

莎车县初中物理专业能力测试题

姓名：_____ 得分：_____

一、选择题 (本题共 10 小题，每小题 2 分，共 20 分)

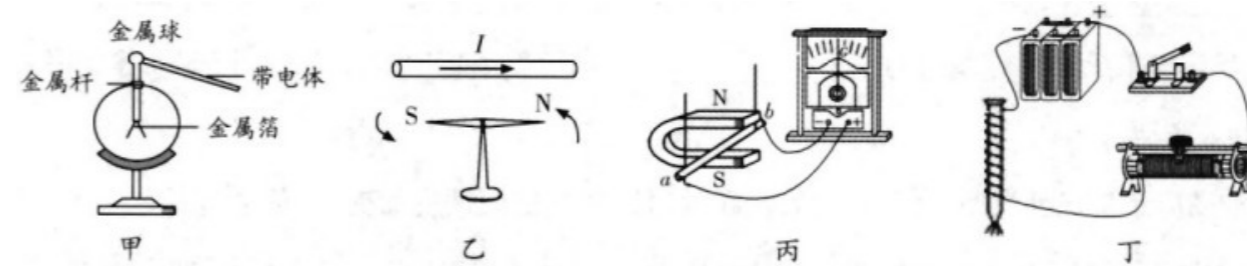
- 义务教育物理课程是一门以 () 为基础的自然科学课程。
A. 科学 B. 实验 C. 实践 D. 核心素养
- 新课程的核心理念是 ()
A. 尊重学生的自主选择 B. 进行双基教学
C. 以学科为主教育 D. 一切为了每一位学生的发展
- 关于探究式学习的过程有许多模式，其基本环节大体是下列哪一项 ()
A. 提出问题→做出假设→制定计划→实施计划→得出结论→表达交流
B. 提出问题→做出假设→实施计划→制定计划→得出结论→表达交流
C. 提出问题→得出结论→制定计划→实施计划→做出假设→表达交流
D. 提出问题→表达交流→制定计划→实施计划→得出结论→做出假设
- 义务教育物理课程旨在促进学生 () 的养成和发展。
A. 探究能力 B. 核心素养 C. 道德品质 D. 知识储备
- 新课标指导思想以 () 为中心，扎根中国大地办教育。
A. 学生 B. 教师 C. 人民 D. 国家
- 学业要求反映学生完成 () 的学习后，在物理观念、科学思维、科学探究、科学态度与责任方面应达到的学业成就。
A. 一级主题 B. 二级主题 C. 三级主题 D. 所有主题
- 2023 年 4 月，我国东部战区组织了环台岛军事演习，这是对“台独”分裂势力与外部反华势力勾连挑衅的严重警告，是捍卫国家主权和领土完整的必要行动。如图所示为参加演习的我国辽宁号航空母舰，当战斗机从军舰上起飞后，
A. 舰体略上浮，受到浮力不变 B. 舰体略上浮，受到浮力变小
C. 舰体略下沉，受到浮力不变 D. 舰体略下沉，受到浮力变大
- 如图所示，在一个配有活塞的厚玻璃筒里放一小团硝化棉，迅速压下活塞，观察到硝化棉燃烧起来。在下压活塞的过程中，下列说法正确的是 ()



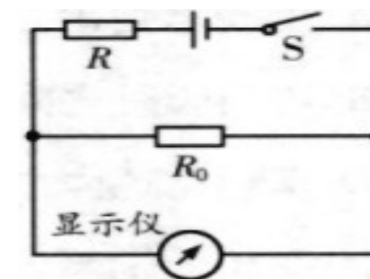
- 活塞对筒内气体做了功
- 筒内气体温度降低
- 筒内气体的内能不变
- 气体的内能转化为活塞的机械能



9. 如图所示的现象中，下列说法不正确的是 ()



- 图甲中，验电器的金属箔片张开，是因为异种电荷相互吸引
 - 图乙中，放在通电导线下方的小磁针发生偏转，说明电流周围存在磁场
 - 图丙中，导体运动时灵敏电流计指针发生偏转，说明利用磁场可以产生电流
 - 图丁中，闭合开关后，向右移动滑动变阻器滑片时，电磁铁的磁性会减弱
10. 学校科技小组设计了一个室内天然气泄漏检测仪，原理如图所示。其中 R 是检测天然气的电阻 (气敏电阻)，天然气浓度增大时， R 减小， R_0 为定值电阻，电源电压不变，闭合开关 S ，下列判断正确的是 ()



- 显示仪一定是电流表
- 室内有天然气泄漏时，显示仪示数变小
- 室内有天然气泄漏时，电路消耗的电功率变小
- 若调低报警浓度，可将 R_0 换成阻值大一点的电阻

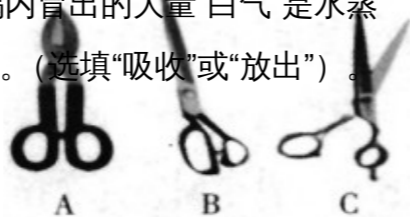
二、填空题 (本题共 8 小题，每空 1 分，共 16 分)

- 发声的音叉放入水中溅出水花，说明声音是由于物体_____产生的，物理学中把这种研究方法叫做_____ (选填“等效替代法”“转换法”或“控制变量法”)。
- 物理学通过_____、_____、_____等形成系统的研究方法和理论体系。
- 义务教育课程方案 2022 版培养目标是_____、_____、_____。
- 2022 年 12 月 4 日，神舟十四号载人飞船返回舱成功着陆，返回舱着陆的最后 1 米，反推发动机向下喷出高速气流，以达到减小返回舱下降速度的目的。减速下降过程中说明力可以改

变物体的_____，宇航员受到的重力_____（选填“变大”“不变”或“变小”）。

15. 热爱劳动的津津学做天津特色菜“贴饽饽熬鱼”。烹饪时锅内冒出的大量“白气”是水蒸气_____形成的小水滴（填物态变化名称）。此现象_____热量。（选填“吸收”或“放出”）。

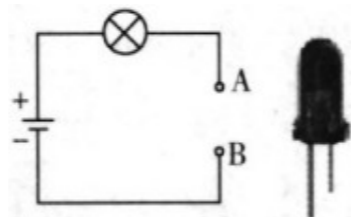
16. 如图所示是三种类型的剪刀，请为铁匠师傅选择一把剪铁皮的剪刀，你会选择_____



（选填“A”“B”或“C”）剪刀，这样选择的目的是为了_____（选填“省力”“省距离”或“省功”）。

17. 如图所示为发光二极管（简称 LED），当电流从较长的引脚流入时，发光二极管和小灯泡都发光；当电流从较短的引脚流入时，发光二极管和小灯泡都不发光，

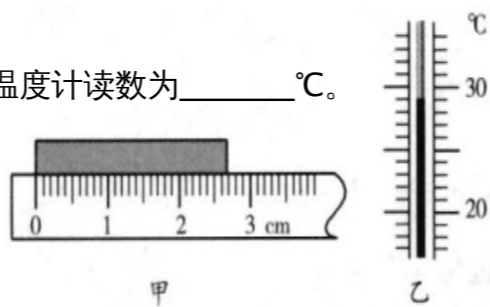
根据上述实验现象判断，两种情况下 LED 的电阻_____（选填“相同”或“不相同”）。



其额定电压通常都比较小，在家庭电路中需要与其它用电器_____（选填“串联”或“并联”）才能正常工作。

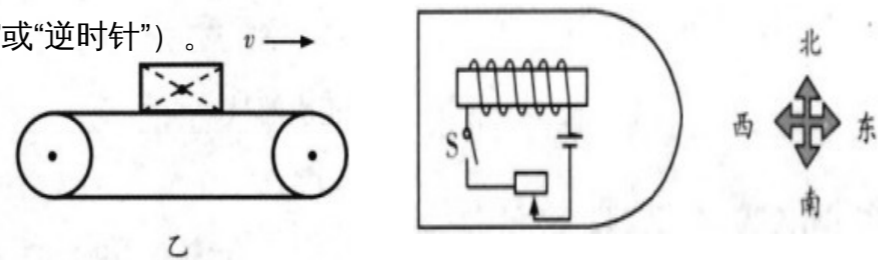
三、识图、作图题（本题共 4 小题，每题 4 分，共 16 分）

18. 如图所示，图甲中木条的长度为_____cm；图乙中温度计读数为_____℃。

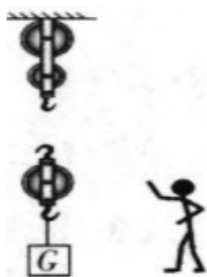


19. 小明用自制电磁小船放在水中判断方向，如图所示，开关 S 闭合前，小船船头（右端）指向东边。闭合开关 S，电磁小船的船头（右端）为电磁铁的_____极

（选填“N”或“S”）；船头在地磁场的作用下，将_____偏转（选填“顺时针”或“逆时针”）。



20. 如图甲所示，小阳乘坐机场水平电梯时，放在电梯上的手提箱与水平电梯以相同速度匀速直线前进，乙图是手提箱在水平电梯上的简化图，请在乙图中画出手提箱此时受力的示意图。



21. 如右图所示，小亮用滑轮组将装修材料运到楼上，请用笔画线帮他组装最省力的滑轮组。

四、实验探究题（本题共 3 小题，共 30 分）

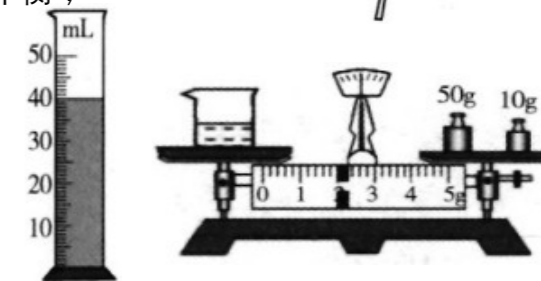
22. (10 分) 小王买了一种果汁，他想要在实验室中测量出这种果汁的密度，主要实验步骤如下：

(1) 把天平放在水平台上，将游码移到零刻度线处，指针位置如图甲所示，此时应向_____（选填“左”或“右”）调节平衡螺母，直至横梁平衡；



(2) 用调节好的天平测量烧杯和果汁的总质量为 106g；

(3) 将烧杯中的部分果汁倒入量筒中，如图乙所示，量筒中果汁的体积为_____cm³；



(4) 用天平测烧杯和杯内剩余果汁的总质量，如图丙所示，测得烧杯和剩余果汁的总质量为_____g；

(5) 计算出果汁的密度为_____g/cm³；

(6) 小王发现上述第 (3) 步操作时，有少量果汁附着在量筒内壁上，你觉得测得的果汁密度将会_____（选填“偏小”“不变”或“偏大”）。

23. (10 分) 物理兴趣小组在“探究阻力对物体运动的影响”的实验中，让同一小车从同一斜面的同一高度由静止自由滑下，分别通过水平面上的毛巾、棉布、木板表面，如图所示。



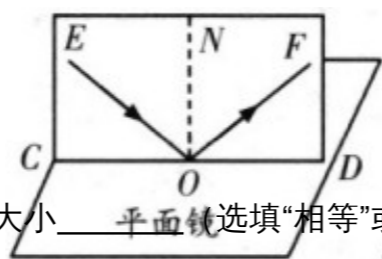
(1) 让小车从同一斜面上的同一高度处，沿斜面从静止开始运动，目的是使小车到达水平面时的_____的_____相同；

(2) 小车在_____表面速度减小的最慢（选填“毛巾”“棉布”或“木板”）；

(3) 我们可以推断：如果水平面绝对光滑，运动的物体将保持_____状态；

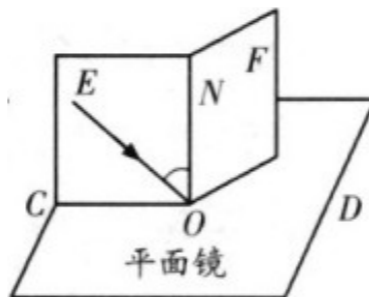
(4) 根据以上结论，关于运动和力的判断，下列说法正确的是_____（填选项符号）；

- A. 沿水平方向没有推动桌子，是桌子受到的推力小于摩擦力
- B. 轮船漂在水面上，是因为轮船受到的浮力等于轮船和货物总共受到的重力
- C. 地面上滚动的足球最终会停下来，是因为受到的阻力大于向前的惯性作用



(5) 三组实验中小车在水平面上从运动到静止消耗的机械能大小_____（选填“相等”或“不相等”）。

24. (10分) 小林在“探究光的反射规律”实验中，如右图所示，把一个平面镜放在水平桌面上，再把一张纸板ENF竖直的立在平面镜上，使一束光贴着纸板沿某一角度射到O点，经平面镜反射，沿另一个方向射出。在纸板上用笔描出入射光EO和反射光OF的路径。



(1) 上图中，用激光笔让一束光沿着EO平行纸板射向镜面上的O点，小林能从不同方向看到纸板上的光束，是因为发生了_____反射，在纸板上画出光路，再次改变EO的方向，重复上述实验，取下纸板，用量角器量出光线EO与_____（选填“ON”或“CD”）的夹角，即为入射角，记下数据，比较反射角和入射角的大小关系；

(2) 图中，当光沿FO的方向射向O点时，光会沿着OE的方向射出，说明在反射现象中光路是_____的；

(3) 小林让激光笔发出的激光沿EO射到平面镜上的O点，先不折转光屏时，ON右侧光屏上能观察到反射光线，再将右侧光屏沿ON向后转动，如图所示，右侧光屏上观察不到反射光线。这说明光的反射现象中，反射光线、入射光线和法线在_____平面上；

(4) 小林使入射光线与反射光线的夹角为 60° 时，则反射角大小应为_____。

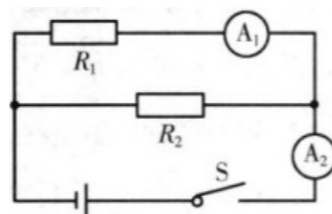
五、计算题（本题共2小题，共18分。计算部分要有主要公式及数值代入过程，计算结果要有数值和单位。）

25. (8分) 如图所示，电源电压为9V且保持不变。闭合开关后，电流表 A_1 的示数为0.4A，电

阻 $R_2 = 15\Omega$ 。求：

(1) 电流表 A_2 的示数；

(2) 1分钟内，电阻 R_2 上产生的热量。



26. (10分) 随着人们生活水平的提高，房车旅游受到了大众的青睐，某公司推出了如图所示的小型房车，小林和父母参观车展时试驾了该车，该车在平直公路上以54km/h的速度匀速行驶了3600m。已知车轮与水平地面总接触面积为 0.4 m^2 ，试驾时车和人的总质量为 $4 \times 10^3\text{ kg}$ ，阻力是车重的0.1倍。（假定汽车静止时对地面的压力大小等于汽车总重力，汽车匀速行驶时牵引力等于阻力， g 取 10 N/kg ）求：

(1) 该房车匀速行驶了多长时间？（2分）

(2) 该房车静止在水平地面上时，对地面的压强是多少？（4分）

(3) 该房车匀速行驶时牵引力做功的功率是多大？（4分）