A、B、C三种密度不同的溶液，均量取体积为V的溶液替换水，重复上述步骤①②③。

实验结果如图2所示。请回答。

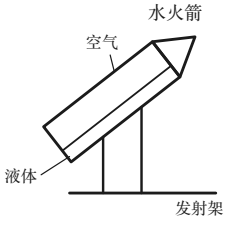


图1

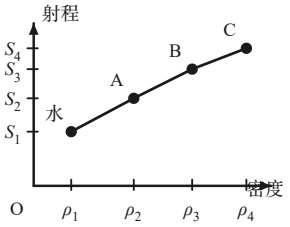


图2

（1）实验中用于测量水火箭射程的工具是_____。

（2）一定温度下，用足量的食盐和水配制溶液，若观察到_____，则溶液密度达到最大。

（3）本实验可得出的结论是_____。

（4）某同学认为本实验用相同装置，只用水进行实验，通过改变水的体积来改变质量更方便。从控制变量的角度判断该同学的观点是否合理并说明理由：_____。

26. 图1是研究“影响导体电阻大小的因素”的实验装置。实验中用四根电阻丝作被测导体，将电阻丝两端接入电路后，通过调节滑动变阻器，保持电阻丝两端电压相同，进行测量并记录，数据列于下表。

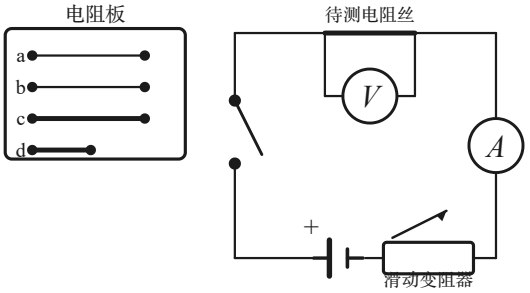


图1

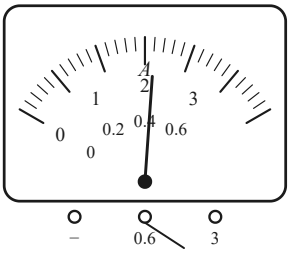


图2

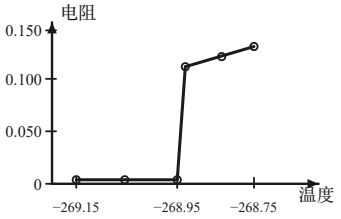


图3

实验组	电阻丝	材料	长度/cm	直径/mm	电流/A
1	a	康铜丝	57.20	0.50	待填
2	b	镍铬丝	57.20	0.50	0.14
3	c	镍铬丝	57.20	0.70	0.26
4	d	镍铬丝	28.60	0.70	0.54

（1）将电阻丝a的两端接入电路，闭合开关后，电流表指针位置如图2所示，其示数为_____A。

（2）为研究导体电阻大小与横截面积的关系，可选择实验组_____进行对比。

（3）实验得出，导体电阻大小与导体的材料、长度和横截面积有关。此外，导体电阻还与温度有关。

①科学研究发现某种金属电阻和温度的关系如图3所示。描述该金属电阻在降温过程中的现象：_____。

②探索新材料是高科技研究领域中永恒的主题之一。若常温下某种新材料的电阻为零，该新材料可用于制造_____（写出一种），以减少能量损耗。

四、综合题（本卷选录2小题，其中第32题只选录物理小问）

30. 自然界中有许多“电鱼”，它们身体中的发电器官能产生电。研究表明，某电鱼在水中放电时（图1），身体AB段可看成电源和电阻（R_1）两部分串联而成，其余部分和水的电阻为R_2，它们共同构成闭合电路，简化电路如图2所示。电鱼放电时的电压（即电源电压）为U，电阻$R_1=1.0\times10^4\Omega$。为获得U的大小，研究人员通过在水里加入氯化钠来改变R_2，得到A、B两点间电压U_{AB}和电路中电流I的关系，如图3所示。电鱼每次放电电压视为相同，电鱼电阻不变。请回答。

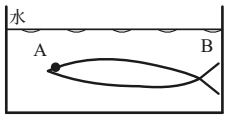


图1

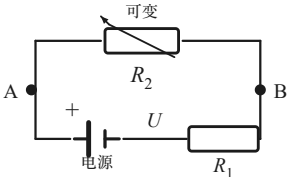


图2

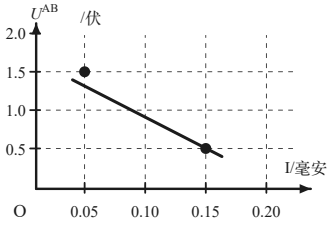


图3

（1）向水里加入氯化钠，目的是_____（填“增大”或“减小”）电阻R_2。

（2）求电鱼放电时电压U的大小。

（3）当$R_2=1.0\times10^4\Omega$，求电鱼放电时R_2的电功率P_2。

32. 图1是某兴趣小组设计的一款“高空修枝”工具的示意图。使用时，一只手握紧杆子保持静止，另一只手用F_1的力缓慢拉绳子，带动滑轮组工作，在A点产生的拉力为F_2，从而使修剪刀绕O点转动，其刀口对树枝的力为F_3。

（本题共三问，第（1）问为生物内容、第（2）问为化学内容，本卷只选录第（3）问。）

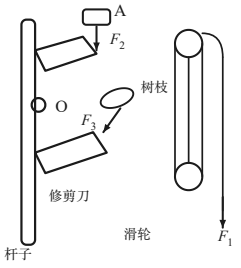


图1

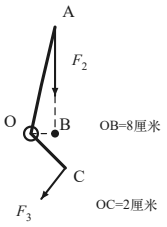


图2

（3）某时刻，弹簧处于原长，若修剪刀的刀口对树枝施加的力F_3为960N，F_3'是树枝对刀口的力（如图2），此时绳子端需施加的力F_1为多大？（已知OB=8cm，OC=2cm，滑轮中各股绳子视为平行，工具自重和摩擦忽略不计。）

本卷由逐光知理据公开真题重新排版；示意图为矢量重绘，仅用于教学研究。