

参考答案：

### 第一部分 课程标准

#### 一、填空题

1. 立德树人，科学素养。
2. 基础性、实践性、综合性。
3. 物质科学、生命科学、地球与宇宙科学、技术与工程。主要概念。

### 第二部分 专业知识

#### 一、填空题

1. 振动、振动
2. 一
3. 水、空气、酸
4. 蛋白质、糖类、脂肪、维生素、矿物质
5. 液体热胀冷缩；
6. 风
7. 公转
8. 轮轴、斜面、轮轴
9. 脊椎动物、无脊椎动物
10. 袁隆平

#### 二、判断题

- 1.√ 2. X 3. X 4.√ 5. √ 6.√  
7. X 8. X 9. √ 10. X 11. X 12.√

### 三、选择题

1. C 2. B 3. B 4. C 5. A 6. C  
7. A 8. C 9. C 10. B 11. B 12. C

### 四、连线题

1. 请将相关设计应用与具体作用连一连。(5分)

- 自行车把手上有花纹  
旱冰鞋上装上轮子  
齿轮之间要加润滑油  
足球鞋的底部有很多鞋钉  
轮胎和轴之间使用滚珠轴承
- 增加摩擦力  
减小摩擦力

2. 将下列地貌与其成因连起来。(5分)

- 长江三角洲  
珠穆朗玛峰  
黄河乾坤湾  
新疆魔鬼城  
长白山天池
- 板块挤压  
沉积作用  
水的侵蚀  
风的侵蚀  
火山喷发

### 五、实验探究题

1. (1)③ 在 不在 (2)笔直 (3)沿直线传播的 (4)B  
2. (1)强 (2)电流大小 强 (3)增加线圈匝数

### 六、事例剖析

《沉与浮》一课“土豆沉浮”的实验程序,先放水与先放盐对实验的影响不大,因为不论水与盐哪样物体先放,对溶解的盐水来说,它的密度都不会发生改变(最好先放适当的水,再依据需要多次放盐进行搅拌)。但对放土豆的先后时间就有必定的讲究,假如土豆提早放入水中,在调

制(搅拌)盐水的过程中,时间一长,土豆有可能会被盐水浸润,因为盐水的高渗透作用,土豆内的水分可能会被盐水析出来,以致于改变土豆的密度,这样就会影响实验数据的可靠性。

科学需要客观精神,为保证获取的事实对证明一个问题的有效性,察看与实验一定要规范。在察看与实验所依据的规则中,一个重要的规则就是要控制变量,假如应控制的变量未获取有效控制,那么实验的有效性就会遇到影响。在《沉与浮》一课这一实验中,土豆的密度应当保持不变,是需要控制的变量,所以要防止任何影响改变土豆密度的因素。