

日本の天気

1. 図1は、日本付近の3つの気団を示している。

(1) A～Cの気団の名称をそれぞれ答えなさい。

(2) A～Cの気団の特徴を、次のア～エから選びなさい。

ア 冷たくて乾燥している。

イ 冷たくて湿っている。

ウ あたたかくて乾燥している。

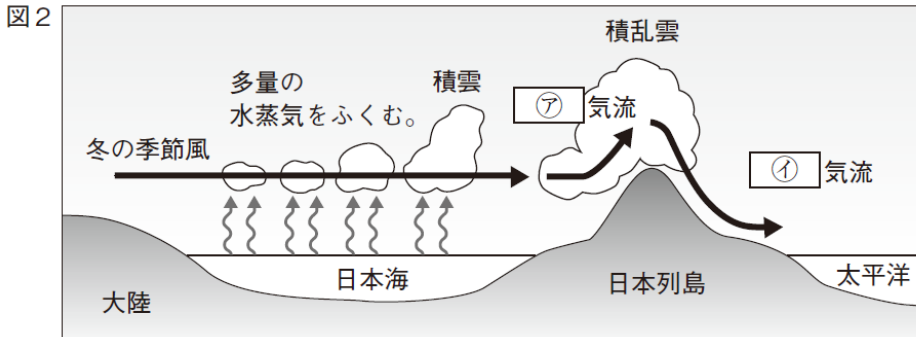
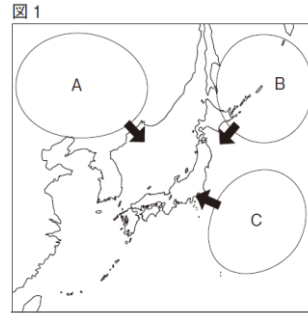
エ あたたかくて湿っている。

(3) 日本に梅雨をもたらす気団は、A～Cのどれとどれか。

(4) 梅雨の季節に現れる前線を、何前線というか。

(5) 夏に日本上空をおおう気団は、A～Cのどれか。

(6) 図2は、冬の日本海側と太平洋側の天気の様子について説明しようとしたものである。

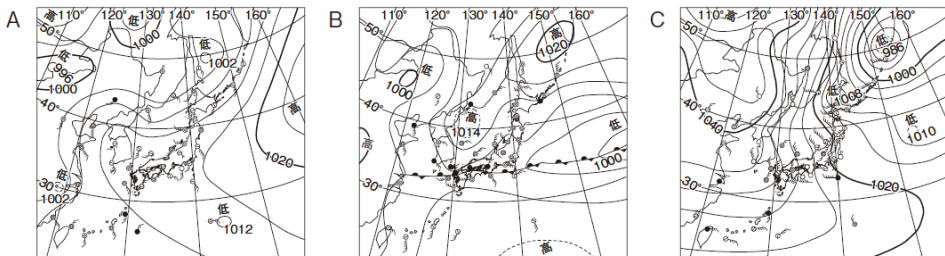
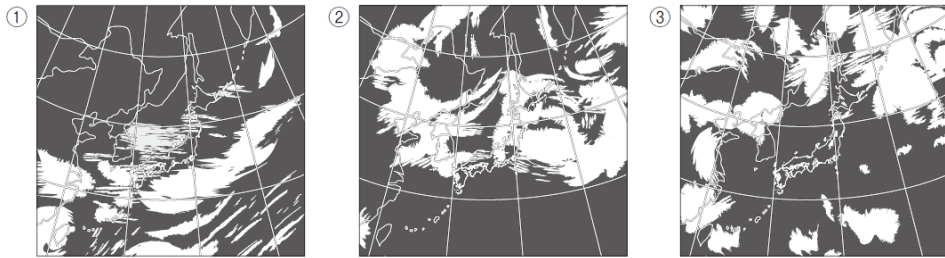


① 図2からわかるように、冬には大陸から日本列島に向かって季節風がふく。この季節風をもたらす気団は、図1のA～Cのどれか。

② 図2の㊦、㊩では、どのような空気の流れが生じるか。あてはまる語句をそれぞれ答えなさい。

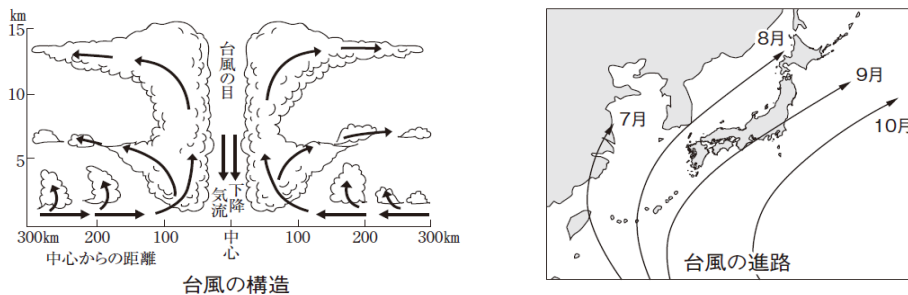
③ 図2の日本海側と太平洋側で、天気がよいのはどちらか。

2. 下の①～③は、冬、梅雨、夏のある日の気象衛星画像であり、A～Cは、それぞれ①～③のいずれかの際の天気図である。これについて、次の問いに答えなさい。



- (1) 気象衛星画像①～③と同じときの天気図を、それぞれA～Cから選びなさい。
- (2) 天気図A～Cは、それぞれいつの時期のものか。「冬」、「梅雨」、「夏」で答えなさい。
- (3) 天気図Aのとき、日本付近にはどの方角から風がふくか。
- (4) 天気図Aのときの日本付近での天気の特徴を、簡単に説明しなさい。
- (5) 天気図Bのときの日本付近での天気の特徴を、簡単に説明しなさい。

3. 下の図は、台風の構造と進路を模式的に示したものである。

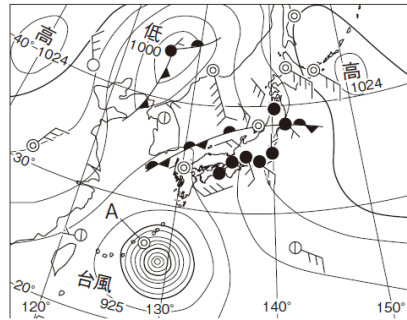


- (1) 台風は、最大風速が何m/秒以上のものをいうか。
- (2) 台風に発達する前の段階の低気圧を何というか。
- (3) 台風の中心付近で生じているのは、上昇気流か、下降気流か。
- (4) 次のア～ウのうち、台風の説明としてまちがっているものはどれか。
 - ア 台風は、日本付近で発生する温帯低気圧とちがって、前線をとまなわない。
 - イ 台風は、日本の南方海上で、春～秋の間だけ発生する。
 - ウ 台風は、海水面から蒸発した水蒸気が凝結するときに発生する熱をエネルギー源として発達する。

(5) 台風が日本付近で進路を東よりに変えるのは、何という風の影響を受けるためか。

(6) 夏は大陸や日本海を通ることが多かった台風が、秋になると日本の南岸を通るようになるのはなぜか。

(7) 右の図は、台風が日本に近づいてきたある日の天気図である。A地点の風向として最も考えられるのは、次のア～ウのどれか。



ア 北北東 イ 南西 ウ 南南東

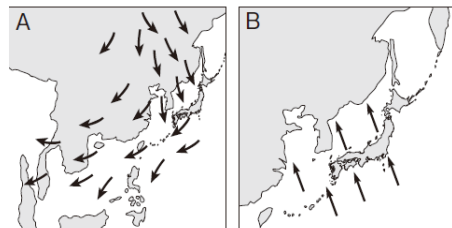
4. 日本の天気の特徴について、次の文の()にあてはまる語句をそれぞれ答えなさい。

- ・夏は、①()気団が発達して、日本付近をおおい、気温と湿度が②()い晴れた日が続く。しかし、強い日差しで地面があたためられることによって、山間部などでは午後、積乱雲が発生して③()が降りやすい。
- ・春や秋は、西から④()性高気圧と温帯低気圧とが交互にやってきて、周期的に天気に変化することが多くなる。⑤()気圧におおわれると晴れて、⑥()気圧が近づくと雨が降る。
- ・冬は、⑦()気団が発達して、⑧()の気圧配置になる。この気団からの強い北西の風が、冬の季節風として日本列島にふいてくる。この風が日本海をわたるとき、多量の水蒸気をふくんで雲を生じ、これが日本列島の山脈にそって上昇するときに、日本海側の各地に⑨()や雨を降らせる。山脈を越えた風は水蒸気が少なくなっているため、⑩()側の各地では、晴れて乾燥した日が多くなる。
- ・梅雨の時期は、北からの冷たくて湿った⑪()気団と、南からのあたたかくて湿った⑫()気団とが日本付近でぶつかって、⑬()とよばれる停滞前線ができる。オホーツク海気団の勢力が弱まって小笠原気団の勢力が強まると、この停滞前線が北上して梅雨が終わるが、秋の初めに⑭()気団の勢力が弱まると、一時的に梅雨のときと同じような気圧配置になり、⑮()とよばれる停滞前線ができる。

5. 地球上にふく風について、次の問いに答えなさい。

(1) 高気圧と低気圧を比べたとき、温度が高いところにてきやすいのはどちらか。

(2) 右の図は、夏と冬の日本付近での風の流れを示している。



① 冬の風の流れは、A、Bのどちらか。

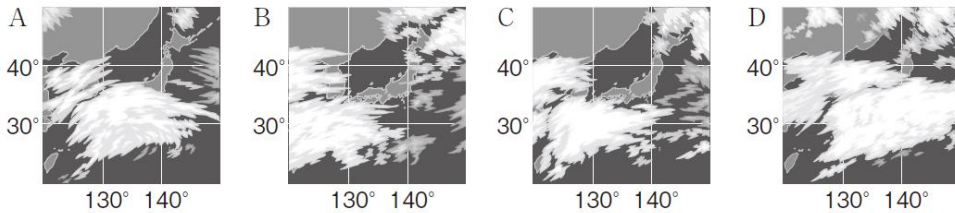
② 海洋よりも大陸のほうがあたたまっているのは、A、Bのどちらか。

(3) 海岸付近で、晴れた日の昼間にふくのは、海風か、陸風か。

6. 次の文章を読み、あとの問いに答えなさい。

低気圧の大きさは、経度 1° をおよそ100km(日本付近)と考えて、衛星画像の雲の広がりから検討をつけることができる。低気圧は台風と比べるとひじょうに大きい、いずれも北半球であれば、風のふき方は似ており、地上に降水をもたらしている。また、これらの気象現象はさらに大規模な風の影響を受け、季節ごとにさまざまな天気を日本にもたらしている。このような天気の変化は、対流圏とよばれる大気層の中で生じている。

次の画像A～Dは、ある年の春に日本付近で発生した低気圧を、6時間ごとに撮影した気象衛星画像である(ただし、順番どおりに並べられてはいない)。この季節には、低気圧と高気圧が交互にやってくることが多く、天気は周期的に変化する。



(1) 画像A～Dを、時間の経過の順に並べかえなさい。

(2) 右の航空機の時刻表を見ると、羽田→福岡よりも、福岡→羽田のほうが、10分短い時間で行けることがわかる。このことと、上の画像A～Dが(1)で決めた順番になることには、共通した理由がある。その理由を簡単に答えなさい。

東京(羽田)			福岡		
便名	羽田発	福岡着	便名	福岡発	羽田着
981	6:30	8:10	1702	7:25	8:55
1723	15:05	16:45	260	16:30	18:00

(3) 文中の下線部の「対流圏」が、地表からおよそ10kmの高さまでであるとする。

① 対流圏の厚さは、地球の半径のおよそ何分の1か。次のア～エから選びなさい。

ア 5分の1 イ 80分の1 ウ 200分の1 エ 600分の1

② 画像Aから判断すると、低気圧の形は、次のア～オのどれに最も近い。ア～オの下にそれぞれ示した幅と高さの比に注目して答えなさい。

