



CANYONS
SCHOOL DISTRICT

**Home Learning
Resources
Grade 4
Chinese DLI**



CANYONS
SCHOOL DISTRICT

Home Learning Day with Digital Options Chinese DLI Grades 4

Listed below you will find a menu of academic and non-academic learning opportunities for students to review and practice previously learned content that will support their target language. While the students are not at school, they may access online resources and/or printed learning packets.

Younger students may need guidance and support in accessing online resources. All students will benefit from encouragement to pursue these learning opportunities outside of the classroom.

Subject	Menu of Learning Opportunities
Reading (Mandarin Matrix)	<ul style="list-style-type: none">• Re-read a previously read story 10 - 15 minutes (stories can be accessed at the Mandarin Matrix online classroom. Login information available in Links and Login Guidelines below.• Call a target language peer and retell the story to each other in target language.• Do a compare and contrast activity; using a Venn Diagram, compare two characters in the story, call a friend and share how they are alike and different.• Connect with a target language peer through Facetime to practice reading a paragraph with fluency using the Reading Fluency Log.• Call a friend and, using the following sentence frames, share your favorite part of the story and why, your favorite character and why, and create a different ending for the story.<ul style="list-style-type: none">○ 我觉得这个故事_____, 你呢?○ 我很喜欢这个故事里面的 _____, 因为_____。○ 我觉得这个故事里面的 _____ 不是很有趣(yǒu qù), 如果 _____ 可能会更有趣, 更好玩!○ 我同意 _____, 因为我在读这个故事的时候, 我

	<p>也_____。</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 你觉得这个故事有什么好玩的地方？ ○ 你会要你的朋友也去读这个故事吗？为什么？ ● Call a friend and use the focused words in the unit to create a new story. <ul style="list-style-type: none"> ○
Writing	<ul style="list-style-type: none"> ● Practice writing in the MMX Online classroom. ● Practice writing in the MMX workbook for the unit the teacher assigned. ● Practice writing previous learned sentences including dates(yesterday/today/tomorrow), weather and them-based (sports/hobbies/ animals/ food etc.) ● Using unit focused words to write 5 sentences. ● Write your favorite part of the day in Chinese using this sentence frame: “今天我最喜欢的是 _____，因为 _____” ● Keep a daily journal about things around you, for example <ul style="list-style-type: none"> ○ What you see or hear <ul style="list-style-type: none"> ■ 我今天看到了_____。 ■ 我今天在_____跟_____听到了_____。 ○ How you feel about it <ul style="list-style-type: none"> ■ 我今天看到了_____以后，我觉得_____。 ■ 我今天听到了_____以后，我觉得_____。 ○ Why you feel that way <ul style="list-style-type: none"> ■ 我觉得____，因为_____。 ○ What you wish to happen or what you wish not to happen <ul style="list-style-type: none"> ■ 如果_____就好了！ ■ 我希望(xī wàng) _____，因为_____。 ■ 我不希望(xī wàng) _____，因为_____。 ○ What are the solutions about something happen to you that day <ul style="list-style-type: none"> ■ 如果_____，我觉得这件事 (zhè jiàn shì)就会比较(bǐ jiào)好。 ● Write a summary about the MMX books you read. <ul style="list-style-type: none"> ○ Use your own words to describe the MMX stories you have read. ● Write down the parts of the English books that you read

	<ul style="list-style-type: none"> ○ Use your own words to describe the interesting parts of the English stories you read. ○ Write down the reasons that you like or dislike the book.
Science	<ul style="list-style-type: none"> ● Read a chapter from the Open Educational Resource textbook. Create a summary of what you have read. ● Digital Science Online videos/activities (login: online password: school) ● Read science books available at: ● Create a summary, call a target language peer and explain what you have read. ● Talk, draw, write about natural things in our world. ● Make a video explaining something you learned in class and share it with a peer. ● Write a paragraph describing rocks, landforms, water cycle, electricity. Call a peer and read it aloud. ● Build a structure with items around you. ● Use sentence frames to support your writing.

Links and Log In Guidelines

Mandarin Matrix online classroom:

<https://www.mandarinmatrix.com/>

[Digital link for Chinese](#)

Interactive Notebook

<https://sites.google.com/ccsdut.org/dlisciscerresources/home>

DLI Science Resources

<https://sites.google.com/ccsdut.org/dlisciscerresources/home>

[Wellness Resources](#)

[Student Resources Home](#) <http://parentconnections.canyonsdistrict.org/home-learning.html>

Current Classroom Practices

Your student can log into Clever to access most digital platforms that they regularly use.
Current teacher communication practices will continue during the two week dismissal: (e.g. email, google classroom, Canvas, Remind, DoJo, etc.)

[Logging into Clever at home](#)
[Logging into Pearson at home](#)



CANYONS
SCHOOL DISTRICT

Home Learning Student Resources Grade 4 Chinese DLI

Table of Content:

- 1. Sentence Frames and Graphic Organizers**
- 2. MMX: Text, worksheets and Activities**
- 3. Science: Text and Worksheets**

1. Sentence Frames and Graphic Organizers

2. MMX: Text, Worksheets and Activities

Unit 5


MMX Text

玩雪球




玩雪球





 : 当我还是个小男生的时候，我非常喜欢冬天。因为冬天我可以玩雪球。




 : 爸爸，我的雪**球**做得不好。你可以帮帮我吗？
 : 可以。





 : 你多拿一点雪放在🖐️上。你看，你要这样做。
 : 我明白了！





 : 啊, 我的  !  : 太好了, 我得到
第一分了。我们比一比谁的分数高!





 : 你怎么这么快就得**分**了？我也要得**分**！
 : 你太慢了，你的**球**都**打**不到我。





 : 这次我要用非常多的雪球来打你。

 : 我坐上, 这样你就打不到我了!





 : 我也坐上  。一个，两个，三个.....


 : 当我在  上的时候，你是打不到我的。




：这次我要用大雪球。我会打到你的！


：啊，不！我的  ！



 : 太好了, 我也得到**第一分**了。

 : 不要玩了, 快来帮帮我!



 : 爸爸，你看起来跟雪人一样，真好玩！
我明天还要来玩雪球！

球

打

次

分

当

非

常

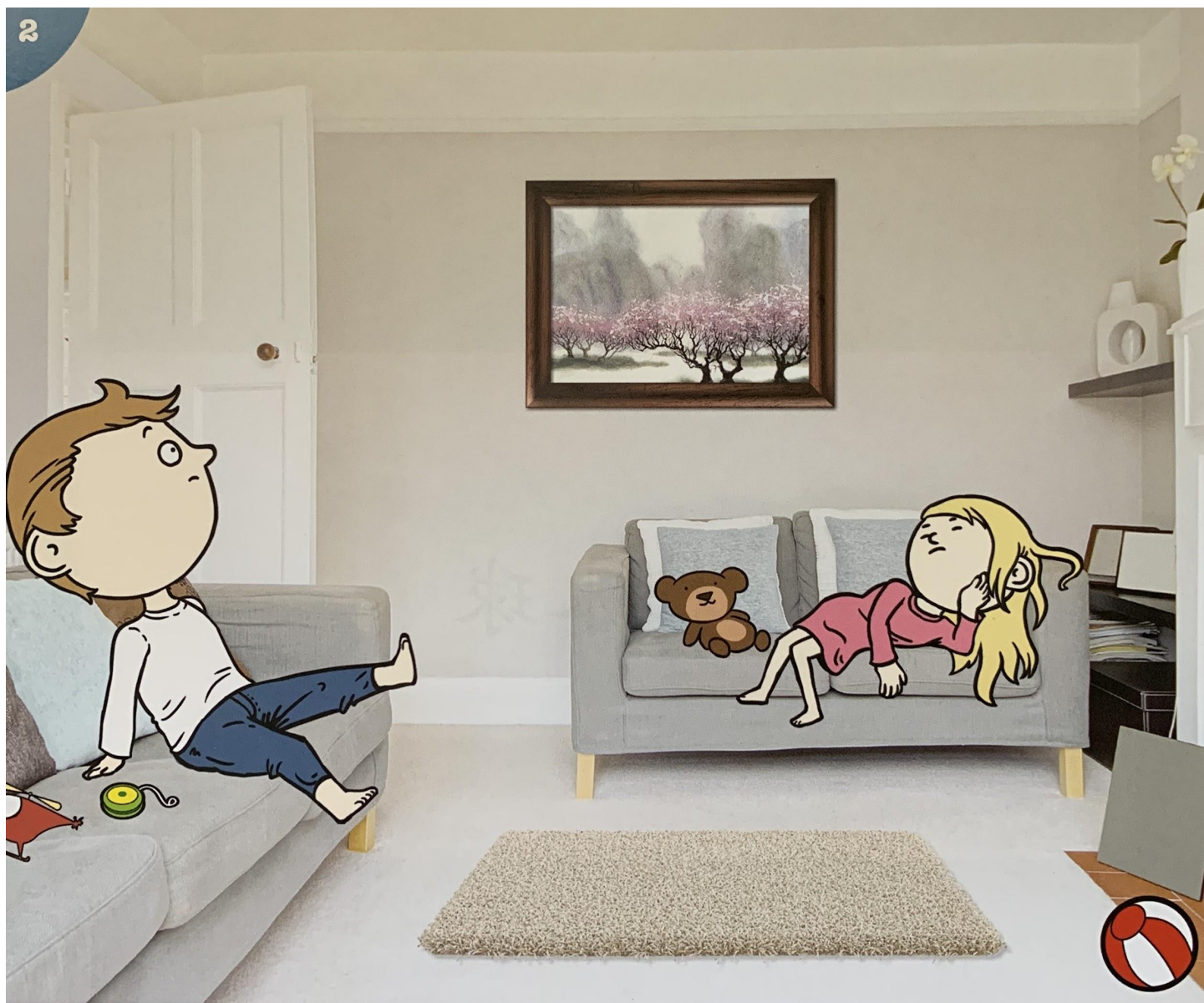
冬




第

打冰球




打冰球




：冬天一点都不好玩，外面太冷了。我们什么都不能玩，只能在家玩、、睡觉。





：我知道一个**非常**好玩的东西，可以在**冬**天玩，你们快跟我来。





：哥哥，你把这个拿好。妹妹，小心水。
我们一起把东西拿到外面去。

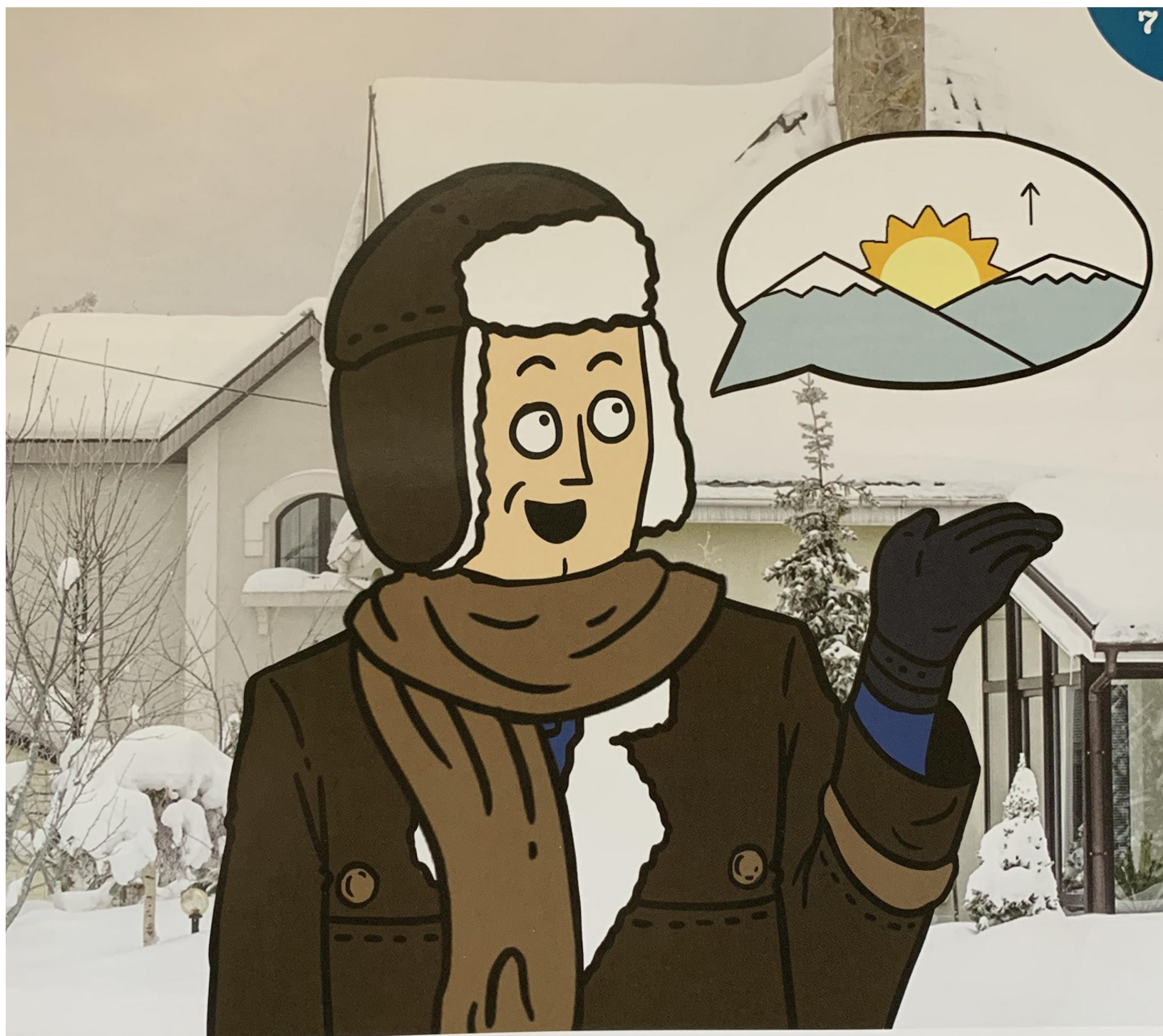



 : 我们要做一块**非常**大的 。妹妹，你帮我加水。**当**你加水的时候，你要慢一点。



: 爸爸，你太慢了！你看，我比你快！

: 不，不可以这样！你看，水都跑出来了！




 : 好了，我们现在回家等几个小时。明天早上就可以来玩了。




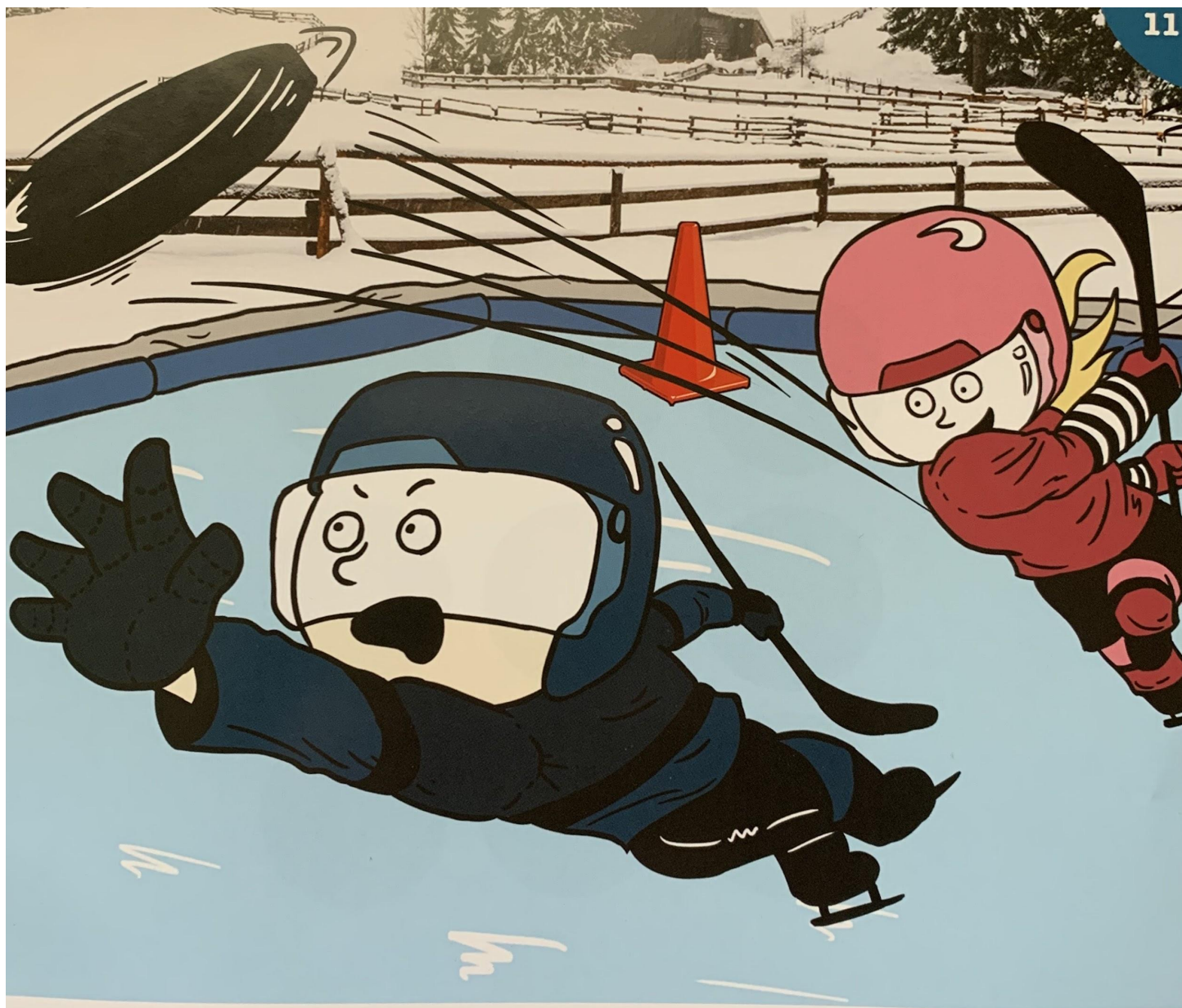
: 这是我第一次打球，我太高兴了！爸爸，怎么样可以得分？我要当第一名！





：如果你进**球**了，你就可以得到**一分**。
分数最多的人就可以**当第一**名。



 : 现在你们可以打球了。不过你们要当心，不要打到对方。



: 哥哥小心！我要进球了！我可以得分了！

: 你不是第一次打吗？怎么这么快就得分了！

球

打

次

分

当

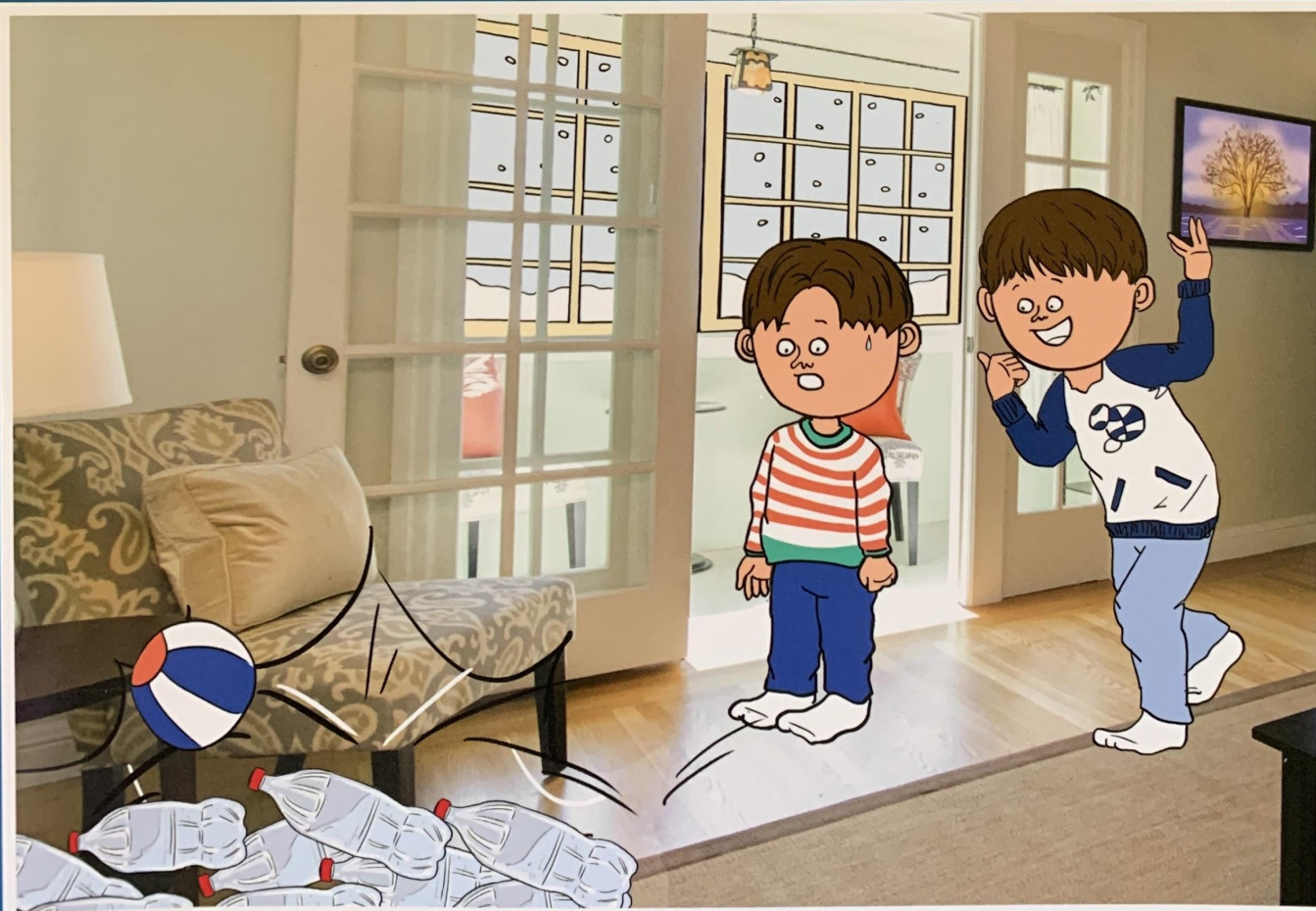
非

常

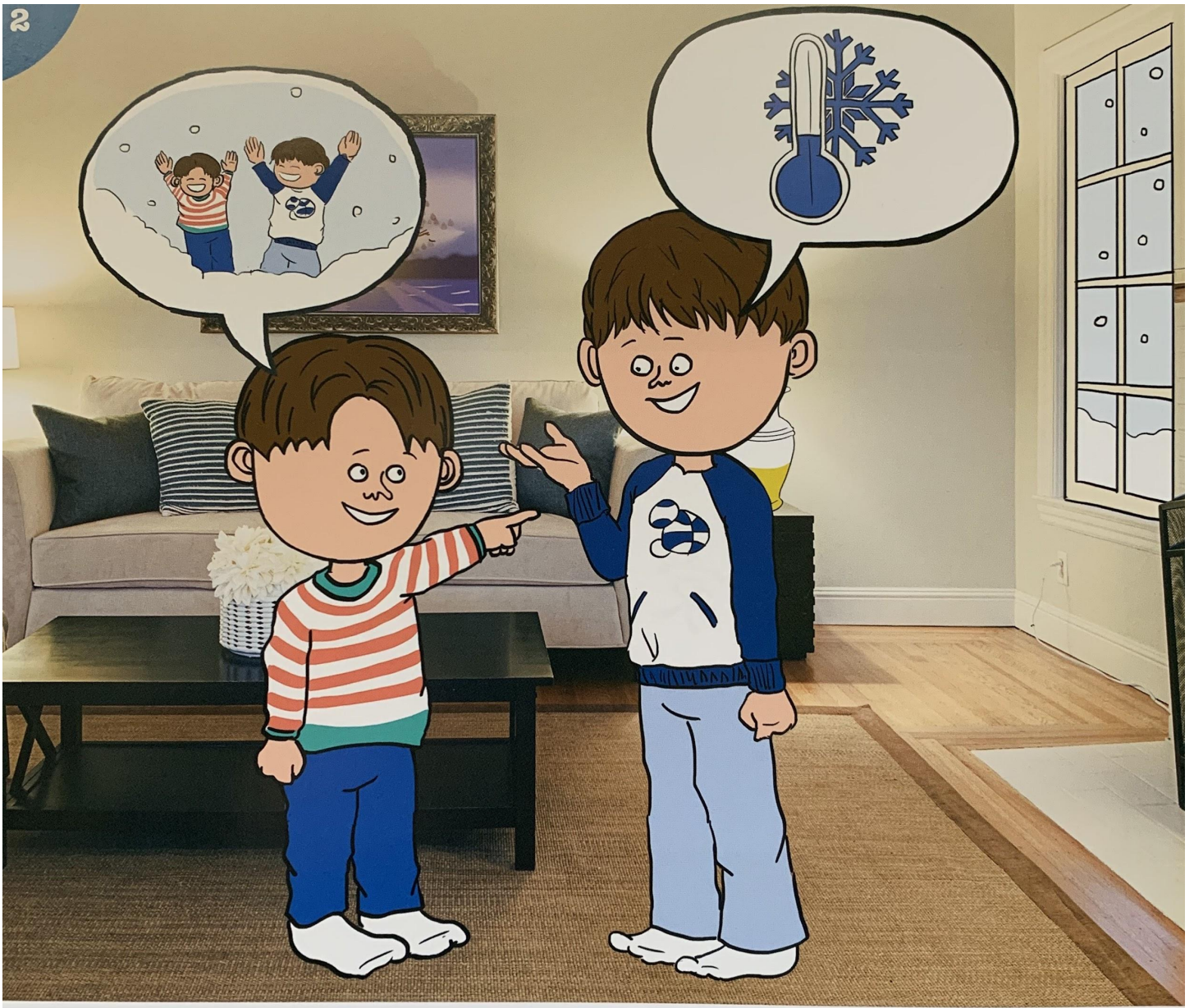
冬



第

在家里打球



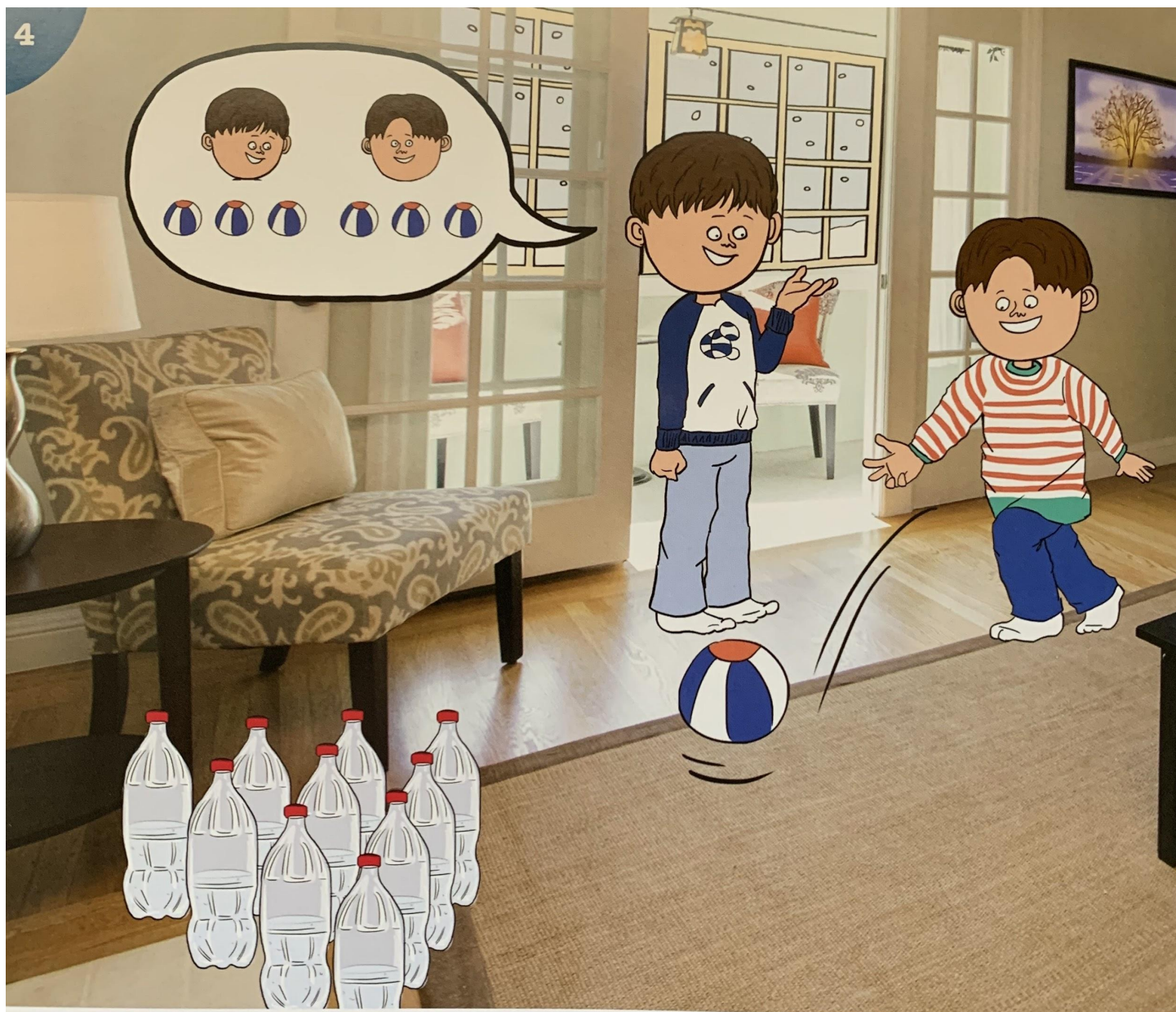
在家里打球



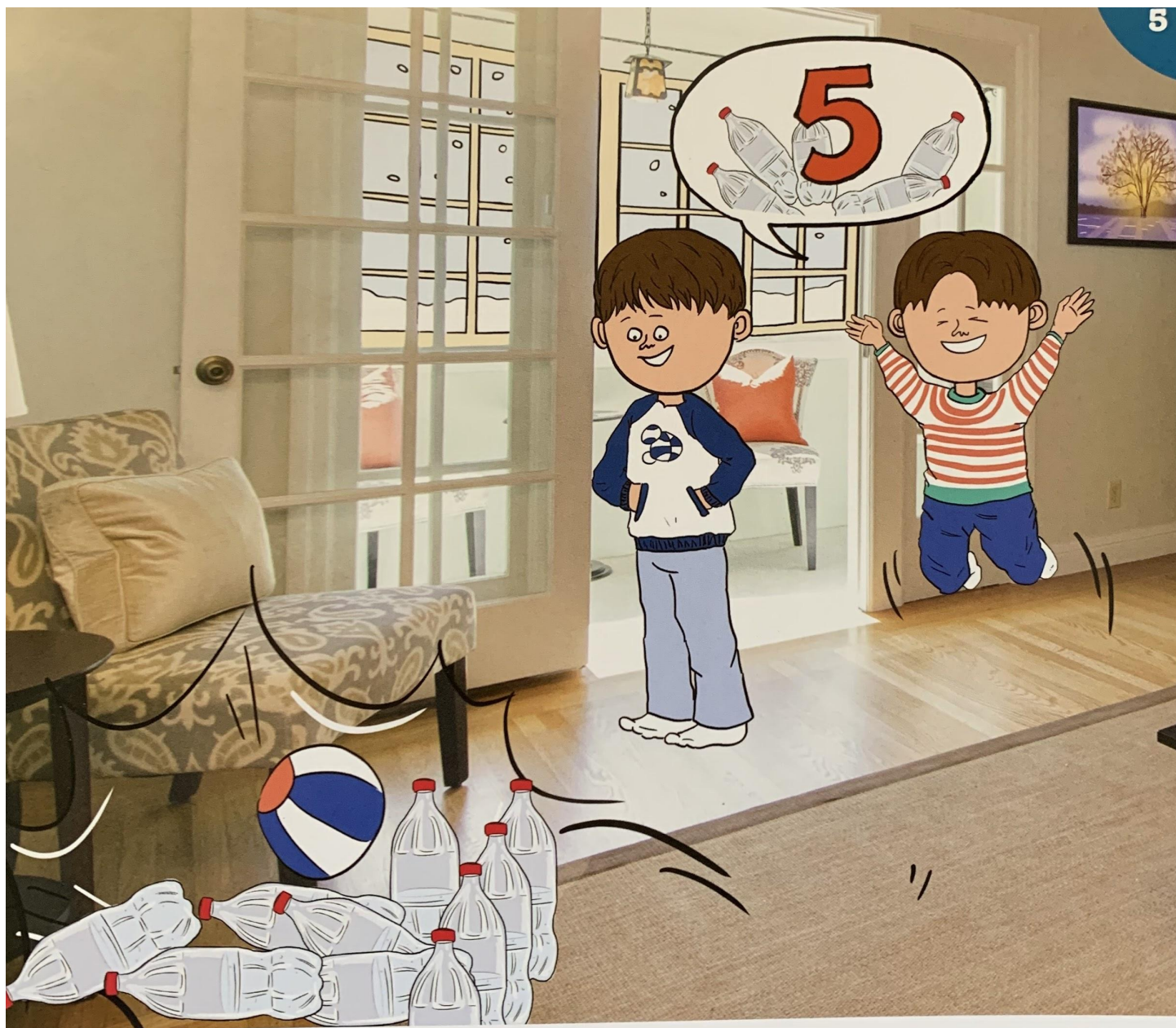
：我们去外面玩，好不好？ ：现在是冬天，外面非常冷。我们可以在家里打球。



👦：打什么球？👦：你马上就知道了。快来帮我，我们要拿十个🍻，还要给里面加水。



 : 可以打球了!  : 每个人有三次机会, 最后把三次的分数加起来, 看谁的分数高。



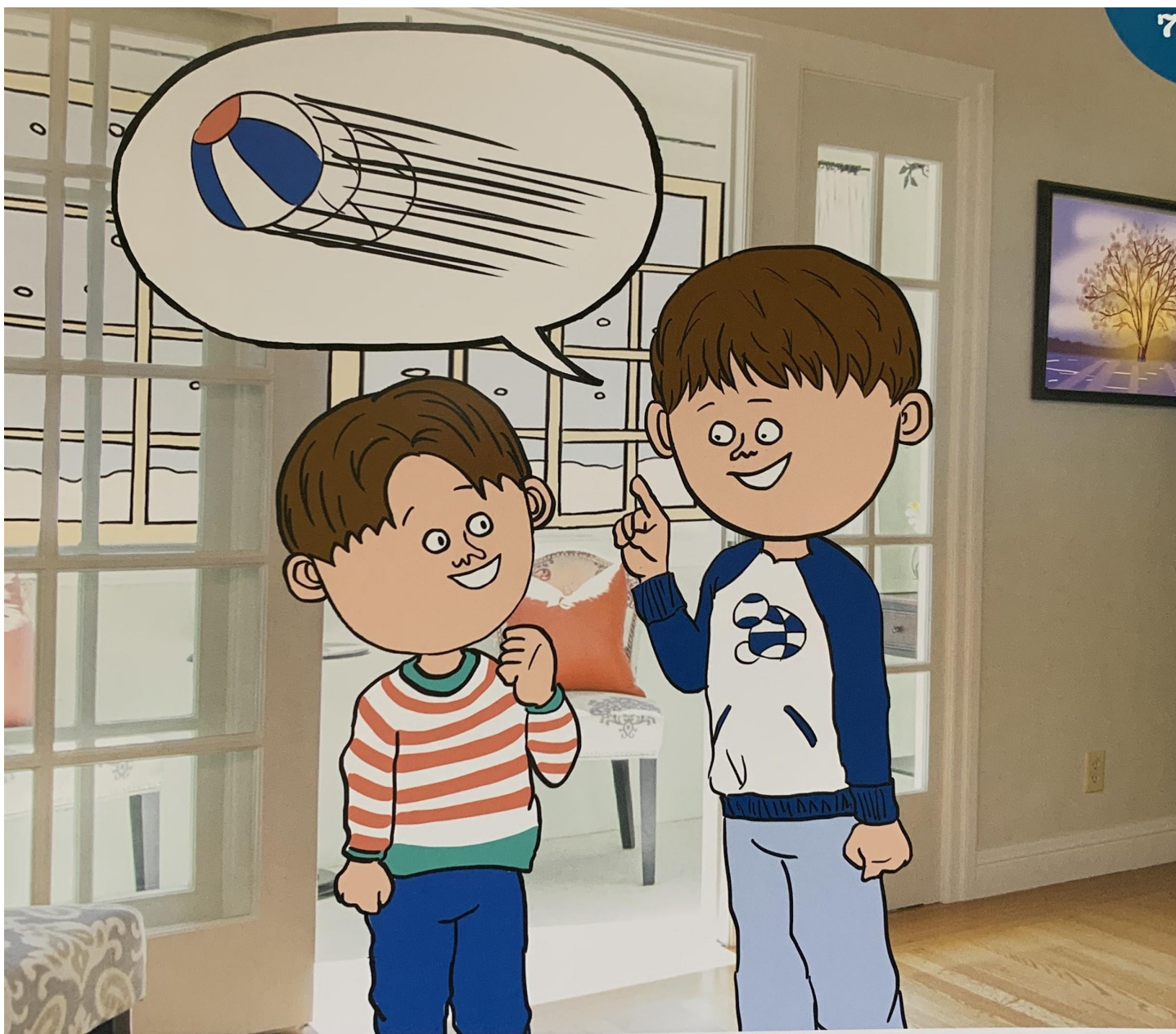
👦：太好了！我**第一次**就**打**到了五个🍷，我得**五**分。
👦：我可以**打**到更多的🍷，我要得**八**分！






：我打到了十个，我得十分！






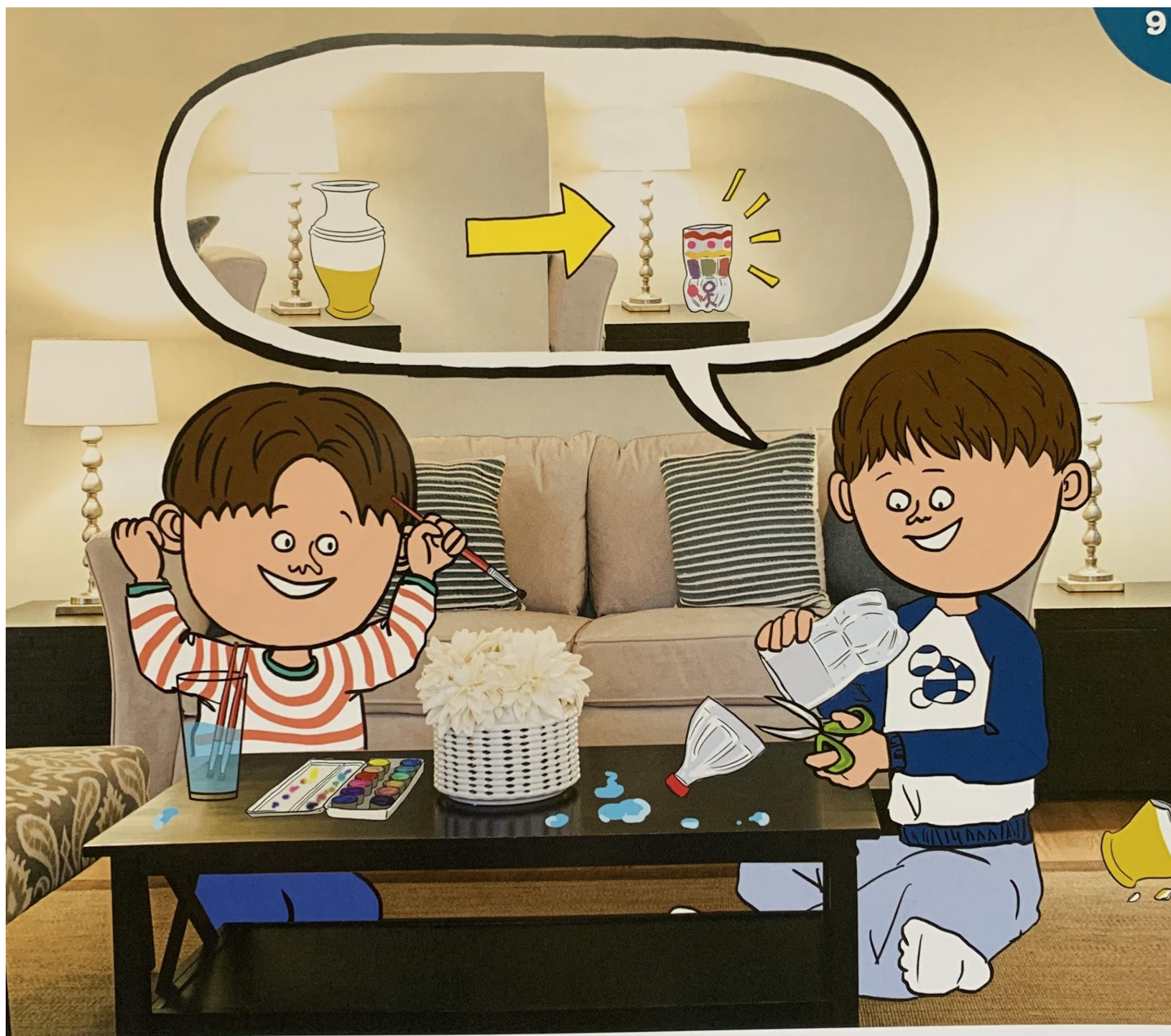
：你怎么打得这么好？下次我也要得十分！






 : 当你的球非常快的时候，就可以打到所有的  。  : 好！这次我会更快的。

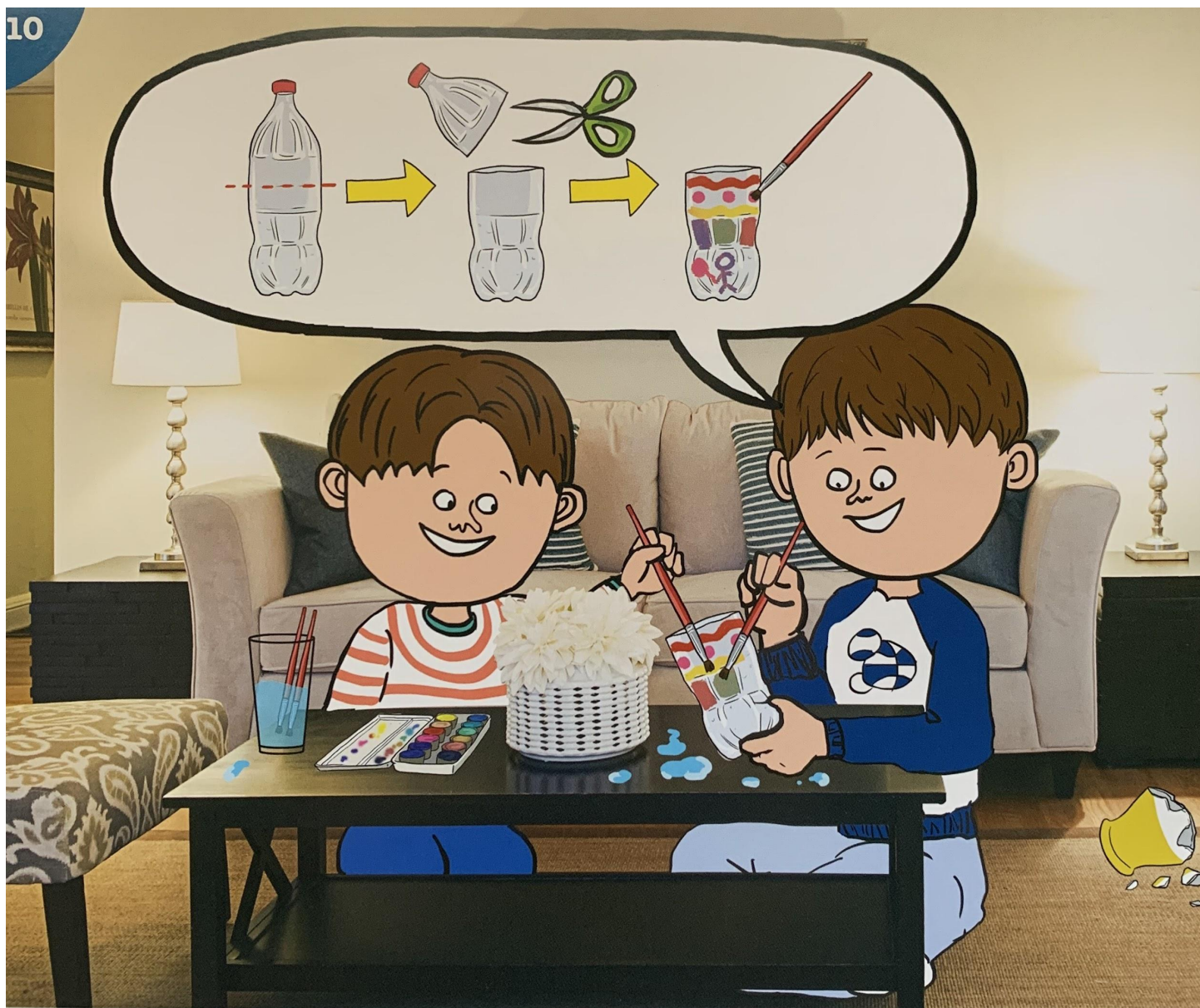





 : 啊, 我不小心把妈妈的  打了。  : 这是妈妈在中国买的, 她回来以后会不高兴的。




：我想到了！我们可以给妈妈做一个.

：好，我来帮你。这样就可以做得又快又好。



：我们可以在上面画画，这样我们的  会更好看。 ：太好了！妈妈会**非常**喜欢的。



: 妈妈，对不起，今天我们在家打球的时候，不小心把  打了，不过我们又做了一个。

球

打

次

分

当

非

常

冬

第

Unit 5

MMX Workbook

G2

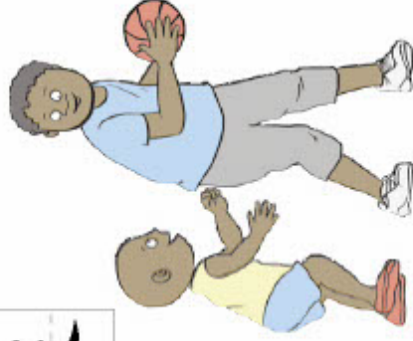
第九單元

姓名:

G2 九, 第一天

一 写一写

打球



你喜欢打球吗?



一	二	干	王	王	王	王	球	球	球	球	球	球
一	二	干	王	王	王	王	球	球	球	球	球	球
一	十	才	才	打	打	打	打	打	打	打	打	球
一	十	才	才	打	打	打	打	打	打	打	打	球

姓名:

G2 九, 第一天

二 写一写

你喜欢打球吗? 我喜欢打球。

三 圈一圈、写一写 (写下你的回答)



你打过  球吗?

打过 没打过

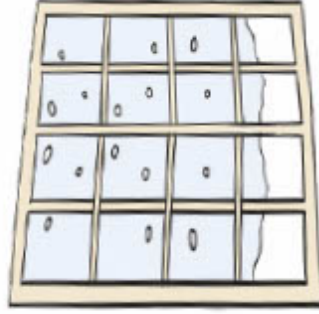
姓名:

九,第二天

一、

常非

常



现在在外面非常冷！



姓名:

G2 九, 第二天

二 写一写

天冷了, 我非常想吃东西。

三 圈一圈、写一写 (写下你的回答)



你想去外面打球吗?

想

非常想

不想

姓名:

G2 九, 第三天

一 写一写

当



当秋天到时, 天就慢慢冷了起来。

当 当 当 当 当 当 当 当 当 当
当 当 当 当 当 当 当 当 当 当

冬天



当冬天到时, 外面就要下雪了。

冬 冬 冬 冬 冬 冬 冬 冬 冬 冬
冬 冬 冬 冬 冬 冬 冬 冬 冬 冬



© 2016 Mandarin Matrix Limited.

7

姓名:

G2 九, 第三天

二 写一写

当冬天到时，我喜欢玩雪球。

三 连一连



秋天

飞机

跑

非常冷

打球

冬天



© 2016 Mandarin Matrix Limited.

姓名:

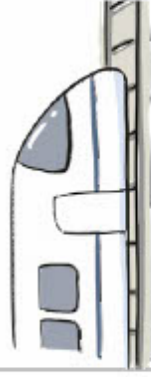
G2 九, 第四天

二 写一写



这是我第一次自己回家。

三 写一写 (看图, 写下你的回答)



你坐过几次火车?



你什么时候第一次坐飞机?

姓名:

G2 二, 第五天

一 写一写

分

一分钱



$$1 \times 100 =$$



一块钱

这里有几分钱? 这里有六分钱。



一分钱 两分钱 三分钱

现在几点几分?



现在是八点十五分。

姓名:

第九, 第五天

二 连一连

三

六

又

子

十

又



打

常

冬

三 读一读，写一写

你喜欢夏天，秋天，还是冬天？

[illegible]

姓名:

G2 九, 第六天

一 写一写



冬天外面非常冷，我在家打球。



我们打球的分数是12分比9分。



姓名:

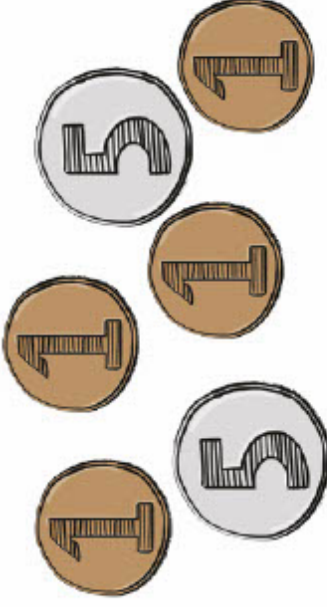
G2 九, 第六天

二 连一连

ㄣ	分	日
欠	当	ㄣ
人	第	人
刀	次	刀
八		𠂇
𠂇		欠

三 读一读, 写一写

数一数, 这里有几分钱?



姓名:

G2 九, 第七天

一 写一写

我跑得很快,可是我朋友跑得更快。
他第一名,我第二名。



他第一名,我第二名。

二 写一写 (写两个句子)

跑,最,比,第,名






© 2016 Mandarin Matrix Limited.

姓名:

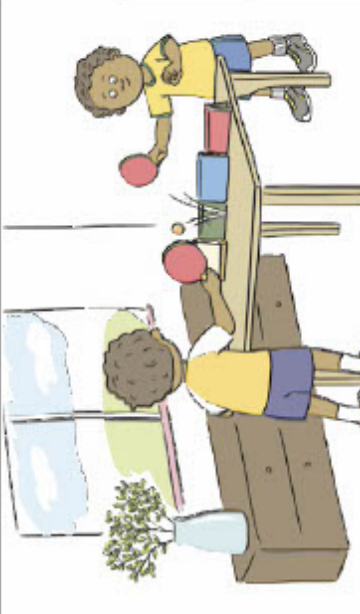
G2 九, 第七天

二 写一写

次, 得分, 样, 近, 慢, 球, 机, 进, 快, 玩, 岁, 冷, 公

		
<p>一</p>	<p>八</p>	<p>王</p>

三 写一写

	<p>他们在哪里打球?</p>
--	-----------------

姓名:

小考 G2 九, 第八天

一 写一写

次, 球, 第, 打



我喜欢跟爸爸一起



。



这是他

一

坐火车, 他好高兴。

二 写一写

非常, 当, 冬, 分



天的时候, 外面会

冷。



八点十

的时候, 我要去上学。



© 2016 Mandarin Matrix Limited.

姓名:

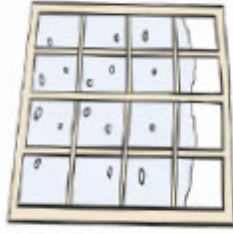
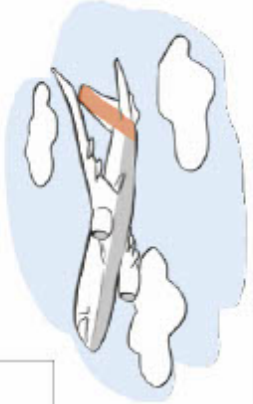
小考 G2 九, 第八天

三 连一连

1. 打球
2. 飞机
3. 非常冷



4. 第一名
5. 冬天
6. 五元钱



4 第一卷

当你去爷爷奶奶家的时候，你会怎么去？



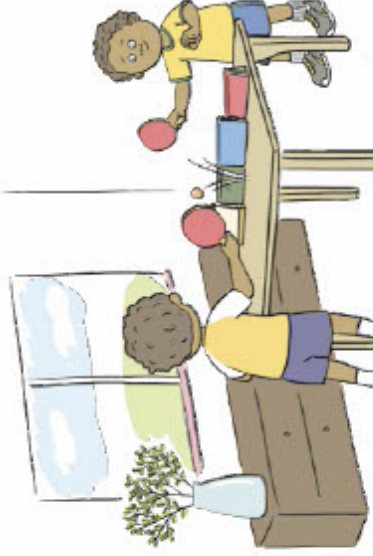
1	1	1	1
2	2	2	2
3	3	3	3
4	4	4	4
5	5	5	5
6	6	6	6
7	7	7	7
8	8	8	8
9	9	9	9
10	10	10	10
11	11	11	11
12	12	12	12
13	13	13	13
14	14	14	14
15	15	15	15
16	16	16	16
17	17	17	17
18	18	18	18
19	19	19	19
20	20	20	20
21	21	21	21
22	22	22	22
23	23	23	23
24	24	24	24
25	25	25	25
26	26	26	26
27	27	27	27
28	28	28	28
29	29	29	29
30	30	30	30
31	31	31	31
32	32	32	32
33	33	33	33
34	34	34	34
35	35	35	35
36	36	36	36
37	37	37	37
38	38	38	38
39	39	39	39
40	40	40	40
41	41	41	41
42	42	42	42
43	43	43	43
44	44	44	44
45	45	45	45
46	46	46	46
47	47	47	47
48	48	48	48
49	49	49	49
50	50	50	50
51	51	51	51
52	52	52	52
53	53	53	53
54	54	54	54
55	55	55	55
56	56	56	56
57	57	57	57
58	58	58	58
59	59	59	59
60	60	60	60
61	61	61	61
62	62	62	62
63	63	63	63
64	64	64	64
65	65	65	65
66	66	66	66
67	67	67	67
68	68	68	68
69	69	69	69
70	70	70	70
71	71	71	71
72	72	72	72
73	73	73	73
74	74	74	74
75	75	75	75
76	76	76	76
77	77	77	77
78	78	78	78
79	79	79	79
80	80	80	80
81	81	81	81
82	82	82	82
83	83	83	83
84	84	84	84
85	85	85	85
86	86	86	86
87	87	87	87
88	88	88	88
89	89	89	89
90	90	90	90
91	91	91	91
92	92	92	92
93	93	93	93
94	94	94	94
95	95	95	95
96	96	96	96
97	97	97	97
98	98	98	98
99	99	99	99
100	100	100	100

姓名:

G2 九, 第九天

一 写一写

你喜欢跟谁一起打球?为什么?



现在是夏天吗?他看起来很热吗?



姓名:

G2 九, 第九天

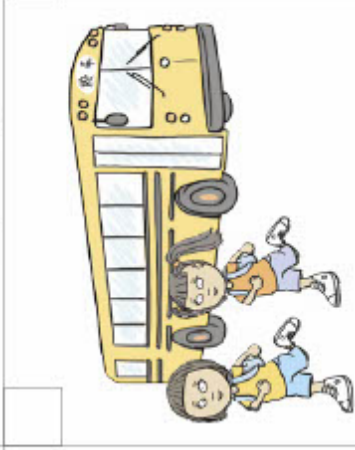
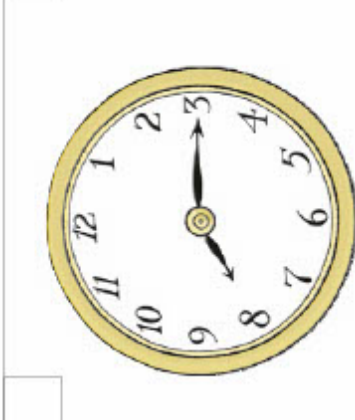
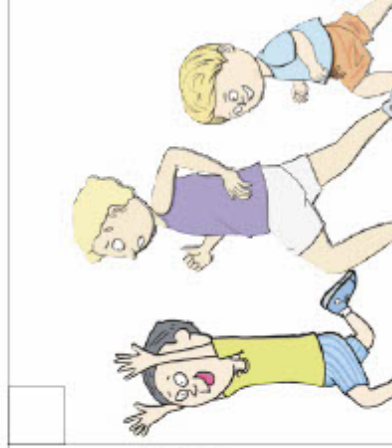
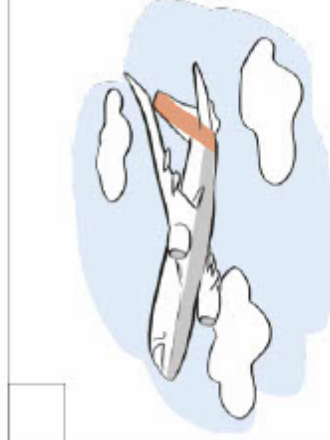
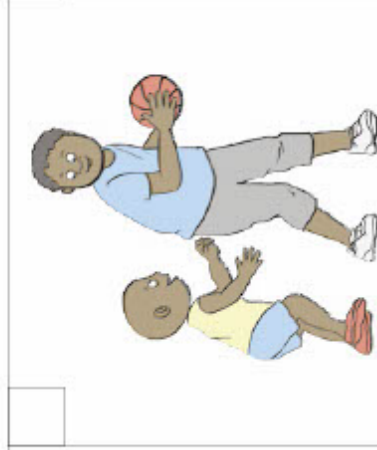
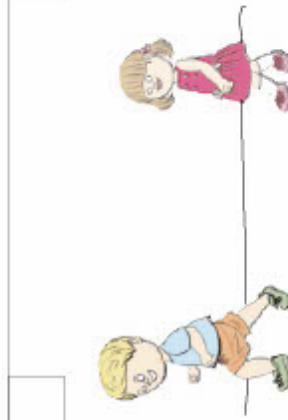
二 写一写

1. 我坐飞机去玩。
2. 她们坐校车回家。

3. 妹妹走得很慢。
4. 他跑得很快。

5. 他喜欢打球。
6. 爸爸第二名。

7. 八点十五分。
8. 冬天非常冷。



姓名:

G2 九, 第十天

一 写一写

冬天的时候你喜欢做什么?



二 写一写 (看图写两个句子)

谁跑得最快? 谁是第一名?



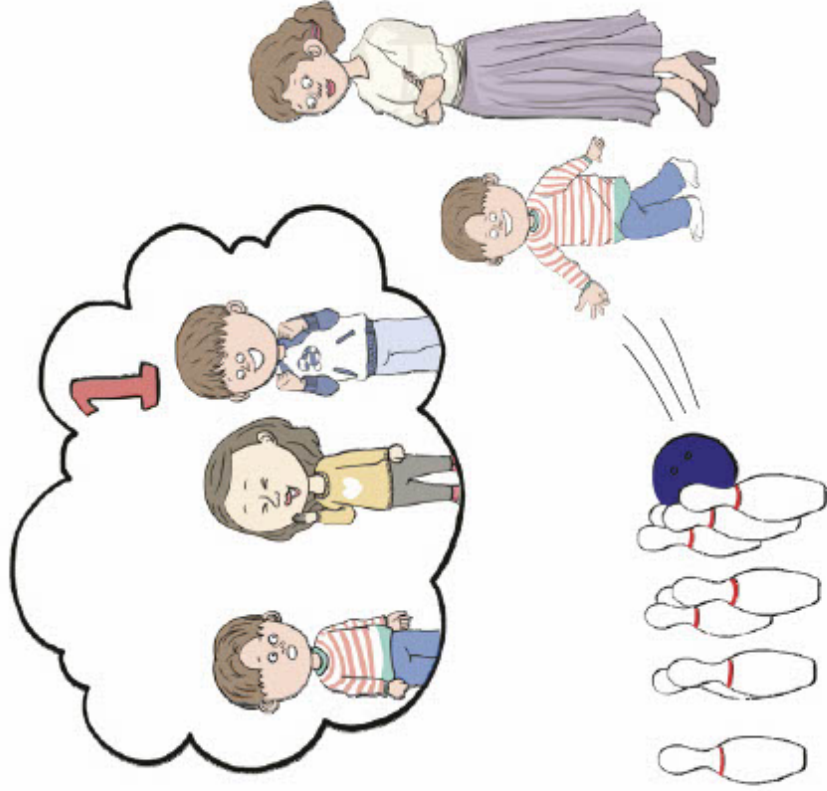
姓名:

G2 九, 第十天

三 读一读

晚上去打球

今天晚上我们一家人去打球,这是我第一次打球。哥哥和姐姐一起打,爸爸和弟弟一起打,我和妈妈一起打。当我们打到第十次的时候,就数一数大家的分数。妈妈和我得了一百三十分,爸爸和弟弟得了一百六十分,他们的分数比我们的更高。可是哥哥姐姐得了两百分,他们的分数最高。哥哥姐姐是今晚的第一名,我跟妈妈是最后一名。后来我们又打了一次,这次妈妈和我的分数比爸爸和弟弟的更高。可是哥哥姐姐还是得了最高分,他们的分数是两百三十分,我跟妈妈的是一百九十分。哥哥姐姐真的是第一名。我没有得到第一名,可是我玩得非常高兴。我们下次还要再来玩,我想以后我会打得更好。



Cold Read and Reading Fluency

玩雪球	3
--当我还是个小男孩的时候，我非常喜欢冬天。因为冬天我可以玩雪球。	27
--爸爸，我的雪球做得不好。你可以帮帮我吗？	31
--可以。	48
--你多拿一点雪放在手上。你看，你要这样做。	50
--我明白了！	67
--啊，我的脚！	71
--太好了，我得到第一分了。我们比一比谁的分数高！	75
--你怎么这么快就得分了？我也要得分！	95
--你太慢了，你的球都打不到我。	110
--这次我要用非常多的雪球来打你。	122
--我坐上雪橇 ^{qiāo} ，这样你就打不到我了！	136
--我也坐上雪橇 ^{qiāo} 。一个，两个，三个……	150
--当我在雪橇 ^{qiāo} 上的时候，你是打不到我的。	162
--这次我要用大雪球。我会打到你的！	178
--啊，不！我的雪橇 ^{qiāo} ！	192
--太好了，我也得到第一分了。	198
--不要玩了，快来帮帮我！	209
	218

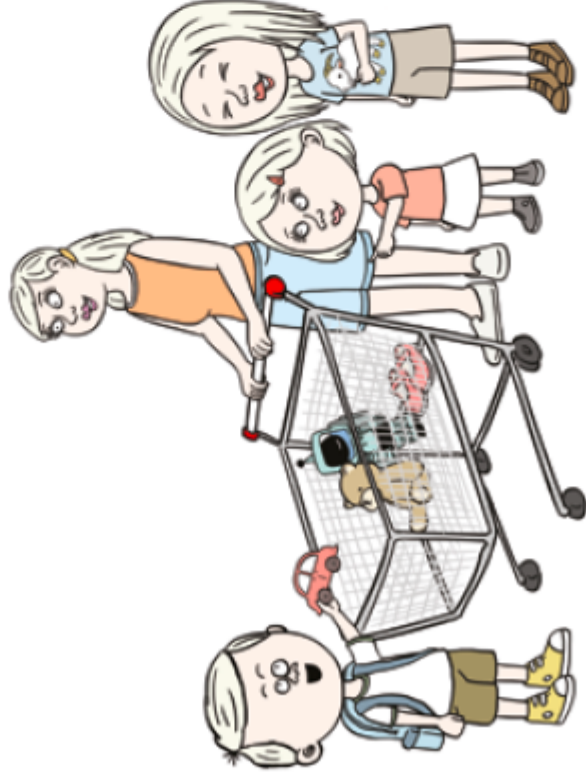
打冰球	3
--冬天一点都不好玩，外面太冷了。我们什么都不能玩，只能在家玩玩具、睡觉。	27
--我知道一个非常好玩的东西，可以在冬天玩，你们快跟我来。	33
--哥哥，你把这个拿好。妹妹，小心水。我们一起把东西拿到外面去。	57
--我们要做一块非常大的冰块。妹妹，你帮我加水。当你加水的时候，你要慢一点。	80
--爸爸，你太慢了！你看，我比你快！	82
--不，不可以这样！你看，水都跑出来了！	106
--好了，我们现在回家等几个小时。明天早上就可以来玩了。	113
--这是我第一次打球，我太高兴了！爸爸，怎么样可以得分？我要当第一名！	125
--如果你进球了，你就可以得一分。分数最多的人就可以当第一名。	139
--现在你们可以打球了。不过你们要当心，不要打到对方。	162
--哥哥小心！我要进球了！我可以得分了！	185
--你不是第一次打吗？怎么这么快就得分了！	190
	215
	216
	238
	253
	270

--爸爸，你看起来跟雪人一样，真好玩！我明天还要来玩雪 240
球！ 241

一 读一读

买东西

我真高兴, 因为今天我们要跟妈妈一起去买东西。哥哥想买红色的小车, 姐姐想买白色的小羊, 我想好好看的。哥哥的二十块钱, 姐姐的小羊十七块钱, 我的三十块钱。三样东西加起来等于六十七块钱。妈妈给了一百块钱, 找回了三十三块钱。我们又去买了好吃的东西, 现在妈妈还有十块钱。数一数, 我们吃的东西是多少钱呢?



三 读一读

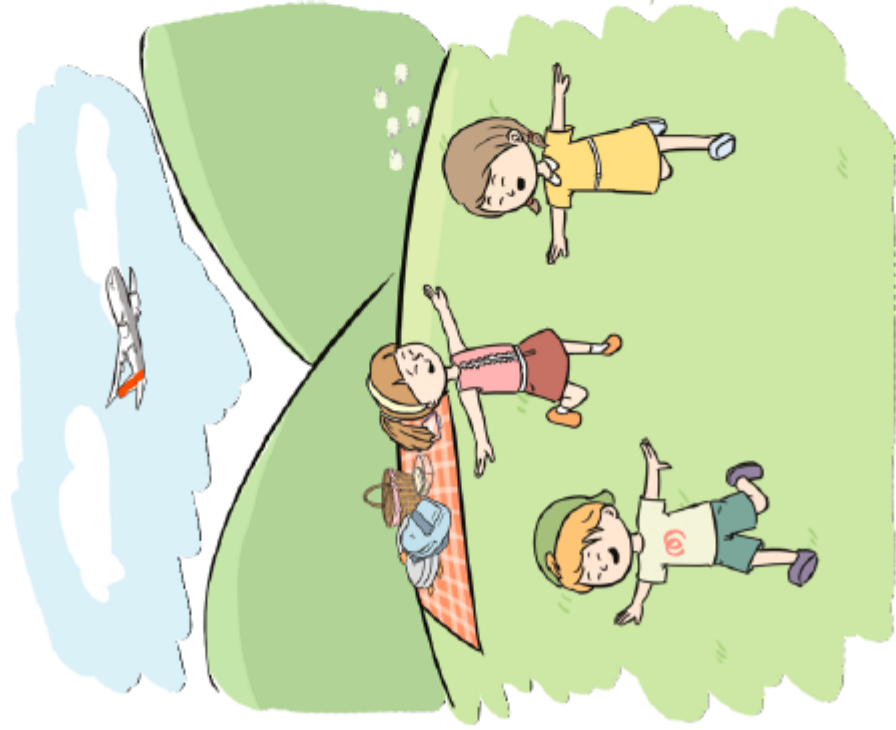
两个公园



我们这里有两个公园, 一个公园在我家房子的旁边, 我喜欢去这个公园玩。还有一个公园比我旁边的大很多, 那个大公园有很多好玩的东西, 每天都有很多人去那里。但是从我家去那个公园会很远, 我们不能天天去那儿玩。我还是喜欢去我家旁边的公园玩, 我可以跟朋友们一起走去公园, 玩累了我们就回家吃东西和喝水。因为这个小小公园很近, 放学以后我们天天都可以去那里玩。

有时候我们在小公园里找小虫子, 有一天我找到十只小虫子, 我想把小虫子放在家里, 可是妈妈说小虫子不可以进家里。我只好把小虫子放回公园了。请问, 你也喜欢去公园玩吗? 你在公园里做什么?

三 读一读



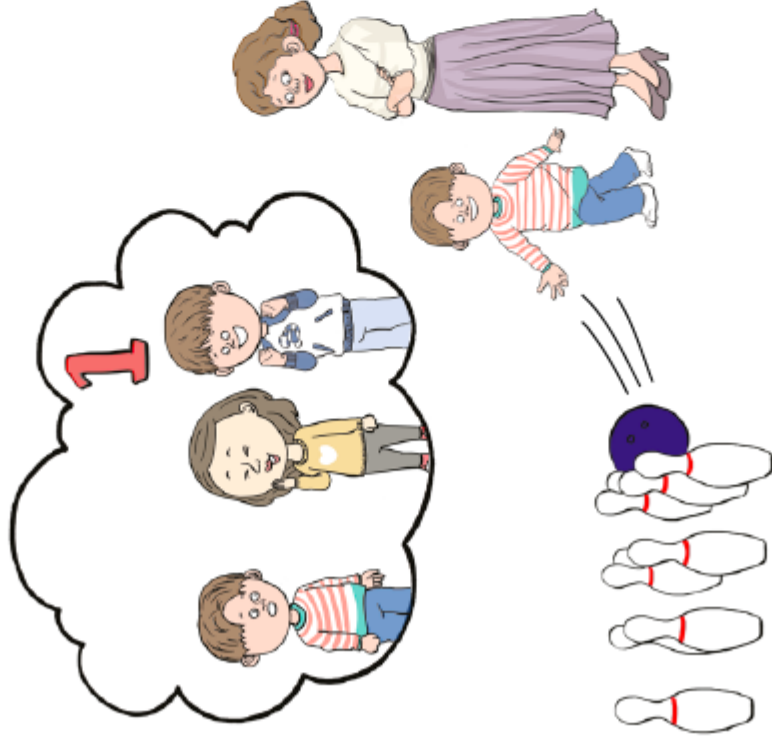
去山上玩

今天是星期六,早上我们一家人坐车去山上玩。一下车,我跟姐姐就跑得很快,想要早点上山。可是弟弟很小,他走得很慢,爸爸妈妈要我们等一等,大家要一起走上山。我跟姐姐只好慢慢的行走,也把旁边的东西都看一看。不一会,姐姐大叫着:“你们看那边有好几只白羊!我们去跟羊玩。”等我们一跑过去,羊儿们就都跑走了。羊儿们比我们跑得更快,我们跑来跑去,都不能跟羊玩。很快我就累了,只好坐在地,喝水,吃东西。弟弟也来坐在我的旁边。他看着天上大叫:“飞机,飞机!飞机飞得最快!”弟弟就起来做出飞机的样子,跑来跑去。我跟姐姐也做出飞机的样子,和弟弟一起飞呀飞的。爸爸妈妈看了很高兴。我们在山上玩了一个下午就回家了。这真是一个快乐的星期六。

三 读一读

晚上去打球

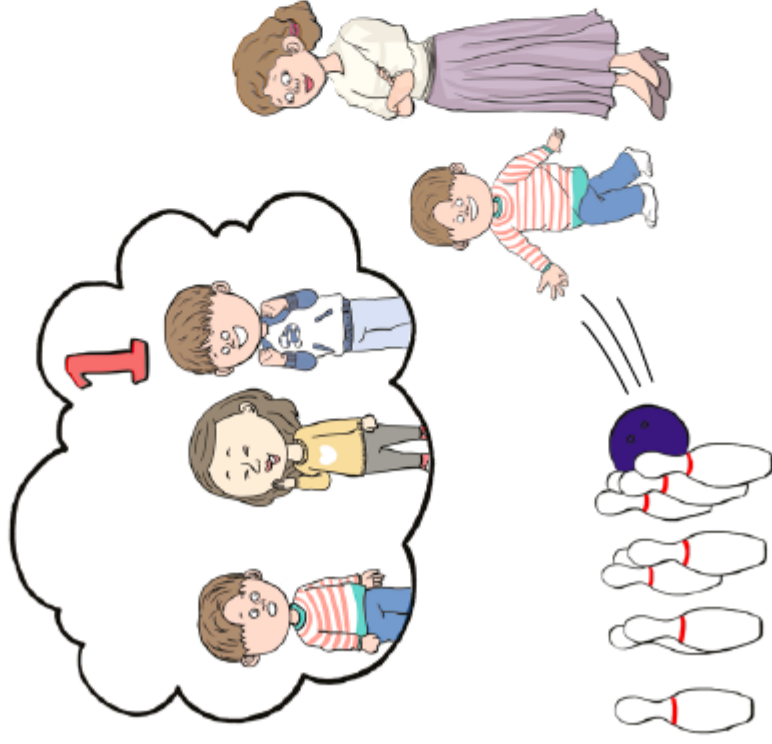
今天晚上我们一家人去打球，这是我第一次打球。哥哥和姐姐一起打，爸爸和弟弟一起打，我和妈妈一起打。当我们打到第十次的时候，就数一数大家的分数。妈妈和我得了一百三十分，爸爸和弟弟得了一百六十分，他们的分数比我们的更高。可是哥哥姐姐得了两百分，他们的分数最高。哥哥姐姐是今晚的第一名，我跟妈妈是最后一名。后来我们又打了一次，这次妈妈和我的分数比爸爸和弟弟的更高。可是哥哥姐姐还是得了最高分，他们的分数是两百三十分，我跟妈妈的是一百九十分。哥哥姐姐真的是第一名。我没有得到第一名，可是我玩得非常高兴。我们下次还要再来玩，我想以后我会打得更好。



三 读一读

晚上去打球

今天晚上我们一家人去打球，这是我第一次打球。哥哥和姐姐一起打，爸爸和弟弟一起打，我和妈妈一起打。当我们打到第十次的时候，就数一数大家的分数。妈妈和我得了一百三十分，爸爸和弟弟得了一百六十分，他们的分数比我们的更高。可是哥哥姐姐得了两百分，他们的分数最高。哥哥姐姐是今晚的第一名，我跟妈妈是最后一名。后来我们又打了一次，这次妈妈和我的分数比爸爸和弟弟的更高。可是哥哥姐姐还是得了最高分，他们的分数是两百三十分，我跟妈妈的是一百九十分。哥哥姐姐真的是第一名。我没有得到第一名，可是我玩得非常高兴。我们下次还要再来玩，我想以后我会打得更好。



Extra Writing Practice

姓名: _____

日期: _____

wán	xuě	qiú								
玩雪球玩雪球										
ㄩ ㄩ ㄩ ㄩ ㄩ ㄩ 玩 冫 冫 冫 冫 冫 冫 雪 ㄩ ㄩ ㄩ ㄩ ㄩ ㄩ 球										

zuò	dé	hǎo								
做得好做得好										
亻 亻 亻 亻 亻 亻 做 彳 彳 彳 彳 彳 彳 得 ㄣ ㄣ ㄣ ㄣ ㄣ ㄣ 好										

this (kind of, sort of), this way, like this, such

	zhè	yàng								
这样这样										
ㄣ ㄣ ㄣ ㄣ ㄣ ㄣ 这 十 十 十 十 十 十 样										

姓名:

日期:

dǎ	bù	dào							
打	不	到	打	不	到				
扌 扌 扌 扌 扌	丌 丌 丌 丌 丌	丩 丩 丩 丩 丩							

this time	zhè	cì							
	这	次	这	次					
	ナ ナ ナ ナ ナ	文 文 文 文 文							

time, length of time, moment, period	shí	hou							
	时	候	时	候					
	日 日 日 日 日	时 时 时 时 时							

still need to	hái	yào							
also want	还	要	还	要					

姓名: _____

日期: _____

不 不 不 不 不 不 还 还
 不 不 不 不 不 不 要 要

dì yī fēn
 第一分 第一分

第 第 第 第 第 第 第 第

分 分 分 分 分 分 分 分

clear, obvious, unequivocal, to understand, to realize

míng bai
 明白 明白

明 明 明 明 明 明 明 明

白 白 白 白 白 白 白 白

fraction, score

fēn shù
 分数 分数

分 分 分 分 分 分 分 分
 数 数 数 数 数 数 数 数

姓名: _____

日期: _____

fàng	zài	shǒu	shàng																
放	在	手	上	放	在	手	上												

一 ㄅ ㄅ 方 方 放 放 放
 一 ㄆ ㄆ 在 在 在
 一 ㄣ ㄣ 手
 一 ㄣ ㄣ 上

to get; to obtain; to receive

	dé	dào																	
得	到	得	到																

一 ㄉ ㄉ 得 得 得 得 得 得 得
 一 ㄉ ㄉ 到 到 到 到 到

姓名: _____

日期: _____

fēn	shù								
分	数	分	数						
ノ	八	今	分						
ノ	ノ	ノ	ノ	ノ	ノ	ノ	ノ	ノ	ノ

dé	fēn								
得	分	得	分						
ノ	ノ	ノ	ノ	ノ	ノ	ノ	ノ	ノ	ノ
ノ	八	今	分						

jǐ	cì								
几	次	几	次						
ノ	几								
ノ	ノ	ノ	ノ	ノ	ノ	ノ	ノ	ノ	ノ

姓名: _____

日期: _____

dāng	wǒ								
当	我	当	我						
丨 丨 丨 丨 丨 丨 丨 丨 丨 丨	丨 丨 丨 丨 丨 丨 丨 丨 丨 丨								
丨 丨 丨 丨 丨 丨 丨 丨 丨 丨	丨 丨 丨 丨 丨 丨 丨 丨 丨 丨								

fēi	cháng								
非	常	非	常						
丨 丨 丨 丨 丨 丨 丨 丨 丨 丨	丨 丨 丨 丨 丨 丨 丨 丨 丨 丨								
丨 丨 丨 丨 丨 丨 丨 丨 丨 丨	丨 丨 丨 丨 丨 丨 丨 丨 丨 丨								

cháng	cháng								
常	常	常	常						
丨 丨 丨 丨 丨 丨 丨 丨 丨 丨	丨 丨 丨 丨 丨 丨 丨 丨 丨 丨								
丨 丨 丨 丨 丨 丨 丨 丨 丨 丨	丨 丨 丨 丨 丨 丨 丨 丨 丨 丨								

姓名: _____

日期: _____

zú	qiú								
足	球	足	球						
1 口 口 甲 甲 足									
2 王 王 王 王 球 球									

dǎ	lán	qiú							
打	篮	球	打	篮	球				
1 扌 扌 扌 扌									
2 王 王 王 王 球 球									

dì	yī	míng							
第	一	名	第	一	名				
1 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一									
2 夕 夕 夕 夕 夕 夕 夕 夕 夕 夕									

姓名: _____

日期: _____

dǎ											
打 打											
一 扌 扌 扌 打											

dōng	tiān										
冬 天 冬 天											
一 夕 夕 冬 冬 一 二 天 天											

ná	dōng	xī									
拿 东 西 拿 东 西											
一 扌 扌 扌 扌 扌 扌 扌 扌 扌 一 扌 扌 扌 扌 扌 扌 扌 扌 扌 一 扌 扌 扌 扌 扌 扌 扌 扌 扌											

姓名:

日期:

míng	bái								
明	白	明	白						
丨 冂 冂 日 明 明	丿 丨 白 白								
fēn	shǔ	gāo							
分	数	高	分	数	高				
丷 今 分	丶 丶 丶 丶 丶 丶 丶 丶 丶 丶 数	丶 丶 市 市 市 高 高 高 高							
zhè	cì								
这	次	这	次						
丶 丶 文 文 文 这	丶 丶 丶 次								

姓名: _____

日期: _____

zěn	me								
怎	么	怎	么						
丿 ㇏ ㇏ ㇏ ㇏ ㇏ ㇏ ㇏ ㇏ ㇏	㇏ ㇏ ㇏ ㇏ ㇏ ㇏ ㇏ ㇏ ㇏								
㇏ ㇏ ㇏	㇏ ㇏								

zuò	shàng								
坐	上	坐	上						
㇏ ㇏ ㇏ ㇏ ㇏ ㇏ ㇏ ㇏ ㇏	㇏ ㇏ ㇏ ㇏ ㇏ ㇏ ㇏ ㇏ ㇏								
㇏ ㇏ ㇏	㇏ ㇏								

kàn	qǐ	lái							
看	起	来	看	起	来				
㇏ ㇏ ㇏ ㇏ ㇏ ㇏ ㇏ ㇏ ㇏	㇏ ㇏ ㇏ ㇏ ㇏ ㇏ ㇏ ㇏ ㇏	㇏ ㇏ ㇏ ㇏ ㇏ ㇏ ㇏ ㇏ ㇏							
㇏ ㇏ ㇏	㇏ ㇏ ㇏ ㇏ ㇏ ㇏ ㇏ ㇏ ㇏	㇏ ㇏ ㇏ ㇏ ㇏ ㇏ ㇏ ㇏ ㇏							

姓名: _____

日期: _____

yī	yàng								
一	样	一	样						
一 十 才 才 才 才 样 样 样 样									

kuài	lái								
快	来	快	来						
快 快 快 快 快 来 来 来 来 来									

hěn	màn								
很	慢	很	慢						
很 很 很 很 很 慢 慢 慢 慢 慢									

姓名:

日期:

to play hockey

	dǎ	bīng	qiú						
打	冰	球	打	冰	球				

扌 扌 扌 扌 扌
 丿 丿 丿 丿 丿
 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一

can only, obliged to do something, to have no other choice

	zhǐ	néng							
只	能	只	能						

丨 丨 丨 丨 丨
 ㇏ ㇏ ㇏ ㇏ ㇏ ㇏ ㇏ ㇏ ㇏ ㇏

to go to bed, to sleep

	shuì	jiào							
睡	觉	睡	觉						


丨 丨 丨 丨 丨 丨 丨 丨 丨 丨
 丶 丶 丶 丶 丶 丶 丶 丶 丶 丶

Page 2
Mar 18, 2020 5:41 PM

[illegible]

to score a goal,goal (sport)									
jìn	qiú								
进	球	进	球						
一 二 三 井 井 讲 进									
一 二 王 王 玗 玗 玗 玗 球 球									

[illegible]

watch out									
	dāng	xīn							
	当	心	当	心					
	当	心	当	心					

[illegible]

姓名:

日期:

When I was little,									
dāng	wǒ	xiǎo	de	shí	hòu				
当	我	小	的	时	候	当	我	小	的
时	候								
一 丨 丨 丨 当 当 当 一 二 子 手 我 我 我 丨 小 小 一 丨 自 自 自 自 的 的 丨 日 日 日 时 时 一 丨 丨 丨 候 候 候 候 候									
only, merely, no more than, but, however, anyway (to get back to a previous topic)									
bù	guò								
不	过	不	过						
一 丿 才 不 一 十 寸 寸 讨 过									
to score									
	dé	fēn							
SCORE	得	分	得	分					
一 丨 丨 丨 得 得 得 得 得 得 一 八 今 分									

MMX NV3 U4 生词 三

姓名:

日期:

Name: _____

Make a sentence with the given Chinese vocabulary word:

1. 做过 **zuò guò**

2. 吃饭 **chī fàn**

3. 做饭 **zuò fàn**

4. 等家人 **děng jiā rén**

5. 知道 **zhī dào**

6. 假的 **jiǎ de**

7. 真的 **zhēn de**

8. 假期 **jià qī**

9. 非常热 **fēi cháng rè**

10. 睡觉 **shuì jiào**

Name: _____

11. 很累 hě'n lèi

12. 拿东西 ná dōng xī

13. 找不到 zhǎo bù dào

14. 跑得 pǎo dé

15. 更远 gèng yuǎn

16. 最近 zuì jìn

名字：_____ 班级：_____ 日期：_____

请你用下面的五个词写一个故事。写完以后，请你画这个故事的图。

雪球

冬天

非常

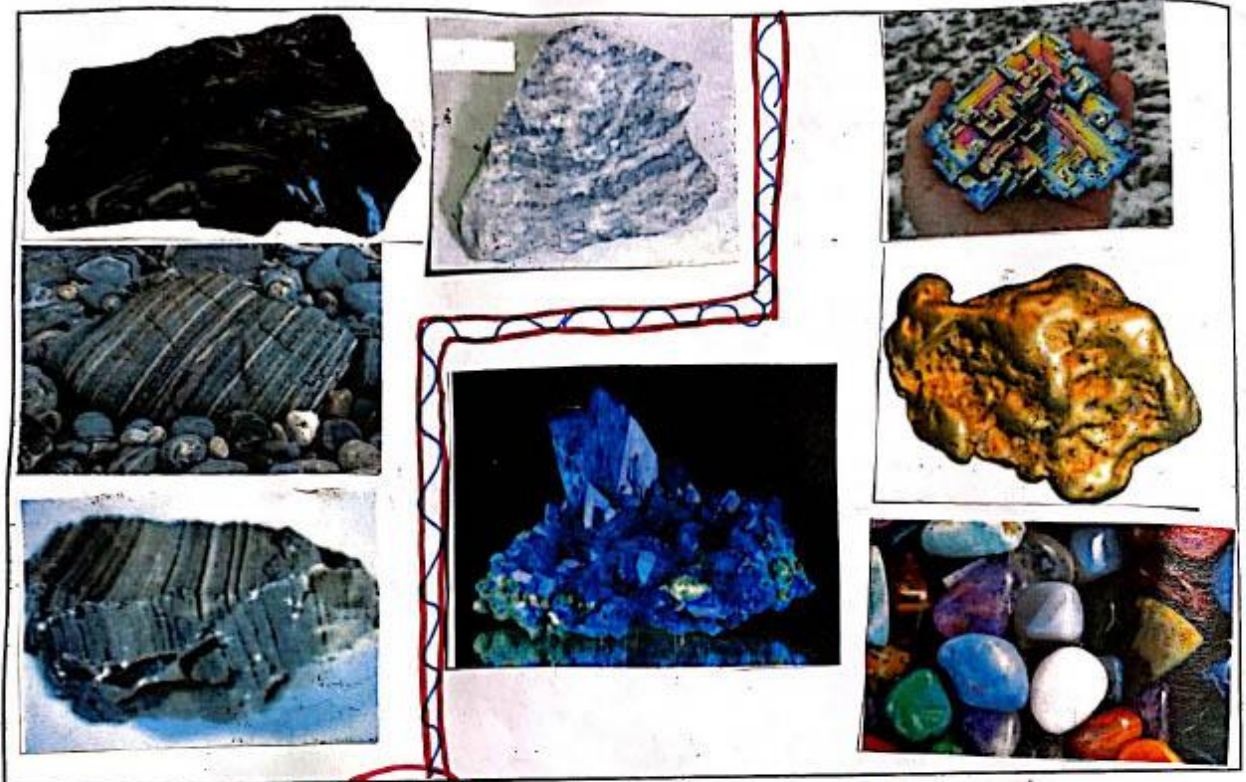
当……的时候

次

题目：

3. Science: Text and Worksheets

2018年3月16日 星期五



岩石 yán shí 和 矿物 kuàng wù

① 天然的

(不是人做的)

1. 做成岩石的物体

2. 科学家找到了超过

② 是矿物组成

zǔ chéng
↓
做的

3,000 种的矿物

3. 天然, 无生物

③ 固态

2018年3月20日星期二

光滑 VS 粗糙

1.



2.



单一

VS



多种



3. 有层次



没有层次



VS



观察岩石 (guān chá yán shí)

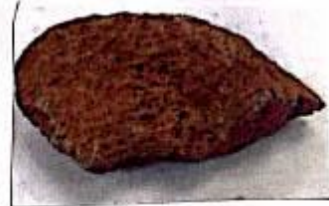
◎ 先看表面 (外面) ^{biǎo}

1. 光滑 ^{guāng huá} 还是 粗糙 ^{cū cǎo}

2. 单一 ^{zhōng} 还是 多种

3. 有层次 ^{céng}

4. 形状



5. 颜色

⇒ 4. 不一样的形状 (xín zhuàng)



5. 不一样的颜色

白色, 黑色, 灰色, 红色, 橘色^{jú}

2018年3月22日星期四



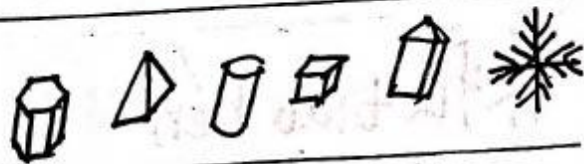
矿物的特性 (什么是矿物?) tē xìn

1. 固态

2. 天然的, 不是人做的

3. 无生物

4. 晶体 (jīng tǐ)

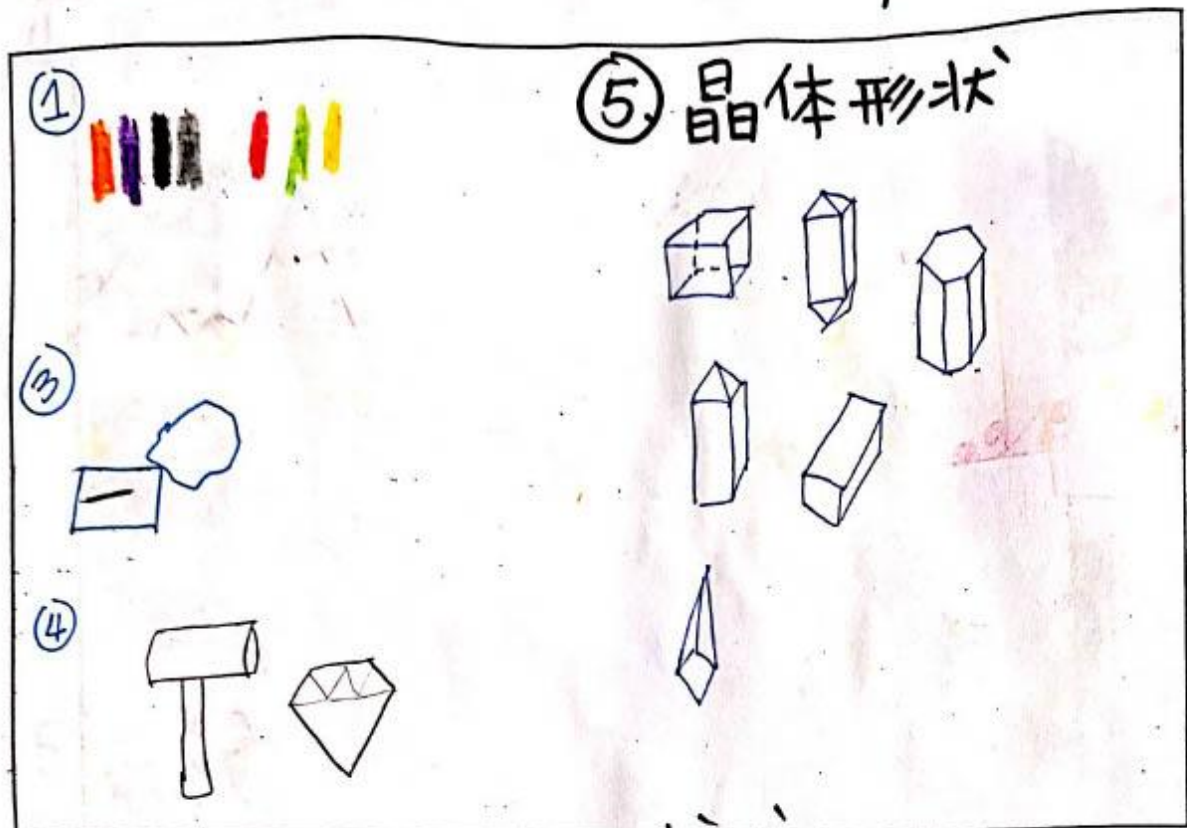


5. 固定的化学成份

jū dìng huà chéng fèn

23

2018年3月23日星期五



矿物的特性^{tè xìn}

(c) 1. 颜色

(L) 2. 光泽(guāng zé): 矿物的表面反射出来的

→ 金属 vs 非金属(jīn shǔ)

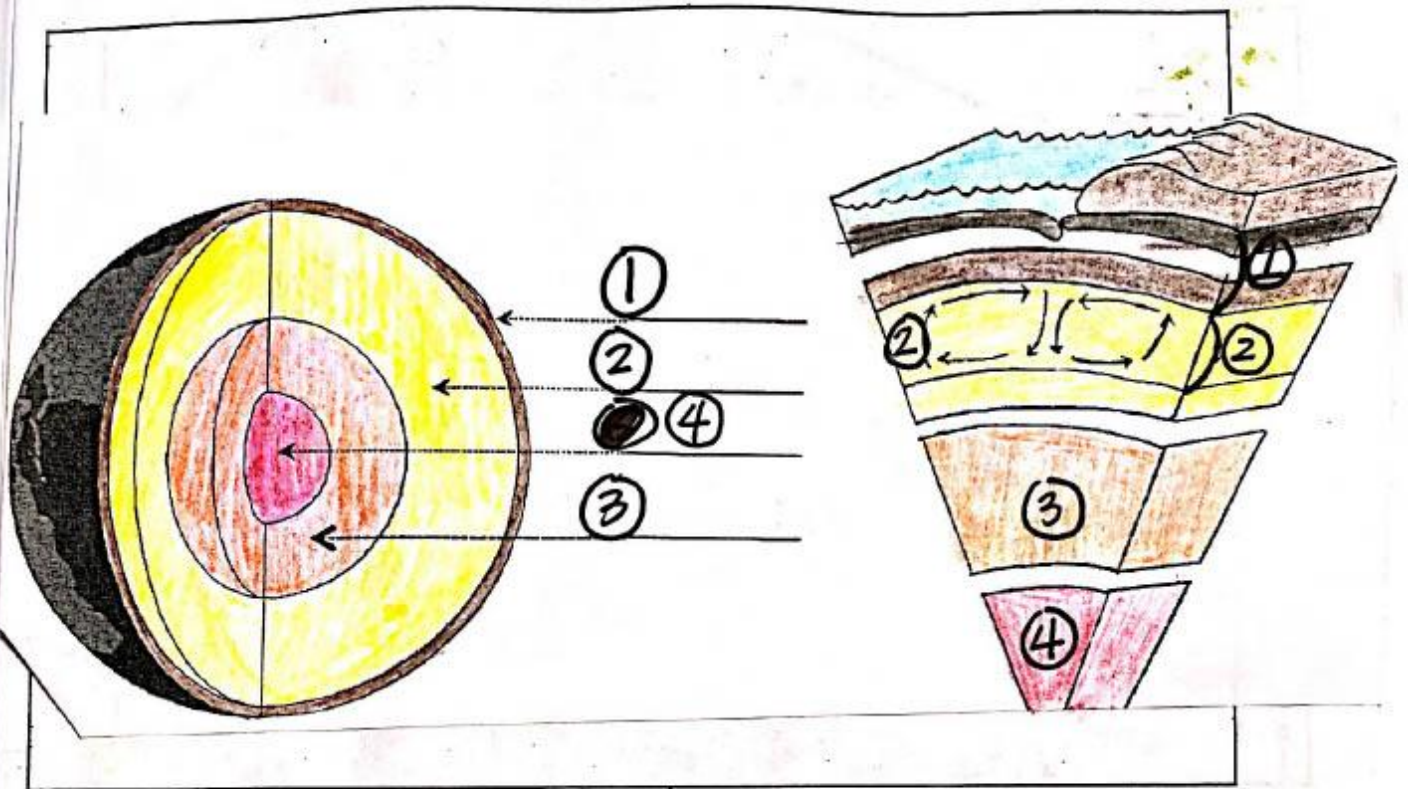
(s) 3. 条痕 tiáo hén

(H) 4. 硬度 yìn dù 1—10 zuàn shí

24 5. 晶体形状

↓ 钻石 8

2018年3月26日星期一



地球的层次 céng cì

^c① 地壳 dì ké (岩石和矿物在这里)

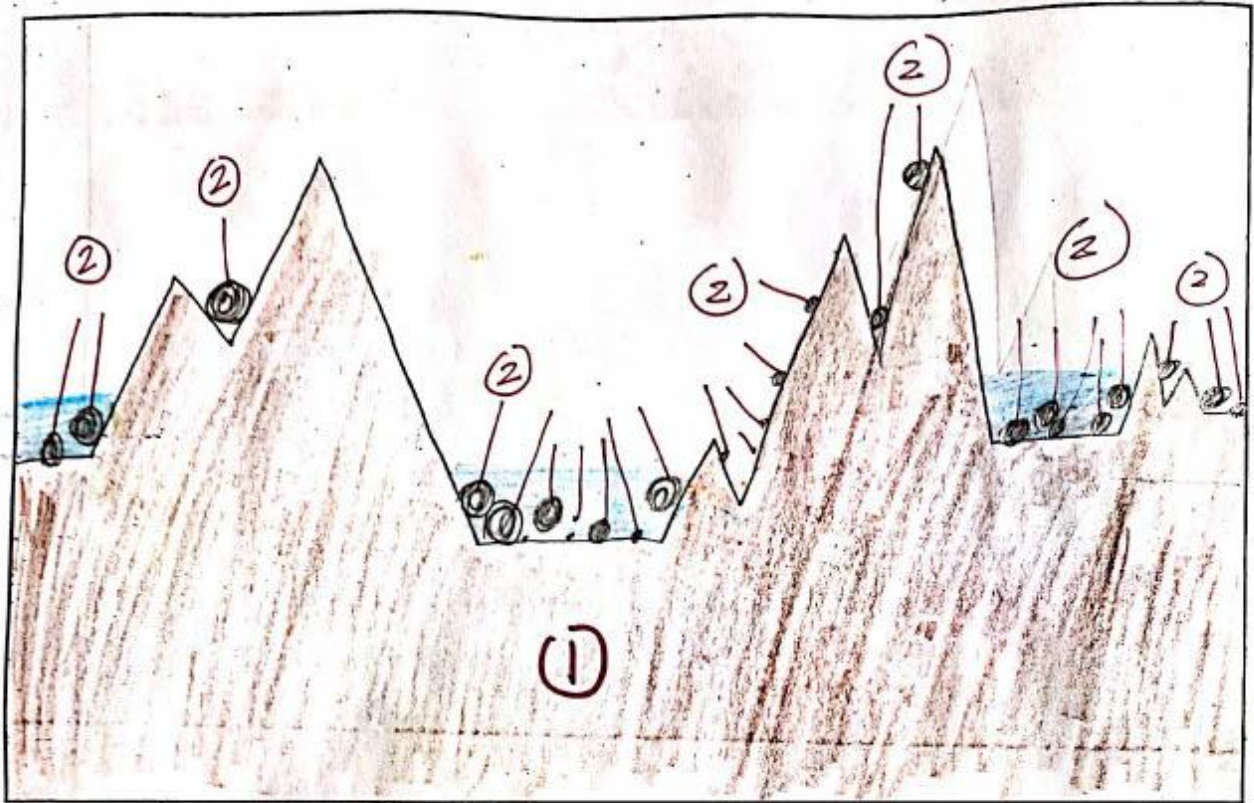
^m② 地幔 dì màn (在最上面的50miles有岩石)

^o③ 外地核 wài dì hé

^I④(里)内地核 nèi dì hé 9,000-13,000°F

26

2018年4月9日 星期一

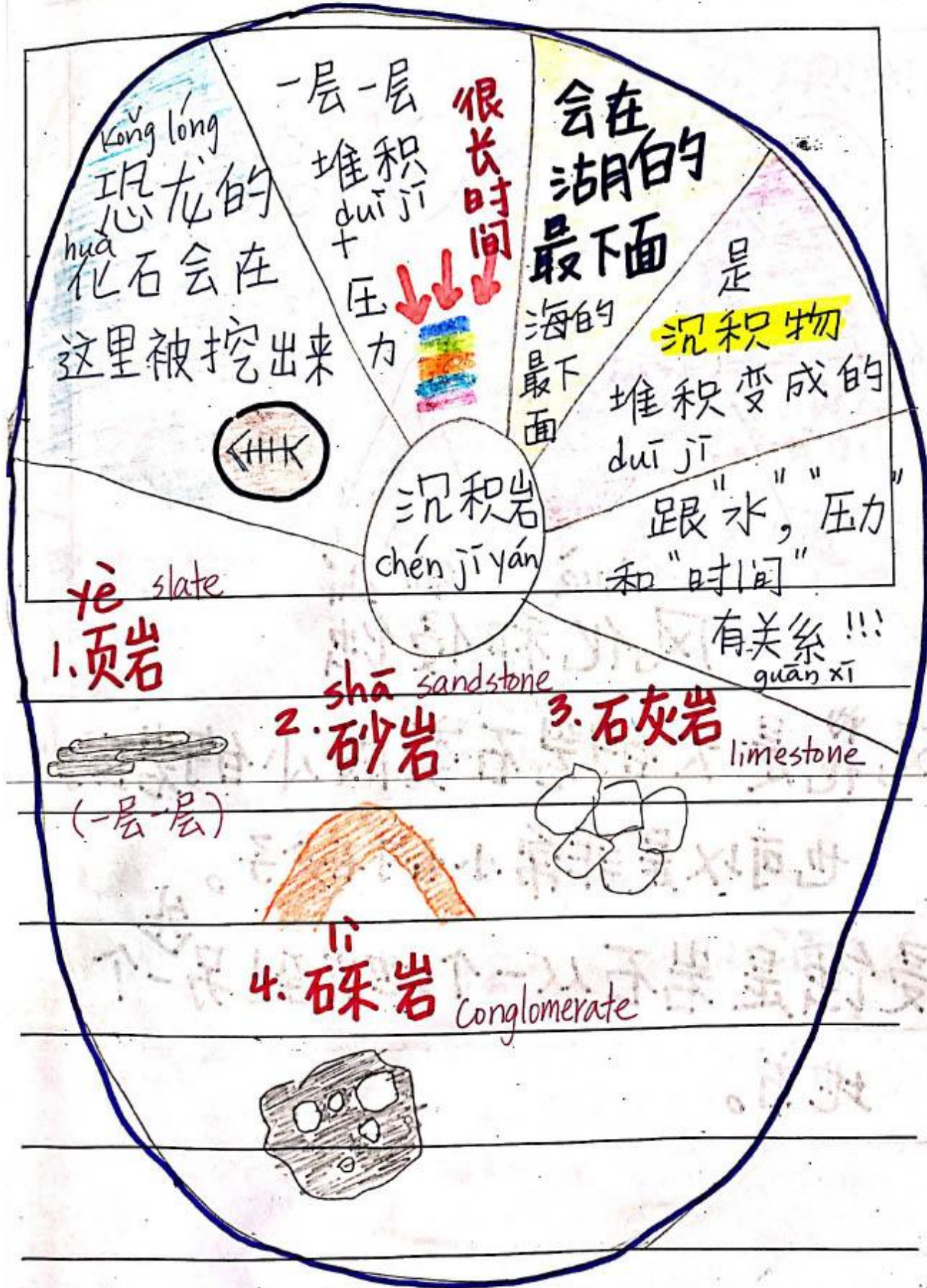


1. 基岩 jī yán: 在地球表面的固定岩石
上面有可以动的沉积物。

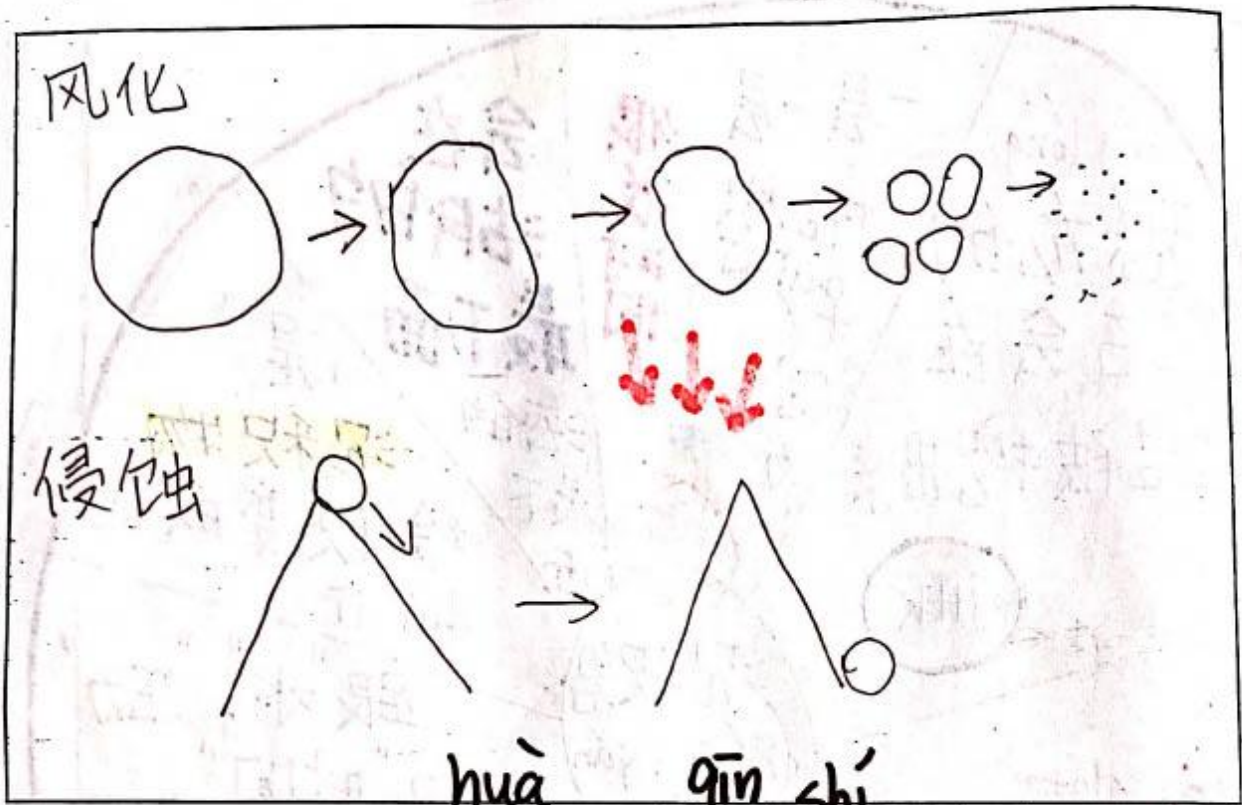
Timpanogos 山; Rocky 山

2. 沉积物 chén jī wù: 天然的本
被带到水里或是地面上

2018年4月10日星期二



2018年4月11日星期三



huà qín shí
风化和侵蚀

风化是大的岩石变成小的岩石。

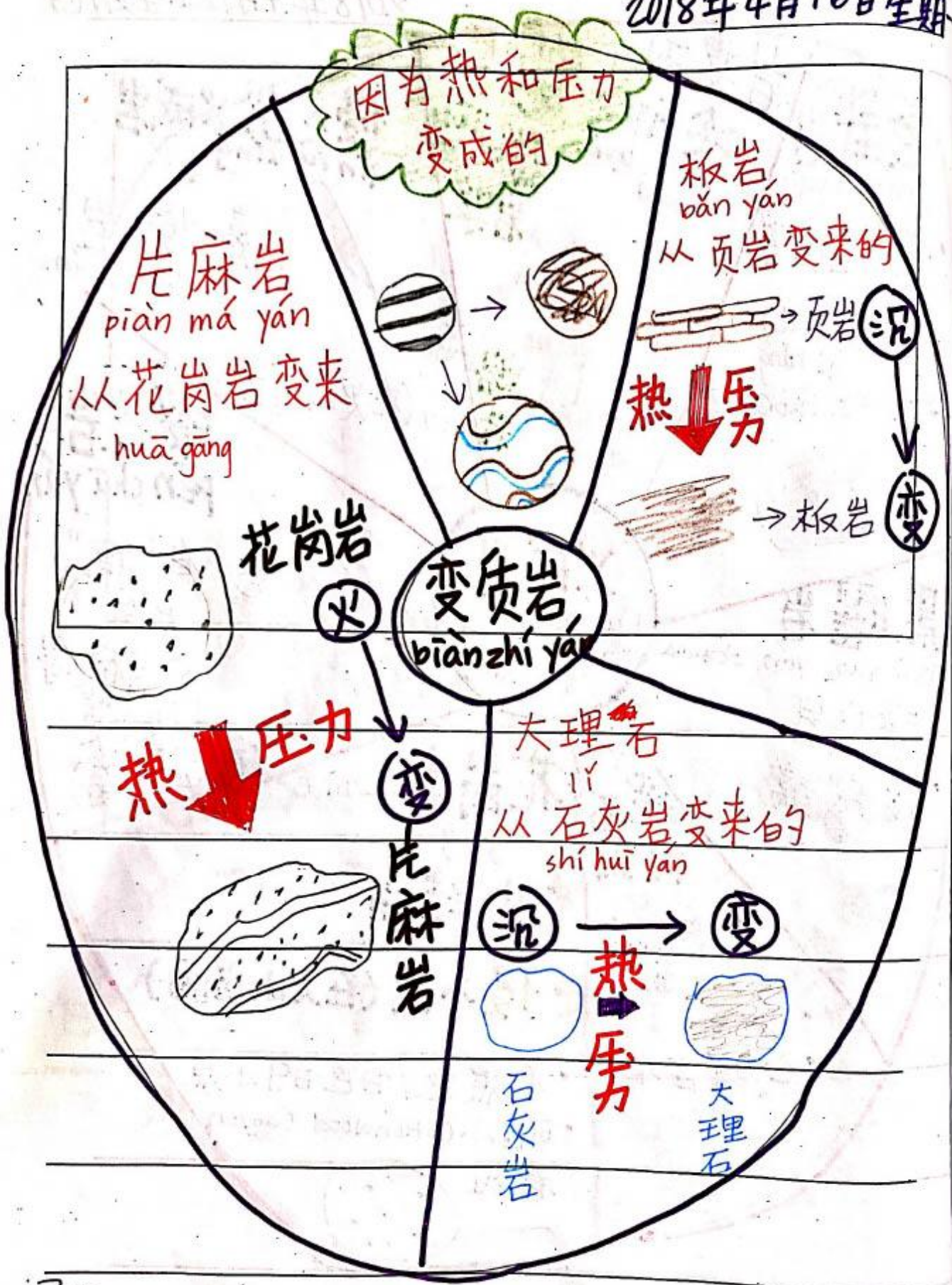
也可以是非常小的砂子。

侵蚀是岩石从一个地方到另一个^处地方。

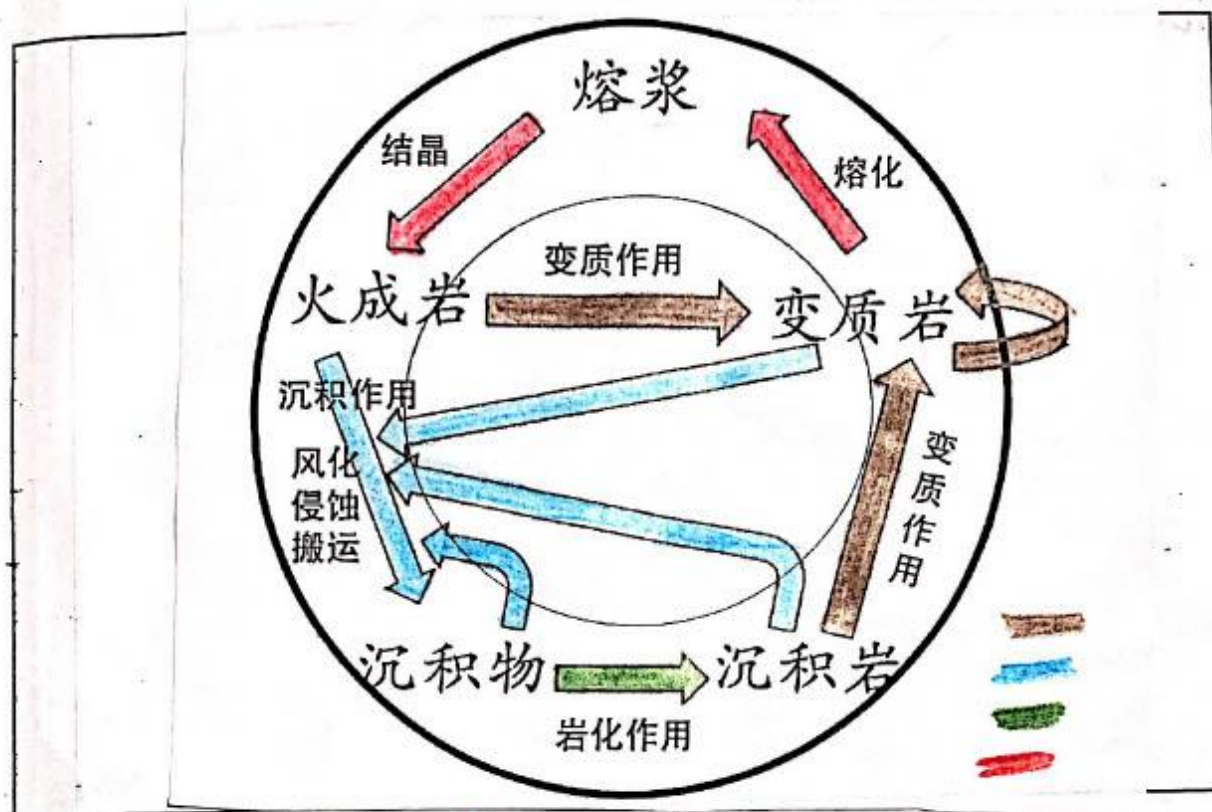
2018年4月12日星期四



2018年4月16日 星期日



2018年4月16日星期一



岩石循环 yán shí xún huán

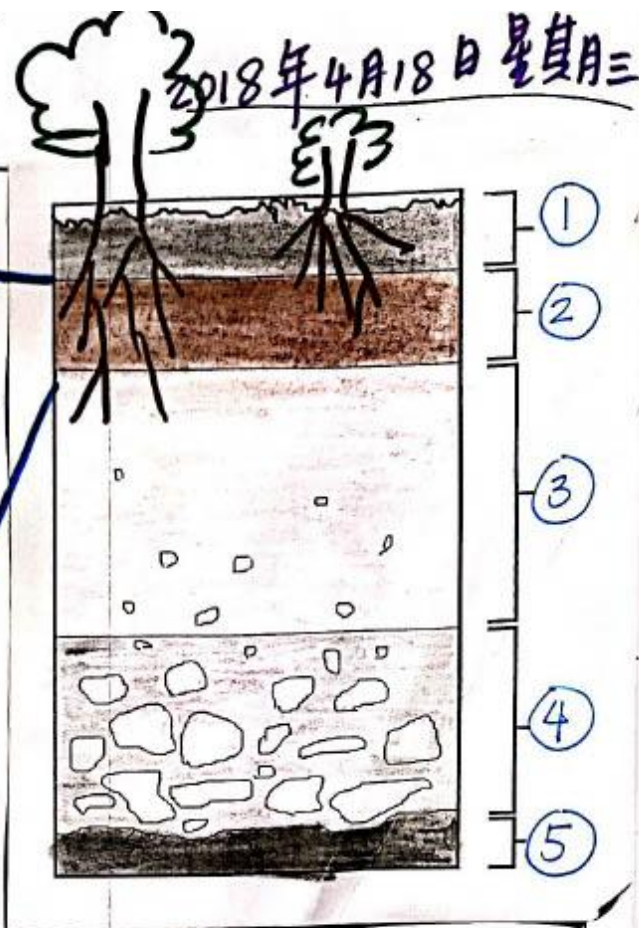
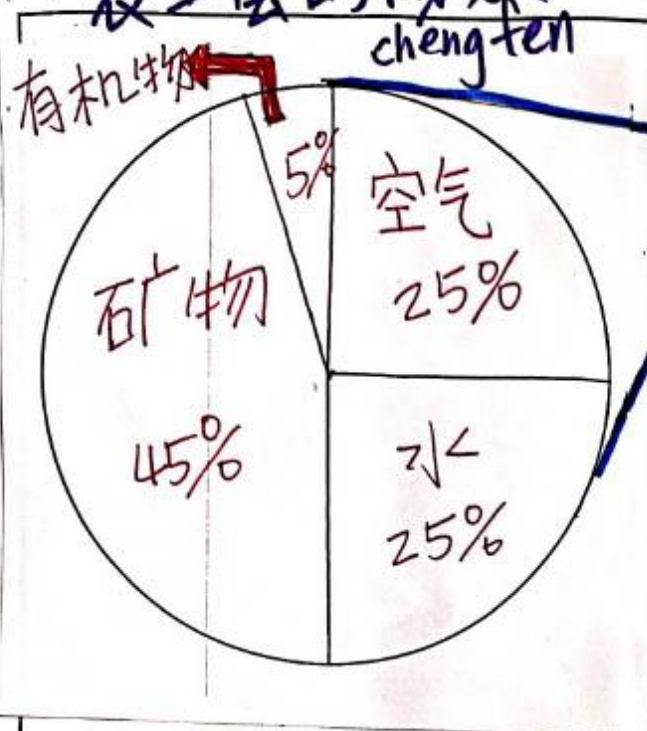
变质作用^{zuò yòng}: 热和压力

沉积作用: 风化, 侵蚀, 搬运^{bān yùn}

岩化作用^{yán}: 水, 压力, 时间 (变成岩石)

火山作用: 熔化, 冷却结晶^{lěng què jié jīng}

表土层的成分



土壤剖面 tǔ rǎng pōu miàn

土壤是岩石风化以后变成的。

① 有机物层
yǒu jī wù céng

② 表土层
biǎo tǔ céng

③ 底土层
dǐ tǔ céng

④ 风化层
fēng huà céng

⑤ 基岩层 (母质层)
jī yán céng mǔ zhì céng

2018年4月24日 星期二

tǔ rǎng pōu miàn 土壤剖面

	颜色	成分 chéng fēn (有什么东西)	植物可以 在这里 成长吗?
① 有机物层	深咖啡 黑色	树叶, 死掉的 动物/植物, 动物的 排泄物	可以
② 表土层	深咖啡 色	pái xiè wù 有机物, 矿物	行
③ 底土层	橘色, 浅咖啡色 qiǎn	矿物 qiáng zhuàng	只有很 强壮的 树的根 可以 gēn
④ 基岩层	有不一 样的颜色	基岩	不行

喜欢旅行的沙子 搬运作用与沉积作用

作者：荆于庭





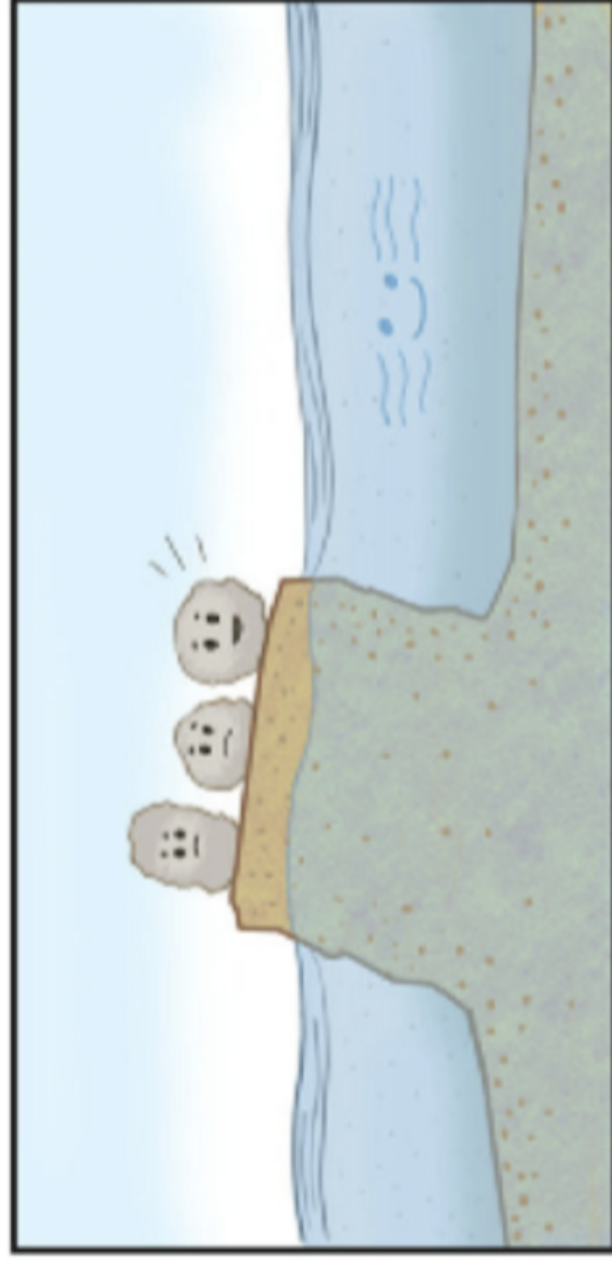
xiǎo shā zǐ zhù zài hé liú de shàng yóu

小沙子住在河流的上游，

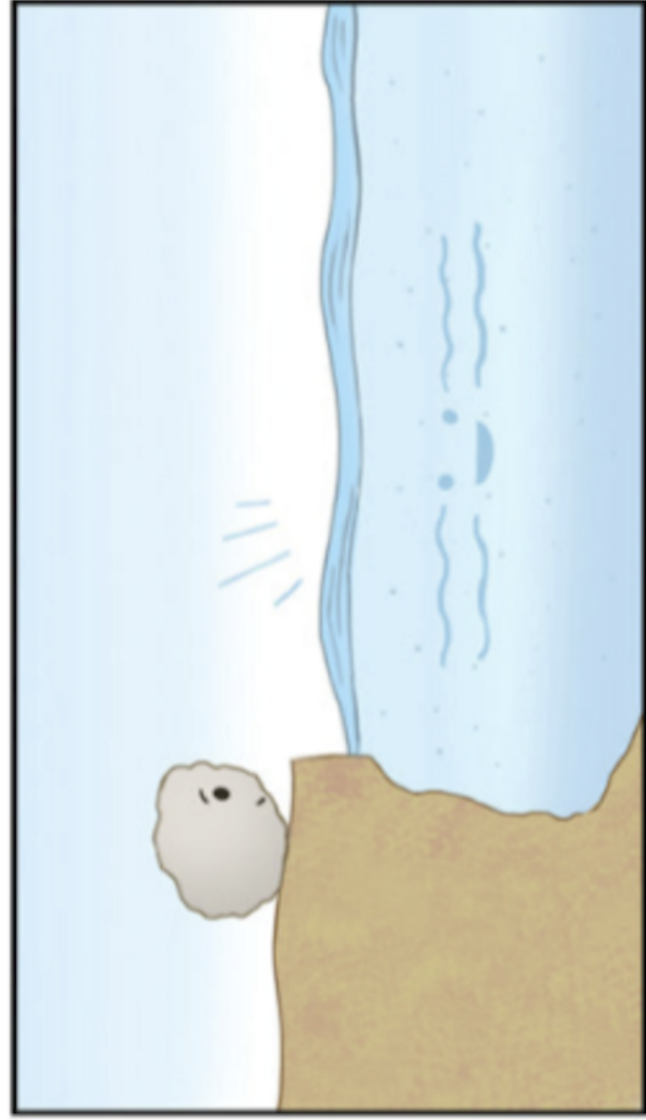
tā hé xiǎo huǒ bàn men dōu xī wàng néng qù yuǎn fāng lǚ xíng
它和小伙伴们都希望去远方旅行。

kě shì tā men méi yǒu jiǎo bù néng suí yì zǒu dòng
可是，它们没有脚，不能随意走动，

suǒ yǐ zhǐ néng yì zhí dài zài hé liú páng
所以，只能一直待在河流旁。



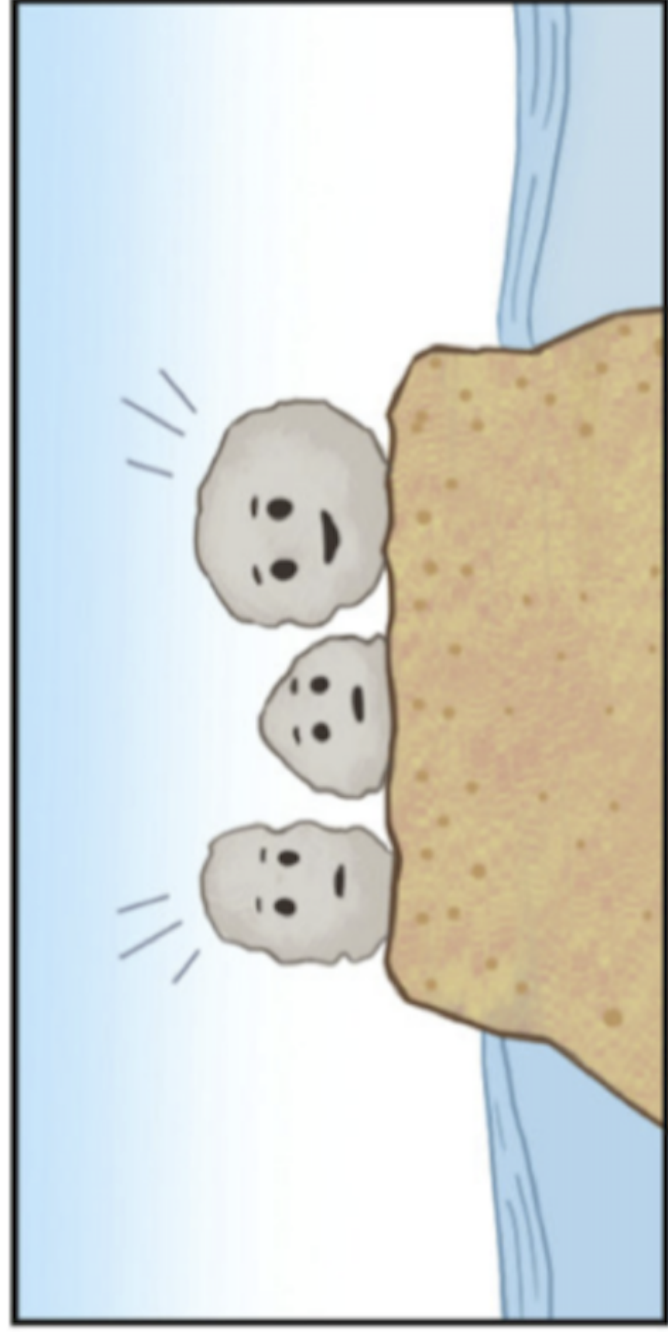
yì tiān xiǎo shā zǐ hé péng you men yì qǐ zhǎo dào le hé shuǐ
 一天，小沙子和朋友们一起找到了河水：
 hé shuǐ a hé shuǐ qǐng wèn nín kě bu kě yǐ bāng bang wǒ men
 “河水啊河水，请问您可不可以帮帮我们，
 dài wǒ men qù zhōng yóu huò xià yóu wán yì wán ”
 带我们去中游或下游玩一玩？”



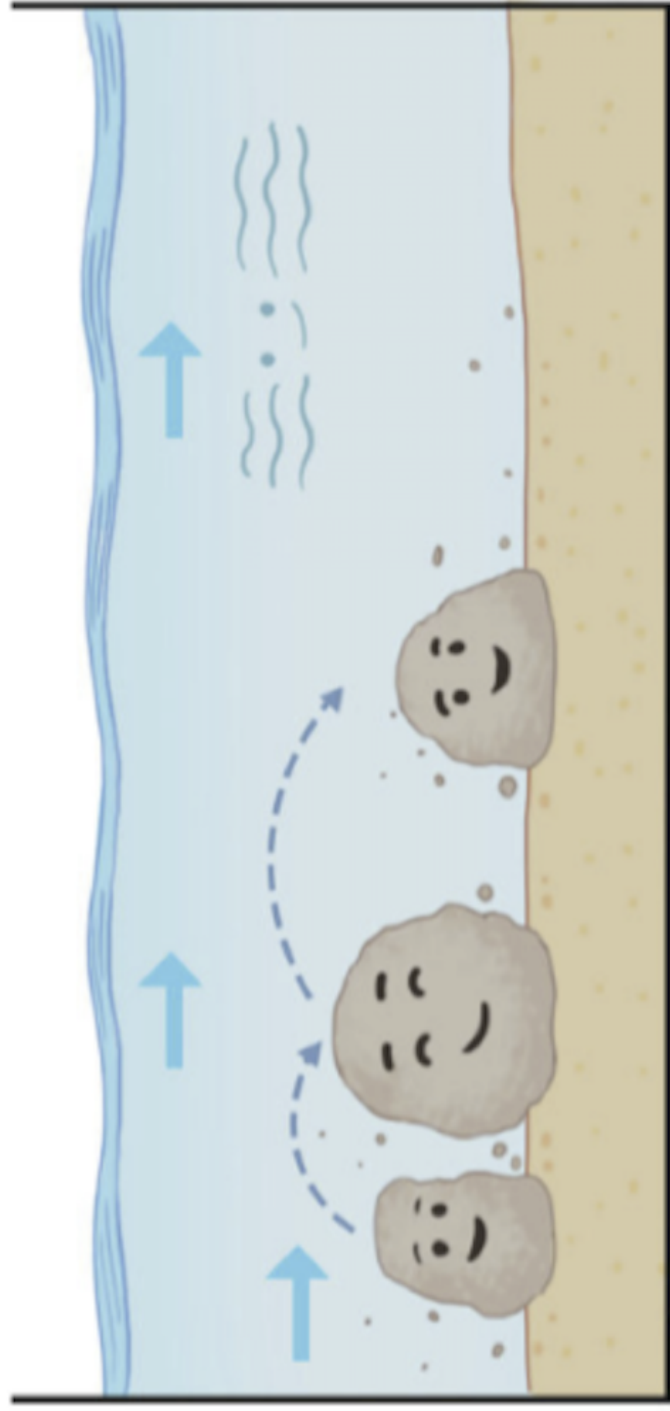
河水说：“可以啊，我最擅长搬运作用”^①
 但是，只要到了中游或下游，我就不能
 带你们回家了。你们会因为我‘沉积作用’^②而
 一直停在下游，你们要想好了。”

① 搬运作用/搬運作用：transportation

② 沉积作用/沈積作用：deposition



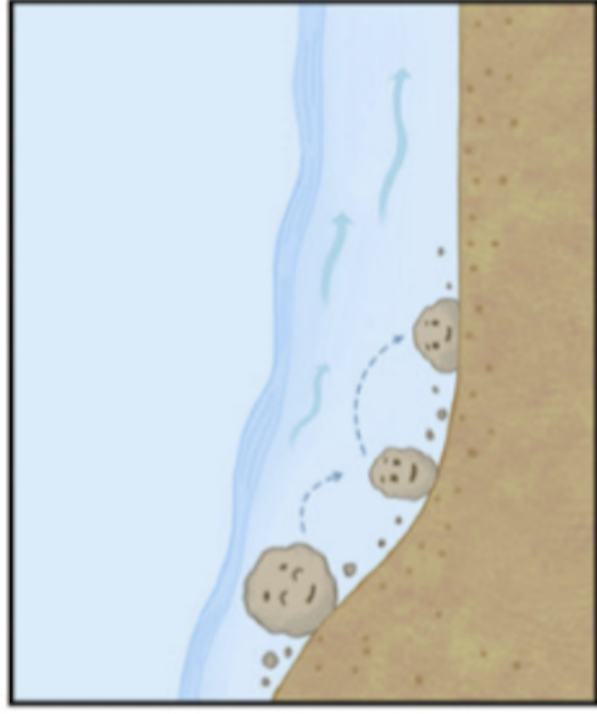
xiǎo shā zǐ hé péng you men tīng wán hòu xiǎng le xiǎng
小沙子和朋友们听完后，想了想，
hái shì diǎn tóu dǎ yīng le
还是点头答应了。



yú shì hé shuǐ dài zhe xiǎo shā zǐ men liú xiàng le zhōng yóu
于是，河水带着小沙子们流向了中游。

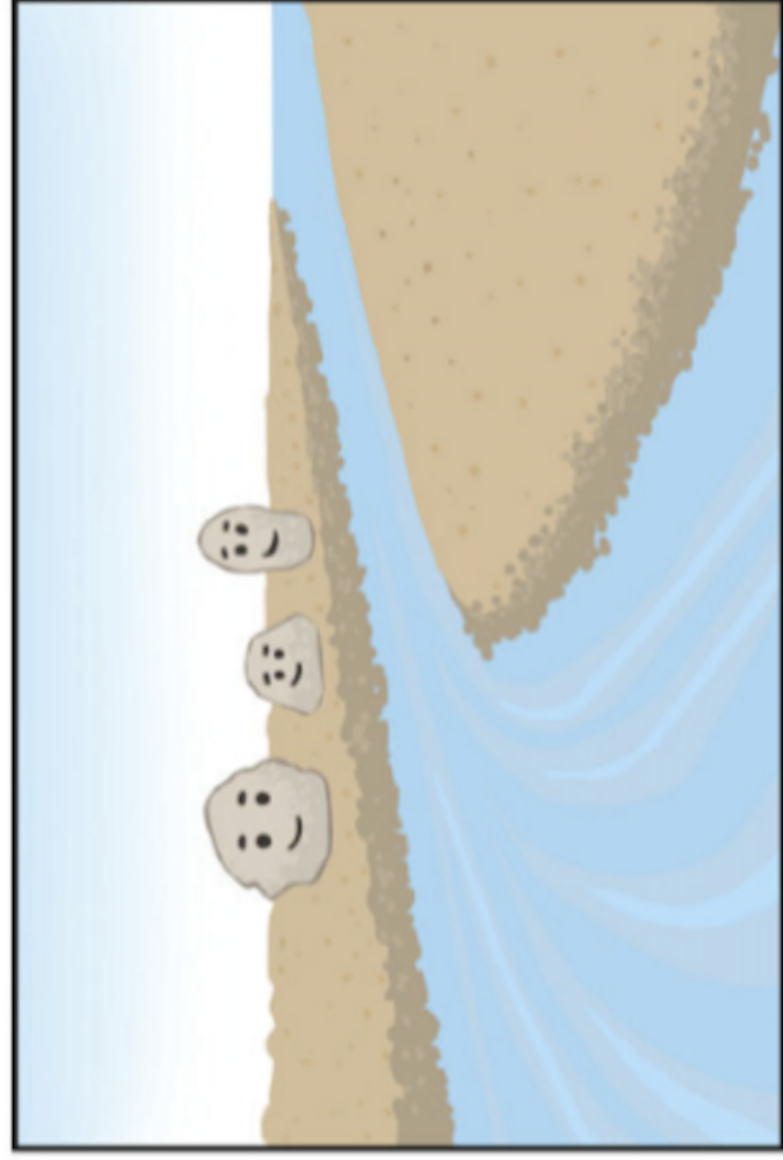
xiǎo shā zǐ men dōu xīng fèn jí le tā men zhōng yú lǚ xíng la
小沙子们都兴奋极了，它们终于旅行啦！

yí lù shuō shuō xiào xiào jué de hěn hǎo wán suǒ yǐ tā men mǎ
一路说说笑笑，觉得很好玩。所以，它们马
shàng qǐng hé shuǐ jì xù dài tā men wǎng xià zǒu qù zuì xià yóu
上请河水继续带它们往下走，去最下游。



yú shì hé shuǐ dài zhe tā men jì xù wǎng xià zǒu
于是，河水带着它们继续往下走。

liú a liú zhōng yú lái dào le hé liú de xià yóu
流啊流，终于来到了河流的下游。



zhè shí xiǎo shā zǐ men dōu jīng xǐ de shuō bù chū huà lái ——
 这时，小沙子们都惊喜地说不出话来——
 yuán lái zhè lǐ yǒu zhè me duō shā zǐ a
 原来，这里有这么多沙子啊！



Key Terms

bān yùn zuò yòng

搬运作用

transportation

chén jī zuò yòng

沉积作用

deposition



hé liú kě yǐ fēn wéi
1. 河流可以分为
yì bān lái shuō
“上游”、
shàng yóu
“中游”和
zhōng yóu
“下游”
xià yóu de shuǐ
的水
liú sù màn
流速慢。





shàng zhōng yóu de ní shā wǎng wǎng huì bèi hé liú dài dào xià
 2. 上、中游的泥沙，往往会被河流带到下
 yóu hé liú bǎ ní shā dài zǒu lí kāi yuán lái de wèi zhì zhè jiù
 游。河流把泥沙带走，离开原来的位置，这就
 shì bān yùn zuò yòng
 是“搬运作用”。



ní shā bèi hé liú dài dào xià yóu hòu yīn wèi xià yóu shuǐ liú jiào
 3. 泥沙被河流带到下游后，因为下游水流较
 màn huì zài zhè lǐ xíng chéng chén jī biàn chéng shā tān huò shā dì
 慢，会在这里形成沉积，变成沙滩或沙地。
 zhè jiù shì chén jī zuò yòng 。
 这就是“沉积作用”。

Content Standards (CCSS & NGSS)



Students know moving water erodes landforms, reshaping the land by taking it away from some places and depositing it as sand in other places (weathering, transport, and deposition).

学生能够了解流动的水通过将某处物质带走，并在新的地方沉淀（搬运、沉淀）重塑了地表。

名字: _____

岩石和矿物 互动笔记本



- ☐ 我可以辨识矿物和岩石的基本属性。
- ☐ 我可以解释风化和侵蚀怎么变化和移动岩石。
- ☐ 我可以列出土壤的基本成分。

互动笔记本

评分标准 和 分数表

3	<ul style="list-style-type: none"> ● 笔记本的内容填写完整 ● 完全了解课程内容概念 ● 对于做完的课程有良好的反思
2	<ul style="list-style-type: none"> ● 笔记本的内容几乎填写完整 ● 对于课程内容概念了解有限 ● 对于做完的课程有些许的反思
1	<ul style="list-style-type: none"> ● 笔记内容做得很差，组织也很差 ● 笔记本的内容没有填写完整 ● 对于课程内容观念只有些微了解

笔记本页数	标题	分数	老师 ^{gài zhāng} 盖章 #	老师 ^{qiānmíng} 签名
3	豆芽的观察			
4	现象			
5-6	岩石和矿物			
7-8	岩石的种类			
9-10	矿物的 ^{biàn} 辨别			
11-14	风化			
15-16	岩石循环			
17-18	侵蚀 ^{qīn shí}			
19-22	土壤			
23-24	土壤 和 侵蚀			
25-26	现象 ^{píng gū} 评估			
27	岩石和矿物 阅读文章			
28-32	矿物的分辨 阅读文章			
33-36	什么是侵蚀?			
37-38	从岩石到土壤			

豆芽的观察

	观察
第一天	
第二天	
第三天	
第四天	
第五天	
第六天	
第七天	
第八天	
第九天	
第十天	

现象

你和你的家人一起去圣乔治郊游。
在你郊游的时候，你看到了红色的
岩石和红色的沙子。你走到了一个
地方，你看见了红色的沙子散布在
暗色的硬岩石的上面。你想知道为
什么这些岩石不一样。你会要用什
么方法来辨别你在郊游的时候看到
的不一样种类的岩石？



岩石和矿物

《入》活动：看一看老师给你的不一样的岩石/矿物。请你在下面的方格里面画每一个标本，然后写下你对这些标本的观察。

	标本 1	标本 2	标本 3	标本 4	标本 5
图片					
观察					

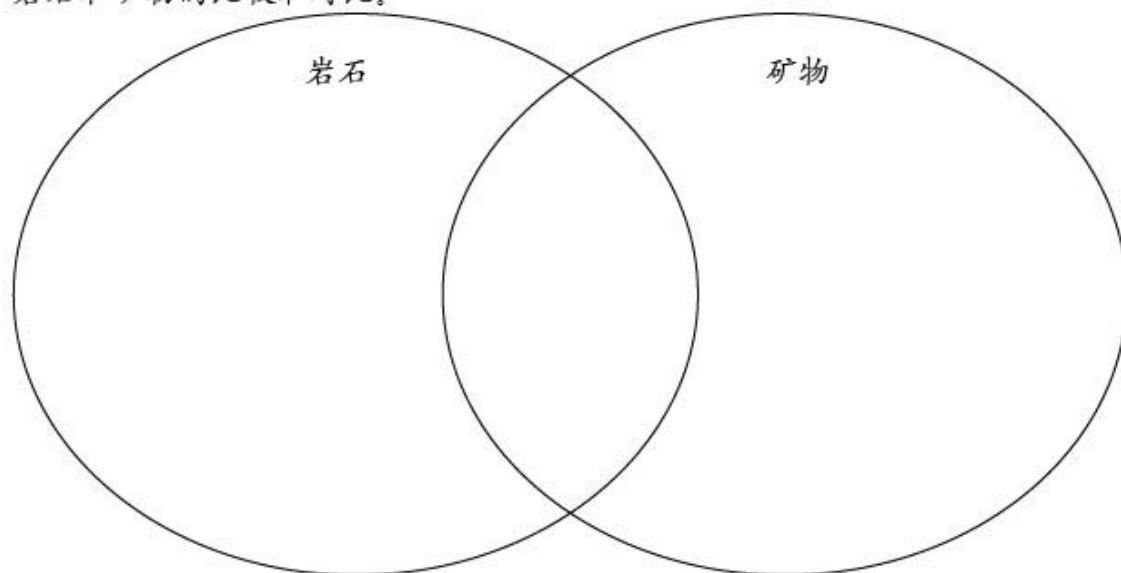
《出》活动：

从上面的标本里选两个。用读过的文章里面的证据来判断这两个标本是岩石还是矿物。

标本 #	矿物 还是 岩石?	为什么?

岩石和矿物

请阅读笔记本里面第 27 页有关岩石和矿物的不同的文章。再用文氏图来做岩石和矿物的比较和对比。



请在下面的空白的地方贴上《岩石 对 矿物》的折叠练习单。全班一起讨论，然后决定什么是岩石和矿物的定义。把定义记录下来。

岩石的种类

《入》活动：描述一块岩石和一块矿物不一样的地方。

《出》活动：你想要做一块岩石还是一块矿物？

如果我是一块岩石或是一块矿物，我会是_____。

我选它的原因^{yuán}是...

岩石的种类

以小组为单位，浏览^{dǎn wéi}每一个工作站的岩石。画下每一块岩石的样子，然后把你对于每一块岩石的观察记录在下面的方格里面。再以小组为单位，阅读介绍每一种岩石的文章，描述每一种岩石是怎么^{xíngchéng}形成的。

	观察	图片	怎么形成的
沉积岩			
火成岩			
变质岩			

矿物的辨别

《入》活动:

请阅读笔记本里面第 28-32 页有关矿物和科学家用来分辨矿物的实验的文章。请你一边读一边填上下面的图表。

实验的种类	实验的描述
颜色	
光泽 guāng zé	
硬度 yìn dù	
条痕 tiáo hén	
晶体形状 jīng tǐ	
解理 jiě lǐ	

《出》活动:

到 <https://bit.ly/2tewhJ6>

从网站上列出的矿物中选一种。跟你的伙伴读一读有关这个矿物的介绍。然后，在下面的空白的地方画图或是描述人们怎么用这个矿物。

矿物的辨别

矿物一 矿物一是:	光泽	
	解理	
	颜色	
	条痕颜色	
	硬度	
矿物二 矿物二是:	光泽	
	解理	
	颜色	
	条痕颜色	
	硬度	
矿物三 矿物三是:	光泽	
	解理	
	颜色	
	条痕颜色	
	硬度	
矿物四 矿物四是:	光泽	
	解理	
	颜色	
	条痕颜色	
	硬度	

风化

《入》活动：什么是风化？有什么不一样的风化类型会发生？

物理风化	冰楔 <small>xiě</small>	
	磨损 <small>mó sǔn</small>	
	生物	
	人类	
化学风化	水	
	二氧化碳 <small>yǎnghuà tàn</small>	
	氧气 <small>yǎng qì</small>	
	植物和动物	

《出》活动：

请想一想你今天做的不一样的风化工作站，和你读的有关风化的文章。哪一些风化可以帮助南犹他州的 Bryce 峡谷变成今天的样子？请解释。

什么是风化?

风化是把地球上的组成物分解成更小的碎片—是一个需要很长时间的^{guò cháng}过程。风化把巨石分解成岩石，岩石分解成卵石，然后卵石变成土壤或是沙子。这些岩石被叫做沉积物。风化有两种：1. 物理风化（也叫做机械风化），2. 化学风化。

物理风化

物理风化，也叫做机械风化，把岩石分解成小碎片。岩石改变了样子，但是岩石的成分没有改变。变小的岩石和原本的岩石有完全一样的矿物。物理风化有不一样的形式：

- **冰楔**^{xiā}：在任何有冰点温度的气候中，这是主要的物理风化的形式。它可以分解大量的岩石。在地球上的极地和高海拔的地区很常见。
- **磨损**^{mó sǔn}：一块石头^{píngzhuàng}碰撞到另一块石头，把尖锐或是有锯齿形的岩石变光滑。因为重力，岩石从山坡上或是悬崖^{xián yá}滚下来。也可以是因为流动的水让岩石互相^{jù}撞击。也可以是因为风吹起的沙子^{mó cǎ}摩擦岩石表面。也可以是冰河里的冰带着大块、小块的岩石刮过冰河底层的岩石。
- **生物**：植物和动物也可以造成物理风化。植物的根会越长越大伸进去^{zhēn}空隙^{kōng xì}里面，让岩石裂开。会挖洞的动物可以在帮自己找食物或是创造生存空间的时候分解岩石。
- **人类**：为了盖房子、修路、开地下铁或是采石^{cǎi}的时候，人类要挖开或是炸开岩石。



化学风化

化学风化改变岩石或是矿物的成分，把它们变成跟以前不一样的东西。化学风化有不一样的形式：

- **水**：水可以跟岩石里面的矿物产生^{fǎn yīng}反应，形成新的物质。我们在洞穴^{xué}里面看到的钟乳石就是一个例子。

- 二氧化碳：大气层里面的二氧化碳在下雨的时候跟水结合。这会产生一种叫做碳酸^{tàn suān}的弱酸^{ruò suān}。碳酸可以慢慢地溶解^{róng jiě}岩石。
- 氧气：氧气会跟岩石里面的很多的矿物产生反应。这个过程^{cháng}就叫做氧化或是生锈^{xiū}。你可能看过很多铁和氧气反应变成的锈^{xiū}。圣乔治的很多岩石是红色的，因为它们跟氧气反应，生锈了。
- 植物和动物：植物和动物也可以造成化学风化。植物的根从土壤里吸收养分。当它们在去除^{chú}矿物质的时候，这会造成岩石里面的化学变化。苔藓^{tái xiǎn}和真菌^{jūn}也会在岩石上面生长，这也会把矿物质去除，然后改变岩石。



风化工作站

工作站 1

方糖 - 实验前	方糖 - 实验中	方糖 - 实验后

工作站 2

Tums - 实验前	Tums - 实验中	Tums - 实验后

工作站 3

方糖 - 实验前	方糖 - 实验中	方糖 - 实验后

工作站 4

沙子 - 实验前	沙子 - 实验后

工作站 5

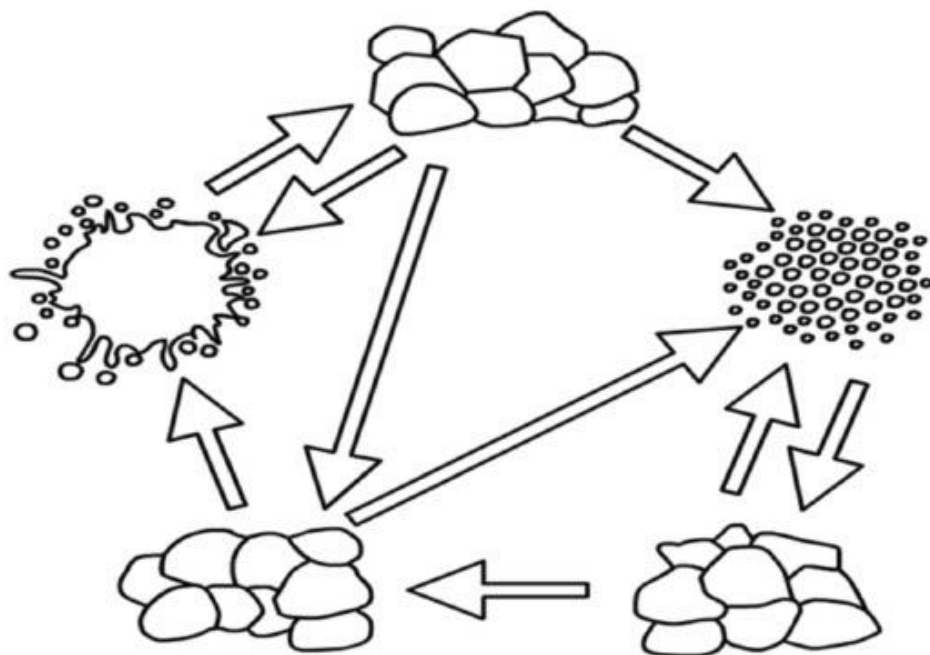
加水的彩蛋	加水再冷冻的彩蛋

工作站 6

石膏 - 没有豆芽	石膏 - 有豆芽

岩石循环

《入》活动：



《出》活动：

假装你自己是一块岩石。请你创造一个漫画故事，^{miao shu}描述你在岩石循环里的旅程中^{jing li}经历到的经验。

侵蚀

《入》活动：请在互动笔记本的第 33-36 页找到一篇文章《What is Erosion?》。阅读然后注释这篇文章。

解释风化和侵蚀有什么不一样的地方。

《出》活动：

如果我们把流水桌用木块垫高变得更陡，你觉得会发生什么什么事？做一个假设，然后请一个学生用木块垫高流水桌。最后，大家观察发生了什么事。

假设	观察到的结果

侵蚀

流水桌 - 河流	流水桌 - 洪水

土壤

《入》活动:

请看一看土壤标本，或是想一想你上次在土壤上玩的时候。你可以在土壤里面找到什么生物，非生物和死去的东西。

生物	非生物	死去的东西

《出》活动:

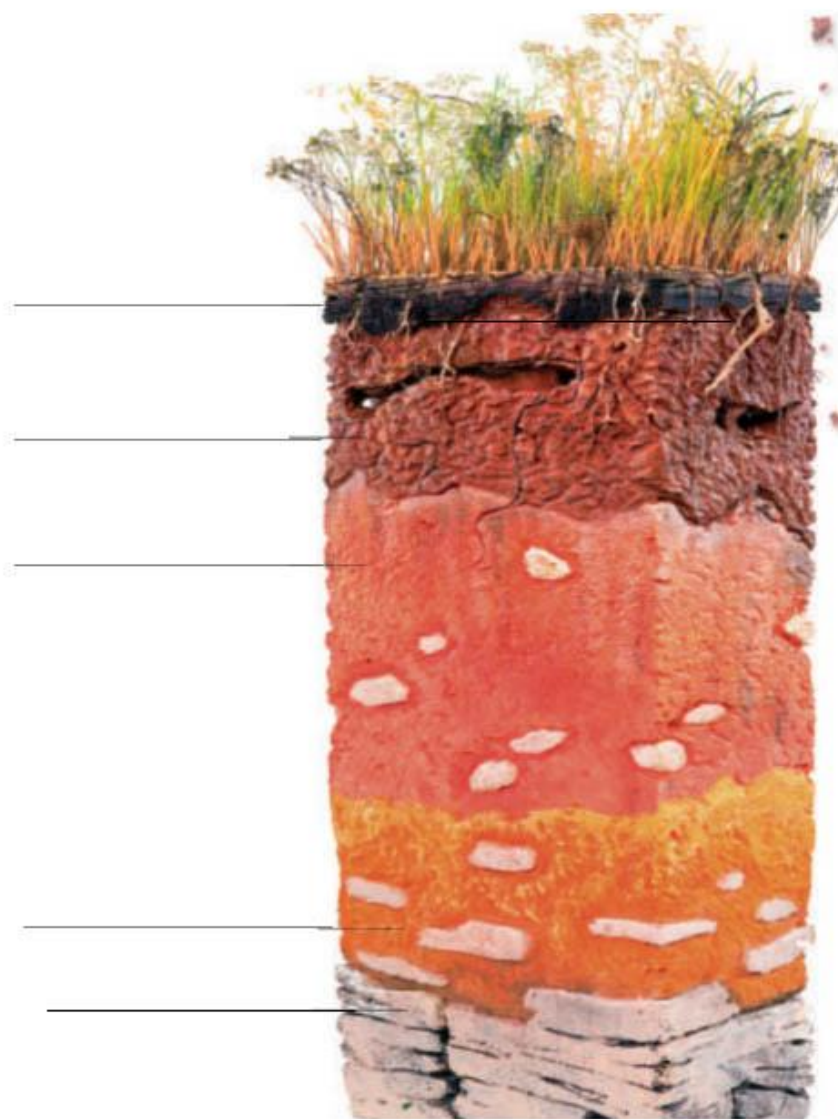
你们还记得我们以前没有用土壤种的豆子吗？现在回去复习你那个时候收集的观察数据。那些豆子有长大吗？豆子没有土壤要怎么长大？

土壤

请读在互动笔记本里面第 37-38 页的有关土壤的文章。 在下面的表格里写下标记。然后看一段视频，在写下每一层土壤层的特色。

视频里的 土壤层名称	文章里的 土壤层名称	土壤层的特色
O 层		
A 层		
B 层		
C 层		
R 层		

土壤



土壤和侵蚀

《入》活动:

野火过后，科学家警告人们有可能会有泥石流。为什么发生野火后会有泥石流？

《出》活动:

看完了土壤侵蚀的示范以后，为什么科学家可能在发生野火以后要警告人们有可能会有泥石流？

土壤和侵蚀



有草的土壤



有枯叶的土壤



土壤

你的预测是什么？

你的预测是什么？

你的预测是什么？

你观察到了什么？

你观察到了什么？

你观察到了什么？

现象评估

你和你的家人一起去圣乔治郊游。^{shèngjiāo zhì}在你郊游的时候，你看到了红色的岩石和红色的沙子。你走到了一个地方，你看见了红色的沙子散布^{sǎn bù}在暗黑色的硬岩石的上面。在你读了、观察了、和实验了岩石、土壤、风化和侵蚀以后，请你解释你在圣乔治看到的这些沙子和岩石是怎么形成的。请你确实^{què shí}使用你在前面的实验、阅读和讨论^{tāo lùn}里的证据^{zhèng jù}和观察。



Possible Sentence Frames	Word Bank
<p>Rocks are always changing on planet Earth because of _____.</p> <p>Rocks come from _____ and then because of _____ change into _____.</p> <p>_____ can cause rocks to change by _____.</p> <p>The black rocks in the picture may be an example of _____ rock, formed by _____.</p> <p>The red sand in the picture was formed by _____.</p>	<p>Igneous Metamorphic Sedimentary Sediment Magma Weathering Erosion Deposition Soil Water Rocks Wind Rock Cycle</p>

Writing Rubric:

	On-Track/ Mastery	Progressing	Insufficient Progress	Self Grade	Teacher Grade
Citing Evidence	Appropriately cite evidence from learning experiences in the interactive notebook.	In sufficient evidence from learning experiences is cited.	Does not cite evidence from learning experiences in the interactive notebook.		
Correct Content	Information is accurate Vocabulary is used appropriately	Some information is accurate. Not all vocabulary is used appropriately	Information is inaccurate Vocabulary is used inappropriately		
Effective communication	Makes sense to the reader Grade level appropriate conventions	Mostly makes sense to the reader Lack of appropriate conventions	Does not make sense to the reader No appropriate conventions		

What is a Rock?

A rock is a solid collection of minerals that become cemented together. Some rocks are large while others are small. Small rocks are called pebbles. Every rock is made up of one or more minerals. Geologists (people who study rocks and minerals) classify or sort rocks according to the way they are formed. There are 3 main type of rocks. The 3 main types are igneous, sedimentary and metamorphic rocks.



What is a Mineral?

A mineral is a naturally occurring, solid, substance which means it does not come from the remains of plants or animals. Minerals are made of chemicals. Most minerals are made up of crystals. Minerals form together to form rocks. Minerals are everywhere you look. We use them to build cars, and computers, fertilize soil, and clean our teeth.



Identifying Minerals

Each mineral has specific properties or characteristics. Scientists use these properties to figure out what mineral something is. Some of the properties tested are color, luster, hardness, streak, cleavage, and crystal shape.

Color

The easiest mineral property to find out is color. But usually color is not enough to determine the identity of a mineral. For example, there is more quartz in Earth's crust than any other mineral. Pure quartz is clear. But there is also purple quartz, which has bits of iron in it and is known as amethyst. Rose quartz has manganese and titanium in it.

In the same way, the mineral calcite can be many colors, including white, pink, or yellow. It can also be colorless. So scientists need to use properties other than color to find out what mineral something is.

Quartz (below) has a clear color. Purple quartz (right) is called amethyst.



Luster

Luster is the property of how a mineral reflects light. Luster can be glassy, having a look like glass. Luster that looks like polished metal is called metallic. Minerals can also have a greasy, waxy, silky, dull and chalky, or pearly luster.

Hardness

A mineral's hardness is found by seeing how easy or hard it is to scratch. Scientists use the Mohs scale, which uses numbers from 1 to 10, to rank hardness. The softest mineral, talc, has a hardness of 1. Diamond, with a hardness of 10, is the hardest mineral.

Any mineral can scratch another that ranks below it on the scale. For example, feldspar has a hardness of 6-6.5. Mica has a hardness of 2-2.5. If you rub feldspar and mica together, the feldspar will scratch the mica. You can use your fingernails to scratch some minerals.

These five minerals are examples of some of the ranks on the Mohs scale.



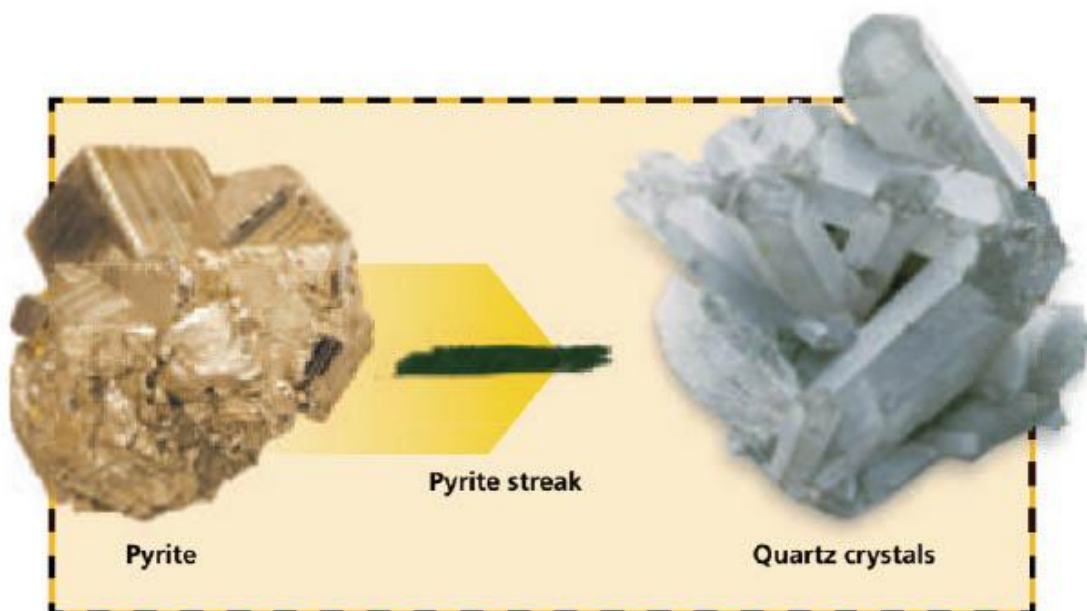
Streak

As you know, some minerals come in many different colors. But a mineral will always leave the same streak, no matter the color. **Streak** is the color of the powder that a mineral leaves when it is scratched across a special plate. It can be different from the color of the mineral that makes it. For example, pyrite is gold. But its streak is greenish black.

Crystal Shape

Minerals do not always have a shape that is easy to see. But when you can see the shape of a mineral's crystals, it can help you tell which mineral it is.

Crystals are grouped by their shapes and angles. There are six types, or classes, of crystals. Quartz has crystals that look like a six-sided prism with a pyramid at each base. Galena's crystals are cube-shaped.



Cleavage

Minerals that break along smooth, flat surfaces have **cleavage**. Topaz has perfect cleavage. It breaks into parts with perfectly smooth surfaces. Quartz has no cleavage. It usually breaks into pieces that look like the inside of a seashell.

Other Properties

There are even more ways to identify some minerals. Pyrrhotite and magnetite are attracted to magnets.

Different minerals feel different when you touch them. Talc can feel greasy or soapy. Kaolinite feels smooth. Other minerals may feel sandy, powdery, or sticky.

Minerals may have memorable smells or tastes. Pyrite smells like rotten eggs. Halite tastes salty.

Other minerals can be identified using chemical tests. You can make calcite bubble by placing a drop of vinegar on it.



Magnetite attracts nails and other metal objects. This helps us identify it.

Using Tables to Identify Minerals

When scientists want to identify a mineral, they first observe all its properties. Then they may look at a table. The table shows the properties of many minerals. Use the table below to identify the minerals on the next page.

Mineral	Color	Luster	Hardness	Streak
Copper	<i>copper red</i>	<i>metallic</i>	<i>2.5-3</i>	<i>copper red</i>
Galena	<i>lead-gray</i>	<i>metallic</i>	<i>2.5</i>	<i>gray</i>
Hematite	<i>silver-gray or red</i>	<i>metallic or nonmetallic</i>	<i>5-6</i>	<i>reddish brown</i>
Mica	<i>dark brown, black, or silver-white</i>	<i>pearly</i>	<i>2-2.5</i>	<i>white</i>
Pyrite	<i>gold</i>	<i>metallic</i>	<i>6-6.5</i>	<i>greenish black</i>
Quartz	<i>clear (may be colored by impurities)</i>	<i>glassy</i>	<i>7</i>	<i>white</i>

What is erosion?

Erosion and Deposition

Erosion is the movement of materials away from a place. Deposition is the placing of materials in a new place. Erosion is a destructive process, while deposition is a constructive one. Sand dunes, valleys, and deltas are formed by erosion and deposition together.

Gravity is the main force that causes erosion. Gravity can cause landslides during earthquakes or after rains. Landslides often occur on steep slopes with no trees. Tree roots help keep soil in place.

Gravity also causes rivers to flow. As river water flows downhill, it picks up sediments. These sediments can wear away the riverbed. Fast-moving rivers can carry heavier sediments and erode deep canyons.



This canyon was formed by erosion.

Erosion from water happens in other places as well. In the ocean, currents can erode deep valleys in the continental shelf. On a farm, rainwater can erode fields. Farmers plow across fields to stop this erosion. The ruts made by the plow keep the water from flowing downhill.

When flowing water slows, sediment is deposited. This happens when rivers reach oceans, lakes, or the bottom of a hill. When a river enters a lake formed by a dam, it can cause a problem. The sediment it drops must be dug out. When a river meets the ocean, the sediment that it drops can form a delta.

The frozen water in a glacier can cause erosion too. Gravity pulls glaciers downhill. As they move, they grind rocks beneath them into sediments. Sediments get carried along by the moving ice.



This river deposits sediment when it reaches the ocean, forming a delta.



Ocean waves deposit and move sand.



Wave Erosion

The action of waves is a big source of deposition and erosion along coastlines. As waves crash, rocks can break. Sand and gravel in the waves can wear down the rocks. Some of the sand on beaches is formed this way.

Harbors and inlets form when parts of a shoreline erode faster than others. Harbors are areas protected from waves. Wave erosion of cliffs can form caves.

When waves hit a beach at an angle, they can move sand. Sand can form a peninsula called a spit. A spit that forms across the mouth of a bay is called a baymouth bar. The enclosed area is called a lagoon. Sandy islands called barrier islands can form along coastlines and can be moved by erosion.

Sometimes people build barriers across beaches to stop the movement of sand. This can cause nearby beaches to get smaller. Governments sometimes have sand dug from the ocean floor and put on beaches to repair erosion damage.

Wind Erosion

Wind erosion happens when wind blows dust, soil, or sand. As wind blows, it can pick up bits of broken rock and carry them away. Wind erosion can turn rock into amazing shapes, such as arches and towers.

Sand Dunes

Sand dunes are large, loose piles of sand. The size and shape of dunes depends on the wind, the sand, and the plants in the area. Wind pushes sand up one side of a sand dune. When the sand reaches the edge of the dune's top, the wind can't reach it anymore. It falls straight down because of gravity. This side of the dune becomes very steep.

Field Erosion

If farm fields become too dry, wind can blow topsoil away. Farmers prevent topsoil erosion by planting rows of trees. This prevents some wind from reaching the field. Some farmers prevent erosion by plowing less, to keep the soil in larger clumps.

Trees at the edge of a field reduce wind erosion by slowing the wind.



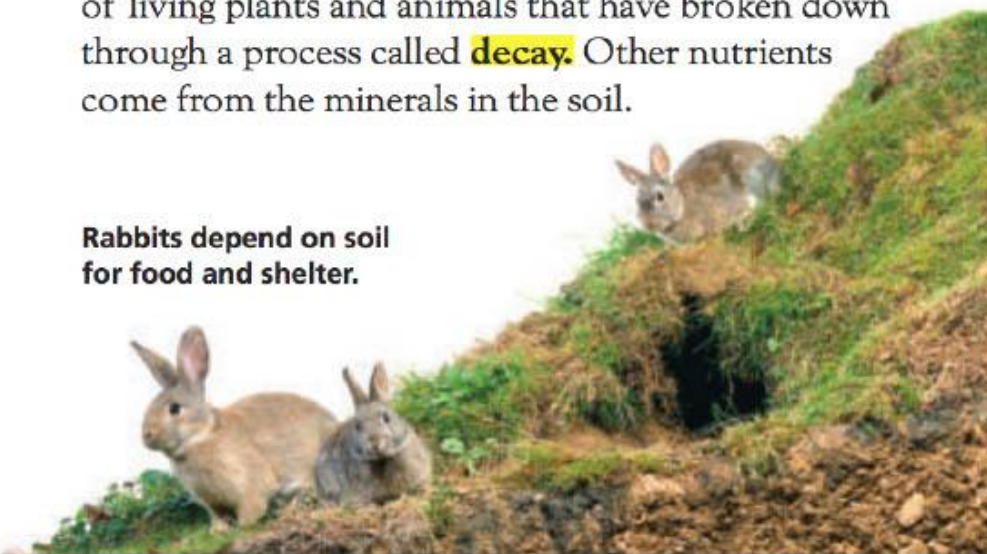


From Rocks to Soil

Soil is the thin layer of loose material that covers most of the land on Earth. Plants, animals, and people all depend on soil.

Soil is made up of water, air, bits of rock, and nutrients. **Nutrients** are materials that plants need to help them grow. Some nutrients are the remains of living plants and animals that have broken down through a process called **decay**. Other nutrients come from the minerals in the soil.

Rabbits depend on soil for food and shelter.

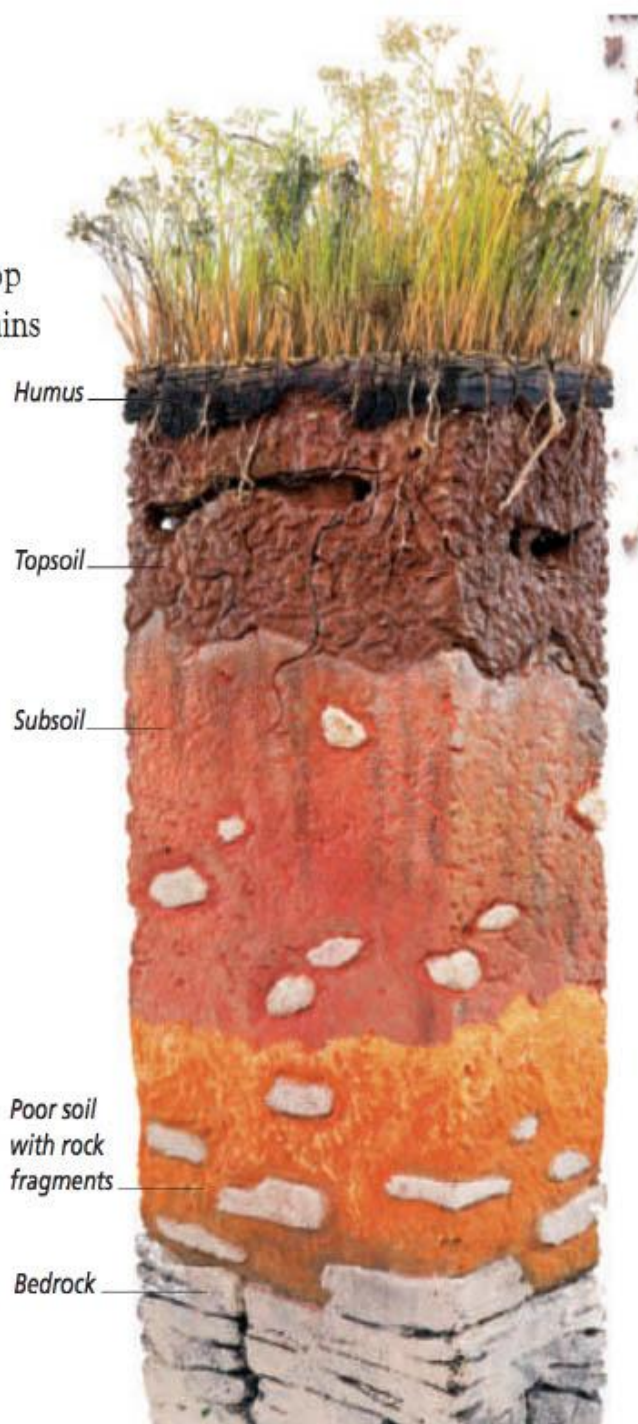




Kinds of Soil

Soil forms in layers. The top layer is called topsoil. It contains many nutrients. Below the topsoil is subsoil, where tree roots find their water. The deepest layer is bedrock. As bedrock gets broken down, it becomes soil. Humus is found in soil. It is made of decaying plants and animals.

Clay is made of small particles. Clay soil is thick, dense, and traps water. Sand particles are large and have a lot of space between them. Water passes through sand. Silt has medium-sized particles. It lets the right amount of water in and out.



Rocks Videos

Rock Cycle

<https://safeYouTube.net/w/Lo72>

Sedimentary Rocks

<https://safeYouTube.net/w/Xo72>

Igneous Rocks

<https://safeYouTube.net/w/Ep72>

Metamorphic Rocks

<https://safeYouTube.net/w/Yp72>