

麦盖提县小学科学试卷

学校：_____ 姓名：_____ 得分：_____

一、填空：（共 22 分。）

- 1.科学素养的四个核心因素是科学兴趣_____、_____、科学方法。
- 2.电流的形成，一定要具有两个条件，一是要有_____，二是要有_____。
- 3.像蜡烛熔化、纸折叠、铁熔化这样的变化，仅仅是_____发生了变化，像蜡烛、木头燃烧这样的变化，不仅仅是_____发生了变化，会_____。
- 4.被称为"杂交水稻之父"的我国科学家是_____。
- 5.我国古代的四大发明是_____、_____、_____、_____。
- 6.影子产生需要的条件是_____、_____和_____。
- 7.地球的内部可以分成_____、_____、_____地核三部分。
- 8.常见的环境污染有_____、_____、_____和_____。

二、判断（12 分）

- 1.花岗岩是雕塑用的好材料。。 ()
- 2.毛衣产生的热量比衬衫产生的热量多。 ()
- 3.做生态瓶前，我们一定要先了解这些生物的生活需要。 ()
- 4.“傅科摆”可以证明地球在自转。 ()
- 5.河流对土地的侵蚀有时会给人们带来严重的灾难。 ()
- 6.潜水艇是靠改变自己的体积来自由沉浮的。 ()
- 7.青蛙冬眠是对环境的一种适应。 ()
- 8.运动是绝对的，静止是相对的。 ()
- 9.用圆珠笔写字，笔尖和纸之间产生滚动摩擦。 ()
- 10.不能用放大镜和望远镜直接去看太阳 。 ()
- 11.比重计是一种能比较液体轻重的仪器。 ()

12. 食物的腐败变质是微生物引起的。()

三、选择(24分)

1. () 是人体的能量来源。

A 蛋白质 B 脂肪和糖类 C 维生素和矿物质

2. 世界上种类最多，数量最多的动物是()。

A、鸟类 B、哺乳动物 C、爬行动物 D、昆虫

3. 以下没有细胞结构的微生物是_____。

A. 细菌 B. 病毒 C. 真菌

4. 月球的引力，比地球的小得多，只相当于地球引力的()。

A. 二分之一 B. 六分之一 C. 十分之一

5. 我们在灯光下能看到物体，是光的()。

A. 反射现象 B. 折射现象 C. 辐射现象 D. 直射现象

6. 磁铁中吸铁本领最强的部分是在()。

A. 中间和两端 B. 中间或两端 C. 两端 D. 中间

7. 自来水的消毒方法是() 常用的净化水的方法。

A. 沉淀、过滤、消毒 B. 沉淀、过滤 C. 过滤、消毒 D. 以上都对

8. 遇盐酸冒泡的有()。

A 石灰岩和大理岩 B 花岗岩和板岩 C 大理岩和花岗岩

四 . 名词解释(6分)

1. 简单机械:

2. 观察法:

五、连一连（6 分）

1. 把天文现象与它们的成因连线。2. 下列物体是否容易生锈？请连线。

昼夜更替	地球公转	潮湿地方的小刀	
四季形成	月球公转	涂油漆的篮球架	不容易生锈
月相形成	日、月、地 成一直线	与盐水接触的铁钉	容易生锈
日食形成	地球自转	包塑料外套的铁钉	

六、简答题：（17 分）

1. 什么是光合作用？光合作用对人类有何意义？（4 分）
2. 为了生态平衡，我们人类应该做些什么？举出两例说明（4 分）
3. 马铃薯、荸荠、蕃薯和萝卜，哪些是根，哪些是茎，为什么？（4 分）
4. 太阳系共有八大行星，按它们与太阳的距离由近到远依次是？（5 分）

七、实验题（13 分）

1. 摆的快慢可能与 摆长 、 摆幅 、 摆重，有关。

请选择其中一个因素进行研究，写出实验方案：研究的问题：摆的快慢可能与（ ）有关。

我的假设：

实验的器材：

不变的条件：

改变的条件：

实验的方法。（6 分）

2. 在《沉与浮》一课教学时，老师发现有些学生是先放盐，后加水，再放土豆；而另一些同学先放水，后放土豆，再加盐；都使土豆浮起来了，你如何看待学生这一实验步骤？为什么学生需要规范的实验程序？（7 分）

答案与解析：

一. 填空

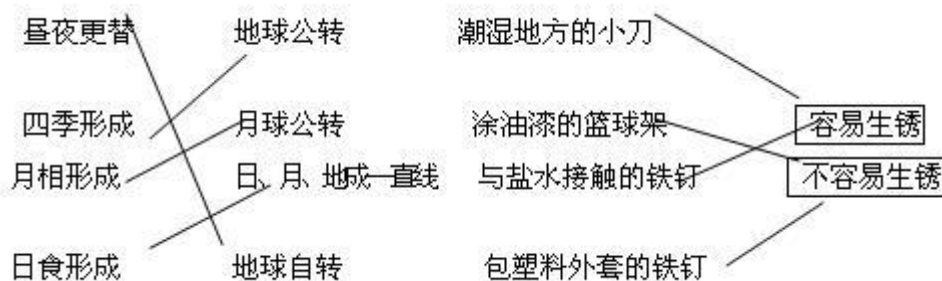
1. 科学知识、科学态度 2. 闭合电路 、电源 3. 形态 形态、产生新物质 4. 袁隆平 5. 火药、指南针、造纸术、活字印刷术 6. 屏、遮挡物、光源 7. 地壳、地幔、地核 8. 大气污染、水污染、土壤污染、噪声污染

二. 判断 1. √ 2. × 3. √ 4. √ 5. √ 6. × 7. √ 8. √ 9. √ 10. √ 11. √ 12. √

三、名词：简单机械：是指没有内部传动机构的机械装置, 包括杠杆、轮轴、滑轮、斜面等

. 观察法：观察法是在自然条件下，有目的、有计划地观察客观对象，收集、分析事物感性资料的一种方法。是学生搜集资料的基本途径。

四. 连线



五. 简答

1. 答：植物的叶子中的每一个叶绿体，都是一个小小的绿色“食品”加工厂。在阳光的照射下，叶绿体可以把根吸收来的水分和由气孔进来的二氧化碳，合成植物所需要的养料，同时放出氧气。叶的这种作用叫做光合作用。

意义：叶的光合作用，不仅为植物制造了养料，还为动物和人的生存提供了养料和氧气。

2. 保护生物多样性，如建立自然保护区，保护珍稀动植物；减少环境污染，如减少工业废水、废气排放，保护生态环境。

3. 答：茎的特征是①有节和节间；②节上有叶或变态叶；③有芽。因此，在上述植物中，马铃薯和荸荠是茎；蕃薯和萝卜虽然形状与马铃薯和荸荠差不多，但由于它们没有节和节间之分，也没有芽。所以蕃薯和萝卜是根，且都属于变态根。

4. 水星、金星、地球、火星、木星、土星、天王星、海王星

六. 实验题：

1. 摆长 摆幅 摆重

列： 研究的问题，摆绳的长短

假设，摆绳长的摆摆得快，摆绳短的摆，摆得慢。

器材，重物，线，铁架台等

不变的条件，摆幅，摆重，

改变的条件，摆绳的长短

实验方法，1) 用实验器材做一个摆绳稍长的摆，测 15 秒，摆动的次数，测三次。2) 仍用刚才的摆，摆绳缩短，测 15 秒，摆动次数，共测三次。3) 实验记录，并得出结论。

解题思路

- 明确变量：题目要求研究摆的快慢与其中一个因素的关系，需要明确自变量（改变的条件）、因变量（摆的快慢）和控制变量（其他不变的条件）。
- 设计实验：根据选择的研究因素，设计实验步骤，确保实验的科学性和可操作性，同时注意实验的重复性和准确性，以获取可靠的数据。

答：《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，因为不管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（最好先放适量的水，再根据需要多次放盐进行搅拌）。但对放土豆的先后时间就有一定的讲究，如果土豆提前放入水中，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，由于盐水的高渗透作用，土豆内的水分可能会被盐水析出来，以至于改变土豆的密度，这样就会影响实验数据的可靠性。在观察与实验所遵循的规则中，一个重要的规则就是要控制变量，如果应控制的变量未得到有效控制，那么实验的有效性就会受到影响。在《沉与浮》一课这一实验中，土豆的密度应该保持不变，是需要控制的变量，因此要避免任何影响改变土豆密度的因素。

解题思路

- 分析实验步骤的合理性：从实验目的和实验原理出发，分析两种实验步骤是否都能达到使土豆浮起来的目的，以及哪种步骤更科学、更合理。
- 强调规范实验程序的重要性：从实验的准确性、可重复性、科学性等方面阐述规范实验程序的必要性。

规范实验程序的原因：

1. 确保实验结果的准确性：规范的实验程序可以减少实验误差，使实验结果更准确、更可靠。如果实验步骤不规范，可能会导致实验结果出现偏差，影响实验结论的正确性。
2. 提高实验的可重复性：规范的实验程序便于其他同学或研究者重复实验，验证实验结果。如果实验步骤不规范，其他人在重复实验时可能会遇到困难，无法得到相同的结果。
3. 培养科学的实验习惯：规范的实验程序有助于学生养成严谨的科学态度和良好的实验习惯，为今后的学习和研究打下坚实的基础。

一、填空题（共 22 分）

1. 科学素养的四个核心因素是科学性趣、科学知识、科学态度、科学方法。

- 解题思路：科学素养包括对科学的兴趣（科学性趣）、掌握的科学知识、对待科学的正确态度以及运用科学方法的能力。

2. 电流的形成，一定要具有两个条件，一是要有电源，二是要有闭合电路。

- 解题思路：电流的形成需要电源提供电压，并且电路必须是闭合的，形成通路，电流才能流动。

3. 像蜡烛熔化、纸折叠、铁熔化这样的变化，仅仅是状态发生了变化，像蜡烛、木头燃烧这样的变化，不仅仅是状态发生了变化，会产生新物质。

- 解题思路：物理变化只是状态的改变，而化学变化会生成新物质。

4. 被称为“杂交水稻之父”的我国科学家是袁隆平。

- 解题思路：袁隆平院士因在杂交水稻领域的杰出贡献而被誉为“杂交水稻之父”。

5. 我国古代的四大发明是造纸术、活字印刷术、火药、指南针。

- 解题思路：这是中国历史上对世界文明产生重大影响的四大发明。

6. 影子产生需要的条件是光源、遮挡物和屏。

- 解题思路：影子的形成需要有光源照射，有物体遮挡光线，以及有物体投影的平面。

7. 地球的内部可以分成地壳、地幔、地核三部分。

- 解题思路：这是地球内部结构的基本划分。

8. 常见的环境污染有大气污染、水污染、土壤污染和噪声污染。

- 解题思路：这些是常见的环境问题类型。

二、判断题（12 分）

1. 花岗岩是雕塑用的好材料。（√）

- 解题思路：花岗岩质地坚硬，色泽美观，是常用的雕塑材料。

2. 毛衣产生的热量比衬衫产生的热量多。(×)

- 解题思路：毛衣和衬衫本身不产生热量，只是对热量的保温效果不同。

3. 做生态瓶前，我们一定要先了解这些生物的生活需要。(√)

- 解题思路：了解生物的生活需要有助于构建适合它们生存的生态瓶。

4. “傅科摆”可以证明地球在自转。(√)

- 解题思路：傅科摆的摆动方向的偏转可以证明地球的自转。

5. 河流对土地的侵蚀有时会给人们带来严重的灾难。(√)

- 解题思路：河流侵蚀可能导致洪水、泥石流等灾害。

6. 潜水艇是靠改变自己的体积来自由沉浮的。(×)

- 解题思路：潜水艇是通过改变自身的浮力（调节水舱的水量）来实现沉浮的。

7. 青蛙冬眠是对环境的一种适应。(√)

- 解题思路：青蛙通过冬眠来适应寒冷的冬季环境。

8. 运动是绝对的，静止是相对的。(√)

- 解题思路：这是物理学的基本观点。

9. 用圆珠笔写字，笔尖和纸之间产生滚动摩擦。(√)

- 解题思路：圆珠笔的笔尖是通过滚动来写字的。

10. 不能用放大镜和望远镜直接去看太阳。(√)

- 解题思路：直接观察太阳可能会导致眼睛损伤。

11. 比重计是一种能比较液体轻重的仪器。(√)

- 解题思路：比重计可以测量液体的密度，从而比较液体的轻重。

12. 食物的腐败变质是微生物引起的。(√)

- 解题思路：微生物的生长和繁殖是导致食物腐败的主要原因。

三、选择题（24 分）

1. (B) 是人体的能量来源。

- 解题思路：脂肪和糖类是人体的主要能量来源。

2. 世界上种类最多，数量最多的动物是(D)。

- 解题思路：昆虫是种类和数量最多的动物。

3. 以下没有细胞结构的微生物是 (B)。

- 解题思路：病毒没有细胞结构，只有蛋白质外壳和遗传物质。

4. 月球的引力，比地球的小得多，只相当于地球引力的(B)。

- 解题思路：月球引力约为地球的六分之一。

5. 我们在灯光下能看到物体，是光的(A)。

- 解题思路：我们看到物体是因为光的反射。

6. 磁铁中吸铁本领最强的部分是在(C)。

- 解题思路：磁铁的两端（磁极）吸铁能力最强。

7. 自来水的消毒方法是 (A) 常用的净化水的方法。

- 解题思路：沉淀、过滤、消毒是自来水的常用净化方法。

8. 遇盐酸冒泡的有 (A)。

- 解题思路：石灰岩和大理岩遇盐酸会产生二氧化碳气体，冒泡。

四、名词解释（6 分）

1. 简单机械：

- 答案：简单机械是指一些简单的机械装置，如杠杆、滑轮、斜面等，它们可以改变力的方向或大小，帮助人们更轻松地完成工作。

2. 观察法：

- 答案：观察法是科学研究中的一种基本方法，通过有目的、有计划地观察研究对象，收集信息，以了解事物的特征和规律。

五、连线题（6分）

1. 把天文现象与它们的成因连线。

- 昼夜更替——地球自转
- 四季形成——地球公转
- 月相形成——日、月、地成一直线
- 日食形成——月球公转

2. 下列物体是否容易生锈？请连线。

- 潮湿地方的小刀——容易生锈
- 涂油漆的篮球架——不容易生锈
- 与盐水接触的铁钉——容易生锈
- 包塑料外套的铁钉——不容易生锈

六、简答题（17分）

1. 什么是光合作用？光合作用对人类有何意义？（4分）

解题思路

- 定义：光合作用是植物、藻类和某些细菌利用光能将二氧化碳和水转化为有机物（如葡萄糖）并释放氧气的过程。
- 意义：从生态、环境和人类生活的角度分析光合作用的重要性
- 答案：光合作用是绿色植物通过叶绿体，利用光能，把二氧化碳和水转化成储存能量的有机物，并且释放出氧气的过程。光合作用对人类的意义在于：提供氧气，维持大气中氧气和二氧化碳的平衡；提供食物来源，为人类和其他生物提供有机物。

2. 为了生态平衡，我们人类应该做些什么？举出两例说明（4分）

解题思路

- 理解生态平衡：生态平衡是指生态系统中各种生物之间、生物与环境之间相互作用、相互制约，达到相对稳定的状态。
- 列举具体措施：从保护环境、保护生物多样性、合理利用资源等方面列举具体措施。
- 答案：保护生物多样性，如建立自然保护区，保护珍稀动植物；减少环境污染，如减少工业废水、废气排放，保护生态环境。

2. 马铃薯、荸荠、蕃薯和萝卜，哪些是根，哪些是茎，为什么（4分）

解题思路

- 区分根和茎：根据植物学知识，根是植物吸收水分和养分的器官，通常生长在地下；茎是植物的地上部分，用于支撑植物体和运输养分。
- 具体分析：结合每种植物的特点，判断其属于根还是茎。
- 答案：茎的特征是①有节和节间；②节上有叶或变态叶；③有芽。因此，在上述植物中，马铃薯和荸荠是茎；蕃薯和萝卜虽然形状与马铃薯和荸荠差不多，但由于它们没有节和节间之分，也没有芽。所以蕃薯和萝卜是根，且都属于变态根。

3. 太阳系共有八大行星，按它们与太阳的距离由近到远依次是？（5分）

解题思路

- 记忆顺序：根据太阳系行星的排列顺序，按与太阳的距离由近到远依次列出八大行星。
- 答案：水星、金星、地球、火星、木星、土星、天王星、海王星。