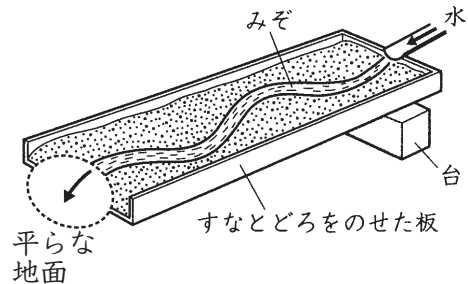




- 1 リカさんは、流れる水のはたらきについて調べるため、次の実験を行いました。これについて、あとの各問いに答えなさい。

〔実験〕 木の板で右の図のようなそう置をつくり、このそう置にすなとどろをよくまぜたものを入れ、指でみぞをつくり、そう置の一方のはしを台の上にのせてかたむきをつくりました。



次に、かたむけたそう置の上のほうから水を一定の量ずつ流していき、水がみぞを流れるようすを観察しました。

- 1 水が平らな地面に達すると、そう置のみぞを流れていたときとくらべて、水の流れる速さはどうなりますか。最も適切なものを次から選び、記号で答えなさい。
- ア 速くなる。 イ おそくなる。 ウ ほとんど変わらない。
- 2 この実験をしばらく続けていると、みぞの曲がっている部分はどうなりますか。最も適切なものを次から選び、記号で答えなさい。
- ア 曲がり方がしだいに大きくなる。
イ 曲がり方がしだいに小さくなり、みぞはまっすぐに近くなる。
ウ とくに変化は見られない。
- 3 板のかたむきは〔実験〕のときと同じにして、流す水の量を〔実験〕のときより多くするとき、次の(1)、(2)に答えなさい。
- (1) みぞのようすは〔実験〕のときとくらべてどうなりますか。最も適切なものを次から選び、記号で答えなさい。
- ア みぞのはばは広くなり、みぞは浅くなる。
イ みぞのはばは広くなり、みぞは深くなる。
ウ みぞのはばはせまくなり、みぞは浅くなる。
エ みぞのはばはせまくなり、みぞは深くなる。
- (2) 平らな地面に積もるすなやどろの量は、〔実験〕のときとくらべてどうなりますか。最も適切なものを次から選び、記号で答えなさい。
- ア 多くなる。 イ 少なくなる。 ウ ほとんど変わらない。
- 4 流す水の量は〔実験〕のときと同じにして、そう置のかたむきを〔実験〕のときより大きくすると、みぞを流れる水の速さは、〔実験〕のときとくらべてどうなりますか。最も適切なものを次から選び、記号で答えなさい。
- ア 速くなる。 イ おそくなる。 ウ ほとんど変わらない。

5 この実験で、みぞを流れる茶色くにごった水を、とう明なガラスのコップにくみ取りました。くみ取った水を1日間そのままにしておいたところ、コップの底にすなやどろがたまっていました。これについて、次の(1), (2)に答えなさい。

(1) このとき、コップの底にたまったすなやどろの上にある水はどうなっていますか。最も適切なものを次から選び、記号で答えなさい。

- ア 全体的に茶色くにごったままである。
- イ 全体的ににごっており、色は茶色から黒色に変わっている。
- ウ 全体的ににごっており、色は茶色から白色に変わっている。
- エ 全体的にすき通っていて、色はほぼ無色である。

(2) コップの底にたまったどろやすなのようすについて、最も適切に説明しているものはどれですか。次から選び、記号で答えなさい。

- ア 上の方から小さいすなのつぶ、小さいすなのつぶ、どろの順に積もっている。
- イ 上の方から小さいすなのつぶ、大きいすなのつぶ、どろの順に積もっている。
- ウ 上の方からどろ、大きいすなのつぶ、小さいすなのつぶの順に積もっている。
- エ 上の方からどろ、小さいすなのつぶ、大きいすなのつぶの順に積もっている。

2

科学クラブに入っているまなぶさんたちは、先生といっしょに、ある川の中流のまっすぐに流れているところと曲がって流れているところへ行き、川とそのまわりのようすについて調べました。図1はまっすぐに流れているところ、図2は曲がって流れているところをかき表したものです。これについて、あとの各問いに答えなさい。

図1

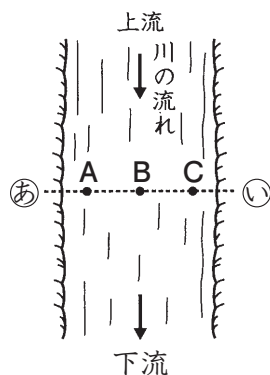
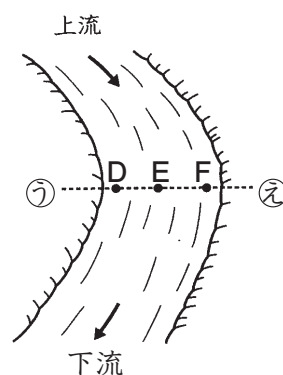


図2



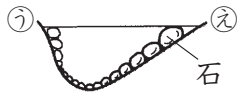
1 (1)図1のA~C, (2)図2のD~Fのうち、川の流れが最も速いのはどの部分ですか。それぞれ記号で答えなさい。

2 図1のあ-いの部分の川底の深さについて、最も適切に説明しているものはどれですか。次から選び、記号で答えなさい。

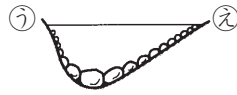
- ア Aの真下が最も深い。
- イ Bの真下が最も深い。
- ウ Cの真下が最も深い。
- エ 川底は平らで、どの部分も深さはほぼ同じである。

3 図2の①-②の部分の川底を下流側から見たときの様子として、最も適切なものはどれですか。次から選び、記号で答えなさい。

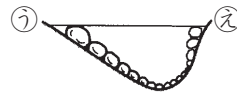
ア



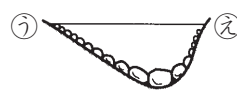
イ



ウ



エ



4 図2の川の両岸の様子について、最も適切に説明しているものはどれですか。次から選び、記号で答えなさい。

ア ①, ②の両岸とも川原になっている。

イ ①, ②の両岸ともがけになっている。

ウ ①の方は川原になっていて, ②の方はがけになっている。

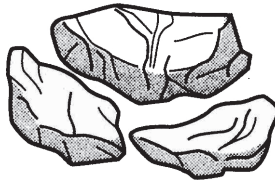
エ ①の方はがけになっていて, ②の方は川原になっている。

5 次のa, b, cは, まなぶさんたちが観察した川の上流, 中流, 下流で見つけた石をそれぞれかんたんにかき表したものです。このうち, 中流で見つけた石はどれですか。記号で答えなさい。

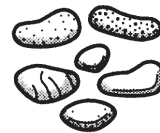
a



b



c



6 川の中流から下流に向かうにつれて, 川の水の量, 川の流れの速さはそれぞれどうなりますか。最も適切なものを次から選び, 記号で答えなさい。

ア 水の量は多くなり, 流れは速くなる。

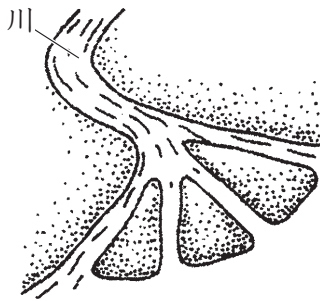
イ 水の量は多くなり, 流れはおそくなる。

ウ 水の量は少なくなり, 流れは速くなる。

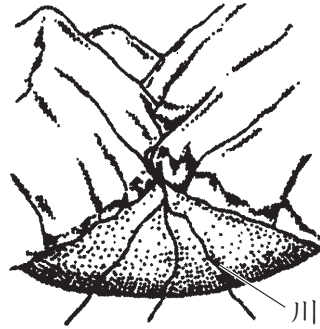
エ 水の量は少なくなり, 流れはおそくなる。

3 次のA～Cは、流水によってつくられた地形をかんとんにかき表したものです。これについて、あとの各問いに答えなさい。

A



B



C



1 A, B, Cのような地形を何といいますか。次から選び、それぞれ記号で答えなさい。
ア せん状地 イ 三日月湖 ウ V字谷 エ 三角す

2 A, B, Cのような地形が見られるのは、川のどのあたりですか。最も適切なものを次から選び、それぞれ記号で答えなさい。

ア 山地を流れる部分 イ 川が山地から平地へ流れ出た部分
ウ 平地を流れる部分 エ 河口付近を流れる部分

3 Aのような地形は、おもに流水のどのようなはたらきによってつくられたものですか。最も適切なものを次から選び、記号で答えなさい。

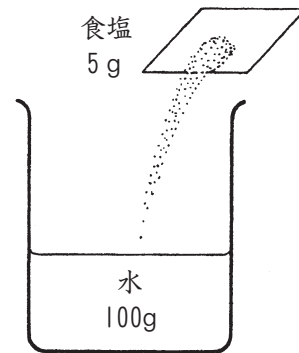
ア しん食作用 イ 運ばん作用
ウ たい積作用 エ しん食作用と運ばん作用

4 Bのような地形の場所についての説明として、最も適切なものはどれですか。次から選び、記号で答えなさい。

ア つぶの大きいすなが多くたい積しているので、水はけがよい。
イ つぶの大きいすなが多くたい積しているので、水はけが悪い。
ウ つぶの小さいねん土が多くたい積しているので、水はけがよい。
エ つぶの小さいねん土が多くたい積しているので、水はけが悪い。

- 4** リカさんは、ものが水にとけるようすについて調べるため、次のような実験を行いました。これについて、あとの各問いに答えなさい。

- 〔実験1〕① 上皿てんびんを使って100gの水をはかりとり、100gの水のかさを調べたところ、ちょうど100mLでした。
- ② 上皿てんびんを使って5gの食塩をはかりとりました。
- ③ 右の図のように、100gの水が入ったビーカーに5gの食塩を加えてよくかき混ぜたところ、食塩はすべて水にとけました。
- ④ ③のあと、食塩水を数日間そのままにしておきました。なお、水の量や温度に変化はないものとします。



- 1 食塩水やさとう水などのように、ものを水にとかしてつくった液のことを何といいますか。最も適切なことばで答えなさい。
- 2 実験1の③で、食塩水の重さは何gになっていますか。最も適切なものを次から選び、記号で答えなさい。
- ア ちょうど100gになっている。
- イ 100gより重く、105gより軽くなっている。
- ウ ちょうど105gになっている。
- エ 105gより重くなっている。
- 3 実験1の③で、食塩水のかさをはかったところ、およそ102mLでした。この食塩水1mLあたりの重さと水1mLあたりの重さをくらべるとどうなりますか。次から選び、記号で答えなさい。
- ア どちらの重さも等しい。
- イ 食塩水の方が重い。
- ウ 水の方が重い。
- 4 実験1の④で、数日間たったあとの食塩水のようすはどうなっていますか。最も適切なものを次から選び、記号で答えなさい。
- ア ビーカーの底に食塩のつぶがあらわれている。
- イ 食塩のつぶがビーカーの水全体に広がり、白っぽく見える。
- ウ 見た目に変化はないが、ビーカーの底のほうがかい食塩水になっている。
- エ 見た目に変化はなく、食塩水のこさはどこもいちようである。

〔実験2〕 100gの水を用意し、水の温度をいろいろと変えて、ホウ酸を何gまでとかがることができるかを調べました。次の表は、その結果を示したものです。

水の温度	0℃	20℃	40℃	60℃	80℃
とける量	2.8g	4.9g	8.9g	14.9g	23.5g

〔実験3〕 20℃、50gの水をビーカーに入れ、ホウ酸を1回につき1gずつ加えてよくかき混ぜ、すべてとけるかどうかを調べました。すべてとけた場合は○印を、とけ残りが出た場合は×印を、次の表につけていきました。

	1回目	2回目	3回目	4回目	5回目
加えたホウ酸の重さの合計	1g	2g	3g	4g	5g
すべてとけるかどうか					

- 5 60℃、100gの水をビーカーに入れ、ホウ酸を5g加えました。ホウ酸はあと何gとかができますか。
- 6 80℃、100gの水をビーカーに入れ、ホウ酸をとけるだけときました。これについて、次の(1)、(2)に答えなさい。
- (1) 前問1で答えた液のうち、ものをとけるだけときました液を何といいますか。最も適切なことばで答えなさい。
- (2) これを40℃まで冷やしたとき、出てくるホウ酸の量は何gですか。
- 7 実験3の結果はどうなると考えられますか。実験2の結果の表をもとにして、適切な結果を解答用紙の表に○印、または×印で書き入れなさい。

5

こん虫が大好きなまなぶさんは、次のようにしてこん虫カードをつくりました。これについて、あとの各問いに答えなさい。




<こん虫カードのつくり方>

- 表側にはこん虫の成虫の絵をかく。
- うら側には、次の①、②の決まりにしたがってアルファベットと数字で表した記号を書く。

① 表側にかいたこん虫に、さなぎの時期がある場合はA、さなぎの時期がない場合はBを書く。

② 表側にかいたこん虫がたまごで冬をこす場合は1、よう虫で冬をこす場合は2、さなぎで冬をこす場合は3、成虫で冬をこす場合は4を書く。

例えば、右の図のように、さなぎの時期があり、成虫で冬をこすゲンゴロウのカードのうら側には「A-4」、さなぎの時期がなく、たまごで冬をこすエンマコオロギのカードのうら側には「B-1」の記号が書かれています。

 ゲンゴロウ	↔	A-4
 エンマコオロギ	↔	B-1
 シオカラトンボ	↔	?

1 上の図のシオカラトンボのカードのうら側には、どのような記号が書かれていますか。次から選び、記号で答えなさい。

ア A-1 イ B-2 ウ A-3 エ B-4

2 右の図の9まいのこん虫カードを使って、
神経衰弱しんけいすいじやくゲームをすることにします。すべてのカードを表側が上になるようにして、このうちの2まいをうら返し、うら側に書かれた記号(アルファベットと数字)が同じであれば、その2まいのカードをぬいていきます。このとき、最後にあまって残る1まいのカードにかかれたこん虫は何ですか。そのこん虫の名前を答えなさい。

 オオムラサキ	 ショウリョウ バッタ	 ナナホシテントウ
 モンシロチョウ	 オビカレハ	 カブトムシ
 カマキリ	 アゲハ	 キチョウ

1	① 1	② 2	3		⑤ 4	5	
			③ (1)	④ (2)		⑥ (1)	⑦ (2)

① 各3点

2	1		⑩ 2	⑪ 3	⑫ 4	⑬ 5	⑭ 6
	⑧ (1)	⑨ (2)					

② 各3点

3	1			2		
	⑮ A	⑯ B	⑰ C	⑱ A	⑲ B	⑳ C
	㉑ 3	㉒ 4				

③ 各3点

4	㉓ 1	㉔ 2	㉕ 3	㉖ 4	㉗ 5	
						g
	6					
	㉘ (1)	㉙ (2)				
						g

④ 7 30	①	②	③	④	⑤	
	1回目	2回目	3回目	4回目	5回目	
	加えたホウ酸の重さの合計	1g	2g	3g	4g	5g
	すべてとけるかどうか					

7すべてできて得点

④ 各3点

5	⑳ 1	㉑ 2

⑤ 各5点

塾名		氏名		男
教室名	クラス	氏名		女

①	① 1	② 2	③		⑤ 4	5	
	イ	ア	③ (1)	④ (2)	ア	⑥ (1)	⑦ (2)
			イ	ア		エ	エ

① 各3点

②	1		⑩ 2	⑪ 3	⑫ 4	⑬ 5	⑭ 6
	⑧ (1)	⑨ (2)	イ	エ	ウ	c	イ
	B	F					

② 各3点

③	1			2		
	⑮ A	⑯ B	⑰ C	⑱ A	⑲ B	⑳ C
	エ	ア	ウ	エ	イ	ア
	⑳ 3	㉑ 4				
	ウ	ア				

③ 各3点

④	⑳ 1	㉒ 2	㉓ 3	㉔ 4	㉕ 5	
	水よう液		ウ	イ	エ	9.9 g
	㉖ 6					
	㉘ (1)	㉙ (2)				
	ほう和水よう液		14.6 g			

④ 7 ③ 0		1回目	2回目	3回目	4回目	5回目
	加えたホウ酸の重さの合計	1g	2g	3g	4g	5g
	すべてとけるかどうか	○	○	×	×	×

7すべてできて得点

④ 各3点

⑤	⑳ 1	㉑ 2
	イ	オビカレハ

⑤ 各5点

塾名		氏名	男
教室名	クラス	名	女