

【問題1】

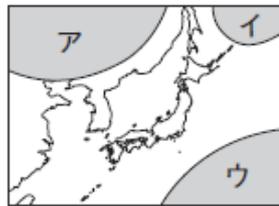
5 花子さんは、8月1日に金沢市の海へ行くことにしました。あとの問いに答えなさい。

花子さんは、前日に、当日の天気を調べるために、8月1日の【天気予報】を見ました。

- (1) 【天気予報】について、天気記号から、8月1日の午前9時の金沢の天気は何か、書きなさい。また、午前9時の予想天気図の1016や1010、998の値は何を表しているか、書きなさい。

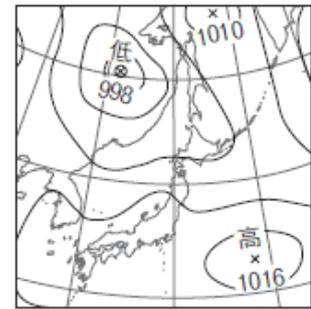
- (2) 図1は、日本列島の天気に影響を与える気団を表している。夏の季節に最も発達する小笠原気団を、図1のア～ウから1つ選びなさい。

図1



【天気予報】(8月1日)

- 午前9時の金沢の天気 
- 午前9時の予想天気図



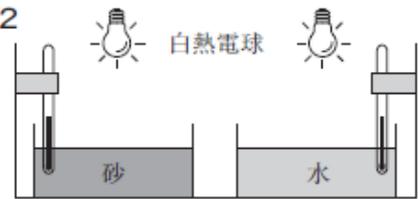
花子さんは、当日、海岸で日中と夜にふく風の向きが反対になることに疑問をもち、陸と海の温度差に原因があると考え、空気の流れを自由研究で調べ、レポートにまとめました。

花子さんのレポート

【実験1】

- ① 図2のように、2つの同じ大きさのプラスチック容器に砂と水をそれぞれ入れる。
- ② 電球を点灯し、15分間砂と水をあたためたとき、電球を消灯し、あたためるのをやめてからの15分間の砂と水の温度変化を測定する。

図2



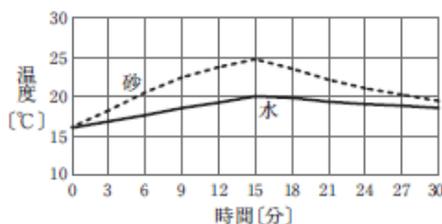
【実験2】

図3のように、温かい水と冷たい水が入った同じ大きさのプラスチック容器と火のついた線香を、ふたのある水そうに入れて線香の煙のようすを観察する。

図3



【結果1】 砂と水の温度変化



【結果2】 線香の煙のようす



線香の煙は温かい水の方で上昇し、冷たい水の方で下降している。

- (3) 【結果1】より、陸のあたためり方や冷え方には、どのような特徴があると考えられるか、書きなさい。
- (4) 花子さんは、【結果2】より、空気の動きを下の文のようにまとめました。文中のX、Yにあてはまる言葉を、それぞれ書きなさい。

空気はあたためられると、体積は (X) なり、密度は (Y) なるので、上昇気流が発生する。また、空気は冷やされると、体積は (Y) なり、密度は (X) なるので、下降気流が発生する。

- (5) この実験から、よく晴れた日、海岸で日中にふく風の向きを、次のア、イから1つ選びなさい。
 ア 海から陸の向き イ 陸から海の向き

【問題2】

- 3 良子さんは、よく晴れた夏の日の午後に家族で海水浴場へ行きました。下の文章はそのときの日記の一部です。あとの問いに答えなさい。

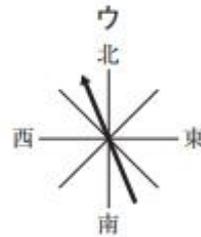
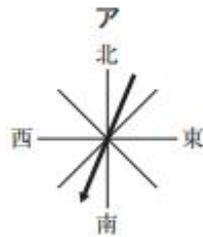
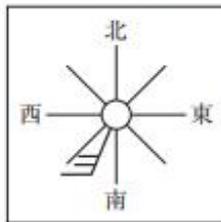
良子さんの日記

7月30日(土)

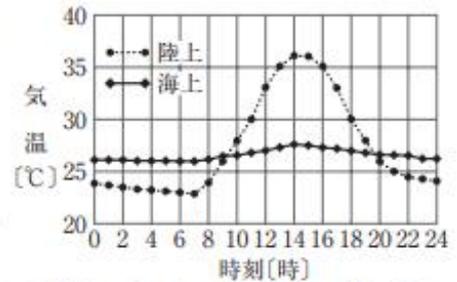
午後1時頃に海水浴場に着きました。ビーチサンダルを脱ぐと、砂浜はとても熱かったので、急いで海に足をつけました。海の水や海から吹いてくる風は、心地よく感じました。午後9時頃に海辺で花火をしていると、花火の煙が海に向かって流れていきました。

- (1) 下の「天気の記事」は、良子さんが海水浴場に着いた頃の天気を表しています。このときの風の向きを適切に表しているものはどれか、次のア～エから1つ選び、その記号を書きなさい。

「天気の記事」



- (2) 右のグラフは、海上と陸上の気温の変化のようすを表したものです。海上に比べ陸上の気温の方が大きく変化する理由を、「海」・「陸」という言葉を使って書きなさい。



- (3) 下線部の、海に向かって吹いた風を何というか、書きなさい。
- (4) 下の□が、海岸付近で海や陸に向かって風が吹くしくみの説明になるように、①～④にあてはまる文を、あとのア～エからそれぞれ選び、その記号を書きなさい。

(①) → (②) → (③) → (④)

- ア 陸上や海上では、気圧の高い方から低い方に向かって風が吹く。
 イ 温度の高い空気は上昇する。
 ウ 上昇気流がある地点の地表付近の気圧は低くなる。
 エ 陸上と海上に気温の差ができる。

【問題3】

7 日本の天気について、先生が出題した問題に次郎さんと夏子さんが答えています。あとの問いに答えなさい。

次郎さん、夏子さんと先生の会話

先生：日本には四季があります。下のA～Cは、春、夏、冬のいずれかの季節の天気図を表しています。どの天気図がどの季節のものか、考えてみましょう。

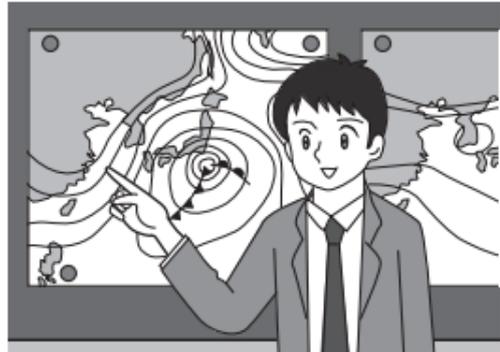
* * *

次郎：この天気図は、冬だと思います。この天気図に見られる（①）の気圧配置は、典型的な冬型だからです。大陸から（②）の季節風がふいて日本海側を中心に大雪が降りやすくなります。

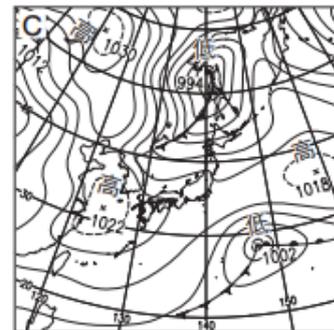
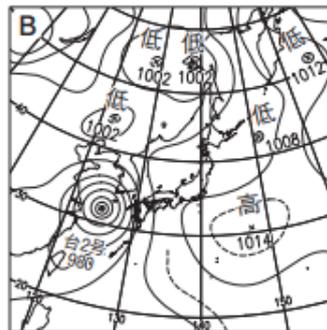
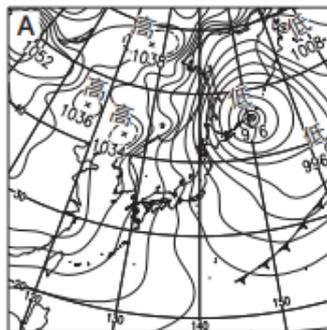
先生：そうですね。では、春と夏はどの天気図ですか。

夏子：この天気図は、夏の天気図だと思います。日本の南側に高気圧、北側に低気圧があるからです。そして、この天気図は、春の天気図だと思います。理由は、（③）。

先生：そうですね。よくできました。

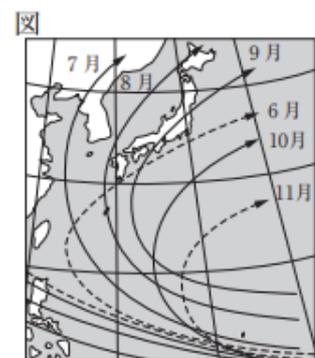


次郎さん



〔気象庁「日々の天気図」より作成〕

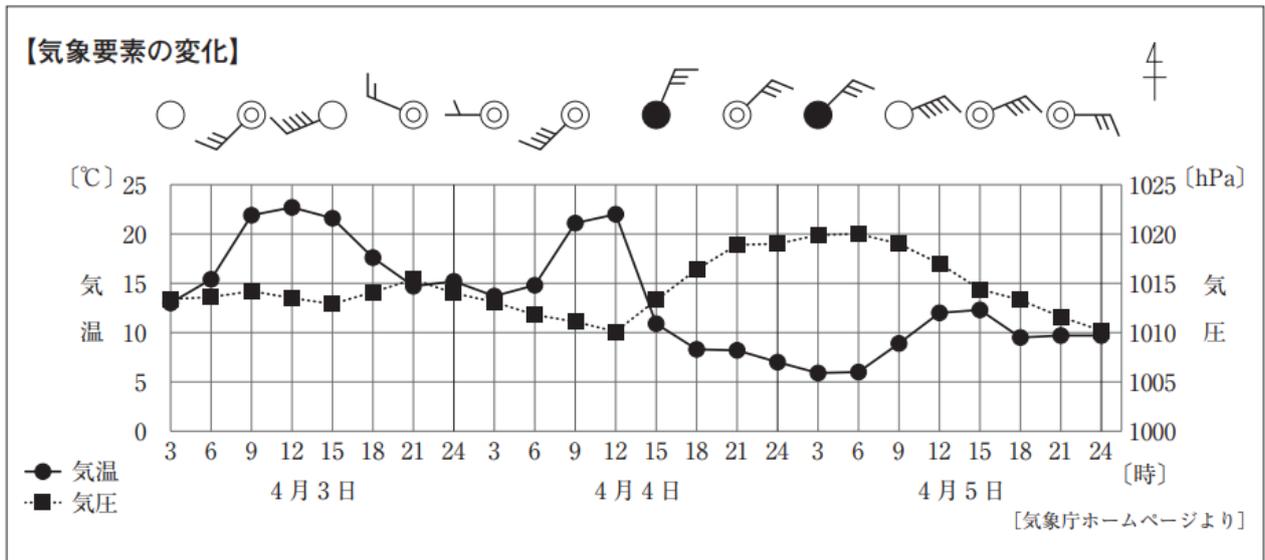
- 会話文の中の①に当てはまる気圧配置と、②に当てはまる風向をそれぞれ書きなさい。
- Bの天気図には、台風が見られます。右の図のように、台風の進路が月によって変化するのは、日本の周辺にある何気団（高気圧）の影響を主に受けているからか、その気団（高気圧）の名称を書きなさい。
- 会話文の中で夏子さんが春であると判断した天気図はどれか、A～Cの中から1つ選び、記号で書きなさい。また、会話文の中の③に当てはまる言葉を、選んだ天気図をもとに書きなさい。



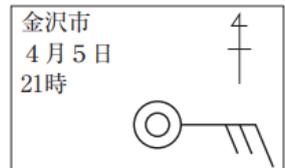
〔気象庁「台風について」より作成〕

【問題4】

4 太郎さんは、ある年の金沢市における4月3日～5日の3日間の気象データをもとに、【気象要素の変化】をグラフや記号で下ののように表しました。あとの問いに答えなさい。

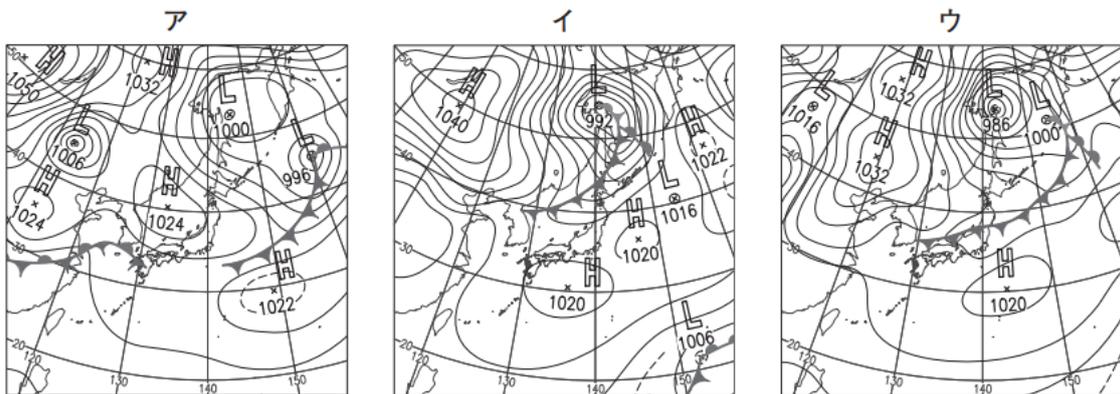


(1) 右の図は、4月5日21時の金沢市の天気図の記号を表しています。このときの金沢市の天気、風向、風力をそれぞれ書きなさい。



(2) 【気象要素の変化】から、4月4日に寒冷前線が金沢市を通過したことがわかります。その理由を気温と風向に着目してそれぞれ書きなさい。

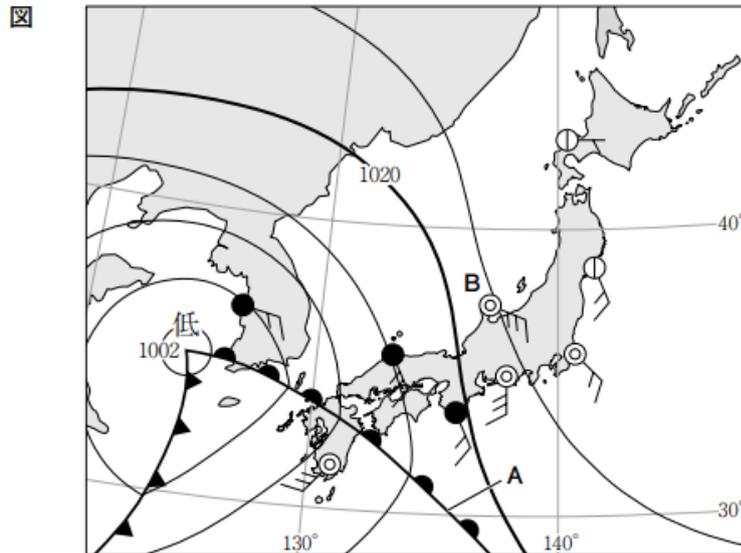
(3) 下のア～ウは、4月3日～5日のそれぞれ午前9時の天気図を表しています。【気象要素の変化】をもとに、ア～ウを日付順に並び変え、その記号を書きなさい。



[気象庁ホームページより]

【問題5】

- 5 下の図は、とも子さんが10月16日正午の気象情報を得て、その一部を天気図に表したものです。
次の問いに答えなさい。



- (1) 図の低気圧の中心からのびている A の前線を何というか、次のア～ウから 1 つ選び、その記号を書きなさい。
ア 梅雨前線 ばいう イ 寒冷前線 ウ 温暖前線
- (2) とも子さんは、この日 (10月16日) 正午の輪島 (B 地点) における気象データを読みとって下の表にしました。これにはいくつかのまちがいがあります。正しい場合は「○」を、まちがっている場合は正しい気象データを書きなさい。

天気	風向	風力
晴れ	西北西	3

- (3) 石川県にあるとも子さんの中学校は、次の日 (10月17日) が遠足の予定でしたが、とも子さんは、この天気図を見て、遠足が中止になるかもしれないと考えました。とも子さんが、そのように考えた理由を書きなさい。

<解答>

【問題1】

設問番号	正答例	準正答例	留意事項
5 6	天気 (1) 晴れ		
	値 (1) ・気圧 ・大気圧		
	(2) ウ		
	(3) あたたまりやすく、冷えやすい。		同意であれば可。
	(4) X 大きく Y 小さく		完答のみ可。
	(5) ア		

【問題2】

設問番号	正答例	準正答例	留意事項
3 4	(1) エ		
	(2) ・海より陸の方が、あたたまりやすく冷えやすいから。 ・陸より海の方が、あたたまりにくく冷えにくいから。	・海より陸の方があたたまりやすいから。 ・海より陸の方が温度が変化しやすいから。	同意であれば可。
	(3) 陸風		
	(4) ① エ ② イ ③ ウ ④ ア		完答のみ可。

【問題3】

設問番号	正答例	準正答例	留意事項
7 4	(1) ① 西高東低		
	(1) ② 北西		
	(2) ・小笠原気団 ・太平洋高気圧		北太平洋高気圧も可。
(3) C 移動性高気圧と低気圧が交互に日本列島を 通っているから		・完答のみ可。 ・同意であれば可。	

<解答>

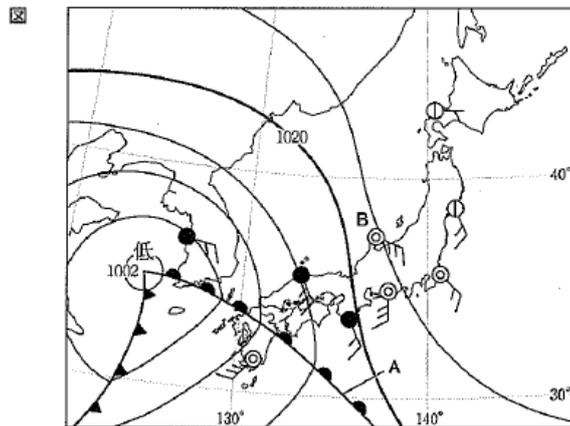
【問題4】

設問番号	正答例	準正答例	留意事項	
4 4	(1)	天気 くもり 風向 東 風力 3	完答のみ可。	
	(2)	気温	(気温が) 急に下がっているから。	同意であれば可。
		風向	(風向きが,) 北よりに変わっているから。	・同意であれば可。 ・正しい方位が書かれていないものは不可。
	(3)	イ → ウ → ア		

【問題5】

5 下の図は、とも子さんが10月16日正午の気象情報を得て、その一部を天気図に表したものです。

次の問いに答えなさい。



(1) 図の低気圧の中心からのびているAの前線を何というか、次のア～ウから1つ選び、その記号を書きなさい。

ア 梅雨前線 イ 寒冷前線 ウ 温暖前線

(2) とも子さんは、この日（10月16日）正午の輪島（B地点）における気象データを読みとって下の表にしました。これにはいくつかのまちがいがあります。正しい場合は「○」を、まちがっている場合は正しい気象データを書きなさい。

天気	風向	風力
曇り	西北西	3
曇り	東南東	

(3) 石川県にあるとも子さんの中学校は、次の日（10月17日）が遠足の予定でしたが、とも子さんは、この天気図を見て、遠足が中止になるかもしれないと考えました。とも子さんが、そのように考えた理由を書きなさい。

前線が近づいているので、もうすぐ雨が降ると予想されるから