# 報告課題　科学と人間生活　第4編 宇宙や地球の科学　第5回

◎教科書『科学と人間生活』p160～205を読んで，次の課題に取り組みましょう。

1.「水のはたらきと自然景観」について、次の文中の(　)に当てはまる語句を下の語群から選び記号で答えなさい。　教科書

【知識・技能】解答番号 1 ～ 6

岩石は、地表の大気に長年さらされるうちに、だんだんと細かな粒子になっていく。これを( 1 )という。
また、地表を流れる水には3つの作用がある。これは、地表を削る( 2 )、粒子を運ぶ( 3 )、運ばれた粒子が積み重なる( 4 )である。これらのはたらきにより、河川や海岸の周辺にはさまざまな地形が見られる。　P200
例えば、平野には( 5 )が流れ、場所によっては古い河道が取り残された三日月湖が見られる。また、山地が海岸部まで迫っている場所では、波の侵食によって削られた海食崖が発達することがある。海岸の隆起や海面の低下が起こると、海食崖の下の平坦な面が海面より現れ、( 6 )となる。　P201

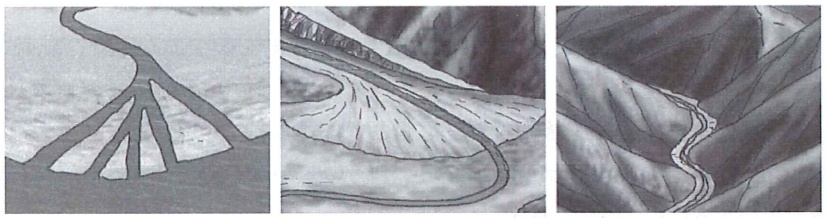
語群：ア．運搬　イ．侵食　ウ．風化　エ．堆積　オ．河岸段丘　カ．海岸段丘　キ．蛇行河川　ク．三角州

2.「水のはたらきと自然景観」「土砂災害と洪水」について、次の問いに答えなさい。

【思考・判断・表現】解答番号 7 ～ 11

(1) 下図A～Cは水のはたらきによってできた景観である。地形の名称の正しい組み合わせを選択肢から選び、 7 に記号で答えなさい。　P201

A　B　C



(ア)　(イ)　(ウ)

川の先が海　川の先が陸

| 選択肢 | A | B | C | 選択肢 | A | B | C |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ア | 扇状地 | 三角州 | V字谷 | エ | V字谷 | 三角州 | 扇状地 |
| イ | 扇状地 | V字谷 | 三角州 | オ | 三角州 | 扇状地 | V字谷 |
| ウ | V字谷 | 扇状地 | 三角州 | カ | 三角州 | V字谷 | 扇状地 |

(2) (1)のA～Cの地形のでき方に関係するおもなはたらきを選択肢からそれぞれ選び、記号で答えなさい。ただし、重複解答可。　P201

A 8　B 9　C 10

選択肢：ア．速い水の流れによるはたらき
イ．速い水の流れが遅くなることによるはたらき
ウ．遅い水の流れが速くなることによるはたらき

(3) 地図記号「自然災害伝承碑」を表したものはどれか。正しいものを選び、 11 に記号で答えなさい。　インターネットで調べよう

ア　イ　ウ　エ



まちがえないように

3. 次の文章のうち、正しいものはア、誤っているものはイを選びなさい。　【知識・技能】解答番号12～17

12 太陽は膨大な量のエネルギーを電磁波として宇宙空間へ放っており、これを太陽放射という。 P172

13 地球はエネルギーを紫外線として宇宙空間に放出しており、これを地球放射という。 P172

14 温室効果ガスとは、大気中に含まれる水蒸気や二酸化炭素、メタンなどのことで、地表から放射される赤外線を吸収する。 P173

15 近年、大気中の酸素濃度が増加することにより温室効果が高まり、地球全体が温暖化している。 P173

16 地球全体で考えると、地球は太陽から受け取った太陽放射のエネルギーと同じ量のエネルギーを地球放射として宇宙空間へ放っている。 P172

17 人間活動によって排出される温室効果ガスの大部分は、森林減少による二酸化炭素の増加によるものである。 P173

4. 次の会話は、シンゴさんとヨシカさんの会話である。空欄にあてはまる語句を選択肢から選び記号で答えなさい。 P167

【知識・技能】解答番号18・19

シンゴ ： 日本には四季があるよね。これは、日本列島周辺の高気圧の分布や季節風の変化によって決まっているんだよ。

ヨシカ ： これから冬の季節になるけど、日本海側では降雪が観測される日が多くなるよね。

シンゴ ： そうだね。これは、冬になるとユーラシア大陸が冷やされることで寒冷で（ 18 ）したシベリア高気圧が発達するからだね。日本海では、暖流の（ 19 ）から水蒸気が供給されることで雲ができ、日本列島の山脈にぶつかることで日本海側の地域に雪をもたらすよ。

選択肢：ア．乾燥　イ．湿潤　ウ．対馬海流　エ．黒潮　オ．親潮

5.「日本の四季と気象災害」について、次の文中の(　)に当てはまる語句を選択肢から選び記号で答えなさい。

【知識・技能】解答番号20～25

日本は一年を通して降水量が多く、国土の約67%が（ 20 ）に覆われている。 P166

地表付近では、風は気圧の（ 21 ）いほうから（ 22 ）いほうに向かって吹く。高気圧の中心付近で晴天になるのは、（ 23 ）気流によって雲ができにくいからである。 P166

同じような場所で数時間にわたって強く降り、100mmから数百mmの雨量をもたらす雨を（ 24 ）とよぶ。24などで大雨が降ったとき、都市部では雨水をすばやく排水できず、道路や地下空間が水没し、河川があふれ洪水被害が生じることがあり、（ 25 ）とよばれる。 P168

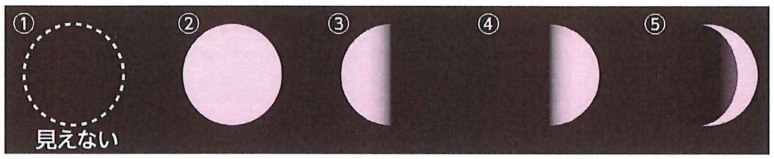
選択肢：ア．荒地　イ．草原　ウ．森林　エ．上昇　オ．下降　カ．低　キ．高
ク．ゲリラ豪雨　ケ．集中豪雨　コ．洪水　サ．都市型水害　シ．土石流

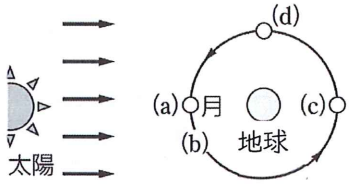
8. 次の問いに答えなさい。　【思考・判断・表現】解答番号33～34

33　物理的風化はどれか、全て選び、解答例のように答えなさい。　P200
ただし、解答するときは数字の小さい順に、数字のみ入力すること。どれも当てはまらない場合は「0」とすること。
(解答例)　1と2を解答として選んだ場合、「12」と解答する。「1,2」など、1と2の間には何も入力しないこと。

1. 岩石の特定の成分が水に溶け出す。
2. 岩石の割れ目にしみこんだ水が凍結することにより、岩石がくだかれる。
3. 岩石を構成する鉱物が温度変化により膨張・収縮してばらばらになる。

34　右図のa、b、c、dの位置に月があるとき、観察される月の形状として最も適切なものを下から選び、a、b、c、dの順に番号で答えなさい。　P177
(解答例)　「1234」等と解答する。「1,2」など、数字の間には何も入力しないこと。



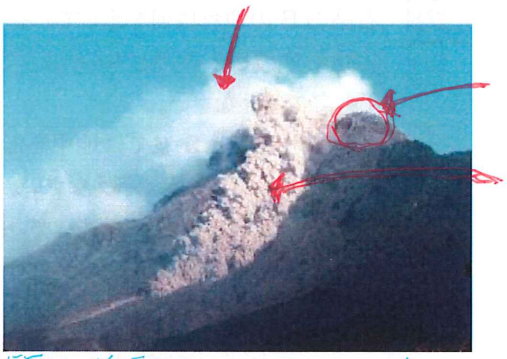




太陽に近い方が光って見える

9. 右図を見て問題に答えなさい。　P198　【思考・判断・表現】解答番号35～37

35　右図は日本で起きた、ある災害の写真である。次の1～8のうち、この写真から確認できるものを3つ選び、数字で答えなさい。
(解答例)　123
※　小さい数字から順に、数字のみを入力する。「1,2,3」など、数字の間や前後には何も入力しないこと。

1. 楯状火山　2. 成層火山　3. 溶岩ドーム　4. 噴煙
5. 溶岩　6. 火山弾　7. 火砕流　8. 土石流



「雲仙普賢岳」で調べよう

火山活動の災害は噴火している時だけではなく、噴火後に発生することがあるため、噴火がおさまった後も警戒が必要である。次の場合で発生する可能性がある災害を答えなさい。

36　噴火を問わずこの後の雨に警戒が必要。降水と共に発生する可能性がある。4文字で答えなさい。　P198

37　図の左側は警戒が必要。噴火の規模や風向にもよるが、火山から離れた場所で被害が生じる可能性がある。　P198

10. 次の文を読み、問題に答えなさい。　【思考・判断・表現】解答番号38～39

38　次の説明文の(　)に当てはまる語句を簡潔に5文字で答えなさい。　P176
地球は、太陽のまわりを公転しながら、自転しているが、日本など中緯度にある地域では、夏は太陽の南中高度が高く、昼の時間が長くなるために暑くなり、冬は太陽の南中高度が低く、昼の時間が短くなるために寒くなる。
この変化は、公転面に垂直な方向に対する(　38　)によって生じている。

6. 下図はある日の日本付近の衛星画像である。この衛星画像の天気図はア・イのどちらか選びなさい。

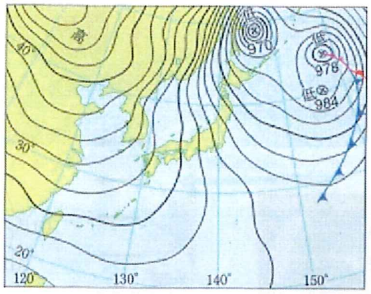
【思考・判断・表現】解答番号26

衛星画像

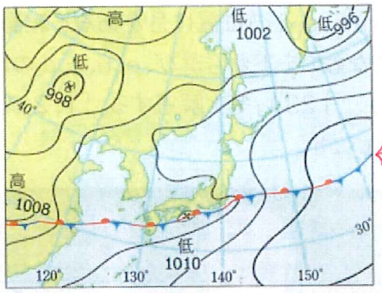


P167図4

ア




イ




←梅雨前線

7.「地震のしくみと地震活動」について、次の問いに答えなさい。図は、地震波の記録である。 P192

【思考・判断・表現】解答番号27~32

27 右図のAのゆれは何を示しているか答えなさい。

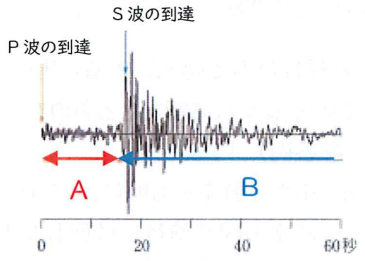
28 右図のBのゆれは何を示しているか答えなさい。

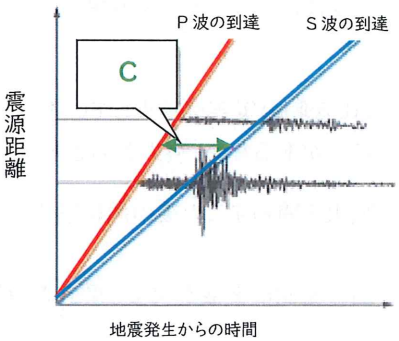
29 28は、P波とS波のどちらによって引き起こされるか、アルファベットI文字で答えなさい。

30 右図より、P波とS波では地中を伝わる速度はどちらが速いか、アルファベットI文字で答えなさい。

31 右図のCを何というか、答えなさい。

32 右図を読み取り、震源からの距離が近いほうに当てはまるものを選択肢ア~クから選び記号で答えなさい。

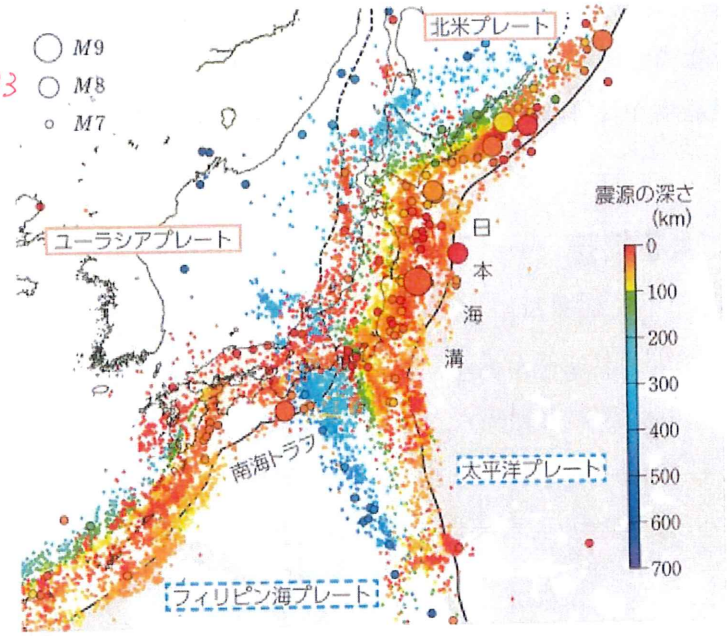



| 選択肢 | 揺れが伝わるまでの時間 | Aの継続時間 | Bの強さ |
|---|---|---|---|
| ア | 遅い | 長い | 強い |
| イ | 遅い | 長い | 弱い |
| ウ | 遅い | 短い | 強い |
| エ | 遅い | 短い | 弱い |
| オ | 早い | 長い | 強い |
| カ | 早い | 長い | 弱い |
| キ | 早い | 短い | 強い |
| ク | 早い | 短い | 弱い |

39 右の図は2010年に日本とその周辺地域で発生した地震の震源分布である。これを見ると明らかに震源地の分布には大きな偏りが見られる。
この分布図から、大地震の震源地となりやすい場所について50字以内で説明しなさい。

P193




キーワード
- 海洋プレート
- 大陸プレート
- 境界線