

平成29年度

# 学習習得確認調査

1年生

理科

実施時間：45分

## 注 意

- 1 先生から「始め」の合図があるまでは、問題用紙を開いてはいけません。
- 2 この問題用紙に学年・組・登録番号を書きましょう。
- 3 解答用紙の右下のらんにマスターシールをはり、学年・組・登録番号を書きましょう。
- 4 答えは、すべて解答用紙に書きましょう。
- 5 答えは、特別の指示のあるもののほかは、ア・イ・ウ・…のうちから最も適切なものを、それぞれ一つずつ選び、その記号を解答用紙の決められたらんに書きましょう。
- 6 先生から「終わり」の合図があったら、書くのをやめましょう。

学年	組	登録番号

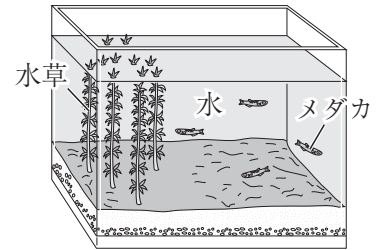
世田谷区教育委員会

1

生き物の生活について、次の問いに答えなさい。

- (1) 図1のような水そうでメダカを飼育し、観察しました。また、図2は水そうで飼育したメダカが産んだたまごを表したものです。これについて、次の①～③の問題に答えなさい。

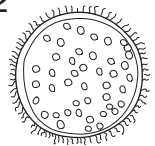
図1



- ① 水そうの中に水草をいっしょに入れるのはなぜですか。次から1つ選び、記号で答えなさい。

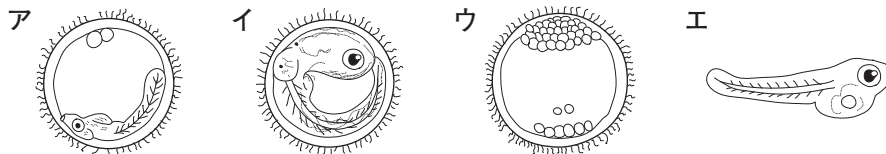
- ア 水そうの水の温度を一定にたもつため。
- イ 水そうの中の見ばえをよくするため。
- ウ メダカのエサになるため。
- エ メダカは水草にたまごを産みつけるため。

図2



- ② 図2のたまごは、めすが産んだたまごにおすが出した精子がいっしょになったものです。このようにいっしょになることを何といいますか。その<sup>めいしやう</sup>名称を答えなさい。

- ③ 図2のメダカのたまごが育ち、子メダカが産まれるまでのようすを観察しました。次のア～エを、育つ順番に並べて記号で答えなさい。



- (2) 植物がどのように子孫をふやすのかを調べるため、次のような**実験**を行いました。これについて、あとの①～③の問題に答えなさい。

【実験】

1 A, B 2つのヘチマのめ花のつぼみを用意し、ふくろをかぶせた。

2 図3のように、花がさいたら、Aのヘチマには、ふくろを外し、ふでの先で図4の花のつくりのPの部分に花粉をつけ、ふたたびふくろをかぶせた。また、Bはふくろを外さずそのままにした。

3 花がしぼんだ後、A, B両方のふくろを外した。

図3

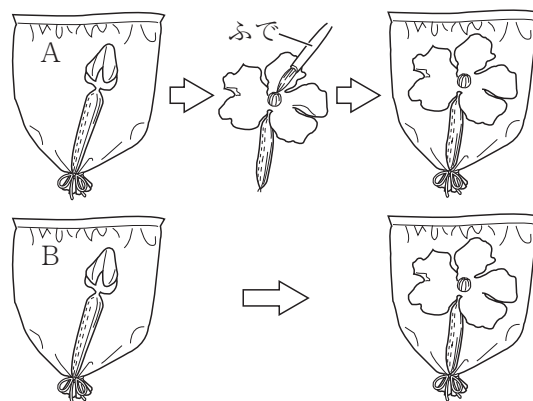
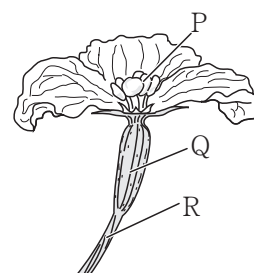


図4



- ① **実験**の2で、ふでで花粉をつけたところを何といいますか。次の〔 〕の語群から選び、答えなさい。

語群〔 花びら      がく      めしべ      おしべ 〕

- ② ①で答えた部分に花粉がつくことを何といいますか。その**名称**を答えなさい。

- ③ **実験**の結果について正しく説明しているものを、次から1つ選び、記号で答えなさい。

ア Aでは図4のP, Rの部分が大きくふくらんだ。

イ Aでは図4のQの部分が大きくふくらんだ。

ウ Bでは図4のPの部分が大きくふくらんだ。

エ Bでは図4のQ, Rの部分が大きくふくらんだ。

(3) 人の体の構造について図書館で調べたところ、図5のような資料を見つけました。これについて、次の①～④の問題に答えなさい。

① 図5のような、口からこう門までの食べ物の通り道を何といますか。その名称を答えなさい。

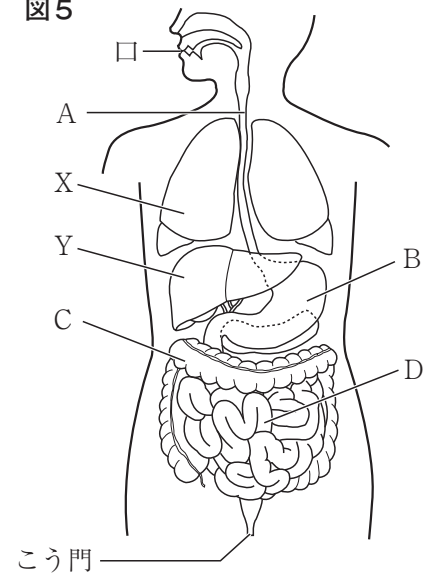
② 図5のA～Dは食べ物が通る臓器です。食べ物の通り道となる順にA～Dを左から並べて答えなさい。

③ 図5のXの臓器のおもなはたらきは何ですか。次から1つ選び、記号で答えなさい。

- ア 血液を全身に送り出す。
- イ 食べ物の養分を吸収する。
- ウ 口から取りこんだ空気から酸素を取り入れる。
- エ 食べ物をとがす液体をつくり出す。

④ 図5のYは体で吸収した養分の一部をたくわえる臓器です。Yの臓器を何といますか。その名称を答えなさい。

図5

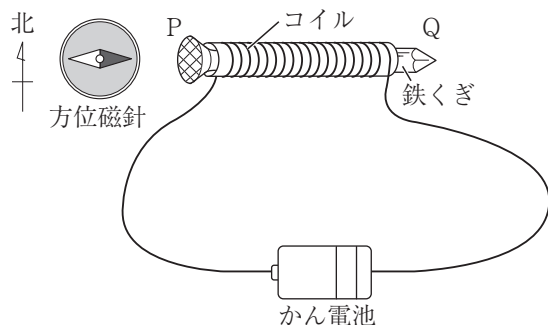


## 2

身のまわりの現象について、次の問いに答えなさい。

- (1) 図1のように、コイルの中に鉄くぎを入れて電流を流したもののそばに方位磁針を置いたところ、方位磁針のN極がP側をさしました。これについて、次の①～④の問題に答えなさい。

図1

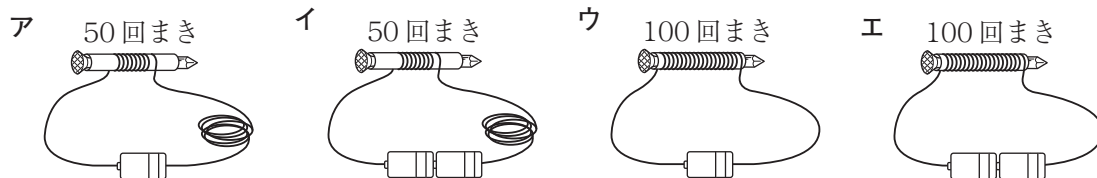


- ① 下線部のものを何といいますか。その名称を答えなさい。

- ② 図1のかん電池の向き(+極と-極)を逆にして電流を流すと、方位磁針のN極はどの方角をさしますか。次の[ ]の語群から選び、答えなさい。

語群〔 東      西      南      北 〕

- ③ かん電池の数やコイルのまき数を変えて、①の強さを調べました。①の強さがもっとも強いものはどれですか。次から1つ選び、記号で答えなさい。



- ④ コイルにまいてある導線(エナメル線)の太さを太くするとどうなりますか。次から1つ選び、記号で答えなさい。

- ア 回路に流れる電流は強くなり、①の力も強くなる。  
 イ 回路に流れる電流は強くなり、①の力は弱くなる。  
 ウ 回路に流れる電流は弱くなり、①の力は強くなる。  
 エ 回路に流れる電流は弱くなり、①の力も弱くなる。

- (2) 図2のようなうでを用意し、右のうでの支点からの距離<sup>きょり</sup>4の位置に30gの物体Xをつり下げました。次に、左のうでの支点からの距離1の位置に120gのおもりAをつり下げたところ、うでが水平になって静止しました。さらに、物体Xを図2の位置につり下げたまま、おもりAをおもりのおもさが60gのおもりB、おもりのおもさが不明のおもりCにそれぞれ変えて、図2と同じようにうでが水平になって静止するようにしました。表は、このときおもりA～Cをつり下げた位置の支点からの距離をまとめたものです。これについて、あとの①～③の問題に答えなさい。

図2

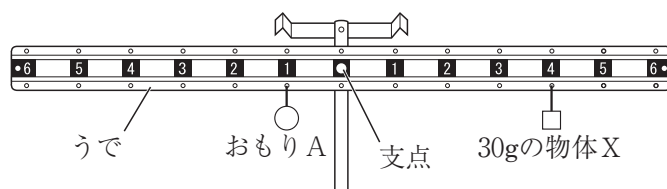


表	A	B	C
支点からの距離	1	2	3
おもり[g]	120	60	P

- ① 図2のようなうでの支点を支えにして、力を加えてものを動かせるようにした道具のことを何といますか。その名称を答えなさい。
- ② 表のPにあてはまる数字を答えなさい。
- ③ 図2の物体Xを60gの物体Yにかえたとき、おもりAを、左のうでの支点からの距離がいくつの位置につると、うでが水平になって静止しますか。数字を答えなさい。

- (3) おもりをひもでつるしてゆらすと、しばらく左右にふれ続けます。このしくみ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①～③の問題に答えなさい。

**【実験】**

- 図3のしくみを用いて、おもりをある高さまで持ち上げて手をはなしたところ、しばらく左右にふれ続けた。
- 図3のしくみを用いて、表1の条件A～Eのように、長さX、ふれはば、おもりのおもさの組み合わせを変えて、ふりが10往復する時間を3回はかって、その平均を出した。表2は表1の条件Aでの、図3のしくみが10往復する時間の結果をまとめたものである。

図3

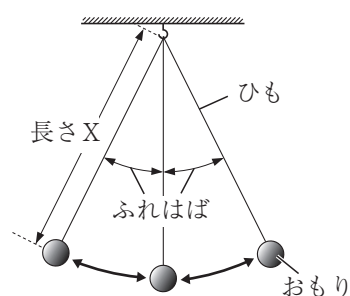


表1

条件	A	B	C	D	E
長さX〔cm〕	30	30	50	50	50
ふれはば〔度〕	15	30	15	30	15
おもりのおもさ〔g〕	10	10	10	10	30
10往復した時間の平均〔秒〕	10.9	11.1	14.1	14.3	14.2

表2

はかった回数	1	2	3
10往復した時間〔秒〕	10.8	11.1	P

- 図3のようなしくみを何といいますか。その**名称**を答えなさい。
- 図3のしくみが1往復する時間は、図3のしくみの何が変わったときに変化しますか。次の〔 〕の語群から選び、答えなさい。  
語群〔 長さX      ふれはば      おもりのおもさ 〕
- 表2のPにあてはまる**数字**を答えなさい。

3

ものの性質について、次の問いに答えなさい。

- (1) 水のすがた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①～④の問題に答えなさい。

【実験】

- 1 図1のように、ビーカーに水と物体Xを入れ、中心にあなをあけたアルミニウムはくでふたをしてから加熱を続けていると、水の中から大きなあわが出るようになり、アルミニウムはくのアナからゆげが出はじめた。このとき水の温度をはかると100℃になっていた。
- 2 図2のように水を入れた試験管を氷、水、食塩が入ったビーカーの中に立てて、試験管の中の水の様子を観察し、水の温度を記録した。

図1

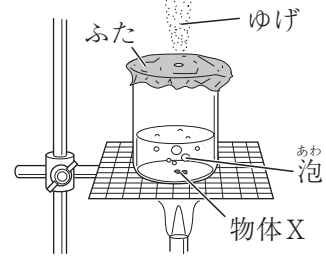
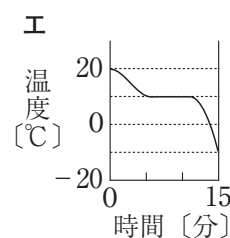
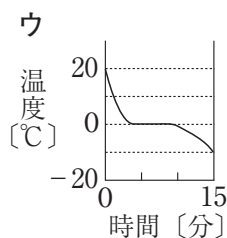
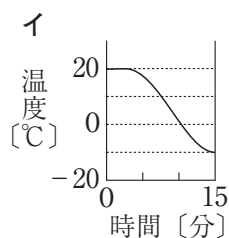
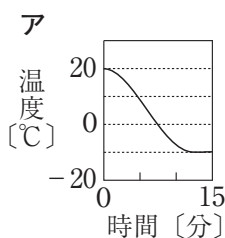


図2



- ① **実験の1**の下線部のじょうたいを水の何といいますか。その**名称**を答えなさい。
- ② **実験の1**で、ビーカーに物体Xを入れるのはなぜですか。正しいものを次から1つ選び、記号で答えなさい。
- ア 水が急にわき立って、ビーカーからあふれ出さないようにするため。
- イ 水の温度を急げきに上げるため。
- ウ 水がわき立ったあとに水の温度を下げるため。
- エ ビーカーの底が急に熱くなって割れるのを防ぐため。
- ③ **実験の1**で、目に見えたゆげは、どのようなすがたであったといえますか。次の〔 〕の**語群**から選び、答えなさい。
- 語群〔 気体      液体      固体 〕
- ④ **実験の2**で、水の温度はどのように変化していきますか。グラフで正しく表したものを、次から1つ選び、記号で答えなさい。





(2) 酸素について、次の①～③の問題に答えなさい。

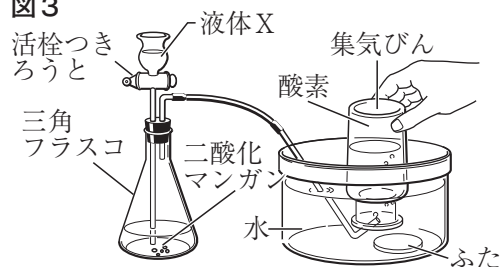
① 図3のような装置を使って酸素を発生させました。

酸素を発生させるために用いた液体Xは何ですか。

次の〔 〕の語群から選び、答えなさい。

語群〔 オキシドール      石灰水      うすい塩酸  
食塩水 〕

図3



② 酸素の性質を調べるため、図4のように火のついたろうそくを酸素が集まったびんの中に入れて、ろうそくの火がどうなるかを調べました。結果として正しいものを次から1つ選び、記号で答えなさい。

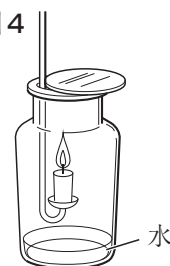
ア ろうそくの火はすぐに消えた。

イ ろうそくの火はすぐに消えて、しばらくして再び火がついた。

ウ ろうそくの火は激しく燃えた。

エ ろうそくの火に変化は見られなかった。

図4



③ 図5のようなびんを用意し、びんの中を空気で満たし、火のついたろうそくをびんの中に入れた。このとき、ろうそくを入れる前のびんの中の空気の酸素の割合とろうそくを燃やした後のびんの中の空気の酸素の割合を調べるため、

図5



図6

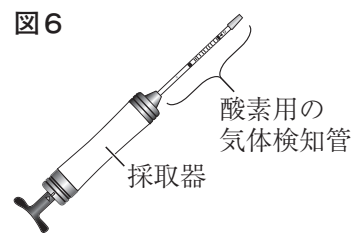
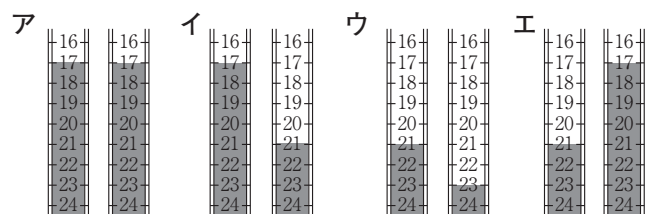


図6のような酸素用の気体検知管を使いました。酸素用の気体検知管の結果として正しいものはどれですか。次から1つ選び、記号で答えなさい。ただし、下のア～エではびんの中に入れた後に色がついていた部分を灰色にぬって示しており、左側がろうそくを入れる前、右側がろうそくを燃やした後のものです。



- (3) 食塩水, うすい塩酸, 炭酸水, うすい水酸化ナトリウム水溶液<sup>すいようえき</sup>の性質を調べるため, 次のような実験を行いました。これについて, あとの①～③の問題に答えなさい。

【実験】

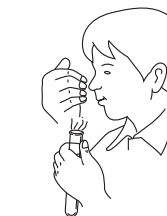
- 1 同じ大きさのビーカー 4 つと 10mL の食塩水, うすい塩酸, 炭酸水, うすい水酸化ナトリウム水溶液を用意し, 食塩水を入れたビーカーを A, うすい塩酸を入れたビーカーを B, 炭酸水を入れたビーカーを C, うすい水酸化ナトリウム水溶液を入れたビーカーを D とした。
- 2 それぞれの水溶液を試験管に入れ, においがあるかどうか調べた。
- 3 同じ大きさのアルミニウムのかけらが入った試験管を 4 本用意し, それぞれの水溶液を入れ, アルミニウムがとけるかどうかを調べた。
- 4 うすい水酸化ナトリウム水溶液を入れたビーカー D に B T B 溶液を 2 ～ 3 てき加えて, ビーカー D の水溶液を青色にした。さらに, うすい塩酸を 2 mL ずつ加えていくと, ビーカー D の水溶液の色が変化した。このとき加えたうすい塩酸の量とビーカー D の水溶液の色の変化のようすを下の表に表した。

表

加えたうすい塩酸[mL]	0	2	4	6	8
ビーカー D の水溶液の色	青色	青色	緑色	黄色	黄色

- ① 実験の 2 で, 水溶液のにおいを安全にかぐには, どのようにすればよいですか。正しいものを次から 1 つ選び, 記号で答えなさい。

ア



試験管の口付近の気体を手でつかみ, 鼻を近づけてにおいをかぐ。

イ



あおぎよせるようににおいをかぐ。

ウ



直接においをかぐ。

エ



距離をはなしてにおいをかぐ。

- ② 実験の 3 では B のビーカーに入った水溶液(うすい塩酸)を入れたとき気体が発生しました。発生した気体は何ですか。その名称を答えなさい。
- ③ 実験の 4 でビーカー D の水溶液が緑色になるまでに, 水溶液の中では何という変化が起こっていますか。その名称を答えなさい。

# 4

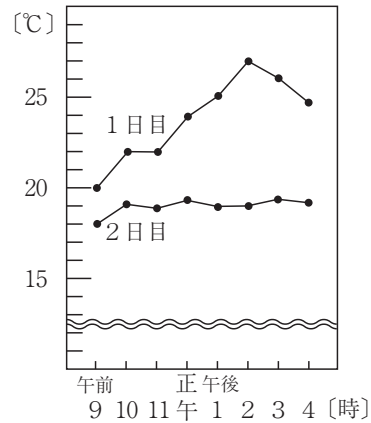
地球と宇宙について、次の問いに答えなさい。

- (1) 世田谷区のある地点での2日間の気温の変化を図1の箱を使って調べました。図2は2日間の気温の変化をグラフにまとめたものです。これについて、あとの①～④の問題に答えなさい。

図1



図2



- ① 図1の箱を何といいますか。その名称を答えなさい。
- ② 図1の箱は気温をはかるじょうけんに合わせて作られています。そのじょうけんとして、正しいものを次から1つ選び、記号で答えなさい。
  - ア 日光が温度計に直接当たるようになっている。
  - イ 箱の色は白くぬられている。
  - ウ 温度計の位置の高さが地面から0.2～0.5m になるようになっている。
  - エ 風通しが悪いようになっている。
- ③ 観察中に気温が最も低くなったのは何日目の何時ですか。それぞれ数字を答えなさい。
- ④ 図2から、2日間の天気はどのようなであったと考えられますか。正しいものを次から1つ選び、記号で答えなさい。
  - ア 1日目が晴れで、2日目がくもりまたは雨
  - イ 1日目、2日目の両方とも晴れ
  - ウ 1日目がくもりまたは雨で、2日目は晴れ
  - エ 1日目、2日目の両方ともくもりまたは雨

- (2) ある季節の空の星の見え方について調べるため、次のような**観察**を行いました。これについて、あとの①～③の問題に答えなさい。

図3



【観察】

- 1 よく晴れた日の夜9時ごろに、南の空を観察したところ、図3のような星ざが見えた。
- 2 1を観察した3時間後に南の空を観察し、図3の星ざの見える位置や星を調べた。

- ① **観察**を行った季節はいつですか。次の〔 〕の語群から選び、答えなさい。

語群〔 春      夏      秋      冬 〕

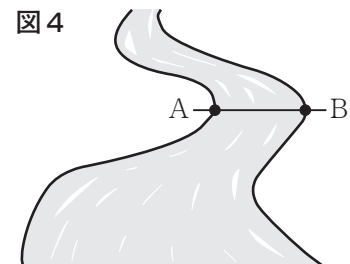
- ② 図3の星ざを何といいますか。その**名称**を答えなさい。

- ③ **観察**の2の結果について、正しく説明しているものを次から1つ選び、記号で答えなさい。

- ア **観察**の1で星ざが見えた位置よりもPの方向に図3の星ざが見えた。また、星ざをつくる星の並び方は変わっていた。
- イ **観察**の1で星ざが見えた位置よりもQの方向に図3の星ざが見えた。また、星ざをつくる星の並び方は変わっていた。
- ウ **観察**の1で星ざが見えた位置よりもPの方向に図3の星ざが見えた。また、星ざをつくる星の並び方は変わらなかった。
- エ **観察**の1で星ざが見えた位置よりもQの方向に図3の星ざが見えた。また、星ざをつくる星の並び方は変わらなかった。

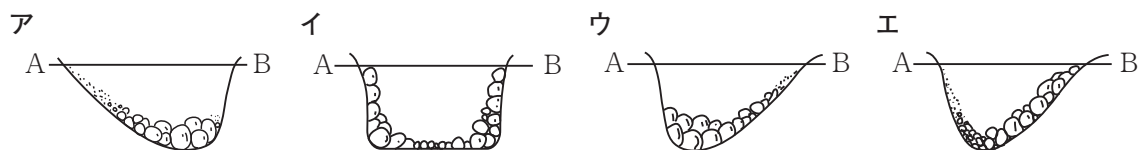
(3) 川の流れとはたらきについて、次の①～③の問題に答えなさい。

- ① 図4は、川の中流のようすを表したものです。川の流れが曲がっているA地点では川の流れのどのようなはたらきによって、どのようなようすになっていますか。正しいものを次から1つ選び、記号で答えなさい。

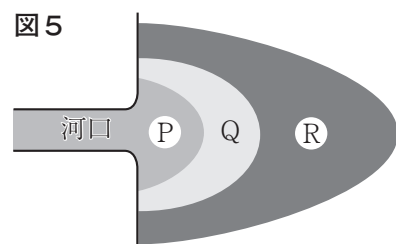


- ア 運ばんされてきた土がA地点でたい積し、がけになっている。
- イ 運ばんされてきた土がA地点でたい積し、川原になっている。
- ウ 岸がA地点でしん食され、がけになっている。
- エ 岸がA地点でしん食され、川原になっている。

- ② 図4のようにA地点とB地点を直線で結び、A－Bで切って、川下の方から見ると、切り口はどのようなになっていますか。正しいものを次から1つ選び、記号で答えなさい。



- ③ この川の河口付近を上から見ると、図5のように種類のちがう土砂が積もっていました。P、Q、Rにあてはまる土砂の正しい組み合わせはどれですか。正しいものを次から1つ選び、記号で答えなさい。



- ア P：どろ Q：砂 R：小石
- イ P：どろ Q：小石 R：砂
- ウ P：小石 Q：砂 R：どろ
- エ P：小石 Q：どろ R：砂





