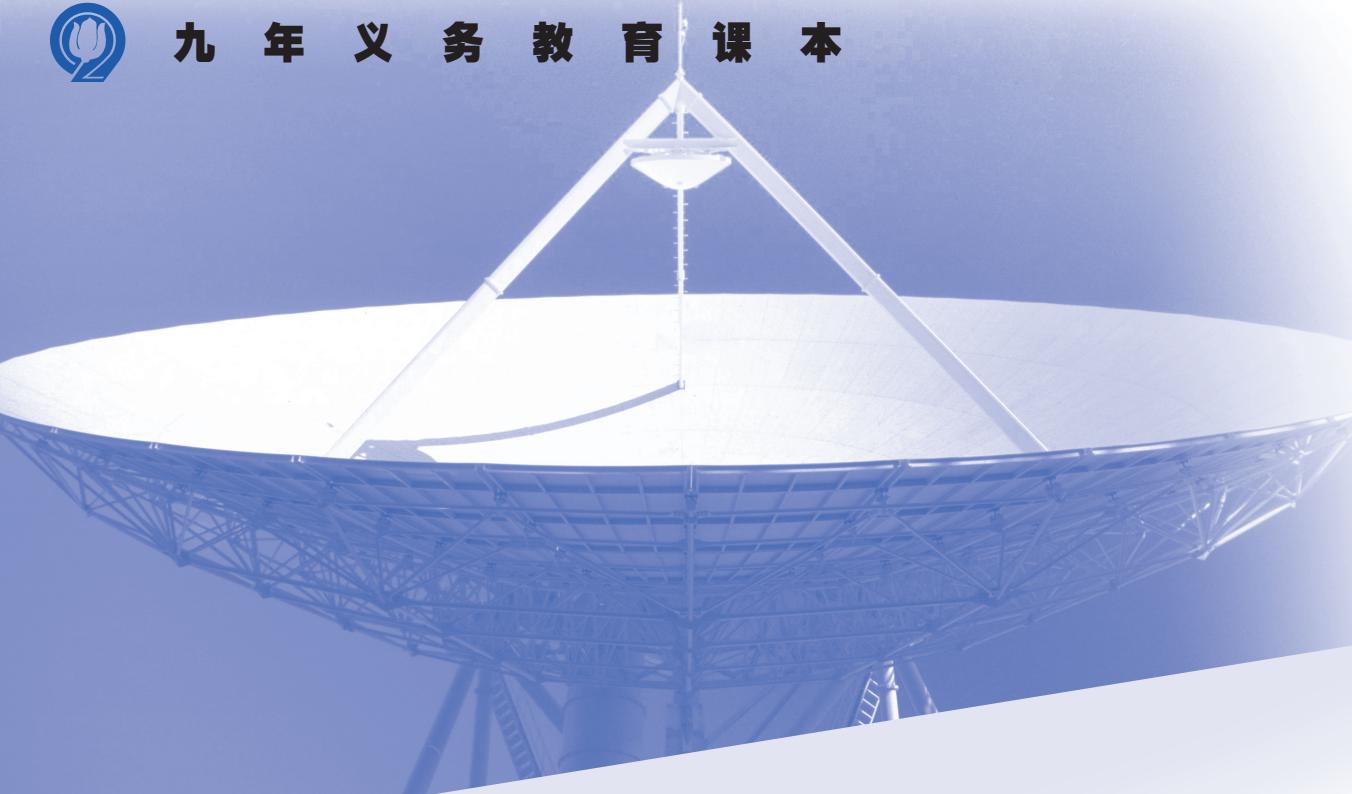




九年义务教育课本



科学与技术 (试用本)

活动记录

四年级 第一学期

学 校: _____

班 级: _____

姓 名: _____

学 号: _____

上海教育出版社

1. 饮食与营养

食物与营养

- 生活中主要食物的蛋白质、脂肪和糖类的含量。

(每100克食物中所含量)

食物名称	蛋白质(克)	脂肪(克)	糖类(克)
猪肉	13.2	37.0	2.4
鸡蛋	12.7	9.0	1.5
糯米	7.7	0.6	76.8
小麦粉	11.2	1.5	71.5
大白菜	1.4	0.1	2.1
芹菜	1.2	0.2	3.3
苹果	0.2	0.2	12.3
香蕉	1.4	0.2	20.8
牛奶	3.0	3.2	3.4

- 设计周六和周日的三餐，并说明设计的理由。

小鬼当家	早餐	午餐	晚餐
周六			
周日			
设计的理由			

班级：_____

姓名：_____

1. 饮食与营养

食物与营养

- 下列哪些食物中含有较多的淀粉？（打“√”）

食物	淀粉
牛奶	
咸肉	
熟鸡蛋	
面粉	
米饭	
芹菜	
茄子	
马铃薯片	
面包	
花生	
熟咸蛋黄	
腌肉	

检验食物中是否含淀粉可以用_____，

淀粉遇_____变成_____色。

1. 饮食与营养

食物与消化

- 请写出人体内的主要消化器官。



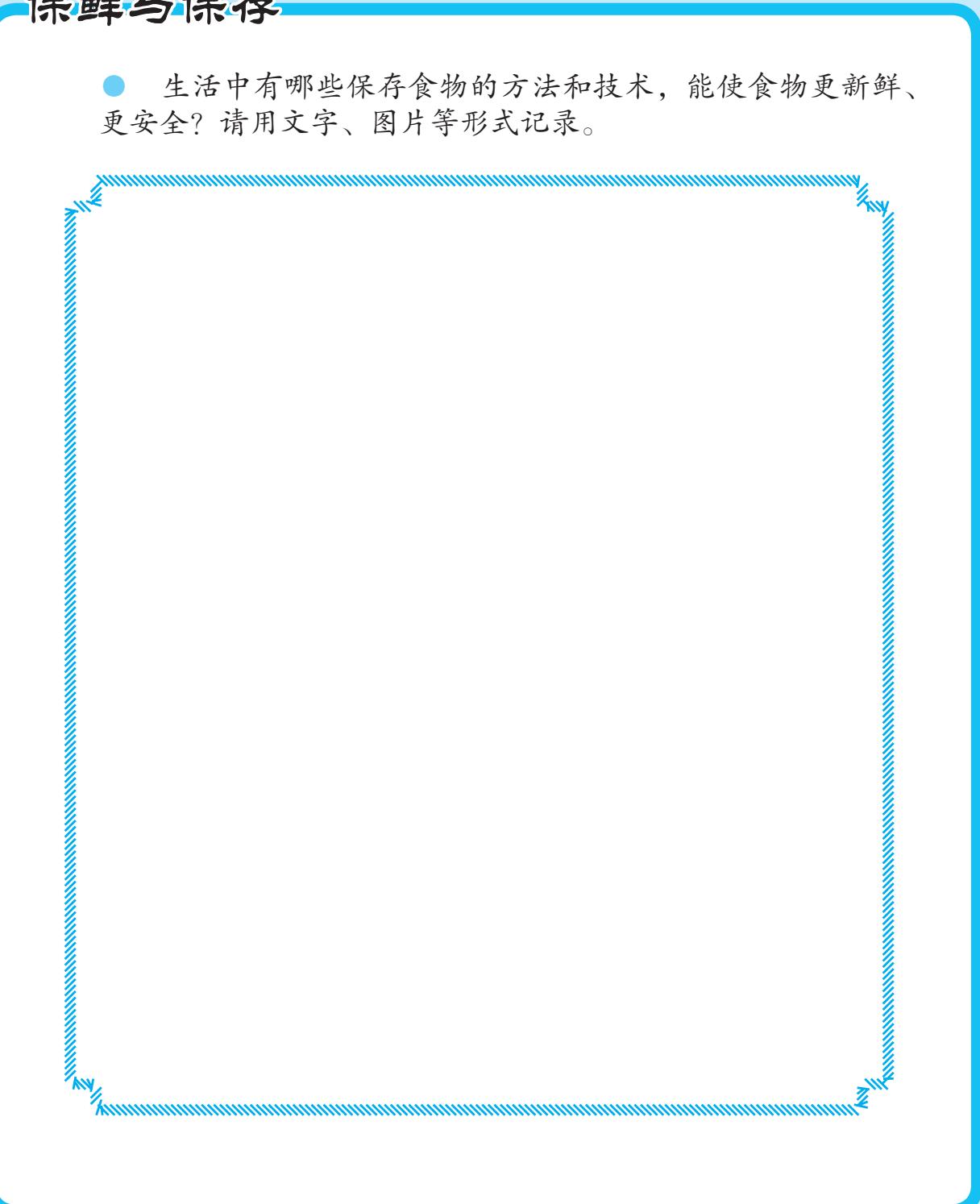
班级: _____

姓名: _____

1. 饮食与营养

保鲜与保存

- 生活中有哪些保存食物的方法和技术，能使食物更新鲜、更安全？请用文字、图片等形式记录。



班级：_____

姓名：_____

2. 茶的故事

泡茶

- 以下三种茶的茶叶有什么不同？

西湖龙井		祁门红茶		安溪铁观音	
色泽	形状	色泽	形状	色泽	形状

- 这三种茶冲泡后有什么不同？

茶名 方法	观茶汤	闻香气	品滋味
西湖龙井			
祁门红茶			
安溪铁观音			

班级：_____

姓名：_____

2. 茶的故事

茶的起源和生长环境

- 我们的身边有许多种茶，了解它的出产地，请写在下面的横线上。

茶的名称：_____

茶的出产地：_____

- 说一个与茶有关的故事。

2. 茶的故事

茶叶的保存

- 用什么方法可以更好地保存茶叶？

我的设想	
材 料	
方 案	

- 观察茶叶的变化。

实验方案 时间 变化情况	第____周	第____周	第____周
我的方案			

通过实验，我发现：_____

_____。

班级：_____

姓名：_____

2. 茶的故事

茶叶的妙用

- 制作具有特色的茶叶香袋，画出设计图。



茶叶还有哪些妙用？

1. _____。
2. _____。
3. _____。

3. 生锈与防锈

找锈行动

- 观察一下生活中哪些金属制品容易生锈，哪些不容易生锈，把结果填在下面的表格中。

容易生锈的金属制品	不容易生锈的金属制品

- 比较生锈的物品和没有生锈的物品的不同。

生锈的物品

没有生锈的物品

3. 生锈与防锈

锈的产生

- 铁钉在什么条件下易生锈？

	方法一	方法二	方法三
假设	铁钉放入水中易生锈		
实验器材	1根铁钉，水，试管		
实验步骤	1. 把铁钉放在盛满水的试管里； 2. 每天观察并记录		

- 记录以上实验产生的现象。

结果 方法	时间	2天后	1周后	2周后
方法一				
方法二				
方法三				

通过实验，我们发现：_____

_____。

3. 生锈与防锈

防锈挂钩

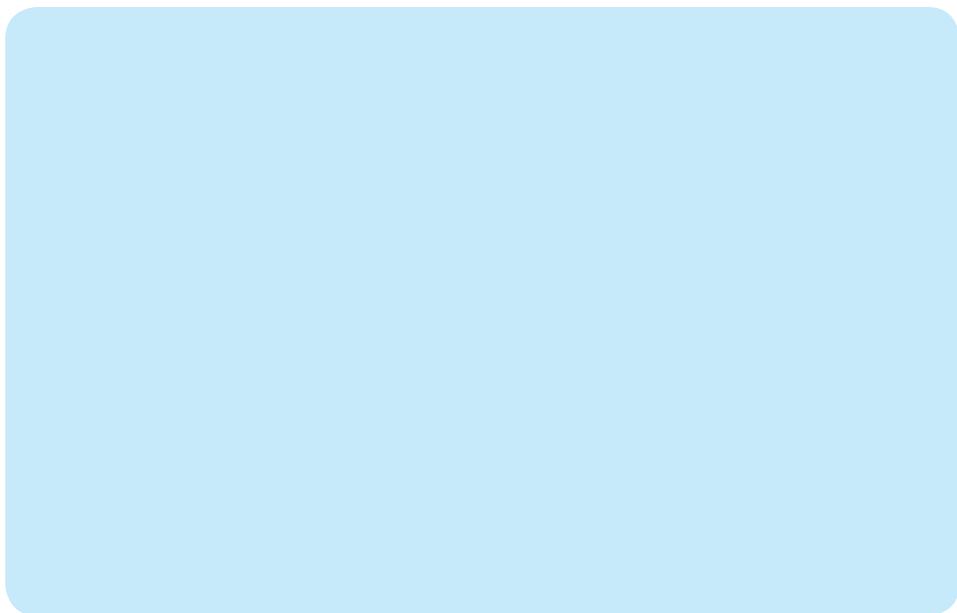
- 设计一只防锈小挂钩。

材料：_____

选用工具：_____

防锈方法：_____

设计图：



老师、同学对我的作品的评价：

优点：_____

不足：_____

4. 材料的发展

锅的变化

- 观察一下家中的锅，它们是由哪些常见材料制成的？把结果填在下面的表格中。

序号	锅的名称	使用材料
1		
2		
3		
4		

- 向家长调查一下，用这些材料制造锅有哪些优缺点？

	优点	缺点	改进建议
1			
2			
3			
4			

班级：_____ 姓名：_____

4. 材料的发展

飞速发展的新材料

- 我们身边有哪些新材料？用这些新材料有哪些好处？

- 让我们畅想未来的新材料。



小资料

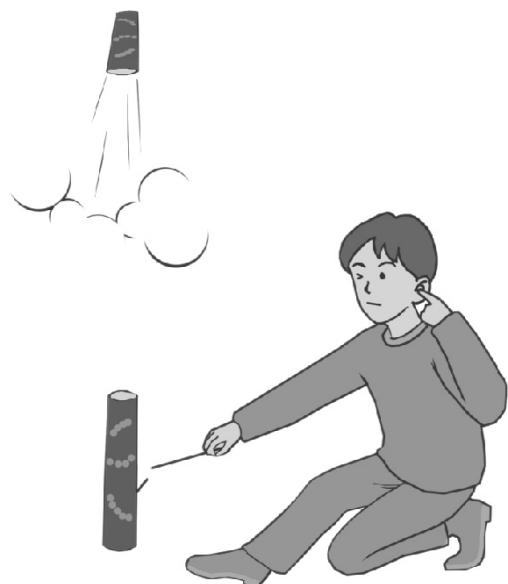
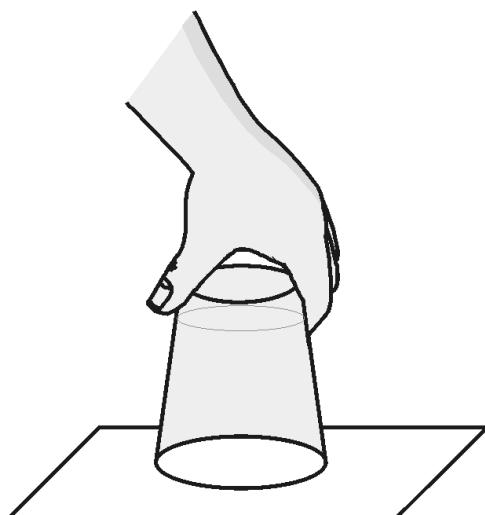
古老的复合材料

复合材料这个名字听起来有点陌生，其实古代人很早就已经使用它了。早在4000多年前，我们的祖先就用草茎与黄土和在一起制成土坯，用来垒筑房屋墙体，以防产生裂纹。加草茎的土坯实际上就是复合材料。我国古代人使用的漆器，是用漆作基体，以麻绳或织物作增强材料的复合材料制品。这种漆器有餐具（如朱漆木碗）、祭器、盆具和茶几等。古埃及人建造金字塔时，采用石灰、火山灰等作黏合剂，再混合砂石制成砌料，这也是一种复合材料。

5. 空气的力量

空气有力量吗

- 画出下面的实验中空气力量的方向。



班级：_____

姓名：_____

5. 空气的力量

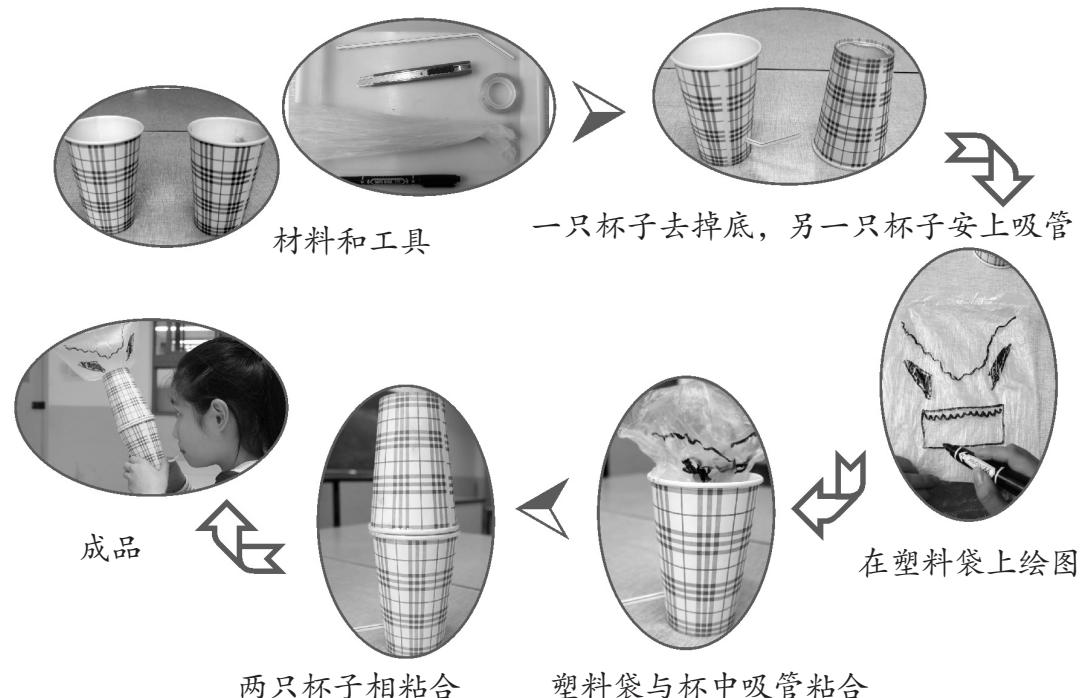
空气力量小游戏

- 试着将瓶子后面的烛火吹灭。



实验心得：_____

- 有趣的“百变”塑料袋。



班级：_____ 姓名：_____

5. 空气的力量

空气力量小游戏

- “百变”塑料袋还有什么需要改进和创新的地方吗？请再画一画。

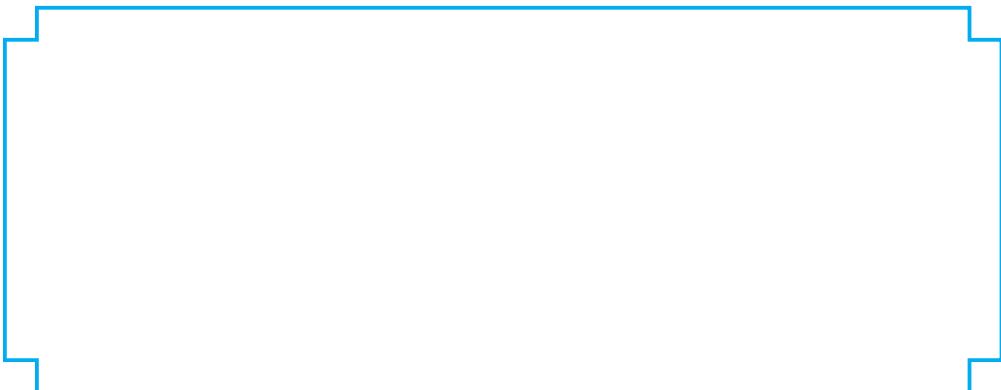


- 巧运乒乓球。

准备两只盘子，一只盘子中装有一些乒乓球，将乒乓球从一只盘子搬运到另一只盘子中。

游戏规则：只能借助一根吸管，不能用手或身体其他部分接触乒乓球，比一比谁在规定的时间内搬运的乒乓球最多。

搬运方法：



比赛结果：

我在规定的时间内搬运了_____个乒乓球。

我们班级在规定的时间内搬运乒乓球个数最多的同学是_____，搬运了_____个球。

班级：_____

姓名：_____

6. 在空中飞行

不同的飞行器

- 调查人类有史以来使用过的一种飞行器。(可以用文字和图片表示)

名称: _____

年代: _____

用途: _____

其他: _____

班级: _____

姓名: _____

6. 在空中飞行

风筝

- 设计一个风筝图样。



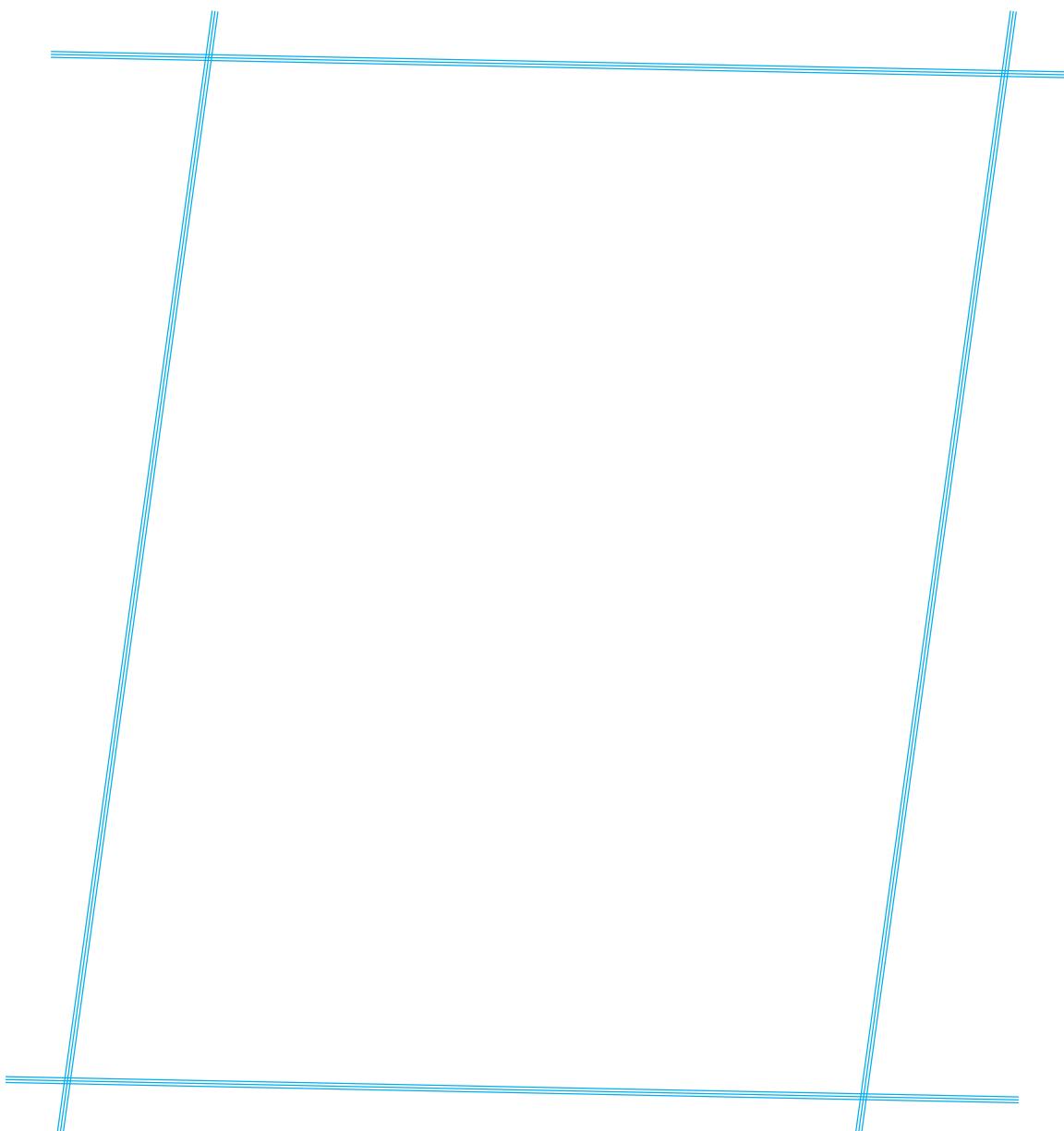
班级: _____

姓名: _____

6. 在空中飞行

热气球与飞艇

- 热气球为什么能升空？氦气球又为什么会升空？（可以用文字和图片表示）



班级：_____

姓名：_____

6. 在空中飞行

飞机的机翼

- 查找资料，说说各个控制翼面和飞机飞行姿态的关系。（连线）

机头向下

垂直尾翼向右

机头向上

水平尾翼向上

机头向左

垂直尾翼向左

机头向右

水平尾翼向下

9. 加热与保温

火与加热

- 物体被加热后会有哪些变化？

很多物体被加热后会发生变化，例如：

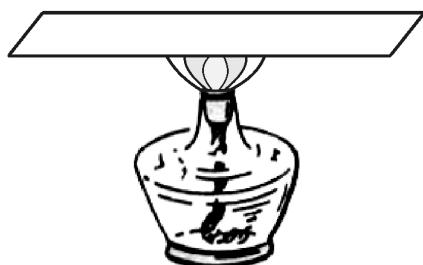
_____、_____ 加热后会融化；

_____、_____ 加热后颜色会变化；

_____、_____ 加热后会散发气味；

_____、_____ 加热后会_____。

- 在老师的指导下将卡纸横向插入火焰中停留片刻（注意不要燃烧起来），观察卡片上的变化，画出看到的实验现象。



通过实验，我发现：_____。

9. 加热与保温

酒精灯

小资料

生活中如果发生火灾，怎样去扑灭呢？我们一般可采取下列措施：木材、煤炭、草垛等着火，为了经济、方便起见，常采用水灭火；油类着火，用水会使火焰蔓延，造成更大危害，常采用泡沫灭火器灭火；珍贵文物、图书资料、仪表仪器、棉毛绸缎等着火，为了防止损坏和污染物品，常采用价格较贵的二氧化碳灭火器或者干粉灭火器灭火；食品着火，为了防止污染食品，则采用二氧化碳灭火器灭火。如果着火范围不大，也可根据具体情况采用一些简便易行的方法，例如用砂子或者湿被子盖住火源等。

- 选择合适的方法灭火。（连线）



水

干粉灭火器

泡沫灭火器

我知道火警电话是_____。

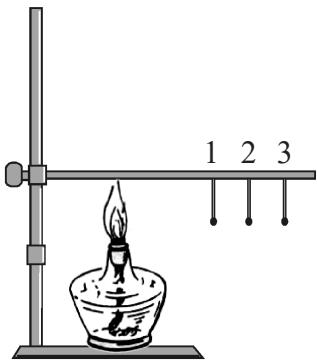
班级：_____

姓名：_____

9. 加热与保温

热的传导、对流和辐射

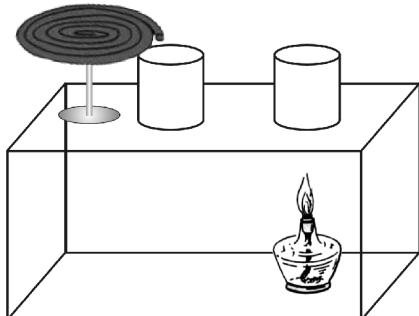
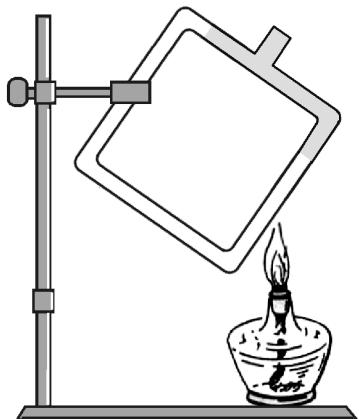
- 记录热在铁棒上的传导。



酒精灯加热后，首先落下的
是____号火柴棒，接着是____号
火柴棒，最后落下的____号火
柴棒。通过实验，我发现：_____

_____。

- 用箭头画出热在水和空气中传递的过程。

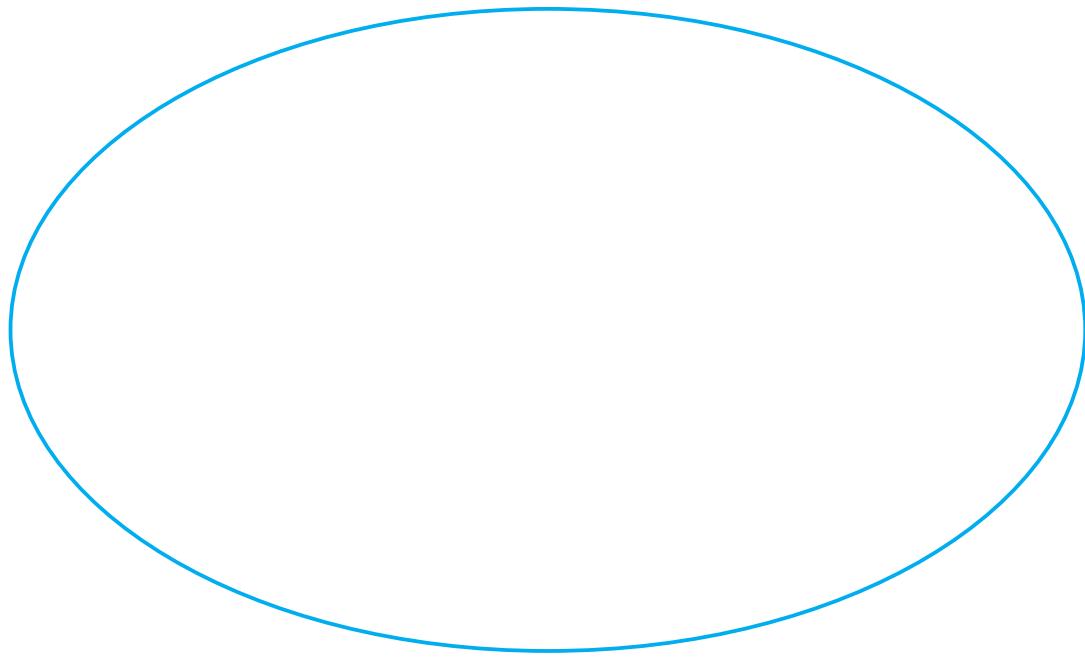


通过实验，我发现：_____

9. 加热与保温

保温技术

- 画出你设计的保温杯。



材料	用于制作保温杯的部分	设计的理由	老师或同学给我的评价

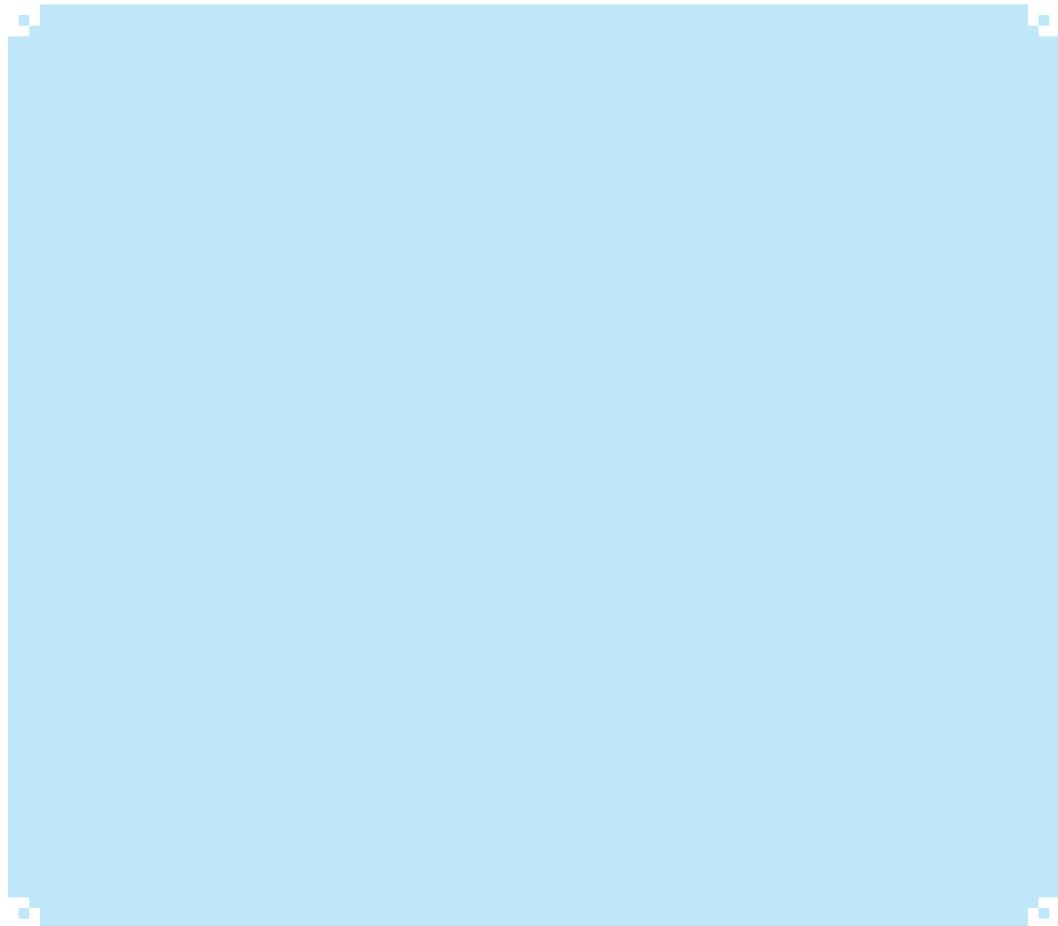
班级：_____

姓名：_____

9. 加热与保温

保温技术

- 通过实验，我这样改进之前设计的保温杯。



我改进的理由是：_____

_____。

班级：_____

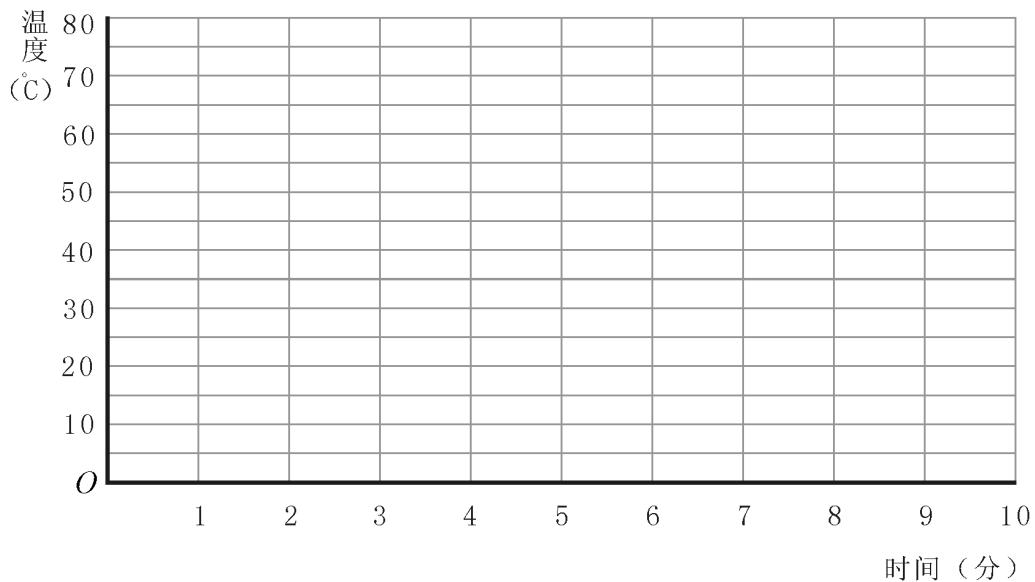
姓名：_____

9. 加热与保温

散热技术

- 记录散热过程中温度的变化。

间隔时间 (分)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
不带散热翅											
带散热翅											
带散热翅加风吹											



通过观察分析温度—时间图线，我发现：_____

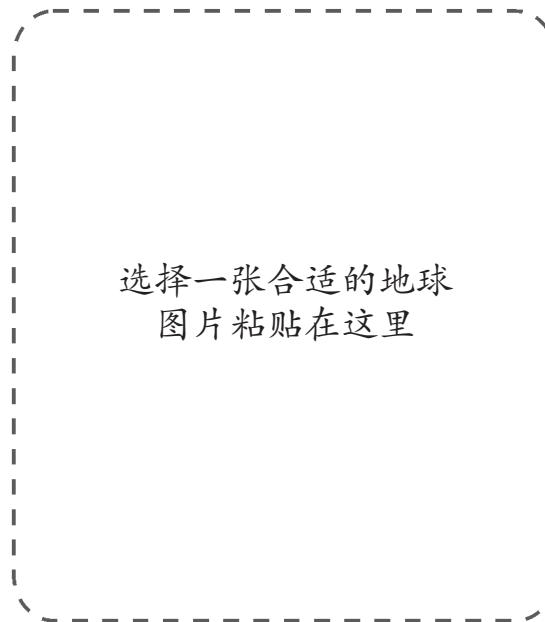
班级：_____

姓名：_____

8. 地球、月球和太阳

认识地球

- 查找资料，为地球设计一张“名片”。



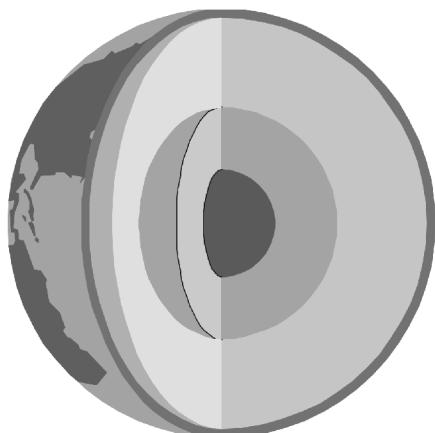
名称：地球

质量：_____

形状：_____

赤道长：_____

- 你了解地球内部的构造吗？（连线）



地壳

地幔

地核

8. 地球、月球和太阳

月球和太阳

- 了解太阳和月球的知识，然后进行填空。

太阳是一颗能自己发光发热的星球，这样的星球叫恒星。地球围绕太阳旋转，是太阳系的一颗行星，太阳系中的其他行星还有_____、_____、_____、_____、_____、_____、_____。月球是离地球最近的星球，它围绕地球旋转，是地球的_____。

- 试着完成下面的实验。

在一个水槽中盛满砂子，利用尺使其表面尽量平整。取一颗玻璃球，从高处坠落到水槽中，拿走玻璃球，砂堆表面会有什么变化？如果玻璃球的高度更高些，砂堆表面又会有什么变化？



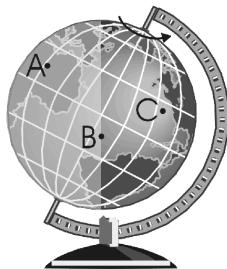
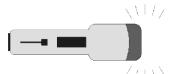
通过实验，我推断月球表面环形山的形成原因是：_____

_____。

8. 地球、月球和太阳

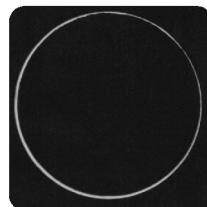
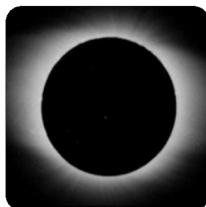
地球和月球的运动

- 说说地球上这些点所处地区的大致时间。

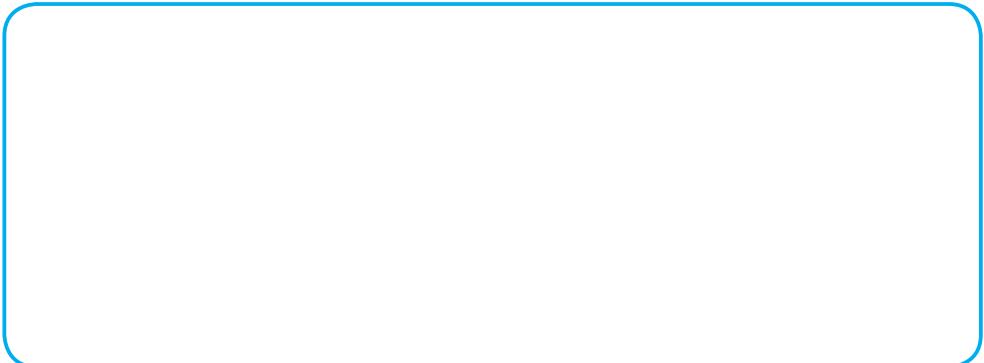


A点：_____ B点：_____ C点：_____

- 日食的种类。



- 通过观察或者收集资料，画出月全食的全过程。



班级：_____

姓名：_____

9. 设计与表达

设想与选择

- 你会选择哪种方法来搬移烧杯？

我的方法：_____

优 点：_____

缺 点：_____

- 与同学交流，对这种方法进行改进，还需要进一步考虑什么？

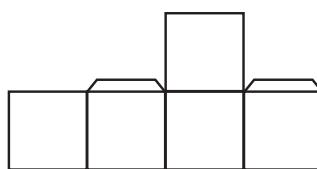
班级：_____

姓名：_____

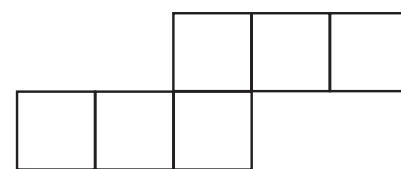
9. 设计与表达

图样表达——展开图(1)

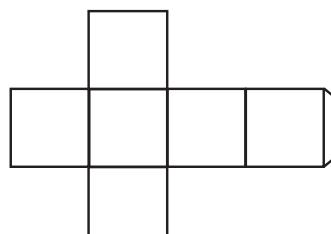
- 这些展开图能合成一个纸盒吗？能合成的请打“√”。



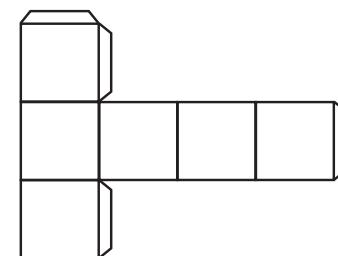
()



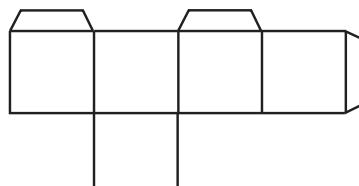
()



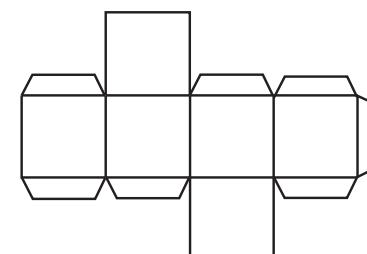
()



()



()



()

班级：_____

姓名：_____

9. 设计与表达

图样表达——展开图(2)

- 设计制作能装四个烧杯的包装盒。

我的设想（文字或图片）：

1. 饮食与营养

项目	内容	自评	互评
探究与发现	食物中的营养成分	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆
	食物的保存技术	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆
设计与制作	检测食物中的淀粉、脂肪	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆
	按序制作发酵面团	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆
态度	在活动中有很多好想法提供给大家	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆
教师评价	你在本单元学习中的表现	可得：_____☆	

2. 茶的故事

项目	内容	自评	互评
探究与发现	不同的茶	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆
	茶的起源与生长环境	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆
	茶的发展	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆
	茶叶的妙用	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆
设计与制作	茶叶香袋	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆
态度	与同学之间的合作	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆
教师评价	你在本单元学习中的表现	可得：_____☆	

3. 生锈与防锈

项目	内容	自评	互评
探究与发现	锈的特点	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆
	锈的危害	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆
	多种除锈的方法	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆
设计与制作	防锈挂钩	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆
态度	能主动和同学交流自己的想法和做法	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆
教师评价	你在本单元学习中的表现	可得: _____ ☆	

4. 材料的发展

项目	内容	自评	互评
探究与发现	不同材料制成的锅的优缺点	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆
	陶瓷片的特点	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆
	各种新材料	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆
	陶瓷的新用途	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆
设计与制作	防火布	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆
态度	在设计活动中,有很多好点子提供给大家参考	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆
教师评价	你在本单元学习中的表现	可得: _____ ☆	

5. 空气的力量

项目	内容	自评	互评
探究与发现	玻璃片不掉下来的原因	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆
设计与制作	手劈木片	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆
	吹不走的泡沫球	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆
态度	积极参与交流、讨论	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆
教师评价	你在本单元学习中的表现	可得: _____ ☆	

6. 在空中飞行

项目	内容	自评	互评
探究与发现	人类有史以来使用过许多飞行器	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆
	飞机升空原理	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆
设计与制作	风筝	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆
	热气球	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆
	滑翔机的受控制飞行	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆
	翼型升力实验	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆
态度	设计风筝有新意	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆
	制作热气球实验时小组协作良好	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆
教师评价	你在本单元学习中的表现	可得: _____ ☆	

7. 加热与保温

项目	内容	自评	互评
探究与发现	火与加热	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆
	热的三种传递方式	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆
	正确的灭火方法	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆
设计与制作	击石取火	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆
	正确使用酒精灯	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆
	记录散热过程中温度的变化	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆
	保温杯	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆
	蜡模	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆
态度	能在日常生活中节约各种能源	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆
教师评价	你在本单元学习中的表现	可得: _____ ☆	

8. 地球、月球和太阳

项目	内容	自评	互评
探究与发现	太阳、地球、月球的基本情况	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆
	地球的自转和公转以及和这些运动相关的自然现象	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆
	人类探索宇宙的发展过程	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆
	日食和月食的种类及其形成原因	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆
设计与制作	月球自转和公转模拟实验	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆
	日食观测卡	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆
态度	了解人类探索宇宙过程中所遇到的困难和挫折	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆
教师评价	你在本单元学习中的表现	可得: _____ ☆	

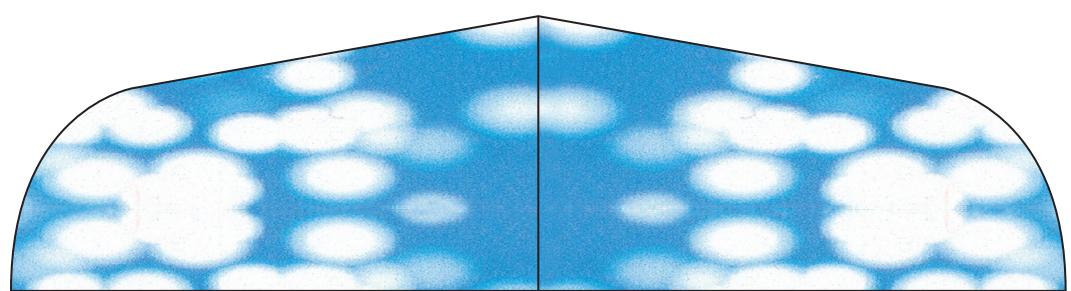
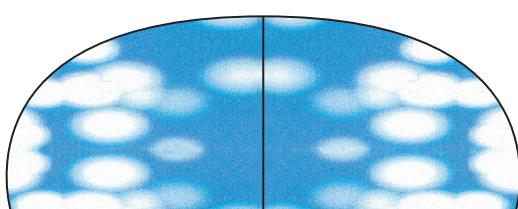
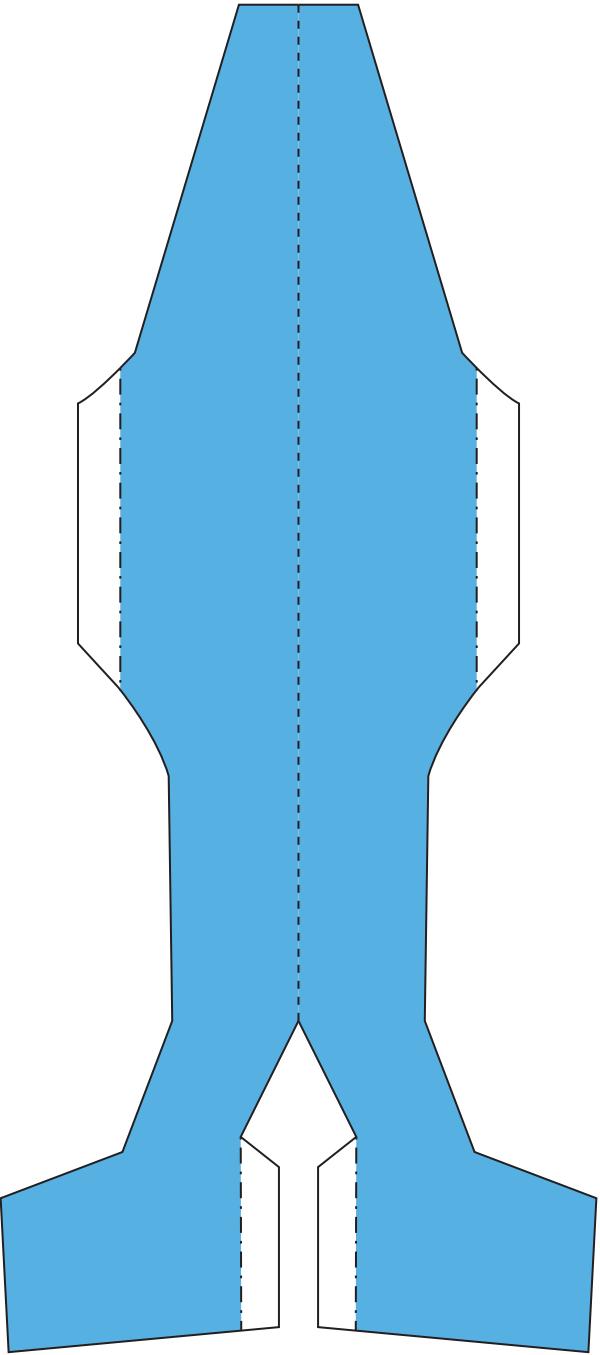
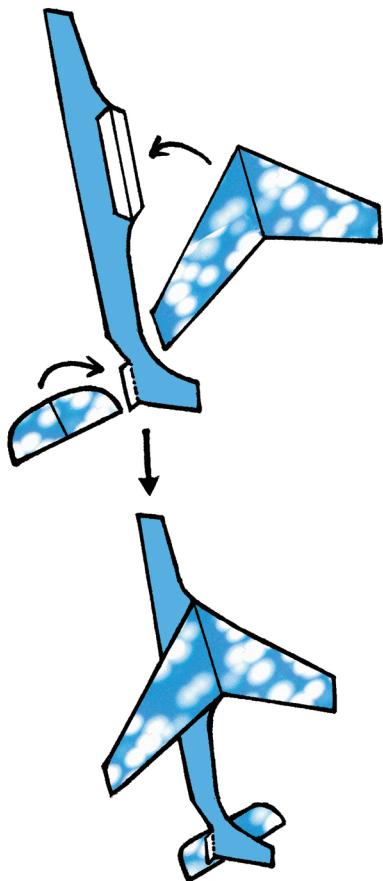
9. 设计与表达

项目	内容	自评	互评
探究与发现	纸盒展开图的特点	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆
设计与制作	正方体纸盒	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆
	装四个烧杯的纸盒展开图	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆
态度	能主动和同学交流自己的设想和做法	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆
教师评价	你在本单元学习中的表现	可得: _____ ☆	



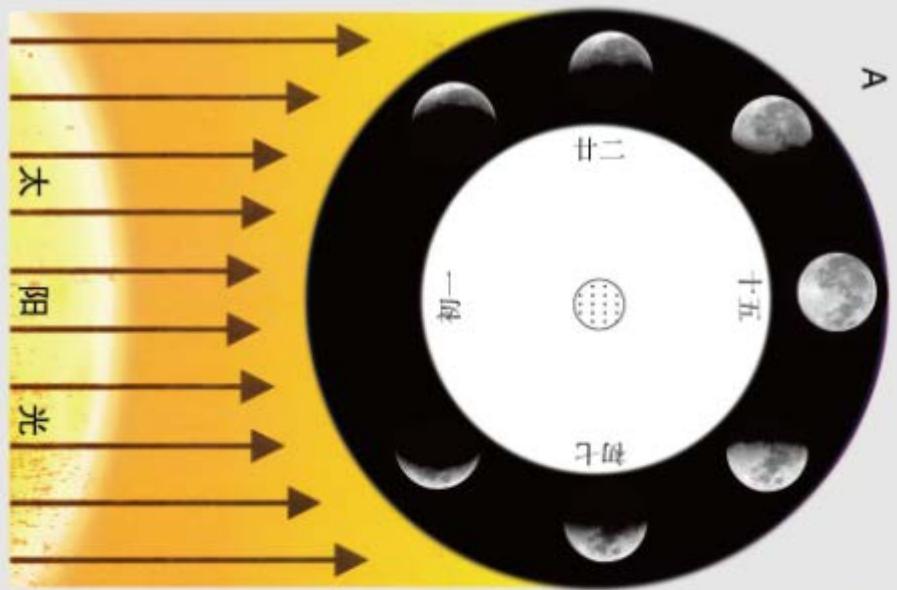
经上海市中小学教材审查委员会审查
准予试用 准用号 II-XB-2021005

责任编辑 黄伟周怡

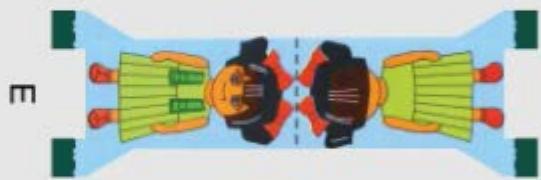


滑翔机

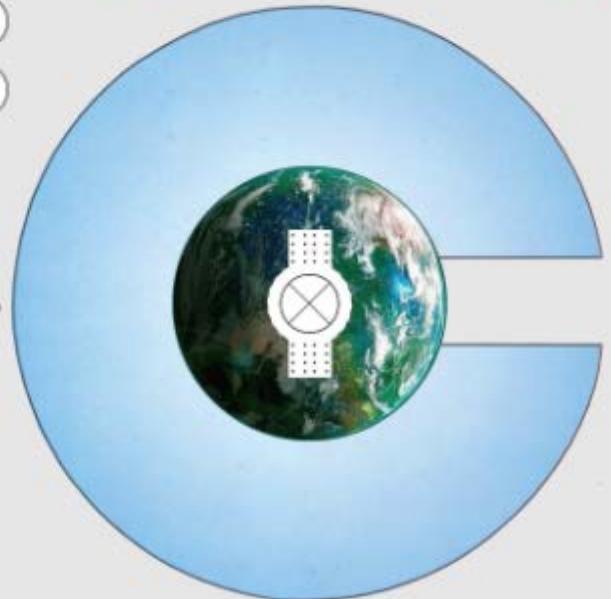
1. 沿着黑色剪切线剪下飞机的机身、机翼、尾翼。
2. 沿着正折线将机身对折。沿着反折线折出机翼和水平尾翼的粘贴处。
3. 将对折的机身互相对准粘贴。
4. 将机翼上的中线对准粘贴处的中缝，粘贴机翼。
5. 将水平尾翼上的中线对准垂直尾翼下方粘贴处的中缝，粘贴水平尾翼。



月相观察器



C



使用说明：

1. 剪下各部件并抠出C中心的孔。
2. 将2~3片B重叠粘贴到A的中央。
- 3.C与A上的B相合，D粘贴B上，使C能灵活转动。
- 4.E按折线折叠后，粘贴到C上，正面对着C的缺口。

做纸盒