

2023 年版省编科学作业本参考答案

五年级下册

浙江省各小学使用的科学作业本，由浙江省教育厅教研室组织骨干教师和教研员编写，浙江教育出版社出版，浙江各地新华书店发行，一直是我省小学科学老师进行教学的得力助手，能有效记录和评价学生学习情况。

2023 年作业本采用彩印，部分内容做了修订，原作业本参考答案也要同步修订。小学科学教学网骨干团队提供 2023 年版作业本参考答案，供大家在教学中参考。如果在使用中有更好的意见，请到小学科学教学论坛发帖讨论。

课题	页码	课题	页码
1. 种子发芽实验	2	1. 地球——宇宙的奇迹	10
2. 比较种子发芽实验	2	2. 我们面临的环境问题	10
3. 绿豆苗的生长	2	3. 珍惜水资源	11
4. 蚯蚓的选择	3	4. 解决垃圾问题	11
5. 当环境改变了	3	5. 合理利用能源	12
6. 食物链和食物网	4	6. 让资源再生	12
7. 设计和制作生态瓶	4	7. 分析一个实际的环境问题	13
单元练习	5	单元练习	13
1. 船的历史	6	1. 温度与水的变化	14
2. 用浮的材料造船	6	2. 水的蒸发和凝结	15
3. 用沉的材料造船	7	3. 温度不同的物体相互接触	15
4. 增加船的载重量	7	4. 热在金属中的传递	16
5. 给船装上动力	8	5. 热在水中的传递	16
6. 设计我们的小船	8	6. 哪个传热快	16
7. 制作与测试我们的小船	9	7. 做个保温杯	17
单元练习	10	单元练习	17
		综合练习	18

《生物与环境》单元参考答案

1. 种子发芽实验

活动记录思考提示：

研究的问题	绿豆种子发芽必须要有 <u>土壤</u> 吗？
我们的预测	绿豆种子发芽必须要有土壤。
相同的条件	温度、水分、空气
不同的条件	是否有土壤
实验的方法	将1号组种子放在湿润的纸巾上,将2号组种在湿润的土壤里。

课堂练习：

1. C
2. C
3. C
4. C

2. 比较种子发芽实验

活动记录思考提示：

	改变的条件	种子总数	已发芽数	未发芽数	结论
1号组	无土壤	15	15	0	绿豆种子发芽不一定需要有土壤。
2号组	有土壤	15	15	0	

课堂练习：

1. B
2. D
3. D

3. 绿豆苗的生长

活动记录思考提示：

	高度	茎、叶的颜色	茎的粗细	结论
阳光下的绿豆苗	较矮	茎呈暗红色、叶片是翠绿色的	短直而粗壮	绿豆苗的生长需要阳光。
黑暗处的绿豆苗	较高	茎几乎是白色的、叶片发黄	细长而弯曲	

课堂练习：

1. C
2. C
3. D
4. B

4. 蚯蚓的选择

活动记录思考提示：

实验序号	待在明亮一端的蚯蚓数	待在盒子中间的蚯蚓数	待在黑暗一端的蚯蚓数	结论
1	0	0	11	蚯蚓喜欢待在黑暗的环境中。
2	0	1	10	
3	0	0	11	

实验序号	待在干燥土壤里的蚯蚓数	待在盒子中间的蚯蚓数	待在湿润土壤里的蚯蚓数	结论
1	0	0	11	蚯蚓喜欢待在湿润的环境中。
2	0	0	11	
3	0	0	11	

课堂练习：

1. A
2. B
3. D

科学阅读：D

5. 当环境改变了

活动记录思考提示：

季节	气候	草木	蝴蝶	青蛙
春	温暖	发芽	由卵孵化成蝌蚪	由卵孵化成幼虫
夏	炎热	茂盛	蝌蚪→青蛙	幼虫→蛹→成虫
秋	凉爽	枯落	挖洞	产卵，死亡
冬	寒冷	凋零	冬眠	以卵的形式越冬

课堂练习：

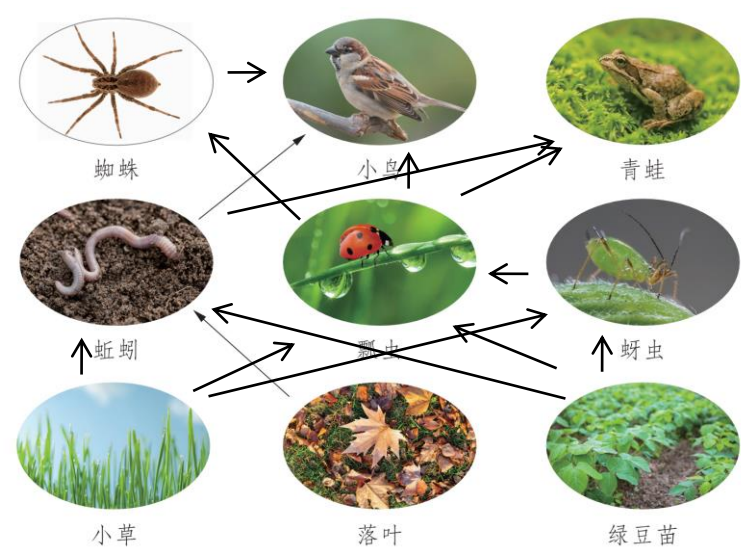
- 1. D
- 2. A
- 3. C
- 4. C
- 5. D

科学阅读：B A

6. 食物链与食物网

活动记录思考提示：

- 1. 落叶→蚯蚓→小鸟，绿豆苗→蚜虫→瓢虫→小鸟。
- 2.



课堂练习：

- 1. B
- 2. C
- 3. B

科学阅读：C

7. 设计和制作生态瓶

活动记录思考提示：

		种类、数量	草图
生物	动物	小鱼、小虾、田螺少量	
	植物	金鱼藻，浮萍较多	
非生物		淘洗干净的细沙，自然水域的水，阳光	

金鱼藻和浮萍为小鱼、小虾、田螺提供食物和氧气，动物为植物提供二氧化碳和肥料。

课堂练习：

1. D
2. D
3. B
4. B

单元练习

一、选择题

1. B
2. D
3. A
4. D
5. C
6. C
7. CD

二、填空题

8. 食物链
9. 食物网
10. 生态系统

三、探究题

11.

- (1) A
- (2) A
- (3) B


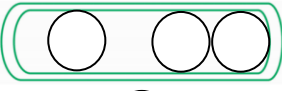


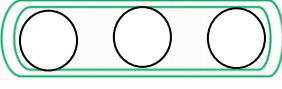
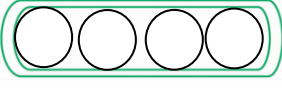
12.

- (1) 鼠→鹰
- (2) 鹰
- (3) 鹰和蛇
- (4) 草
- (5) D
- (6) A
- (7) C

《船的研究》单元参考答案

1. 船的历史

活动记录思考提示：

重物放置方法 (用圆圈表示重物)	稳定情况 (在□内画“√”)	重物放置方法 (用圆圈表示重物)	稳定情况 (在□内画“√”)
	<input type="checkbox"/> 稳定 √ 侧翻		<input type="checkbox"/> 稳定 √ 侧翻
	√ 稳定 <input type="checkbox"/> 侧翻		<input type="checkbox"/> 稳定 √ 侧翻
	√ 稳定 <input type="checkbox"/> 侧翻		<input type="checkbox"/> 稳定 √ 侧翻

课堂练习：

1. B
2. D
3. B
4. C
5. ABC

科学阅读：C

2. 用浮的材料造船

活动记录思考提示：

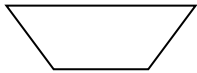

	独木舟	竹筏（或木筏）
体积	较小	较大
载重量	较小	较大
稳定性	较差，容易侧翻	较好
防水性	较好	较差，容易受潮变湿
动力	不足	不足

课堂练习：

1. D
2. C
3. A
4. ABD

3. 用沉的材料造船

活动记录思考提示：

	设计图	测试记录（垫圈数量）			
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	取值
橡皮泥船		12	9	13	12
铝箔船		26	25	25	25

课堂练习：

1. C

2. A

3. A

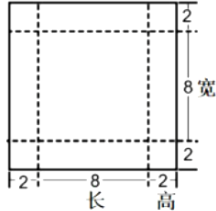
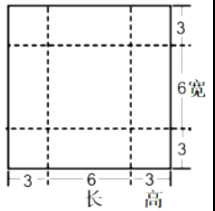
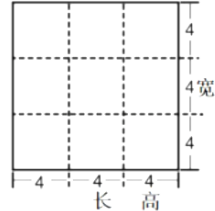
4. B

5. D

科学阅读：B

4. 增加船的载重量

活动记录思考提示：

	船型 1	船型 2	船型 3
示意图	 12 厘米	 12 厘米	 12 厘米
船舷高 (厘米)	2	3	4
船底面积 (平方厘米)	64	36	16
船的体积 (立方厘米)	128	108	64
最大载重量	26 个垫圈	21 个垫圈	15 个垫圈

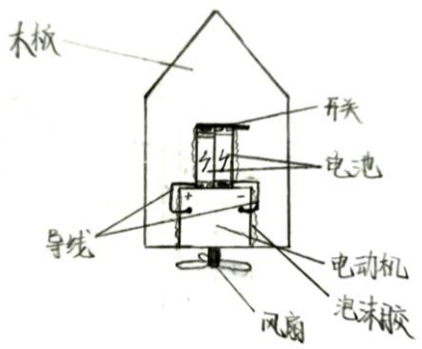
课堂练习：

- 1. B
- 2. A
- 3. D
- 4. C

实践拓展：逐渐变短 越来越大

5. 给船装上动力

活动记录思考提示：

动力来源	<input type="checkbox"/> 风力 <input checked="" type="checkbox"/> 电力 <input type="checkbox"/> 蒸汽 <input type="checkbox"/> _____		
所需材料	木板、泡沫胶、小电动机、导线、风扇、开关、电池、电池盒等。		
设计草图		突出的优点	行驶距离远，速度快。
		存在的不足	无法控制航行方向。

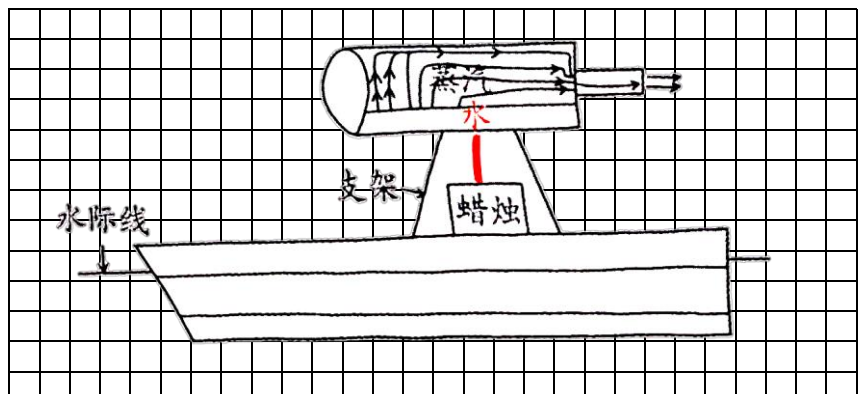
课堂练习：

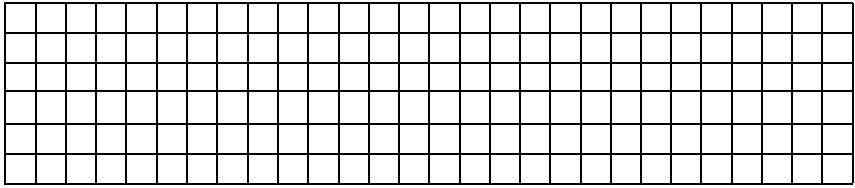
- 1. A
- 2. D
- 3. C

科学阅读：A

6. 设计我们的小船

活动记录思考提示：

<u>“海燕”号设计方案</u>	
小船设计图 (图文结合)	

	 <p>提示:其他小组提出改进建议后, 请用其他颜色的笔修改</p>
所用材料	泡沫板、瓶子, 蜡烛、铁丝支架、吸管等。
经费预算	8 元
改进建议	速度较慢, 改用较粗的吸管, 尖形船首可以减小穿在水中的阻力。

课堂练习:

1. 略
2. D

7. 制作与测试我们的小船

活动记录思考提示:

“海燕”号的测试记录表

	载重量 (克)	行驶距 离 (米)	发现的问题	可能的原因	改进方案
第一次	180	10	载重量未达到测试标准	小船体积太小	增加小船的体积
第二次	280	7	偏航	航向无法控制	给小船加装船舵
第三次	300	10	不太稳定	小船底部不够宽	增加小船底部宽度

课堂练习:

1. C
2. B

科学阅读: D

单元练习

1.
 - (1) C
 - (2) B
 - (3) D
 - (4) A
 - (5) A
2.
 - (1) D
 - (2) A
 - (3) B
 - (4) C
3.
 - (1) A
 - (2) D
 - (3) C
4.
 - (1) D
 - (2) A
 - (3) ABCDEF

《环境与我们》单元参考答案

1. 地球——宇宙的奇迹

活动记录思考提示：

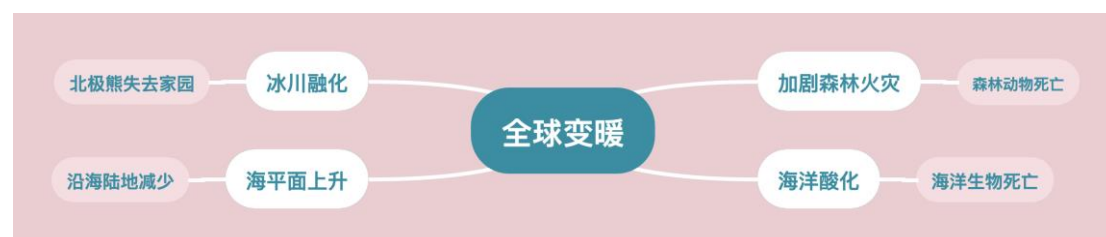
适宜的温度、空气、水、岩石和土壤、稳定的气候等。

课堂练习：

1. C
2. D
3. D
4. C

2. 我们面临的环境问题

活动记录思考提示：



课堂练习：

1. B
2. A
3. D
4. D

科学阅读：C

3. 珍惜水资源

活动记录思考提示：

注：供水价格约为 2 元/立方米

家庭人数	大致水费（元）	大致用水量 （立方米）	人均大致用水量 （立方米）
3	37	18.5	6.7

课堂练习：

1. D
2. D
3. B
4. C

4. 解决垃圾问题

活动记录思考提示：

垃圾名称	垃圾类别	垃圾总质量 （估算或称量）
剩饭菜	厨余垃圾	约 2900 克
牛奶包装盒	塑料、纸	
废纸	纸	
各种包装袋	塑料	

40，约 120 千克；60，7200 千克即 7.2 吨。

课堂练习：

1. C
2. D B A
3. C
4. D

科学阅读：

	垃圾填埋	垃圾焚烧
优点	操作简单，可以处理所有种类的垃圾。	减量化效果显著，可节省用地，还可消灭各种病原体，将有毒有害物质转化为无害物，产生的热量还可用来发电。
缺点	占地面积大，同时存在严重的二次污染。	产生大气的污染。

5. 合理利用资源

活动记录思考提示：

	时间					
	起始时	1 分钟	2 分钟	3 分钟	4 分钟	5 分钟
密封袋内温度(℃)	26	26.6	27.6	28.6	29.8	31
密封袋外温度(℃)	26	26.5	27.5	28.4	29	29.6
结论	密封袋内温度比密封袋外上升更快。					

课堂练习：

1. B

2. A

3.

化石能源：①④⑦

非化石能源：②③⑤⑥

4. 在家随手关灯养成在家随手关灯的好习惯；夏天空调调高一度；用完电器拔插头；选用节能型冰箱。

6. 让资源再生

活动记录思考提示：

1. 将旧练习本中未用完的纸张装订起来，做草稿本；
2. 重复使用教科书；
3. 节约用纸，把草稿纸写满，不要只写几个数字就扔掉；
4. 尽量节约用纸，无论是手纸还是餐巾纸，能用手帕代替的就用手帕代替；
5. 在废报纸上练习写毛笔字和画国画；
6. 有些包装纸，可以做成手工艺品，美化生活；
7. 正反两面用；
8. 白纸、作业本正反两面都可以写字、画图、计算等，用过的纸可以用来折纸，比较节约；
9. 在家里擦手可用毛巾，少用餐巾纸；
10. 喝水用茶杯，不用一次性纸杯。

课堂练习：

1. B
2. D
3. D
4. B
5. D

科学阅读：B

7. 分析一个实际的环境问题

活动记录思考提示：

1. 我们小组扮演 市民 角色。
2. 小组讨论：我们的哪些行为会加剧城中湖的环境污染？
倾倒垃圾，排放生活污水。
3. 我们小组的解决方法：
不随意乱扔垃圾到水里，把生活垃圾投放到指定垃圾点，废水不直接排放到湖里，排放到下系统，经过污水处理站处理。

课堂练习：

1. D
2. C
3. A

科学阅读：1. 加强对污水防渗、防漏的管理，建立定期检查制度；2. 增加特殊情况应急预案；3. 疏通厂区排水系统；4. 对工业污水进行及时处理。

单元练习

一、选择题

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

16. C

17. B

18. B

二、探究题

19.

可回收物：②⑤⑨

其他垃圾：①⑧⑪

易腐垃圾：③⑥⑦

有害垃圾：④⑩⑫

20. C

21.

(1) 变暖 二氧化碳 温室效应

(2) 保护好现有森林，植树种草；减少煤炭、石油、天然气等矿物能源的利用，少开燃油车，绿色出行；开发利用再生能源，如太阳能、风能、水能等。

《热》单元参考答案

1. 温度与水的变化

活动记录思考提示：

	停止加热			继续加热		
	1 分钟	2 分钟	3 分钟	1 分钟	2 分钟	3 分钟
温度变化	99℃	98℃	96℃	99℃	100℃	100℃
水的变化	停止沸腾，水中气泡变少，雾气减少	不再沸腾，水中气泡消失，雾气更少	不再沸腾，雾气越来越少	继续沸腾，气泡变大，雾气增多	继续沸腾，剧烈地冒气泡，雾气更多	继续沸腾，剧烈地冒气泡，雾气越来越多

课堂练习：

1. B D

2. C

3. B

4. D

实践拓展：B

2. 水的蒸发和凝结

活动记录思考提示：

	烧杯内加冰块			烧杯内加冰块和盐		
时间	1 分钟	3 分钟	5 分钟	1 分钟	3 分钟	5 分钟
温度计的示数 (°C)	5°C	0°C	-1°C	-7°C	-9°C	-12°C
水蒸气的凝结现象	烧杯外壁出现细密的水珠	烧杯外壁小水珠越来越多	烧杯外壁开始有较大的水珠	烧杯外壁马上出现大水珠	烧杯外壁大水珠迅速增加	烧杯外壁大水滴滴落下来

课堂练习：

1. B

2. A

3. C

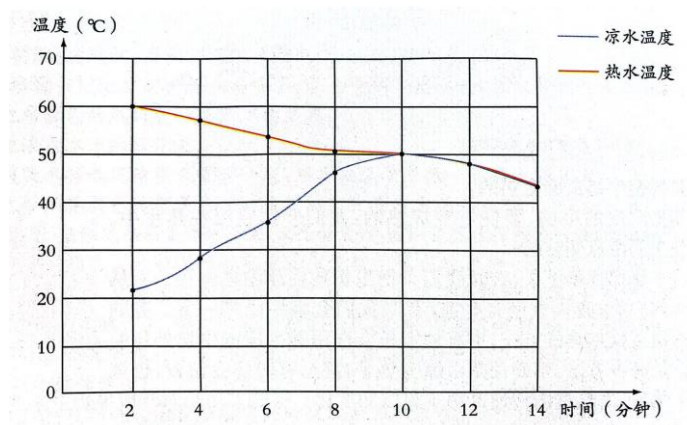
4. B

实践拓展：蒸发 凝结

3. 温度不同的物体相互接触

活动记录思考提示：

	凉水温度 (°C)	热水温度 (°C)
2 分钟	22	60
4 分钟	28	57
6 分钟	36	54
8 分钟	46	51
10 分钟	50	50
12 分钟	48	48
14 分钟	44	44



课堂练习：





1. C

2. A B

3. D

4. 热在金属中的传递

活动记录思考提示：

热在金属条中的 传递(1)	热在金属条中的 传递(2)	热在金属片中的 传递(1)	热在金属片中的 传递(2)
			
我的发现	热量可以在物体内部传递，热传递具有一定的方向性，从温度较高位置向温度低的位置传递。		

课堂练习：

1. C

2. A

3. C D B E A F

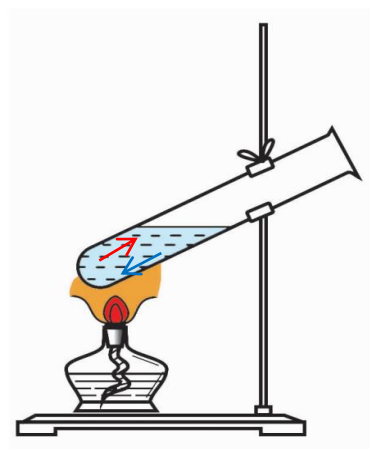
实践拓展：

先给火柴棒从左到右排序，1. 2. 3. 4. 5. 6

牙签掉落顺序为 3-4-5-6，1-2-3-4-5

5. 热在水中的传递

活动记录思考提示：



课堂练习：

1. C

2. B

3. C

实践拓展：

第一组无变化；

第二组冷水中的墨水向下扩散，因为相同体积的情况下，冷水比热水重，所以冷水向下扩散，热水向上扩散，产生对流。

6. 哪个传热快

活动记录思考提示：

	30 秒	60 秒	90 秒	120 秒	150 秒
金属勺	√	√	√	√	√
木勺	×	×	×	×	√
塑料勺	×	×	×	√	√
我的发现	不同材质导热性能不同，传热速度从木勺最慢，塑料勺快一些，金属勺最快。				

课堂练习：

1. A
2. D
3. B
4. B

科学阅读：B

7. 做个保温杯

活动记录思考提示：

杯子状况	起始温度(℃)	10 分钟后温度(℃)	下降的温度(℃)
无盖的杯子	68	50	18
加盖的杯子	68	55	13
外包毛巾的杯子	68	53	15
加盖、外包毛巾的杯子	68	57	11
嵌入泡沫塑料的杯子	68	59	9
我的发现	无盖的杯子降温最快，保温效果最差，嵌入泡沫塑料的杯子降温最慢，保温效果最好。		

课堂练习：

1. D
2. C
3. B

单元练习

一、选择题

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

二、填空题

14. 0 0
15. 100 不变
16. 蒸发 凝结
17. 对流 热传导 热辐射
18. 热的良导体 热的不良导体

三、探究题

19.
热的良导体：①②④⑧
热的不良导体：③⑤⑥⑦⑨⑩
20.
(1) A ABCD
(2) 高 低 热传导
(3) D
(4) D

综合练习

一、选择题

1. A
2. B
3. A
4.
(1) A
(2) B
5. D
6. A

- 7. D
- 8. B
- 9. C
- 10. D
- 11. B
- 12. C
- 13. C

二、填空题

14. 叶片 水、二氧化碳 阳光 氧气、养料

三、探究题

15.

- (1) D
- (2) D
- (3) D
- (4) B
- (5) D

16. C

17. C

18. B

19. A

20. B

21. D

22.

①减少塑料制品的使用，人们生活不方便，平衡方法：免费使用可降解塑料袋，鼓励用纸袋或布袋；

②塑料垃圾焚烧，产生大气污染，平衡方法：进行燃烧后气体处理，符合标准再排放；

③进行白色污染的环保知识宣传，人力资源不足，平衡方法：鼓励自愿者参与宣传。