

# 江西省 2020 年中等学校招生考试

## 物理学科说明

江西省2020年中等学校招生考试(以下简称“中考”)物理学科说明是以《全日制义务教育物理课程标准(2011年版)》(以下简称为《标准》)为依据,全面考查学生在知识与技能、过程与方法、情感态度与价值观方面达到课程目标所规定要求的程度。坚持以学生为本,充分发挥考试的导向功能。通过考试,促进教师教学方式和学生学习方式的改进和完善,进一步激发学生学习物理的兴趣,增强学生学习物理的自信心;使学生认识到物理与生活密切联系的重要性。并有利于高中阶段学校综合评价、择优录取,促进学生的均衡发展。

### 一、命题原则

物理学科招生考试必须坚持:根据学科课程标准命题,严禁出偏题、怪题和人为编造的繁难试题;联系学生生活实际,考查学生运用所学的基础知识和技能分析问题、解决问题的能力,尤其应注重探究意识和实践能力的考查;试题有利于引导学生改变学习方式和促进教师改变教学方式。注意联系生活实际,加强科学精神、科学态度和科学探究能力的考查;在实验试题中应注意实验基本知识的考查,兼顾设置开放性的实验题等基本原则。

具体来说,物理学业考试的命题主要应关注以下四个方面:

第一、落实物理课程标准的理念和目标。课程标准对学生的“知识与技能”、“过程与方法”、“情感态度价值观”等方面的基本要求是确定物理招生考试范围和要求的唯一依据,任何人不得擅自增删。

第二、试题具有教育性。试题应注意体现积极的价值取向,强调科学精神和人文精神,强调人与自然、社会协调发展的现代意识。试题的材料要具有时代性,能引导学生关注国家、人类和世界的命运。

第三、考查物理基本知识和基本技能的试题的呈现方式要有较具体的问题情境,强调应用性,注重能力考查。注意理论和实际的结合,要学以致用,考查学生应用能力。试题要注重联系社会、生产和生活实际,渗透 STS 的精神,试题中涉及的物理情境要真实,能有效地考查学生应用物理知识分析、解决问题的能力。应根据具体情境,合理地选择科学探究的各个要素来考查学生的科学探究能力,但不宜把探究要素作为知识点进行考查。适当加大对考生实验能力考查的力度,重点考查学生运用实验的原理和方法分析与解决问题的技能。要设置一定的具有探究性和开放性的题目考查学生的创新意识和创新能力,为考生在考试中展示自己特长和潜能提供机会。

第四、试题合理、无科学性错误。一方面试题所选用的题型合理,试题的语言简明易懂、符合学生的阅读习惯,有利于学生发挥真实水平,赋分、评分标准科学合理;另一方面试题所涉及的知识应无科学性错误。

### 二、考试形式和试卷结构

考试采用闭卷笔试考试的形式。考试时间为 90 分钟,试卷总分为 100 分。试题个数 26 个。试卷版面为 16K5 版。

试题的易:中:难水平分值比例一般以 6: 2.5: 1.5,难题的分值比例不超过总分的 20%。全卷的得分率难度系数控制在 0.60 的左右。

试卷考查的内容应有一定的覆盖率,试题的覆盖率以不低于具体考查目标的 60%为宜,具体考查目标见《知识内容及考试要求细目表》。

#### 题型及占分比例:

题型	占分比例	试题个数
填空题	20%	10
选择题	26%	8
简答与计算题	26%	4
实验与探究题	28%	4

试卷结构中删除“基础部分”和“实验部分”字样

### 三、考试内容与要求

《标准》既是对物理教学过程的规定性标准，也是评价和测量学生学习结果的标准。考试的内容标准应该基于《标准》中相应的要求，而不是教材。《标准》对“课程目标”和“内容标准”的陈述，主要采用两类方式：结果性目标和体验性目标。

所谓结果性目标是指：

明确表达了学习结果是什么的一类目标，具有可测量、可评价的特点，主要应用于描述“知识与技能”领域的教学目标。

所谓体验性目标是指：

相比结果更注重学生在活动过程中的心理感受和体验的一类教学目标。具有难于测量和评价的特点，主要应用于描述“过程与方法”和“情感态度与价值观”领域的教学目标。

《知识内容及考试要求细目表》

知 识 内 容		考 试 要 求			
		了解	认识	理解	会
<b>一. 物 质</b>					
物质的形态和变化	1. 描述固、液、气三种物态的基本特征		√		
	2. 说出生活环境中常见的温度值	√			
	3. 了解液体温度计的工作原理	√			
	4. 会用常见温度计测量温度				√
	5. 知道物态变化的过程及吸放热情况		√		
	6. 知道物质的熔点或沸点		√		
	7. 能用物态变化知识解释自然界中的有关现象，用水的三态变化说明自然界中一些水循环的现象	√			
物质的属性	8. 通过实验，了解物质的一些物理属性	√			
	9. 知道质量的含义		√		
	10. 会测量固体和液体的质量				√
	11. 通过实验，理解密度			√	
	12. 会测量固体和液体的密度				√
	13. 解释生活中的一些与密度有关的物理现象	√			
物质的结构与物体的尺度	14. 了解人类关于物质的属性研究和对科技进步的影响	√			
	15. 知道物质是由分子和原子构成的	√			
	16. 知道原子是由原子核和电子构成的	√			
	17. 了解人类探索微观世界的历程	√			
	18. 了解人类探索太阳系及宇宙的历程	√			
新材料及其应用	19. 了解物质世界从微观到宏观的大致尺度	√			
	20. 了解一些新材料的特点及其应用	√			
	21. 了解新材料对人类生活和社会发展可能带来的影响	√			
<b>二. 运 动 和 相 互 作 用</b>					
多种多样的运动形式	22. 知道机械运动，举例说明机械运动的相对性		√		
	23. 通过自然界和生活中的一些简单热现象，了解分子的热运动的一些特点	√			
	24. 知道分子动理论的基本观点		√		
	25. 知道自然界存在多种多样的运动形式		√		
	26. 知道世界处于不停的运动中		√		
机械	27. 会根据生活经验估测长度和时间				√

运动和力	28. 会选用适当的工具测量长度和时间				√
	29. 用速度描述物体运动的快慢		√		
	30. 通过实验测量物体运动的速度				√
	31. 用速度公式进行简单计算		√		
	32. 通过常见事例或实验, 了解重力、弹力和摩擦力, 认识力的作用效果	√	√		
	33. 用示意图描述力	√			
	34. 会测量力的大小				√
	35. 知道二力平衡条件		√		
	36. 通过实验, 认识牛顿第一定律		√		
	37. 用物体的惯性解释自然界和生活中的有关现象		√		
	38. 知道简单机械		√		
	39. 通过实验, 探究并了解杠杆的平衡条件	√			√
	40. 通过实验, 理解压强			√	
	41. 知道增大和减小压强的方法, 液体内部压强与哪些因素有关		√		
	42. 通过实验探究, 初步了解流体的压强与流速的关系	√			
	43. 知道大气压强及其与人类生活的关系	√			
	44. 了解流体的压强与流速的关系及其在生活中的应用	√			
	45. 通过实验, 认识浮力		√		
	46. 探究浮力的大小与哪些因素有关				√
	47. 知道阿基米德原理, 运用的物体浮沉条件说明生产、生活中的一些现象		√		
声和光	48. 通过实验, 认识声的产生和传播条件		√		
	49. 了解乐音的特性	√			
	50. 了解现代技术中声学知识的一些应用	√			
	51. 知道防治噪声的危害和控制方法	√			
	52. 通过实验, 探究并了解光的反射定律		√		√
	53. 通过实验, 探究并了解折射现象及其特点		√		
	54. 通过实验探究平面镜成像时像与物的关系		√		√
	55. 知道平面镜成像的特点及其应用		√		
	56. 认识凸透镜的会聚作用和凹透镜的发散作用	√			
	57. 探究并知道凸透镜成像的规律		√		√
	58. 了解凸透镜成像规律的应用	√			
	59. 通过观察, 知道白光的组成和不同色光混合的现象	√			
	60. 知道波长、频率和波速	√			
	61. 探究并了解电荷之间的相互作用	√			
	62. 通过实验认识磁场, 知道地磁场		√		
	63. 通过实验, 了解电流周围存在磁场。	√			
	64. 探究并了解通电螺线管外部磁场的方向	√			
	65. 通过实验, 了解通电导线在磁场中会受到力的作用, 知道力的方向与哪些因素有关	√			
	66. 通过实验, 探究并了解导体在磁场中运动时产生感应电流。	√			
	67. 了解电磁感应在生产、生活中的应用	√			
	68. 知道光是电磁波。知道电磁波在真空中的传播速度		√		

	69. 了解电磁波的应用及其对人类生活和社会发展的影响	√			
<b>三. 能 量</b>					
能量、能量的转化和转移	70. 了解能量及其存在的不同形式。描述各种各样的能量和我们生活的关系	√			
	71. 通过实例认识能量可以从一个物体转移到另一个物体，不同形式的能量可以互相转化	√			
	72. 结合实例，认识功的概念。知道做功的过程就是能量转化或转移的过程		√		
机械能	73. 知道动能、势能和机械能。通过实验，了解动能和势能之间的相互转化	√	√		
	74. 知道机械功和功率		√		
	75. 知道机械效率		√		
	76. 了解提高机械效率的途径和意义	√			
	77. 了解内能和热量。	√			
	78. 从能量转化的角度认识燃料的热值	√			
	79. 能简单描述温度和内能的关系	√			
	80. 了解比热容，尝试用比热容说明简单的自然现象	√			
电磁能	81. 了解热机的工作原理	√			
	82. 从能量转化的角度认识电源和用电器的作用		√		
	83. 知道电压、电流和电阻		√		
	84. 通过实验探究电流与电压、电阻的关系			√	√
	85. 理解欧姆定律，并能进行简单计算			√	
	86. 会读、会画简单的电路图		√		
	87. 连接简单的串联电路和并联电路				√
	88. 说出生活、生产中采用简单串联或并联的实例	√			
	89. 了解串、并联电流和电压的特点	√			
	90. 会使用电流表和电压表				√
	91. 结合实例理解电功和电功率			√	
	92. 知道用电器的额定功率和实际功率		√		
	93. 通过实验，探究并了解焦耳定律，用焦耳定律说明生产、生活中的一些现象			√	
	94. 了解家庭电路	√			
能量守恒	95. 知道能量守恒定律。列举日常生活中能量守恒的实例	√			
	96. 从能量的转化和转移的角度认识效率	√			
	97. 知道能量的转化与转移有一定的方向性		√		
能源与可持续发展	98. 结合实例，说出能源与人类生存和社会发展的关系。列举不可再生能源和可再生能源	√			
	99. 了解我国和世界的能源状况	√			
	100. 了解核能的优点和可能带来的问题	√			

根据《标准》要求，学生必做实验：

- (1) 用刻度尺测量长度、用表测量时间；
- (2) 用弹簧测力计测量力；
- (3) 用天平测量物体的质量；

- (4) 用常见温度计测量温度；
- (5) 用电流表测量电流；
- (6) 用电压表测量电压；
- (7) 测量物体运动的速度；
- (8) 测量水平运动物体所受的滑动摩擦力；
- (9) 测量固体和液体的密度；
- (10) 探究浮力大小与哪些因素有关；
- (11) 探究杠杆平衡条件；
- (12) 探究水沸腾时温度变化的特点；
- (13) 探究光的反射规律；
- (14) 探究平面镜成像时像与物的关系；
- (15) 探究凸透镜成像的规律；
- (16) 连接简单的串联电路和并联电路；
- (17) 探究电流与电压、电阻的关系；
- (18) 探究通电螺线管外部磁场的方向；
- (19) 探究导体在磁场中运动时产生感应电流的条件；
- (20) 测量小灯泡的电功率

另外，需要说明的是，在新课程标准的内容标准中，对科学探究模块有更为详细的要素要求，具体如下：

1. 提出问题；
2. 猜想与假设；
3. 制定计划与设计实验；
4. 进行实验与收集证据；
5. 分析与论证；
6. 评估；
7. 交流与合作

在考查学生的科学探究能力的时候，题目的内容可以涉及到上述 7 个要素中的一个、两个或三个，但不宜过多。考查探究能力应该基于前面所罗列的知识点，而不拘泥于《标准》中要求探究的内容。考查的形式不仅可以针对探究过程，也可以是探究方法和思想。

对于实验的总体要求，无论是学生实验还是重要的演示实验，都必须：

- (1) 知道实验原理；
- (2) 知道实验目的；
- (3) 知道实验时使用的器材，并能正确使用；
- (4) 熟悉实验步骤；
- (5) 会设计记录数据的表格，并能读出数据和记录实验数据；
- (6) 能够分析实验数据，并能得到结论；
- (7) 知道实验中造成误差的主要原因及减小误差的方法

对测量仪器，如刻度尺、天平、量筒、电流表、电压表、温度计、弹簧测力计，要会正确使用、正确读数、正确记录。

演示实验在中考说明中虽未列入，但实际上是进行了测试，理应在复习范围之内，这是因为演示实验具有以下几种功能：

- (1) 叙述物理概念和规律；
- (2) 验证物理概念和规律；
- (3) 探索和总结物理概念和规律

鉴于演示实验具有以上功能，在复习时要注意培养观察和分析能力。观察时要注意每一个实验步骤应观察什么，注意实验现象和数据的记录，同时还要注意观察方法的培养，例如：对比观察法，归纳总结法。

对实验的要求将会与往年基本保持一致，对于基本仪器的使用要特别注意：(1) 量程；(2)

校零；（3）分度值；（4）连接方式等。同时还要注意训练从试题的语言叙述上、图形上加以辨别实验操作过程是否有误。

对于实验的复习还应注意以下两个方面。一是基本仪器的使用；二是实验设计与数据的处理。

对于基本仪器的复习，可以参照下表进行。

基本仪器	测量前	测量时
刻度尺	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 找出它的零刻度线；</li> <li>2. 观察它的测量范围；</li> <li>3. 认清它的分度值；</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 使零刻度线对准被测物体的一端且使刻度线紧靠被测物体，如果零刻度线磨损了，应从其它刻度线量起；</li> <li>2. 读数时视线要正对刻度线，不可斜视；</li> <li>3. 记录时既要记录准确值，又要记录估计值，数值后面必须注明单位。</li> </ol>
量筒	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 观察它的测量范围；</li> <li>2. 认清它的分度值；</li> </ol>	测固体的体积： <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 往量筒里倒入适量的液体，读出液体的体积 <math>V_1</math>；</li> <li>2. 将待测物体浸没在量筒的液体中，读出量筒内放入固体后液面的读数为 <math>V_2</math>；</li> <li>3. 固体的体积为 <math>V_2 - V_1</math></li> <li>4. 观察读数时，视线要与液面的凹面底部（或凸面顶部）相平。</li> </ol>
弹簧测力计	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 校零，使指针对准零刻度线；</li> <li>2. 明确弹簧测力计的测量范围和分度值。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 要使弹簧测力计内的弹簧伸长方向与所测力的方向在一条直线上</li> </ol>
天平	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 将天平放在水平桌面上；</li> <li>2. 调节横梁水平平衡；               <ol style="list-style-type: none"> <li>①游码移至标尺左端零刻度线处；</li> <li>②调节平衡螺母，使指针指在分度盘中央。</li> </ol> </li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 把被测物体放在左盘，用镊子向右盘里增减砝码，配合调节游码，使指针指在分度盘中央；</li> <li>2. 被测物体质量等于右盘内砝码总质量加上游码在标尺上标示的质量值。</li> </ol>
温度计	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 观察它的量程，估计被测物体温度，选择适当量程的温度计；</li> <li>2. 认清它的分度值。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 温度计的玻璃泡要与被测物体充分接触，不能碰容器底或容器壁；</li> <li>2. 待示数稳定后再读数；</li> <li>3. 读数时，温度计不能离开被测物体，视线要与温度计液面齐平。</li> </ol>
电流表	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 观察电流表的两个量程；</li> <li>2. 对不同的量程，认清刻度盘上的分度值；</li> <li>3. 校零，使指针对准零刻度线。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 电流表必须串联在被测的那部分电路中，使电流从电流表的“+”接线柱流入，从“-”接线柱流出；</li> <li>2. 通过电流表的电流不允许超过它的量程；</li> <li>3. 禁止不经过用电器，将电流表的两个接线柱直接连接到电源的两极上。</li> </ol>
电压表	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 观察电流表的两个量程；</li> <li>2. 对不同的量程，认清刻度盘上的分度值；</li> <li>3. 校零，使指针对准零刻度线。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 电压表必须并联在被测的那部分电路中，使电流从电压表的“+”接线柱流入，从“-”接线柱流出；</li> <li>2. 所测电压不得超过电压表的量程。</li> </ol>

## 物理样卷（一）

说明：1. 全卷满分 100 分，考试时间为 90 分钟。

2. 请将答案写在答题卡上，否则不给分。

### 一、填空题（共 20 分，每空 1 分）

1. 物理学与我们的生活密不可分，为了纪念物理学家做出的贡献，经常用他们的名字命名物理定律. 请写出两个有物理学家名字的物理定律：\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_.
2. 中国的茶文化在宋朝时已借助“海上丝绸之路”名扬世界. 用热水泡茶时，茶杯温度会升高，其内能是通过\_\_\_\_\_的方式改变的；茶水散发出清香，这是\_\_\_\_\_现象.
3. 如图 1 所示是明代著名画家吴伟的饮驴图，画配诗《题老人饮驴图》中有两句诗“岸上蹄踏蹄，水中嘴对嘴”. 水中的“嘴”的形成是光的\_\_\_\_\_现象，水中的“嘴”是\_\_\_\_\_像(选填“虚”或“实”).
4. 如图 2 所示，某移动电源(俗称充电宝)有两个输出端，通过电源线可以单独或同时为移动设备充电，这两个输出端的连接方式是\_\_\_\_\_ (选填“串联”或“并联”)；通常情况下，家庭电路中控制用电器的开关要连接在\_\_\_\_\_ (选填“火线”或“零线”)和用电器之间.



图 1



图 2



图 3

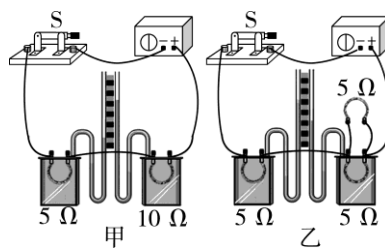


图 4

5. 小薇同学去商场购物，站在匀速上升的扶梯上，她的机械能将\_\_\_\_\_ (选填“增加”“不变”或“减少”)；若以扶梯为参照物，她是\_\_\_\_\_ (选填“静止”或“运动”)的.
6. 塑料吸管与餐巾纸摩擦后带负电荷，这说明塑料吸管在摩擦过程中\_\_\_\_\_ (选填“得到”或“失去”)电子. 博物馆在整理古籍书本时，为防止书页破损，通常先给古书带上静电，使书页间自动分开，这是应用了\_\_\_\_\_的原理.
7. 寒冷的冬天，室外雪没有化成水，雪人却渐渐变小，这是\_\_\_\_\_现象，此过程要\_\_\_\_\_热量.
8. 钢铁制成的航母浮在海面上，其受到的浮力\_\_\_\_\_ (选填“大于”“小于”或“等于”)其受到的重力. 潜水艇在水中能实现上浮或下潜是靠改变\_\_\_\_\_力来达到目的.
9. 如图 3 是常见油壶的提手和壶盖，提手处设计成弯曲形状，切合手型是为了减小\_\_\_\_\_，壶盖边缘有较多的竖直条纹是使接触面粗糙，增大\_\_\_\_\_.
10. 小欣在探究“电流通过导体产生的热量跟哪些因素有关”的实验时，利用如图 4 所示的甲、乙两套装置进行实验. 其中“探究电流产生的热量与电阻大小是否有关”的实验装置是图\_\_\_\_\_ (选填“甲”或“乙”)，实验中应控制的变量是通电时间和\_\_\_\_\_.

二、选择题（共 26 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 11~16 小题，每小题只有一个正确选项，每小题 3 分；第 17、18 小题为不定项选择，每小题有一个或几个正

确选项，每小题 4 分。全部选择正确得 4 分，不定项选择正确但不全得 1 分，不选、多选或错选得 0 分)

11. “估测”是物理学中常用的一种重要方法。小琪同学对身边一些物理量进行了估测，其中最可能接近实际的是

- A. 她的正常体温约为  $26\text{ }^{\circ}\text{C}$
- B. 她平静时的呼吸频率约为 18 次/分
- C. 她的身高约为 165 mm
- D. 她正常步行的速度约为 5 m/s

12. 关于光学器件在我们生活中的应用，下列说法不正确的是

- A. 合影时，人与相机的距离是在镜头的二倍焦距之外
- B. 汽车左右两侧的观后镜是利用了凸面镜对光线的发散作用来增大视野
- C. 借助放大镜看地图时，地图到放大镜的距离应大于一倍焦距
- D. 阳光通过凸透镜可以点燃纸屑，这利用了凸透镜对光的会聚作用

13. 如图 5 所示，电源、滑动变阻器与螺线管相连，在螺线管的右端放置一个小磁针，闭合开关，小磁针静止时 N 极水平向右，则

- A. 通电螺线管左端为 N 极
- B. 电源右端为正极
- C. 滑动变阻器的滑片 P 向左移动，通电螺线管的磁性增强
- D. 滑动变阻器的滑片 P 向右移动，通过螺线管的电流增大

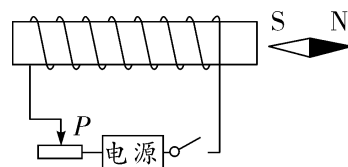


图 5

14. 在物理实验中，往往要进行多次实验，有的是为了减小误差，有的是为了寻找普遍规律，下列四个实验中为了减小误差的是

- A. 电流跟电压的关系
- B. 电阻的大小与什么因素有关
- C. 重力与质量的关系
- D. 测量未知的定值电阻的阻值

15. 如图 6 所示，电源电压不变， $R_1$ 、 $R_2$  为定值电阻， $R$  为滑动变阻器，开关  $S_1$ 、 $S_2$  都闭合时，电流表  $(A)$  与电压表  $(V_1)$ 、 $(V_2)$  均有示数。则以下说法正确的是

- A. 闭合  $S_1$ 、 $S_2$ ，将  $P$  向左移动，电流表示数变小
- B. 闭合  $S_1$ 、 $S_2$ ，将  $P$  向右移动，电压表  $(V_2)$  示数变小
- C. 先闭合  $S_1$ ，再闭合  $S_2$ ，电压表  $(V_1)$  示数变小
- D. 只闭合  $S_1$ ，将  $P$  向右移动，电压表  $(V_1)$  和电流表示数均增大

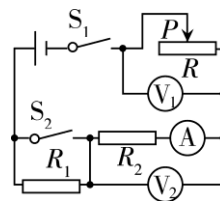


图 6

16. 以下对四个体育考试项目中，涉及的物理知识描述正确的是

- A. 立定跳远——脚用力向后蹬地，是为了减小压强
- B. 引体向上——人双手握住单杠静止时，人对单杠与单杠对人的力是一对相互作用力
- C. 800 m 跑——匀速跑过弯道时人受到的是平衡力
- D. 抛实心球——斜抛出去的实心球在空中运动到最高点时，速度为零

17. 如图 7 甲所示，用水平力  $F_1$  拉着重为  $G$  的物体在水平路面上匀速移动  $s$  的距离。如图 7 乙所示，用滑轮拉着它也在同一路面上匀速移动  $s$  的距离，水平拉力为  $F_2$ 。在使用滑轮的过程中，以下说法正确的是

- A. 总功为  $W_{\text{总}} = 2F_2s$

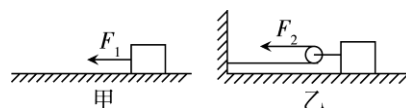


图 7



- B. 有用功为  $W_{有} = Gs$   
 C. 机械效率为  $\eta = Gs / (2F_2s)$   
 D. 额外功为  $W_{额} = 2F_2s - F_1s$

18. 如图 8 所示, 是小菲在物理学习中记录的一些图像, 以下说法正确的是

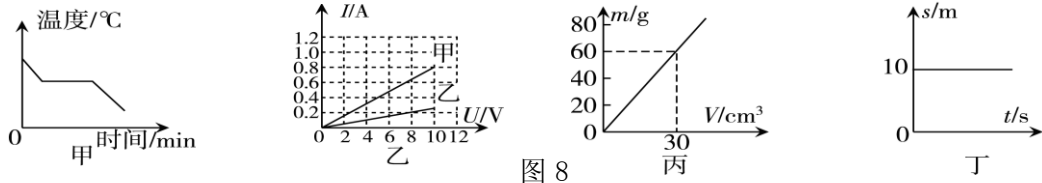


图 8

- A. 晶体凝固的过程可用图甲来反映  
 B. 由图乙可知,  $R_{甲} > R_{乙}$   
 C. 由图丙可知该物体的密度为  $2 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$   
 D. 由图丁可知物体的速度是  $10 \text{ m/s}$

**三、简答与计算题 (共 26 分, 第 19 小题 5 分, 第 20 小题 6 分, 第 21 小题 7 分, 第 22 小题 8 分)**

19. 2018 年 5 月 14 日, 川航 3U8633 从重庆飞往拉萨的途中, 副驾驶一侧的挡风玻璃爆裂. 在机舱内、外压强的作用下, 副机长的身体被“吸”出去一半. 飞机燃料是到目的地基本用完正好具备降落的条件, 如果半途降落则会因为燃料太重而增加降落的风险; 正、副机长凭借着自己的经验、技术与胆识, 完成了一次无人员伤亡的迫降, 挽救了大家的生命. 利用上述材料, 结合已学的物理知识, 请回答以下问题:

- (1) 为什么挡风玻璃爆裂时, 副机长的身体会被“吸”出去?  
 (2) 燃料太重对降落会造成什么风险?

20. 如图 9 所示, 电源电压为  $12\text{V}$  不变, 灯泡 L 上标有“ $10\text{V } 5\text{W}$ ”的字样.  $R_1 = 10\Omega$ , 滑动变阻器的最大阻值为  $20\Omega$  (不考虑温度对小灯泡电阻的影响)

- (1) 闭合开关  $S_1$ 、断开开关  $S_2$ , 移动滑动变阻器的滑片 P 使电压表示数为  $10\text{V}$  时, 求滑动变阻器接入电路中的阻值;  
 (2) 只闭合开关  $S_1$ , 将滑动变阻器的滑片 P 移到最右端时, 求灯泡的实际功率.

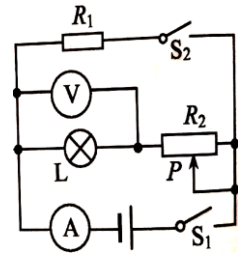


图 9

21. 如图 10 所示, 水平桌面上有一底面积为  $5.0 \times 10^{-3} \text{ m}^2$  的圆柱形薄壁容器, 容器中装有  $0.5\text{kg}$  的水. 将一个体积为  $5.0 \times 10^{-5} \text{ m}^3$  的物块 (不吸水) 放入容器中, 物块漂浮在水面上, 浸入水中的体积为  $4.0 \times 10^{-5} \text{ m}^3$ . 求: ( $g$  取  $10\text{N/kg}$ )

- (1) 未放入物块前水对容器底的压强;  
 (2) 物块受到的浮力;  
 (3) 物块的密度.

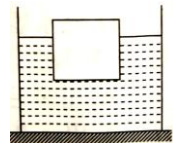


图 10

22. 如图 11 甲所示的多功能养生壶具有精细烹饪、营养量化等功能, 图乙是其简化电路图, 该养生壶的部分参数如表所示. ( $\rho_{水} = 1 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$ ,  $c_{水} = 4.2 \times 10^3 \text{ J/(kg} \cdot \text{°C)}$ ,  $g = 10\text{N/kg}$ )

(1) 开关  $S_1$ 、 $S_2$  处于什么状态时，养生壶为高温档，并说明判断依据；

(2) 求  $R_1$  的阻值；

(3) 在标准大气压下，使用高温档将初温是  $12^\circ\text{C}$  的一壶水烧开，若养生壶高温档加热效率为  $80\%$ ，求水吸收的热量和烧开一壶水需要的时间。

项目	参数
电源电压 (V)	220
低温档功率 (W)	275
中温档功率 (W)	550
高温档功率 (W)	1100
容积 (L)	1



甲

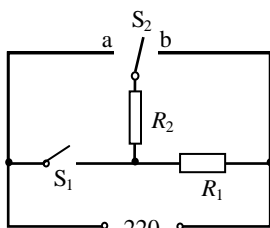


图 11

乙

#### 四、实验与探究题 (共 28 分，每小题 7 分)

23. 亲爱的同学，你会正确使用下列仪器吗？

(1) 如图 12 所示，用 A、B 两刻度尺测量同一木块的长度，就使用方法而言，\_\_\_\_ 尺不正确；就精确程度而言，\_\_\_\_ 尺更精确，测得木块的长度是 \_\_\_\_\_ cm.

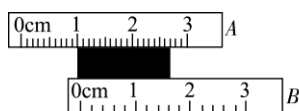


图 12

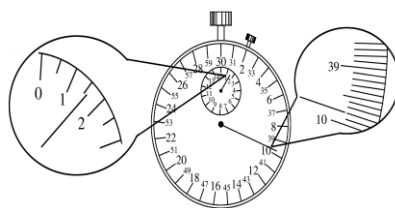
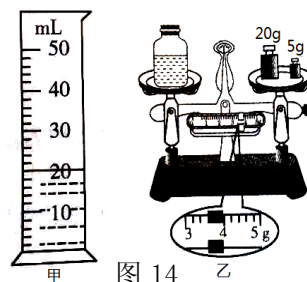


图 13



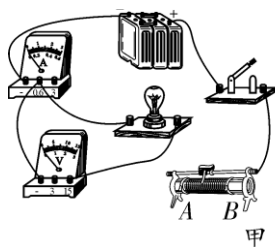
甲

乙

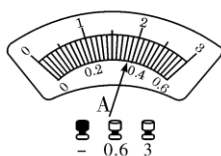
(2) 如图 13 所示，停表显示的是一位同学某次跑步所用的时间，该停表的分度值为 \_\_\_\_\_ s，其读数为 \_\_\_\_\_ s.

(3) 小瑶用托盘天平测得药液和药瓶的总质量为  $60\text{g}$ ，然后将药液倒一部分在量筒中，如图 14 甲所示，再将药瓶放在天平上称剩余的质量，天平平衡时如图 14 乙所示，量筒中药液的体积是 \_\_\_\_\_  $\text{cm}^3$ ，量筒中药液的质量是 \_\_\_\_\_ g.

24. 小雨同学手里有一个标有“ $3.8\text{V}$ ”字样小灯泡，她想知道小灯泡正常工作时的电阻，于是在学校实验室找来一些器材连接了如图 15 甲所示的实验电路，电源电压恒定不变。

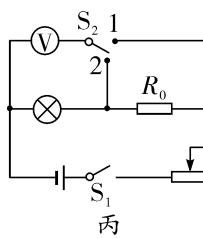


甲



乙

图 15



丙

(1) 请你用笔画线代替导线，将图 15 甲中的实物连接完整，要求滑片向左移灯泡变亮。

(2) 闭合开关，移动滑动变阻器滑片，她发现小灯泡始终不亮，电流表有示数，电压表无

示数，其故障原因是\_\_\_\_\_。

(3) 故障排除后，调节滑动变阻器使小灯泡正常发光，此时电流表的示数如图 15 乙所示，则小灯泡正常工作时的电阻是\_\_\_\_\_Ω。

(4) 完成上述实验后，小雨向老师要了一个已知阻值为  $R_0$  的定值电阻和一个单刀双掷开关，借助部分现有的实验器材，设计了如图 15 丙所示的实验电路，测出了小灯泡的额定功率，请你帮她完成下列实验步骤：

①连接好实验电路，闭合开关  $S_1$ ，将开关  $S_2$  拨到触点\_\_\_\_\_ (选填“1”或“2”)，移动滑片，使电压表的示数为 3.8V；

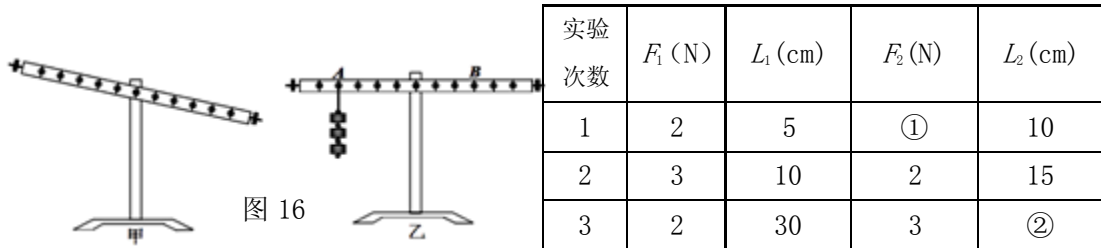
②保持滑片的位置不动，再将开关  $S_2$  拨到触点\_\_\_\_\_ (选填“1”或“2”)，读出电压表的示数为  $U$ ；

③小灯泡额定功率的表达式为  $P_{\text{额}} = \text{_____}$  (用已知量和测量量表示)。

25. 在探究杠杆平衡条件的实验中，

(1) 实验前杠杆静止时如图 16 甲所示，杠杆处于\_\_\_\_\_状态 (选填“平衡”或“不平衡”)。若要将其调整到水平位置平衡，应将杠杆左端的平衡螺母向\_\_\_\_\_ (选填“左”或“右”) 调。

(2) 调节杠杆水平平衡后，小好在图 16 乙所示的 A 位置挂上 3 个钩码，为了使杠杆在水平位置平衡，这时应在 B 位置挂上\_\_\_\_\_ 个相同钩码。当杠杆平衡后，将 A、B 两点下方所挂的钩码同时朝远离支点方向移动一小格，则杠杆\_\_\_\_\_ (选填“能”或“不能”) 在水平位置保持平衡。



(3) 上表是小好同学在实验中记录杠杆水平平衡时的部分数据：

表中空格处所缺的数据是：①\_\_\_\_\_，②\_\_\_\_\_；

(4) 分析上表中的实验数据可以得出的结论是\_\_\_\_\_。

26. 磁铁具有吸引铁、钴、镍等物质的性质，小哲和小宏同学想探究磁体对铁钉的吸引力的大小与放入它们之间物体的哪些因素有关，他们进行了下面实验。

【设计并进行实验】

(1) 如图 17(a)，保持磁体和纸片间的距离一定，在纸片上放入不同的物体时，通过比较纸片下面能吸附的铁钉数量，显示磁体对铁钉吸引力的大小。

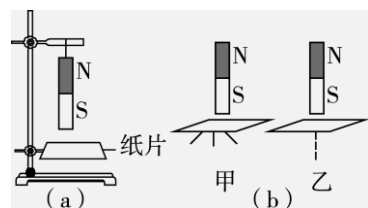


图 17

(2) 铁钉的放置有图 17(b) 中的甲、乙两种方法，依据\_\_\_\_\_的原理，铁钉在磁场中某点受到的吸引力等于它的重力，应选择图中\_\_\_\_\_的方法。

(3) 选择正确的方法后，他们在纸片上分别放入形状、面积和厚度相同，材料不同的铁板、铝板等，观察能吸附的铁钉个数，多次实验后将数据记录在下表中。

磁体与纸片之间放入的物体	不放物体	铁板	镍板	铝板	陶瓷板	玻璃板	塑料板
吸引铁钉数量/个	4	1	1	3	3	3	3

**【分析与论证】**

- (1) 分析数据，可以得出，在其他条件相同时，放入铁板或镍板，吸引铁钉的数量较少，说明铁板和镍板对吸引力的影响\_\_\_\_\_，即对磁性屏蔽效果明显。
- (2) 铁、镍、铝都是导体，而铝对磁性屏蔽效果不明显，原因可能是\_\_\_\_\_。
- (3) 铝是导体，陶瓷、玻璃和塑料是绝缘体，从表中数据知道，它们对吸引力影响效果相同。据此，你提出一个值得探究的问题：\_\_\_\_\_。
- (4) 他们在纸片上分别放入形状和\_\_\_\_\_相同、面积不同的铁板，发现铁板面积越大，吸住的铁钉数量越少。磁卡放入铁盒中。

**【拓展应用】**

日常生活中，磁卡常受外界磁场影响出现消磁现象。请你根据含有铁、镍的物体对磁性屏蔽效果明显的性质，再写出一种保护磁卡磁性的方法：\_\_\_\_\_。

## 物理样卷(一)答案及评分意见

### 一、填空题(共 20 分, 每空 1 分)

- |           |      |        |        |
|-----------|------|--------|--------|
| 1. 牛顿第一定律 | 焦耳定律 | 2. 热传递 | 扩散     |
| 3. 反射     | 虚    | 4. 并联  | 火线     |
| 5. 增加     | 静止   | 6. 得到  | 同种电荷相斥 |
| 7. 升华     | 吸收   | 8. 等于  | 重      |
| 9. 压强     | 摩擦   | 10. 甲  | 电流     |

评分意见: 有其它合理答案均参照给分.

### 二、选择题(共 26 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 11~16 小题, 每小题只有一个正确选项, 每小题 3 分; 第 17、18 小题为不定项选择, 每小题有一个或几个正确选项, 每小题 4 分.全部选择正确得 4 分, 不定项选择正确但不全得 1 分, 不选、多选或错选得 0 分)

11. B    12.C    13. D    14. D    15. A    16. B    17. AD    18. AC

评分意见: 有其它合理答案均参照给分.

### 三、简答与计算题(共 26 分, 第 19 小题 5 分, 第 20 小题 6 分, 第 21 小题 7 分, 第 22 小题 8 分)

19. 答: 答题要点

- (1)机舱外面流速大, 压强小; 机舱内流速小, 压强大, 舱内气压将副机长的身体压出去.  
.....3 分
- (2)质量越大, 惯性越大, 运动状态越难改变, 降落滑行的距离大, 容易出事  
故.....2 分

评分意见: 有其它合理答案均参照给分.

- 20.解: (1)灯正常发光时,  $U_{\text{额}}=10\text{V}$ ,  $U_{\text{滑}}=U-U_{\text{额}}=12\text{V}-10\text{V}=2\text{V}$   
 $I_{\text{滑}}=I_{\text{额}}=P_{\text{额}}/U_{\text{额}}=5\text{W}/10\text{V}=0.5\text{A}$   
 $R_{\text{滑}}=U_{\text{滑}}/I_{\text{滑}}=2\text{V}/0.5\text{A}=4\Omega$  .....3 分
- (2)滑片移到最右端时,  $R_2=20\Omega$   
 $R_L=U_{\text{额}}/I_{\text{额}}=10\text{V}/0.5\text{A}=20\Omega$   
 $I=U/(R_L+R_2)=12\text{V}/(20\Omega+20\Omega)=0.3\text{A}$   
 $P_{\text{灯}}=I^2R_L=(0.3\text{A})^2\times 20\Omega=1.8\text{W}$ .....3 分

评分意见: 有其它合理答案均参照给分.

- 21.解: (1)  $F=G=mg=0.5\text{kg}\times 10\text{N/kg}=5\text{N}$   
 $p=F/S=5\text{N}/(5\times 10^{-3}\text{m}^2)=1000\text{Pa}$ .....2 分
- (2)  $F_{\text{浮}}=\rho_{\text{水}}gV_{\text{排}}=1.0\times 10^3\text{kg/m}^3\times 10\text{N/kg}\times 4.0\times 10^{-5}\text{m}^3=0.4\text{N}$ .....2 分
- (3)物块漂浮,  $G_{\text{物}}=F_{\text{浮}}=0.4\text{N}$ ,  $m_{\text{物}}=G_{\text{物}}/g=0.4\text{N}/10\text{N/kg}=0.04\text{kg}$   
 $\rho_{\text{物}}=m_{\text{物}}/V_{\text{物}}=0.04\text{kg}/5\times 10^{-5}\text{m}^3=0.8\times 10^3\text{kg/m}^3$ .....3 分

评分意见: 有其它合理答案均参照给分.

- 22.解: (1) 当开关  $S_1$  闭合,  $S_2$  接 B 时, 为高温档. -----1 分  
 因为当开关  $S_1$  闭合,  $S_2$  接 B 时, 电阻  $R_1$ 、 $R_2$  并联, 电路中的总电阻最小, 根据  $P=U^2/R$  可

知,  $U$  不变时, 总电阻越小, 总功率越大, 所以此状态为高温档. -----1 分  
 (2) 当  $S_2$  断开,  $S_1$  闭合时, 只有电阻  $R_1$  接入电路, 养生壶处于中温档.

由  $P=UI$  得, 正常工作时通过  $R_1$  的电流为:

$$I_1 = P_1 / U = 550W / 220V = 2.5A, \quad \text{由 } I = U/R \text{ 得, } R_1 \text{ 的阻值为: } R_1 = U / I_1 = 220V / 2.5A = 88\Omega \text{ ---2 分}$$

(3) 水的质量:  $m = \rho V = 1 \times 10^3 \text{ kg/m}^3 \times 1 \times 10^{-3} \text{ m}^3 = 1\text{kg}$

水吸收的热量:

$$Q_{\text{吸}} = cm(t - t_0) = 4.2 \times 10^3 \text{ J/(kg} \cdot \text{ }^\circ\text{C)} \times 1\text{kg} \times (100^\circ\text{C} - 12^\circ\text{C}) = 3.696 \times 10^5 \text{ J} \text{-----2 分}$$

$$\text{烧开一壶水需要的时间为: } t = Q_{\text{吸}} / (P\eta) = 3.696 \times 10^5 \text{ J} / (1100\text{W} \times 0.8) = 420\text{S} \text{-----2 分}$$

评分意见: 有其它合理答案均参照给分.

#### 四、实验与探究题 (共 28 分, 每小题 7 分)

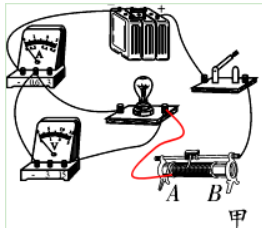
23. (1) B    A    1.70cm

(2) 0.1    99.8s

(3) 20    31.4

评分意见: 共 7 分, 每空 1 分. 有其它合理答案均参照给分.

24. (1)



(2) 灯 L 短路

(3) 10

(4) 2    1     $3.8\text{v} (U - 3.8\text{v}) / R_0$

评分意见: 共 7 分, 除最后一空 2 分外, 其余每空 1 分. 有其它合理答案均参照给分.

25.

(1) 平衡    左    (2) 4    不能    (3) 1    20    (4)  $F_1 L_1 = F_2 L_2$

评分意见: 共 7 分. 每空 1 分. 有其它合理答案均参照给分.

26.

【设计并进行实验】(2) 二力平衡    乙

【分析与论证】(1) 较大    (2) 铝不能被磁化    (3) 磁体屏蔽的效果与哪些因素有关    (4) 厚度

【拓展应用】磁卡放入铁盒中

评分意见: 共 7 分, 每空 1 分. 有其它合理答案均参照给分.

## 物理样卷（二）

说明：1. 全卷满分 100 分，考试时间为 90 分钟。

2. 请将答案写在答题卡上，否则不给分。

### 一、填空题（共 20 分，每空 1 分）

1. 走进温馨的物理考场，请写出你最熟悉的两个物理定律：        定律和        定律。
2. 如图 1 所示，是一个自制的陶笛。用力吹陶笛，陶笛内空气        发声；听众听到的陶笛声，是通过        传入人耳的。
3. 如图 2 所示，是小艳拍摄的“超级月亮”的照片。月光是月球表面        的太阳光。拍摄的照片是利用        成像的原理（选填“平面镜”、“凹透镜”或“凸透镜”）。



图 1



图 2



图 3

4. 飞机、高铁严禁携带有“异味”的物品，是因为物品的“异味”分子在不停地做        ，发生了        现象，充满了整个密闭空间，影响其他乘客。
5. 如图 3 所示，是一个电热驱蚊器。工作时，它与家庭电路中其它用电器是    联，它是利用电流的    效应来工作的。
6. 端午节“赛龙舟”是我国的传统民俗，划桨手用力向后划水，龙舟快速前进。这说明：物体间力的作用是        的，力可以改变物体的        。
7. 物态变化中，晶体熔化与液体沸腾时都要吸收        ，温度        。
8. 自然界只有两种电荷，同种电荷互相        ，异种电荷互相        。



图 4

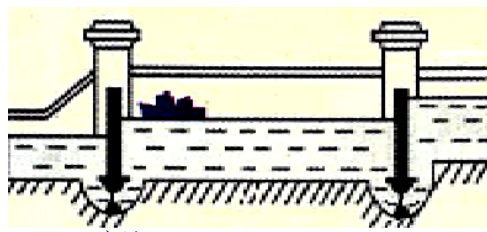


图 5

9. 如图 4 所示，是太阳能路灯照明系统。它的工作原理是使太阳能转化为电能储存在蓄电池内，供路灯发光。这个过程中能量发生转化的流程：太阳能  $\rightarrow$  电能  $\rightarrow$            $\rightarrow$            $\rightarrow$  光能。
10. 如图 5 所示，是船闸工作原理示意图。图中上游的水对 A 阀门的压强         闸室的水对 A 阀门的压强（选填“大于”、“等于”或“小于”）。打开 B 阀门，闸室水面与下游水面最终会相平，这是利用了        原理。

二、选择题（共 26 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 11~16 小题，每小题只有一个正确选项，每小题 3 分；第 17、18 小题为不定项选择，每小题有一个或几个正确选项，每小题 4 分。全部选择正确得 4 分，不定项选择正确但不全得 1 分，不选、多选或错选得 0 分）

11. “估测”是物理学中常用的一种方法。小丽对自己书房的物品进行了估测，不符合实际的是

- A. 书房里的舒适室温约为  $26^{\circ}\text{C}$
- B. 学习用的书桌高约  $0.75\text{m}$
- C. 一台笔记本电脑的质量约为  $10\text{g}$
- D. 节能台灯的电功率约为  $11\text{w}$

12. 如图 6 所示，当用吹风机的冷风档吹机翼模型时，下列说法正确的是

- A. 机翼模型上方空气流速快
- B. 机翼模型下方空气流速快
- C. 机翼模型会向下方运动
- D. 机翼模型只受重力作用

13. 如图 7 所示，电源电压保持不变，闭合开关 S 后，将滑动变阻器 R 的滑片 P 向右滑动，下列说法正确的是

- A. 灯泡 L 亮度变暗，电压表  $\text{V}$  的示数不变
- B. 灯泡 L 亮度不变，电流表  $\text{A}_2$  的示数变小
- C. 灯泡 L 亮度变暗，电压表  $\text{V}$  的示数变小
- D. 灯泡 L 亮度不变，电流表  $\text{A}_1$  的示数不变

14. 如图 8 所示，是甲、乙两个物体的速度与时间图像。下列分析不正确的是

- A.  $0\sim 20\text{s}$ ，两个物体所走的路程相同
- B. 乙做加速直线运动
- C. 第  $20\text{s}$  末，甲、乙速度相同
- D. 甲做匀速直线运动

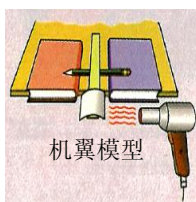


图 6

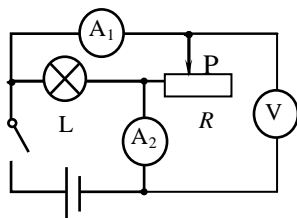


图 7

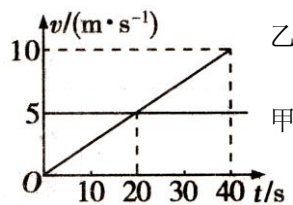
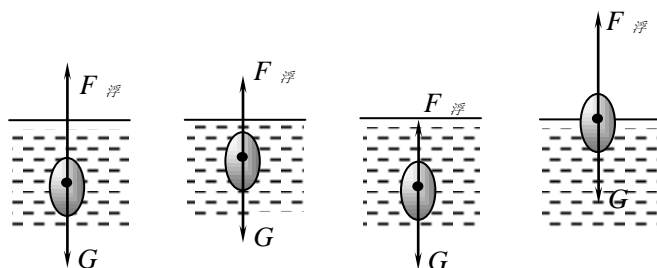


图 8

15. 如图 9 所示，是同一枚鸡蛋放入不同浓度的盐水中的受力示意图，其中鸡蛋将会下沉的是



A B C D 图 9

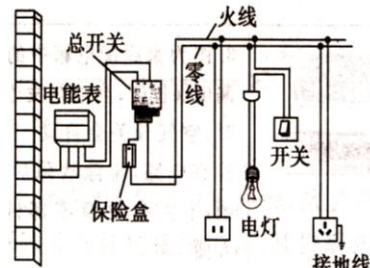


图 10

16. 如图 10 所示，是小普家的部分家庭电路图。闭合开关，发现电灯不亮，用测电笔测两孔插座的左右两边，氖管都会发光，则故障的原因可能是

- A. 火线接反了
- B. 灯泡烧坏了
- C. 火线断了
- D. 入户零线断了

17. 如图 11 所示，是工人清理高层建筑外墙的情景。下列说法正确的是

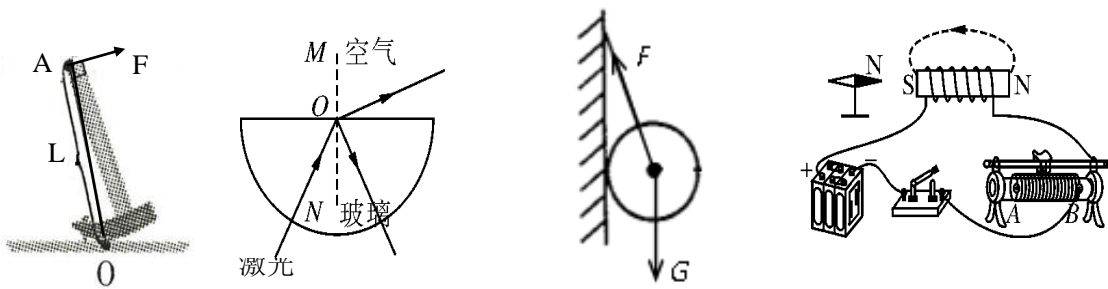
- A. 当工人静止在空中时，绳子对他的拉力和他拉绳子的力是一对平衡力
- B. 当工人静止在空中时，他受到平衡力的作用
- C. 当工人匀速下降，他所受重力的大小等于他受到向上的力的大小
- D. 当工人匀速下降，他的机械能保持不变



图 11

18. 如图 12 所示，是四个场景下的示意图。其中正确的是





A. 动力  $F$  的力臂  $L$     B. 激光的光路图    C. 小球静止时受力示意图    D. 通电螺线管的 N 极和小磁针静止时指向

图 12

**三、简答与计算题（共 26 分，第 19 小题 5 分，第 20 小题 6 分，第 21 小题 7 分，第 22 小题 8 分）**

19. 如图 13 所示，医院的护士给病人输液时，药水瓶上常插着两根管，一根管给病人输液，另一根管通过瓶盖扎进瓶内药水中，管口向上贴着瓶壁，请问：这根看上去闲置的管能省掉吗？为什么？



图 13

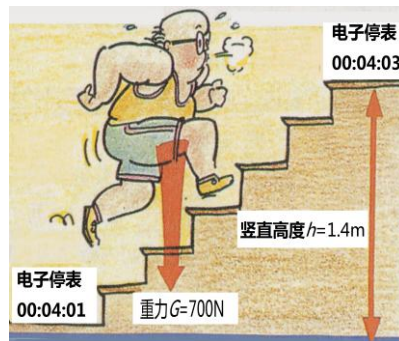


图 14

20. 如图 14 所示，王爷爷通过爬楼梯锻炼身体.根据图中信息，求：  
 (1) 克服重力所做的功；  
 (2) 爬楼梯的功率.

21. 如图 15 所示，电源电压不变， $R_1=5\Omega$ ， $R_2=10\Omega$ ，当  $S_1$ 、 $S_2$  均断开时，电压表的示数为 6V，电流表的示数为 0.2A，求：  
 (1) 请在图 16 中标出此时电流表指针的位置；  
 (2) 电源电压；  
 (3) 将电流表改接为 0~3A 量程，闭合开关  $S_1$ 、 $S_2$  时，电流表和电压表的示数.

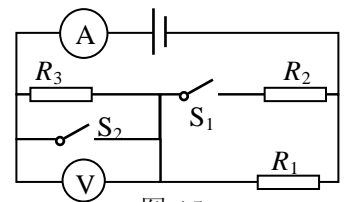


图 15

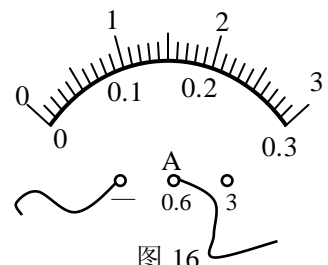


图 16

22. 自动洗碗机工作过程是：先打开进水阀使水箱内进水，再通过电加热管将水箱内的水加热至设定温度，然后电动机带动水泵将水箱中的热水抽出，通过喷水管冲洗洗碗机内的餐具.部分参数如下表所示，已知某型号洗碗机一次标准洗涤程序的耗水量是 9 kg，耗电量是 0.8kw · h，耗时 2.1h，求：  
 (1) 若某次标准洗涤进水时进水阀中水温为 20℃，0.5h 后达到设定水温，则水箱中的水吸

收的热量是多少；

(2) 一次标准洗涤程序电动机所消耗的能量；

(3) 洗碗机内的电动机功率大约是多少。

额定电压	220V
频率	50HZ
加热功率	1400W
设定水温	80℃

#### 四、实验与探究题（共 28 分，每小题 7 分）

23. 亲爱的同学，请你应用所学物理知识解答下列问题。

(1) 弹簧测力计是根据在弹性限度内，弹簧的\_\_\_\_\_与其所受拉力成正比的原理制成的。如图 17 所示，是小源同学拉着木块做匀速直线运动的情景，木块所受的摩擦力为\_\_\_\_\_N。

(2) 温湿度计是一种可以同时测量环境温度和湿度的仪器。如图 18 所示，此时的湿度为\_\_\_\_\_%，室温为\_\_\_\_\_℃；

(3) 托盘天平是一种\_\_\_\_\_杠杆，它可以用来测量物体的\_\_\_\_\_。如图 19 所示是小梅同学使用天平调节和测量时的情景。正确的操作顺序是\_\_\_\_\_（填写序号）。

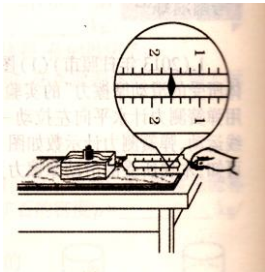


图 17



图 18

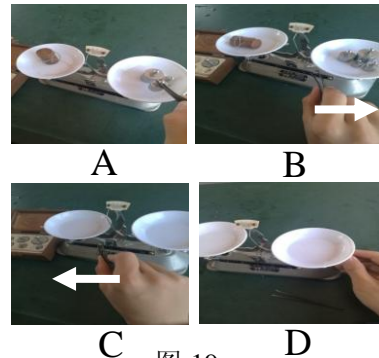


图 19

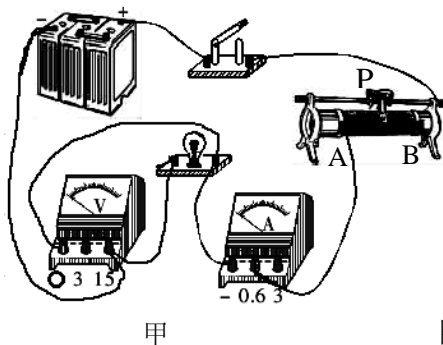
24. 在“测量小灯泡的电功率”的实验中，实验器材有额定电压为 3.8V 的小灯泡、滑动变阻器（20Ω 2A）、蓄电池 3 节、电流表、电压表、开关、导线若干等。

(1) 本实验小灯泡的电功率可以通过\_\_\_\_\_（用公式表示）来计算；

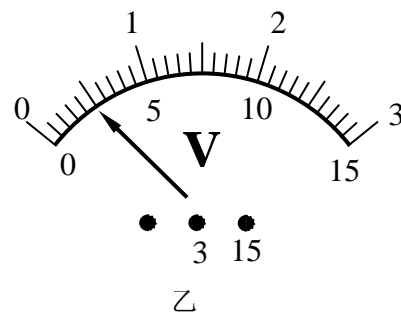
(2) 在连接电路前，小丽同学发现电压表的三个接线柱中，有一个接线柱的标识模糊不清。她尝试连接了如图 20 甲所示的实物图，闭合开关后，发现电表均正常偏转。由此说明这个接线柱是\_\_\_\_\_接线柱（选填“+”或“-”）。

(3) 闭合开关后，若出现下表所述的现象，请在表中空格处填写可能的原因：

现象	电灯的亮暗	电流表	电压表	可能的原因
1	亮	有示数	无示数	
2	不亮	无示数	有示数	



甲



乙

图 20

(4) 排除故障后, 再闭合开关, 移动滑片 P 到某处时, 电压表示数如图 20 乙所示. 为了测量小灯泡的额定功率, 应将滑片 P 向\_\_\_\_\_ (选填“ A” 或“ B”) 端移动, 并注意观察表, 当其示数为\_\_\_\_\_时, 停止移动滑片, 并记录另一表的示数.

25. 瑞瑞同学利用如图 21 所示的实验装置探究“导体在磁场中运动时产生感应电流的条件”, 他将实验中观察到的现象记录在下表中.

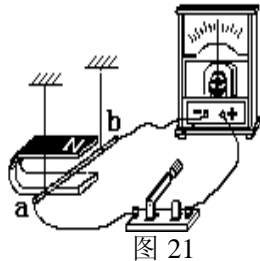


图 21

序号	开关	磁场方向	导体 ab 的运动方向	电流表指针偏转方向
1	闭合	上 N 下 S	向右运动	向左偏转
2	闭合	上 N 下 S	向左运动	向右偏转
3	闭合	上 N 下 S	向上运动	不偏转
4	闭合	上 N 下 S	向下运动	不偏转
5	闭合	上 S 下 N	向右运动	向右偏转
6	闭合	上 S 下 N	向左运动	向左偏转
7	断开	上 N 下 S	向左运动	不偏转

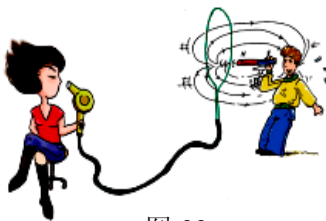


图 22

(1) 比较实验序号 2 和 7 可知, 产生感应电流时电路必须\_\_\_\_\_ ; (选填“ 闭合” 或“ 断开”)

(2) 比较实验序号 1 和 2 (或 5 和 6) 可知, 在磁场方向一定时, 感应电流的方向与\_\_\_\_\_ 方向有关;

(3) 从能量转化的角度分析, 感应电流的产生过程是把\_\_\_\_\_ 能转化为电能, 根据这个原理制成了\_\_\_\_\_ 机 (选填“ 电动” 或“ 发电”);

(4) 如图 22 所示, 电吹风中\_\_\_\_\_ (选填“ 有” 或“ 无”) 电流通过, 图中女士头发被吹起是\_\_\_\_\_ (选填“ 可信” 或“ 不可信”) 的;

(5) 将图 21 中的灵敏电流计换成\_\_\_\_\_ , 就可以探究“ 磁场对电流的作用” .

26. 小华同学在乡村快乐游中, 发现一个老大娘利用大簸箕用摇晃的方法去除粮食中的杂质. 于是小华回家以后做了一个实验. 他将一个乒乓球和一个玻璃球全部埋入装有米的大烧杯中. 如图 23 所示, 摇晃烧杯一段时间, 只有乒乓球从米中“ 跑” 出来了. 乒乓球为什么能“ 跑” 出来, 而玻璃球却没有“ 跑” 出来?

【猜想一】乒乓球体积比玻璃球大;

【猜想二】因为乒乓球质量比玻璃球小.

【设计实验与进行实验】为了验证猜想是否正确, 他准备了一些器材, 进行了如下探究:

(1) 取三个塑料空瓶 A、B、C, 在 A、B、C 瓶中装入质量不等的沙子, 盖好瓶盖, 分别测出它们的质量和体积;

(2) 把三个瓶子全部埋入盛有米的容器中, 敲击容器, 观察现象;

【分析与论证】实验数据及现象记录如下表 ( $\rho_{\text{米}}=1.37 \text{ g/cm}^3$ )

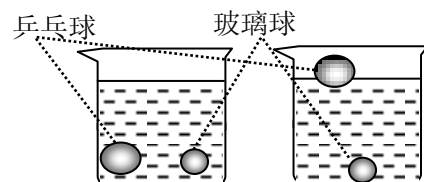


图 23

瓶子编号	体积/ $\text{cm}^3$	质量/ g	现象	密度/ ( $\text{g} \cdot \text{cm}^{-3}$ )
A	22	14.4	跑出米面	0.65
B	28	38.6	未跑出米面	
C	144	50.2	跑出米面	

- (1) 请将表格中空白部分补充完整. \_\_\_\_\_
- (2) 根据以上实验数据推知, 猜想 1 是 \_\_\_\_\_; (选填“正确”或“错误”)  
 猜想 2 是 \_\_\_\_\_. (选填“正确”或“错误”)

**【评估】**

- (1) 你认为乒乓球能从米中“跑”出来的原因是 \_\_\_\_\_.
- (2) 老大娘能去除杂质是因为 \_\_\_\_\_.
- (3) 生活中用这种方法剔除黄豆中的豆壳, 经摇晃后, 豆壳将位于豆子的 \_\_\_\_\_ (选填“底下”或“上面”).

## 物理样卷（二）答案及评分意见

### 一、填空题（共 20 分，每空 1 分）

- |        |     |          |      |
|--------|-----|----------|------|
| 1. 欧姆  | 焦耳  | 2. 振动    | 空气   |
| 3. 反射  | 凸透镜 | 4. 无规则运动 | 扩散   |
| 5. 并   | 热   | 6. 相互    | 运动状态 |
| 7. 热量  | 不变  | 8. 排斥    | 吸引   |
| 9. 化学能 | 电能  | 10. 大于   | 连通器  |

评分意见：有其它合理答案均参照给分。

### 二、选择题（共 26 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 11~16 小题，每小题只有一个正确选项，每小题 3 分；第 17、18 小题为不定项选择，每小题有一个或几个正确选项，每小题 4 分。全部选择正确得 4 分，不定项选择正确但不全得 1 分，不选、多选或错选得 0 分）

11. C    12. A    13. B    14. A    15. C    16. D    17. BC    18. ABD

评分意见：有其它合理答案均参照给分。

### 三、简答与计算题（共 26 分，第 19 小题 5 分，第 20 小题 6 分，第 21 小题 7 分，第 22 小题 8 分）

19. 答：(1)不能.....1 分  
 (2)方便空气进入瓶内，与外界大气连通 .....2 分  
 (3)利用大气压强与液体压强将药液输入体内 .....2 分  
 评分意见：有其它合理答案均参照给分。

20. 解：(1)  $W = Gh = 700\text{N} \times 1.4\text{m} = 980\text{J}$  .....3 分  
 (2)  $P = w/t = 980\text{J} / 2\text{s} = 490\text{W}$  .....3 分  
 评分意见：有其它合理答案均参照给分。

21. 解：(1) 如图 1 所示 (1 分)

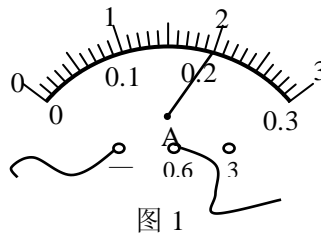


图 1

- (2) 此时  $R_1$ 、 $R_2$  串联： $U_{\text{总}} = U_3 + U_1 = 6\text{V} + I_1 R_1 = 6\text{V} + 0.2\text{A} \times 5\Omega = 6\text{V} + 1\text{V} = 7\text{V}$  .....2 分  
 (3) 此时  $R_1$ 、 $R_2$  并联： $I = I_1 + I_2 = U_1 / R_1 + U_2 / R_2 = (7/5)\text{A} + (7/10)\text{A} = 2.1\text{A}$   
 电流表示数为 2.1 A .....2 分  
 此时电压表测量的是一段导线的电压，电压表示数为零(0V).....2 分  
 评分意见：有其它合理答案均参照给分。

22. 解：(1)  $Q_{\text{吸}} = c_{\text{水}} m(t - t_0) = 4.2 \times 10^3 \text{J}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C}) \times 9\text{kg} \times (80 - 20)^\circ\text{C} = 2.268 \times 10^6 \text{J}$  .....2 分  
 (2)  $W_{\text{热}} = P_{\text{热}} t = 1.4 \text{kw} \times 0.5\text{h} = 0.7\text{kw} \cdot \text{h}$   
 $W_{\text{动}} = W_{\text{总}} - W_{\text{热}} = 0.8 \text{kw} \cdot \text{h} - 0.7\text{kw} \cdot \text{h} = 0.1 \text{kw} \cdot \text{h}$  .....3 分  
 (3)  $P_{\text{动}} = W_{\text{动}}/t = (0.1 \text{kw} \cdot \text{h}) / (2.1 - 0.5)\text{h} = 0.0625\text{kw} = 62.5\text{w}$  .....3 分

评分意见：有其它合理答案均参照给分.

**四、实验与探究题（共 28 分，每小题 7 分）**

23. (1) 伸长 1.6  
(2) 46 21  
(3) 等臂 质量 CDAB

评分意见：共 7 分，每空 1 分；有其它合理答案均参照给分.

24. (1)  $P=UI$   
(2) +  
(3) 电压表断路 灯泡断路  
(4) A 电压 3.8V

评分意见：共 7 分，第 (1) 问 2 分，其它每空 1 分，有其它合理答案均参照给分.

25. (1) 闭合  
(2) 导体的运动  
(3) 机械 发电  
(4) 有 不可信  
(5) 电源

评分意见：共 7 分，每空 1 分；有其它合理答案均参照给分.

26. 【分析与论证】(1) 1.38 0.35  
(2) 错误 错误  
【评估】(1) 乒乓球的密度小于米的密度  
(2) 杂质密度不同于粮食密度  
(3) 上面

评分意见：共 7 分，每空 1 分；有其它合理答案均参照给分.