

前線の通過と天気の変化(1)

名前

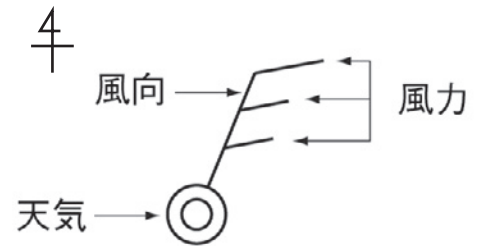
1 次の文章は、気圧の変化と天気についての説明である。()に当てはまる言葉を書くか、○でかこみなさい。

- (1) 気圧は、日や時刻、高度によって変化(する・しない)。
- (2) 一般に気圧の低いときは、天気が(快晴や晴れ・雨や曇り)になりやすい。
- (3) 地図上で気圧が等しい地点を結んだ線を(①)という。通常①は4hPaごとに引かれ、20hPaごとに線が太くなる。
- (4) ①が丸く閉じていて気圧がまわりよりも高いところを(②)、気圧がまわりよりも低いところを(③)という。
- (5) ②と③の分布の様子を(気圧配置・気圧配分)という。
- (6) 地図上に①や各地の天気や風向・風力などをかき入れたものを(④)という。
- (7) 風は気圧が(高い・低い)ところから、気圧が(高い・低い)ところに向かって吹き、等圧線の間隔が狭いほど(強い・弱い)風が吹く。
- (8) 低気圧の中心付近では風が(まわりから吹き込む・まわりに吹き出す)ため、(下降・上昇)気流ができる。
- (9) 高気圧の中心付近では風が(まわりから吹き込む・まわりに吹き出す)ため、(下降・上昇)気流ができ、天気が(快晴や晴れ・雨や曇り)になりやすい。

2 次の文章は、天気図の記号についての説明である。()に当てはまる言葉を書くか、○でかこみなさい。

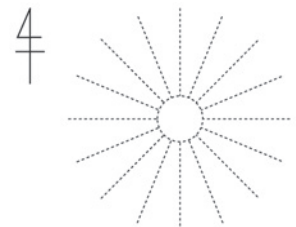
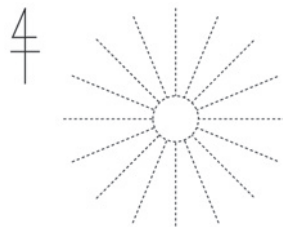
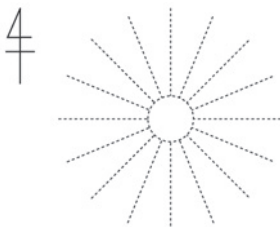
- (1) 天気図の記号は、天気記号に風向と風力を表す記号をつけて、右の図のようにかく。このとき風向は(16・8)方位で表す。

- (2) 右の図では、天気は(①)、風向は(②)、風力は(③)である。



3 次の(1)~(3)の天気、風向、風力を表す天気図の記号を下にかきなさい。

- (1) 晴れ、風向:西、風力:5 (2) 快晴、風向:南南東、風力:1 (3) 雨、風向:西南西、風力:7



前線の通過と天気の変化(2)

名前

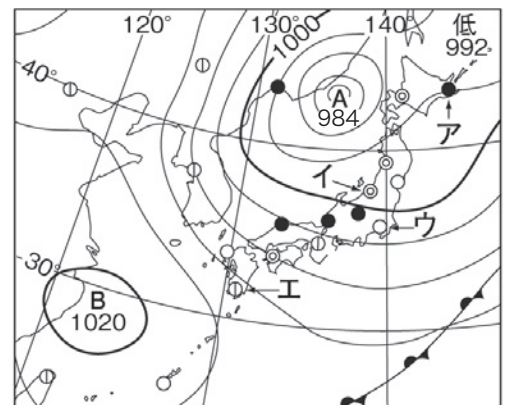
1 次の文章は、前線と天気の変化についての説明である。()に当てはまる言葉を書くか、○でかこみなさい。

- (1) 大陸上や海上などの広い場所に長い時間空気がとどまると、気温や湿度が一様になった大規模な空気のかたまりができる。この空気のかたまりのことを(① 気団・気候)という。
- (2) 寒気(冷たい空気)と暖気(暖かい空気)が接すると、(すぐには混じり合わない・すぐに混じり合う)。このときにできる境の面を(②)といい、②と地表がまじわるところを(③)という。
- (3) 寒気は冷たくて(重い・軽い)ため、下にもぐり込もうとし、暖気は暖かくて(重い・軽い)ため、上にはい上がろうとする。このため前線付近では(上昇・下降)気流が生じ、雲が(できにくい・できやすい)。
- (4) 寒気側に向かって暖気が進む前線を(④)という。④の付近では暖気が寒気の上をはい上がる。前線面の傾きはゆるやかで、広範囲に乱層雲や高層雲などの雲ができるため、(弱い・強い)雨が(短時間・長時間)降ることが多い。
- (5) ④が通過すると、南寄りの風が吹き、気温が(上がる・下がる)。
- (6) 暖気側に向かって寒気が進む前線を(⑤)という。⑤の付近では寒気が暖気の下にもぐり込み、暖気を急激に押し上げて強い上昇気流を生じさせ、積乱雲が発達するため(弱い・強い)雨が(短時間・長時間)降ることが多い。
- (7) ⑤が通過すると、北寄りの風が吹き、気温が(上がる・下がる)。
- (8) 暖気と寒気の勢いがほぼ同じである場合、前線はほとんど動かない。このような前線を(⑥)という。
- (9) 寒冷前線は温暖前線と比べて速く進むため、温暖前線にやがて追いつき低気圧の中心付近で重なることがある。このようにしてできる前線を(⑦)という。
- (10) 日本付近のような温帯でできる低気圧のことを(⑧)という。
⑧は西側に寒冷前線、東側に温暖前線をともなっていることが多い。

2 右の日本付近の天気図を見て、以下の問題に答えなさい。

- (1) AとBはそれぞれ高気圧と低気圧のどちらか。
- (2) ア～エの地点の天気を書きなさい。

| | | | | |
|-----|---|--|---|--|
| (1) | A | | B | |
| (2) | ア | | イ | |
| | ウ | | エ | |



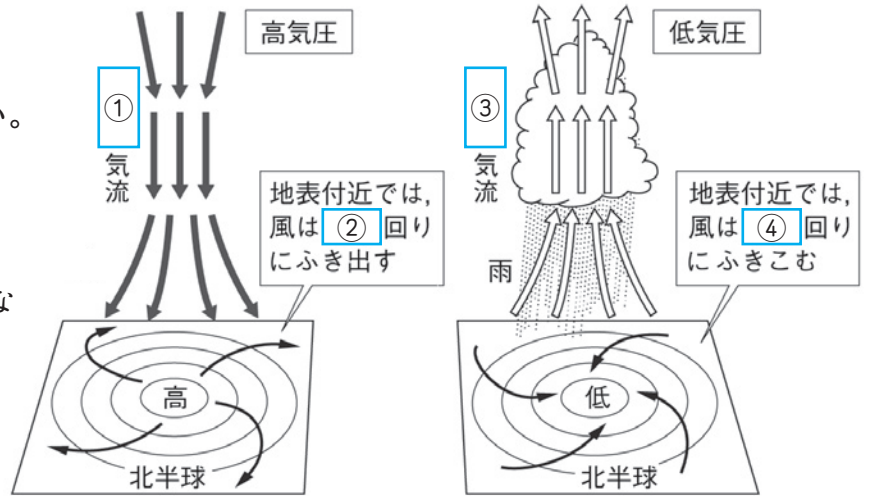
前線の通過と天気の変化(3)

名前

1 右の図は北半球において、高気圧と低気圧の周辺で生じる大気の動きを表している。以下の問いに答えなさい。

- (1) 図の に当てはまる言葉を書きなさい。
- (2) 高気圧の中心付近ではどのような天気になることが多いか。
- (3) 等圧線の間隔が狭いほど風はどうか。

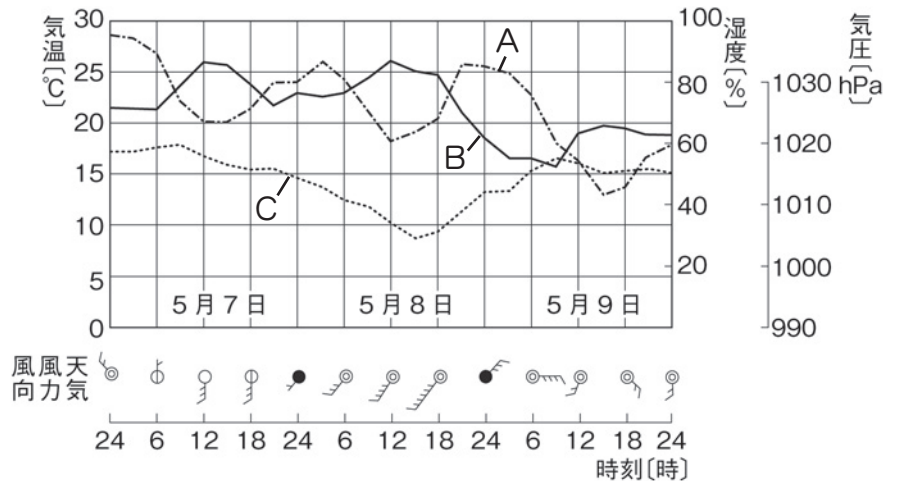
■ 高気圧・低気圧での大気の動き



| | | | | | | | | |
|-----|---|--|---|-----|---|--|---|--|
| (1) | ① | | ② | | ③ | | ④ | |
| (2) | | | | (3) | | | | |

2 右の図は日本のある地点で観測した三日間の気象要素の記録である。以下の問いに答えなさい。

- (1) A~C のグラフがそれぞれ、気温、湿度、気圧のどれを表しているか書きなさい。
- (2) 5月7日 12時の天気、風向、風力を書きなさい。
- (3) 5月9日 6時の天気、風向、風力を書きなさい。



| | | | | | | | |
|-----|----|----|----|-----|----|----|----|
| (1) | A | | B | | C | | |
| (2) | 天気 | 風向 | 風力 | (3) | 天気 | 風向 | 風力 |

3 以下の問いに答えなさい。

- (1) 右のア~エの記号がそれぞれ、温暖前線、寒冷前線、停滞前線、閉塞前線のうち、どれを表しているか書きなさい。
- (2) 停滞前線は、暖気と寒気の勢いがどのような場合にできるか。



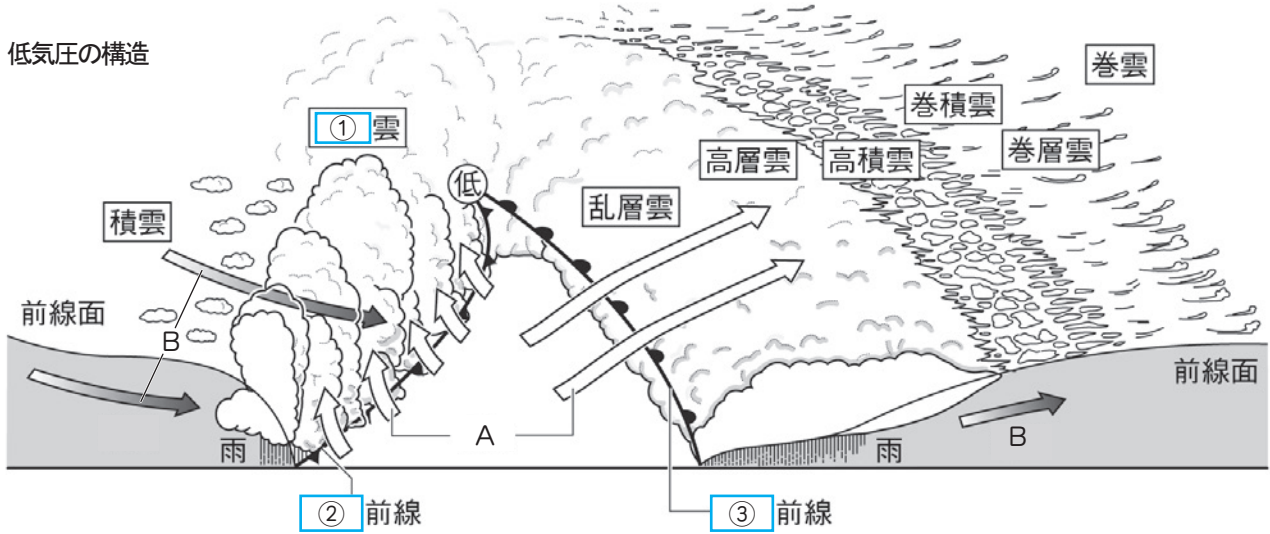
| | | | | | | | |
|-----|---|--|---|--|---|--|---|
| (1) | ア | | イ | | ウ | | エ |
| (2) | | | | | | | |

前線の通過と天気の変化(4)

名前

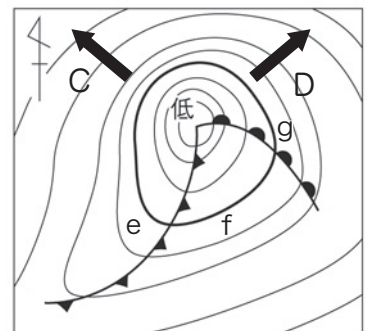
下の図は日本付近で発生する低気圧の構造を表している。以下の問いに答えなさい。

■ 低気圧の構造



- (1) 図の に当てはまる言葉を書きなさい。
- (2) AとBの矢印はそれぞれ、寒気と暖気のどちらを表しているか書きなさい。
- (3) 温暖前線と寒冷前線が通過すると気温はそれぞれどうなるか。また、そのときの風向は南寄りと北寄りのどちらになっているか。
- (4) 温暖前線付近と寒冷前線付近で降る雨の特徴として正しいものをそれぞれ次のア～エから選んで記号で答えなさい。
 ア) 広範囲に雲ができ、弱い雨が長時間降る。
 イ) 積乱雲ができ、おだやかな雨が短時間降る。
 ウ) 高層雲や乱層雲ができ、強い雨が何日も降る。
 エ) 積乱雲ができ、強い雨が短時間降る。
- (5) 日本付近では低気圧がどの方向に進むか、図1のC、Dの矢印から正しいものを選んで記号で答えなさい。
- (6) 図1のe、f、gの地点のうちで、気温が一番高いと考えられるのはどこか記号で答えなさい。
- (7) 日本付近のような温帯でできる低気圧のことを何というか。

■ 図1



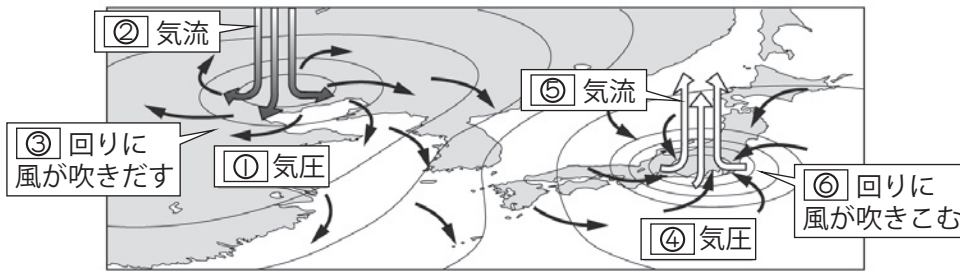
| | | | | | | |
|-----|------|----|------|------|----|-----|
| (1) | ① | ② | ③ | (2) | A | B |
| (3) | 温暖前線 | 気温 | 風向 | 寒冷前線 | 気温 | 風向 |
| (4) | 温暖前線 | | 寒冷前線 | (5) | | (6) |
| (7) | | | | | | |

前線の通過と天気の変化(一問一答)

名前

以下の問いに答えなさい。

- (1) 地図上で気圧が等しい地点を結んだ線を何というか。
- (2) (1)が丸く閉じていて、気圧がまわりよりも高いところを何というか。
- (3) (1)が丸く閉じていて、気圧がまわりよりも低いところを何というか。
- (4) (2)と(3)の分布の様子を何というか。
- (5) 地図上に(1)や各地の天気や風向・風力などをかき入れたものを何というか。
- (6) 風は気圧が高いところから低いところに向かって吹くか、それとも低いところから高いところに向かって吹くか。
- (7) 等圧線の間隔が狭いほど風はどうか。
- (8) 下の図は北半球において、高気圧と低気圧の周辺で生じる大気の動きを表している。図の①～⑥にあてはまる言葉を書きなさい。



- (9) 高気圧の中心付近ではどのような天気になることが多いか。
- (10) 大陸上や海上などに長時間とどまって、気温や湿度が一様になった大規模な空気のかたまりのことを何というか。
- (11) 暖気と寒気が接したときにできる境の面を何というか。
- (12) (11)と地表がまじわるところを何というか。
- (13) 寒気側に向かって暖気が進む(12)を何というか。
- (14) 暖気側に向かって寒気が進む(12)を何というか。
- (15) 寒気と暖気の勢いがほぼ同じで、ほとんど動かない(12)を何というか。
- (16) (14)が(13)に追いつき、低気圧の中心付近で重なってできる(12)を何というか。
- (17) 日本付近のような温帯でできる低気圧のことを何というか。
- (18) 温暖前線付近と寒冷前線付近にできる雲と、降る雨の特徴をそれぞれ簡単に説明しなさい。
- (19) 温暖前線と寒冷前線が通過したあと、気温はどうか。また、そのときの風向は南寄りか北寄りか。

| | |
|------|----------------------|
| (1) | |
| (2) | |
| (3) | |
| (4) | |
| (5) | |
| (6) | |
| (7) | |
| (8) | ① |
| | ② |
| | ③ |
| | ④ |
| | ⑤ |
| | ⑥ |
| (9) | |
| (10) | |
| (11) | |
| (12) | |
| (13) | |
| (14) | |
| (15) | |
| (16) | |
| (17) | |
| (18) | 温暖前線付近 |
| | 寒冷前線付近 |
| (19) | 温暖前線が通過したあと 気温 風向 |
| | 寒冷前線が通過したあと 記号 風向 |