

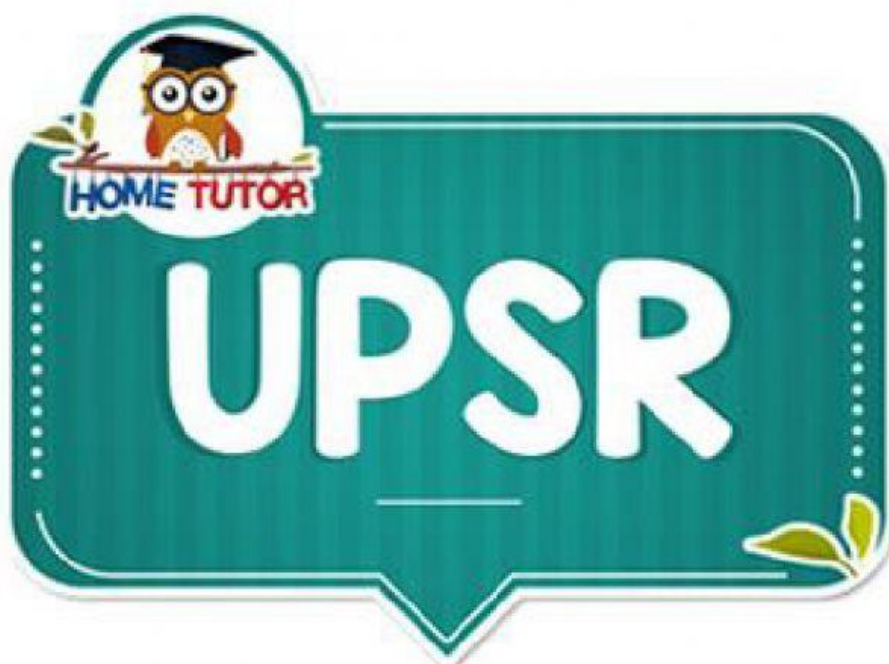
学习目标

学习后, 学生能够

- 8.1.1 举例说明物体的材料来源。
- 8.1.2 根据材料的来源, 分类物体。
- 8.2.1 通过活动, 讲述材料的性质。
- 8.2.2 应用有关材料性质的知识来创造物品。
- 8.2.3 推论创造物品时所选择的材料。

学习内容

星期	星期三
日期/时间	08.09.2021 (1100-1200)
主题/课题	主题四: 材料科学/第八课:材料
内容标准	8.2 材料的性质
学习标准	8.1.1 举例说明物体的材料来源。 8.1.2 根据材料的来源, 分类物体。 8.2.1 通过活动, 讲述材料的性质。 8.2.2 应用有关材料性质的知识来创造物品。 8.2.3 推论创造物品时所选择的材料。
目标	本课结束后, 学生可以: ✓ 回答全部UPSR试卷二的题目。
四年级科学课本第133至149页	



试卷二

回答以下的问题。

1. 图 1.1 显示一种产品。

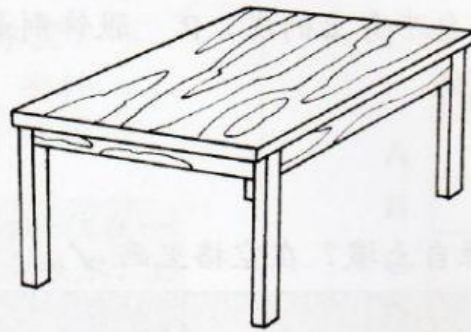


图 1.1

(a) 写出图 1.1 产品的材料来源与材料。

材料来源	材料

[2 分]

(b) 写出另一种用相同材料来制成的物品。

[1 分]

(c) 图 1.2 显示人类穿的三种服饰。

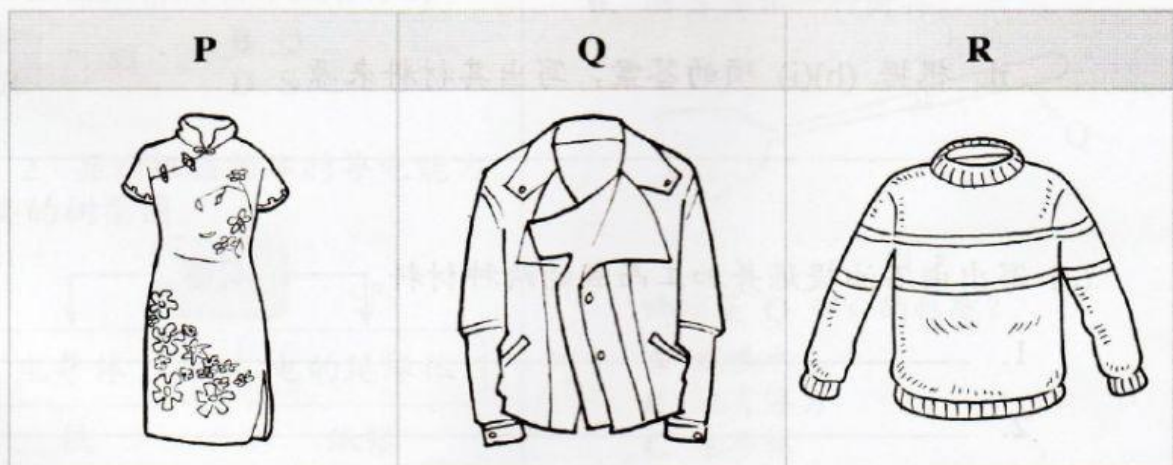


图 1.2

- i. P、Q 和 R 的材料源自【植物】【动物】【岩石】。
- ii. P 服饰是由蚕虫吐出的【胶汁】【唾液】【丝】制成的。Q 服饰的材料是取自牛身上的皮，R 服饰则是由绵羊的【毛】【皮】【羽毛】制成的。

[3 分]

2. (a) 哪种物品的材料源自土壤？在空格里画 ✓。

P	Q	R
		

[1 分]

(b) i. 写出一种由金属制成的产品。

[1 分]

ii. 根据 (b)(i) 项的答案，写出其材料来源。

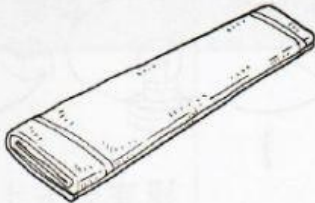
[1 分]

(c) 写出由石油提炼并加工而成的两种材料。

1. _____
2. _____

[2 分]

1. (a) 哪项物品有弹性? 在空格里画 ✓。

P 	Q 

[1 分]

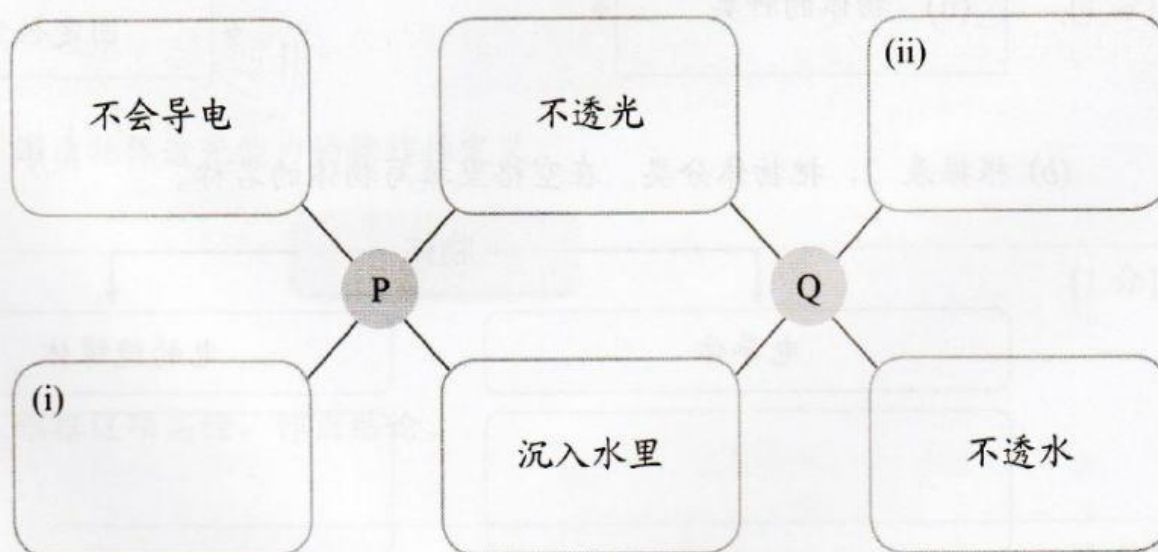
(b) i. 根据 (a) 项的答案, 拉扯该物体时, 其长度会有什么改变?

[1 分]

ii. 松开双手后, 其长度又会有什么改变?

[1 分]

(c) 根据 (a) 项里的物体。写出它们的共同特征和不同的特征。



[2 分]

2. 图 2 显示韩雯装置的电路。她把物体衔接在电路以测试物体的导电能力。

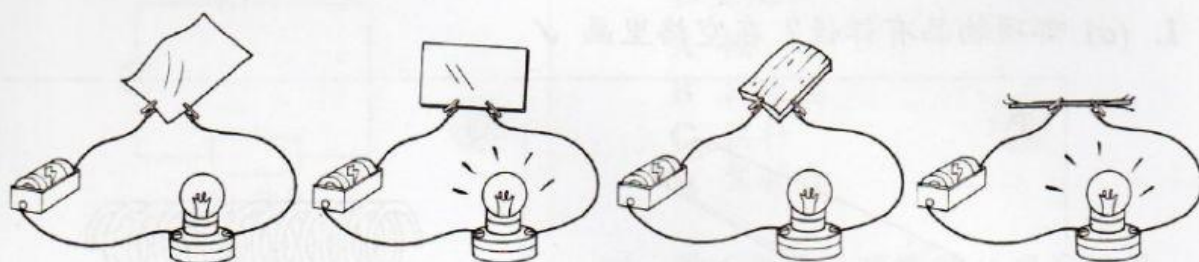


图 2

表 2 显示实验的观察结果。

物体	灯泡的情况	
	会发亮	不会发亮
纸张		✓
铁片	✓	
树皮		✓
铜线	✓	

表 2

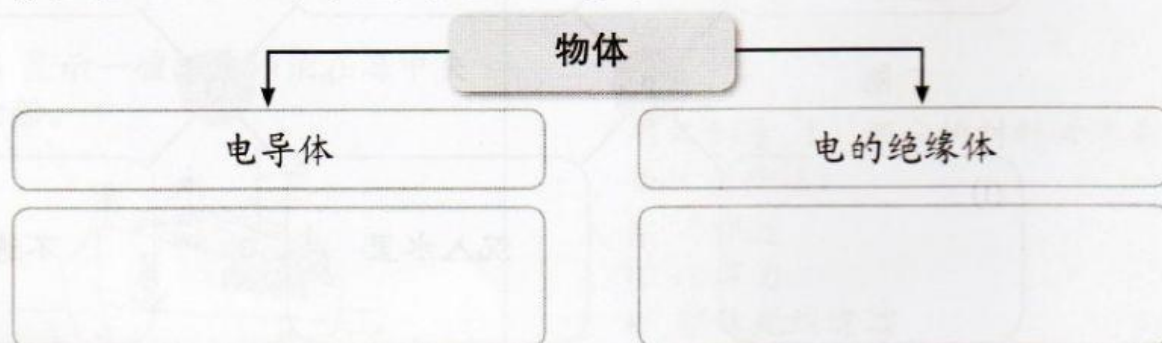
(a) 这项实验的变数是什么? 画线连一连。

事项	
(i) 灯泡是否发亮	❖
(ii) 物体的种类	❖

变数	
操纵性变数	❖
反应性变数	❖
固定性变数	❖

[2 分]

(b) 根据表 2, 把物体分类。在空格里填写物体的名称。



[2 分]

3. 江丽进行一项实验。他用手电筒的光分别照射在石头、毛玻璃和眼镜片，并观察荧幕上是否有影子出现。

(a) 预测荧幕上是否有影子出现？圈出正确的答案。

物体	石头	毛玻璃	眼镜片
荧幕上是否有影子出现	☐ 有 ☐	☐ 有 ☐	☐ 有 ☐
	☐ 没有 ☐	☐ 没有 ☐	☐ 没有 ☐

[1 分]

(b) i. 比较石头与毛玻璃上影子的情况。画线连一连。

石头	❖	模糊
毛玻璃	❖	清晰

[2 分]

ii. 针对 (b)(i) 项的答案，作出推断。

[1 分]

(c) 写出物体透光能力的操作性定义。

[1 分]

(d) 根据这项实验，作出结论。

[1 分]

1. 图 1 显示一项有关物体的材料性质的实验。



图 1

(a) i. 写出这项实验要测试的材料性质。

[1 分]

ii. 五分钟后, 用手轻轻触摸铁汤匙和木汤匙。
哪项观察是正确的? 画✓。

☐	铁汤匙比木汤匙热
☐	木汤匙比铁汤匙热
☐	铁汤匙是热的, 木汤匙不热

[1 分]

(b) i. 一名学生用 N 汤匙重复上面的实验。他发现 N 汤匙不热。
根据材料的性质, N 汤匙可以和哪个汤匙归为同一组? 圈出正确的答案。

铁汤匙	木汤匙
-----	-----

[1 分]

ii. 写出 N 汤匙的制作材料。

[1 分]

2. (a) 图 2.1 显示材料的来源与相关的例子。在指定的空格里，写上正确的答案，完成图 2.1。

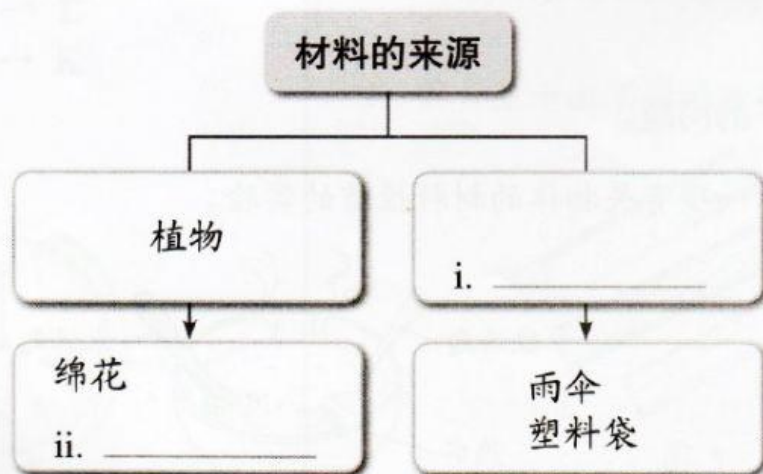


图 2.1

[2 分]

(b)

秀丽想请爸爸帮她在屋外建一个小屋子给她的宠物。针对小屋子的设计，她有两个要求：

1. 能看到宠物在屋子里的情况。
2. 宠物在屋子里不会日晒雨淋。

针对秀丽的要求，你认为小屋子应该使用具备什么性质的材料来制作？选择正确的材料与小屋子的部分连线。

小屋子的部分	
i. 屋顶	*
ii. 墙	*

性质
* 透明体
* 不透明体
* 半透明体

[2 分]

(c) 图 2.2 显示制造熨斗的各种材料。

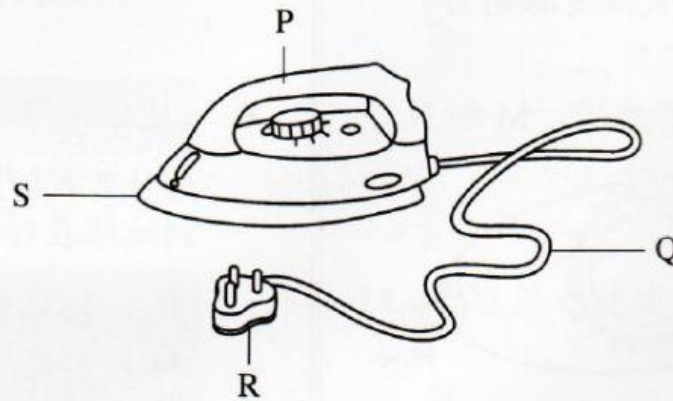


图 2.2

i. 哪种材料是热的绝缘体？

[1 分]

ii. 写出 (c) i. 项的材料在熨斗中的用途是什么？

[1 分]

