

# 初三检测

## 物理

说明：1.全卷满分80分，考试时间为85分钟。

2.请将答案写在答题卡上，否则不给分。

### 一、填空题(共16分，每空1分)

- 1.如图1，是保洁人员用手按住抹布站在原地擦电梯扶手的情景。电梯运行时，抹布相对于电梯扶手是\_\_\_\_\_的，相对于地面是\_\_\_\_\_的。(均选填“运动”或“静止”)



图1



图2



图3



图4

- 2.如图2所示，中阮是中国历史悠久的民族弹拨乐器。演奏时，弹拨琴弦使其\_\_\_\_\_发声，用不同力度拨动弦，是为了改变琴声的\_\_\_\_\_ (选填“响度”“音调”或“音色”)。
- 3.如图3所示，是被称为高速公路上的“救命道”的避险车道，高速行驶的车辆冲上避险车道后无法马上停下来，是由于车辆具有\_\_\_\_\_，当车辆停下来时，车辆的该属性将\_\_\_\_\_ (选填“增大”“减小”或“不变”)。
- 4.如图4所示，某同学夜晚在湖边观察到水中的鱼儿和月亮“在一起”。水中的月亮，是月光在水面发生光的反射形成的\_\_\_\_\_像，我们看见的鱼儿其实是光的折射形成的\_\_\_\_\_像。(均选填“实”或“虚”)
- 5.如图5，是国家级非物质文化遗产保护项目“打铁花”的表演场景。打铁花演出前，需要将熔点为1200℃的生铁\_\_\_\_\_为铁水，表演人员将铁水洒向空中，飞出的铁水迅速降温\_\_\_\_\_为铁屑，落到地面。(均填物态变化)



图5

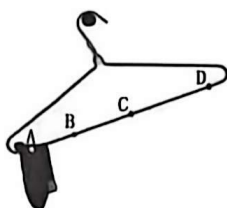


图6

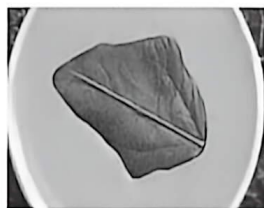


图7

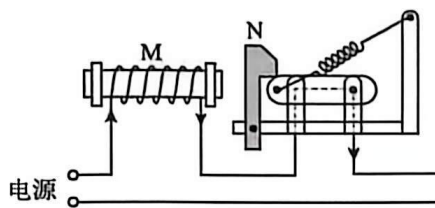


图8

- 6.某同学洗了一双袜子，拧干后将其中一只晾在了衣架的如图6所示的位置，另外一只袜子应该晾在\_\_\_\_\_ (选填“A”“B”“C”或“D”)处，才能更好地使整体保持水平平衡。你的理论依据是\_\_\_\_\_ (用公式表示)。
- 7.如图7所示，某同学将磁化后的缝衣针放在水中漂浮的一片树叶上，多次将树叶轻轻旋转，待其静止后发现针尖总是指向南方。针尖相当于磁体的\_\_\_\_\_ (选填“N”或“S”)极，缝衣针有这样的指向性，是因为地球周围存在\_\_\_\_\_。
- 8.如图8所示，是家庭电路中的空气开关原理图。M是电磁铁，当电路中的电流过大时，磁性会\_\_\_\_\_ (选填“增强”或“减弱”)，此时会将右边的部件N吸过来从而切断电路。应该选择\_\_\_\_\_ (选填“铜”或“铁”)作为部件N的核心材料。

二、选择题(共14分,把你认为正确选项的代号填涂在答题卡的相应位置上。第9~12小题,每小题只有一个正确选项,每小题2分;第13、14小题为多项选择,每小题有两个或两个以上正确选项,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)

9.如图9所示,投篮时篮球在空中划过一段美妙的曲线。忽略空气阻力,下列关于篮球在空中运动过程中说法错误的是

- A. 篮球所受重力大小不变
- B. 篮球所受重力方向始终竖直向下
- C. 篮球所受重力的施力物体是地球
- D. 篮球在最高点受到的是平衡力

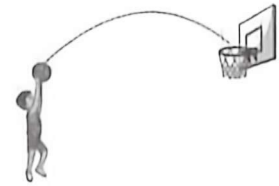


图9

10.如图10所示,是某同学裸眼观察远处物体时的成像示意图。为便于生活和学习,该同学戴了矫正眼镜。下列选项正确的是

- A. 该图是近视眼的成像示意图
- B. 图中的晶状体对光有发散作用
- C. 该同学应该配戴凸透镜进行矫正
- D. 该同学佩戴的透镜对光有会聚作用

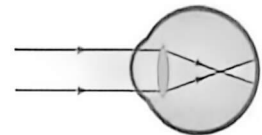


图10

11.如图11所示,是关于压强知识的运用,其中说法错误的是

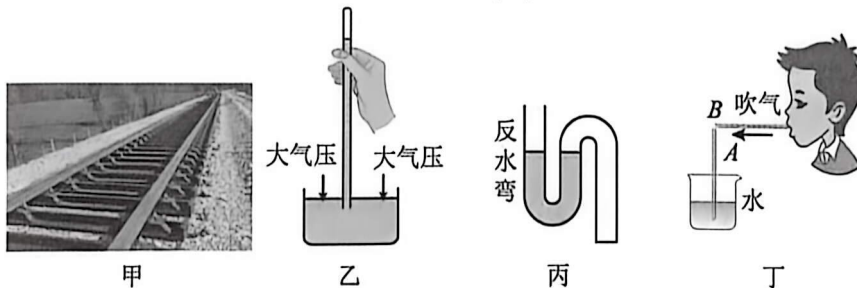


图11

- A. 甲图火车轨道铺在枕木上,可以减小铁轨对地面的压强
- B. 乙图玻璃管内顶端混入少量空气会使大气压的测量值偏大
- C. 丙图排水管的U形“反水弯”是一个连通器
- D. 丁图中A管中水面上升,是因为A管上方流速大,压强小

12.如图12所示,一小球从粗糙的固定轨道A处由静止开始运动,经过B处,再向上运动到轨道右侧的最高点C处(图中未画出)。下列说法错误的是

- A. 小球在A处的重力势能比在B处时大
- B. 小球在A处的动能比在B处时小
- C. 小球有可能从右侧冲出轨道
- D. C处的高度小于A处的高度



图12

13.如图13所示,青铜冰鉴是我国战国时期发明的盛饮品的容器。夏天,在鉴缶之间装冰块,可使缶内饮品变凉;冬天,在鉴缶之间装热水,可使缶内饮品变热。下列关于青铜冰鉴的说法正确的是

- A. 冰块的温度很低,没有内能
- B. 冰块熔化时温度不变,内能会增加
- C. 鉴缶之间装热水时,是通过做功改变饮品内能
- D. 用热水来加热饮品,主要是因为水的比热容大

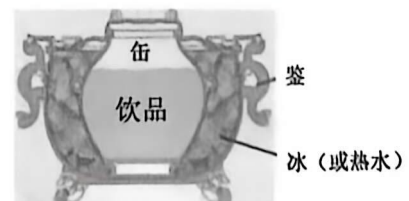


图13

14. 如图 14 所示的电路中，电源电压保持不变，开关 S 闭合后，发现电路有故障。若只有一处故障，下列分析正确的是

- A. 若  $L_1$  断路，电流表无示数，电压表有示数， $L_2$  不亮
- B. 若  $L_1$  短路，电流表、电压表都有明显示数， $L_2$  亮
- C. 若  $L_2$  断路，电流表无示数、电压表有示数， $L_1$  不亮
- D. 若  $L_2$  短路，电流表、电压表都有示数， $L_1$  亮

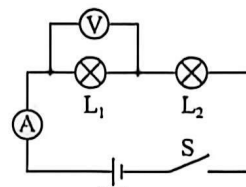


图 14

三、计算题（共 22 分，第 15、16 小题各 7 分，第 17 小题 8 分）

15. 南昌军事主题公园是很多人假期游玩的好地方。在这里有如图 15 所示的停泊在赣江边的第二代“南昌舰”。它是我国自主设计和建造的 051 型远洋导弹驱逐舰。其基本参数如表所示。 $g$  取  $10\text{N/kg}$ ， $\rho_{\text{水}}=1 \times 10^3\text{kg/m}^3$ 。求：

- (1) 当航速为 30 节（1 节约为  $1.85\text{km/h}$ ）时，其速度为多少  $\text{km/h}$ ；
- (2) 满载时舰船排开水的重力；
- (3) 满载时舰船受到的浮力。



图 15

满载排水量		$3.67 \times 10^6\text{kg}$
尺寸	舰长	132m
	舰宽	12.8m
最大航速		35.5 节

16. 如图 16 所示，是高空作业师傅使用的拉索模型，已知吊篮、工人以及工具的总重为  $800\text{N}$ ，绳子自由端的拉力  $F$  大小为  $300\text{N}$ 。在拉力  $F$  的作用下，吊篮在  $10\text{s}$  内匀速上升了  $2\text{m}$ 。求：

- (1) 绳子自由端移动的距离；
- (2) 拉力  $F$  做的功；
- (3) 拉力  $F$  做功的功率。

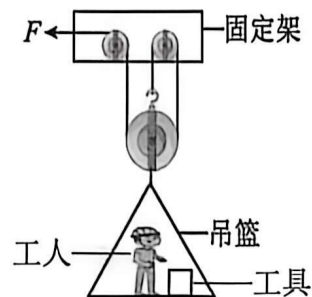


图 16

17. 如图 17 所示，电源电压保持不变， $R_1$  的阻值为  $10\Omega$ 。当只闭合开关 S 时，电流表示数为  $0.6\text{A}$ ；当开关 S、 $S_1$  都闭合时，电流表示数为  $1\text{A}$ 。求：

- (1) 电源电压；
- (2) 当开关 S、 $S_1$  都闭合时，通过  $R_2$  的电流；
- (3) 当开关 S、 $S_1$  都闭合时，电路的总功率。

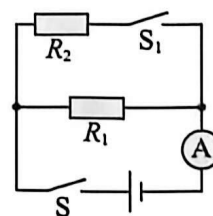


图 17

四、实验与探究题（共28分，每小题7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) 如图18所示，物理实验小组在测量小车运动的平均速度。实验时应保持斜面的倾角较小，这是为了减小测量\_\_\_\_\_（选填“路程”或“时间”）带来的误差。AC段的长度为\_\_\_\_\_cm。AB段用时比BC段用时更长，说明\_\_\_\_\_段的平均速度更大。

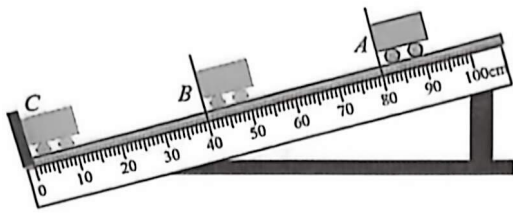


图18



图19

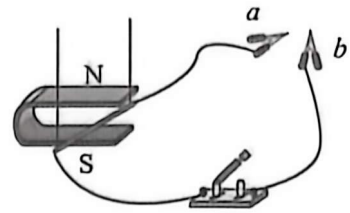


图20

- (2) 如图19所示，在水果中插入两片不同金属制成的极板，就组成了一个水果电池。该水果电池的电压是\_\_\_\_\_V，为获得更高电压，可以将多个水果电池\_\_\_\_\_联。
- (3) 如图20所示，探究感应电流的产生条件时，若需要看到明显变化的现象，则需在导线夹a、b间接入的元件是\_\_\_\_\_，观察到的现象是\_\_\_\_\_。

19. 某同学在赣江市民公园散步时捡了一块小石头，回到学校后他在实验室进行了如下操作，测量出了该石块的密度。

【实验步骤】

- (1) 该同学把托盘天平放在水平台上，发现天平的游码未归零，但指针却指在分度盘的中央，他应该先将游码调到\_\_\_\_\_处，再将平衡螺母向\_\_\_\_\_（选填“左”或“右”）调节，天平横梁才能在水平位置平衡；
- (2) 该同学在用天平测量小石块质量的过程中操作方法如图21甲所示，请写出一处操作错误：\_\_\_\_\_；

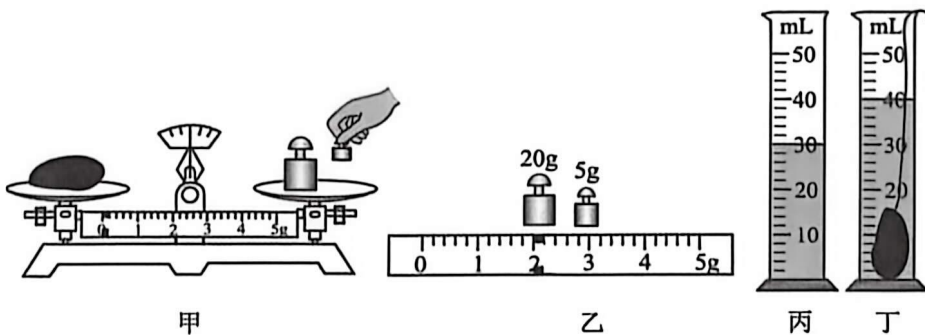


图21

- (3) 改正错误后，用天平测量小石块的质量，天平平衡时，右盘中的砝码和标尺上的游码如图21乙所示，则石块的质量为\_\_\_\_\_g；
- (4) 如图21丙、丁，用细线系着石块放入装有适量水的量筒中，石块的体积是\_\_\_\_\_cm<sup>3</sup>。

【实验结论】这块石头的密度为\_\_\_\_\_g/cm<sup>3</sup>。

【反思与评估】完成实验后，该同学反思认为，浸入水中的绳子也有一定的体积，这会使得测得的密度\_\_\_\_\_（选填“大于”“小于”或“等于”）石头的真实密度。

20. 冰壶运动是冬奥会的比赛项目，某同学了解到冰壶运动员所穿的一只鞋的鞋底较光滑，方便运动员在冰面上滑行；另一只鞋的鞋底则较粗糙，具有防滑功能，方便运动员停止或启动。为了了解其中的奥秘，某实验小组进行了如下研究。

【问题】滑动摩擦力大小与哪些因素有关呢？他们提出了如下猜想：

猜想一：滑动摩擦力的大小与压力的大小有关；

猜想二：滑动摩擦力的大小与接触面的粗糙程度有关。

【证据】

(1) 小组选择了如下器材：长木板、毛巾、木块、砝码、弹簧测力计等进行了如图 22 所示实验；

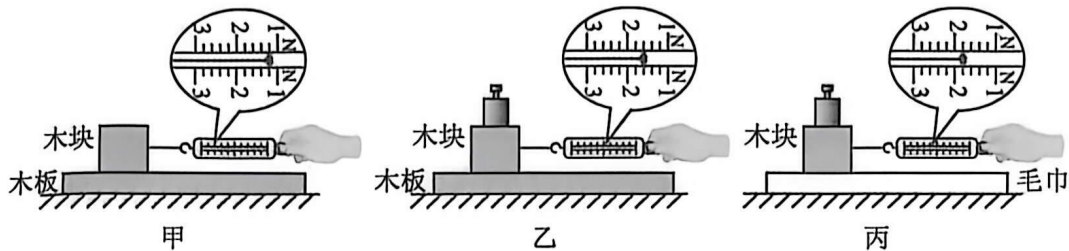


图 22

(2) 实验过程中，应该用弹簧测力计沿水平方向拉着木块做\_\_\_\_\_运动，此时木块所受滑动摩擦力的大小等于拉力的大小。

【解释】

(1) 比较图 22 甲、乙可知，当接触面粗糙程度相同时，\_\_\_\_\_越大，滑动摩擦力越大；

(2) 比较图 22 乙、丙可知，当压力相同时，接触面越\_\_\_\_\_，滑动摩擦力越大；

(3) 像本实验这样，研究某物理量与多个变量的关系采用的科学探究方法是\_\_\_\_\_法。

【交流】

(1) 该小组在实验中发现较难保持木块匀速运动，导致弹簧测力计示数不稳定。于是他们改进实验，如图 23 所示，固定弹簧测力计，拉动表面平整的长木板。实验过程\_\_\_\_\_（选填“需要”或“不需要”）匀速拉动长木板。此时滑动摩擦力的大小为\_\_\_\_\_N；

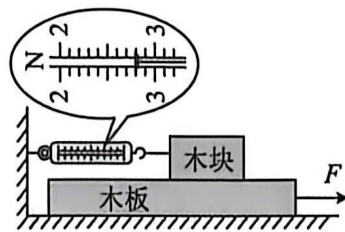


图 23

(2) 该小组在实验中还了解到，两种鞋底的材料分别是塑料和橡胶，为此可以猜测滑动摩擦力的大小还可能和材料的\_\_\_\_\_有关。

21. 在“设计恒温电热杯”的跨学科实践活动中，同学们需要解决温度检测（获取水温信息）、电路设计（显示温度）、参数计算（优化系统性能）等关键问题。恒温电热杯的自动温度控制系统由负责检测、显示水温的温度检测系统和负责启动或停止加热的温度控制系统组成，如图 24 所示。以下是实践过程中的几个核心任务，请结合所学知识回答下列问题。

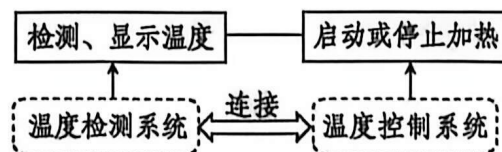


图 24 恒温电热杯的结构和功能

【任务一】元件选择

(1) 温度检测系统应选择\_\_\_\_\_ (选填“压敏”“光敏”或“热敏”) 元件, 因为它能将温度变化转化为电阻值变化, 是实现电子测温的核心元件。热敏电阻按温度系数分为两类: NTC (负温度系数热敏电阻) 和 PTC (正温度系数热敏电阻)。PTC 的特性是温度越高, 电阻值越大; NTC 的特性是温度越高, 电阻值越\_\_\_\_\_。

【任务二】计算参数

(2) 为设计温度显示电路, 同学们用图 25 的串联电路进行测试。已知电源电压恒为 6V, 闭合开关后电流表的示数为 0.2A, 电压表的示数为 4V, 则定值电阻  $R_1$  的阻值为\_\_\_\_\_  $\Omega$ 。

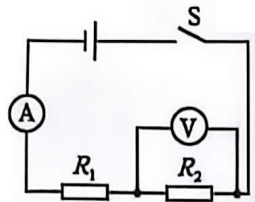


图 25 温度显示测试电路

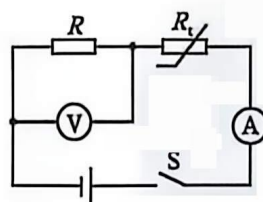


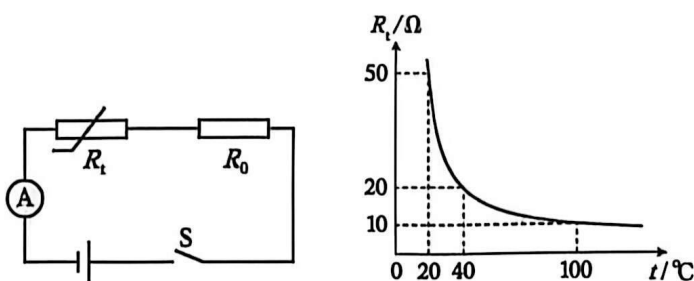
图 26 温度检测的简化电路

【任务三】电路分析

(3) 图 26 是温度检测电路的简化模型,  $R$  为定值电阻,  $R_t$  为 NTC 热敏电阻, 在  $R_t$  抹上一些常温酒精再用扇子对着  $R_t$  扇风时,  $R_t$  的阻值将\_\_\_\_\_, 电流表示数将\_\_\_\_\_。(均选填“增大”“减小”或“不变”)

【任务四】温度校准

(4) 同学们用 NTC 制作电子测温装置 (内部电路如图 27 甲所示, 温度显示装置由图中的电流表改装而成)。测同一杯水温度时, 电子测温装置显示的温度总是高于某只液体温度计测量的温度。可能的原因是\_\_\_\_\_ (写出一条合理原因)。



甲 图 27 乙

【任务五】实际应用

(5) 图 27 甲中, 电源电压为 12V, 定值电阻  $R_0=10\Omega$ 。图 27 乙是热敏电阻  $R_t$  的阻值随温度变化的图像。当电流表的示数为 0.4A 时, 所检测的水温为\_\_\_\_\_  $^\circ\text{C}$ 。