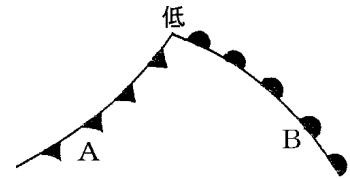


第 16 章	理科(2 年)	名前:	日 付	No.02
	前線			

[問題 1]

次の文の()内に適語を入れよ。ただし、②と⑧は()内より適語を選べ。

- ・A は(①)前線である。この前線付近では②(激しい／おだやかな)雨が降る。雨が降る範囲は(③)。雨が降る時間は(④)。前線の通過後気温が(⑤)り、(⑥)よりの風になる。
- ・B は(⑦)前線である。この前線付近では⑧(激しい／おだやかな)雨が降る。雨が降る範囲は(⑨)。雨が降る時間は(⑩)。前線の通過後気温が(⑪)り、(⑫)よりの風になる。



[解答欄]

①寒冷	②激しい	③せまい	④短い
⑤下が	⑥北西	⑦温暖	⑧おだやかな
⑨広い	⑩長い	⑪上が	⑫南西

[解説]

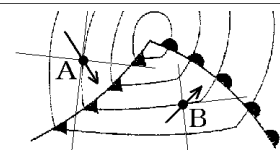
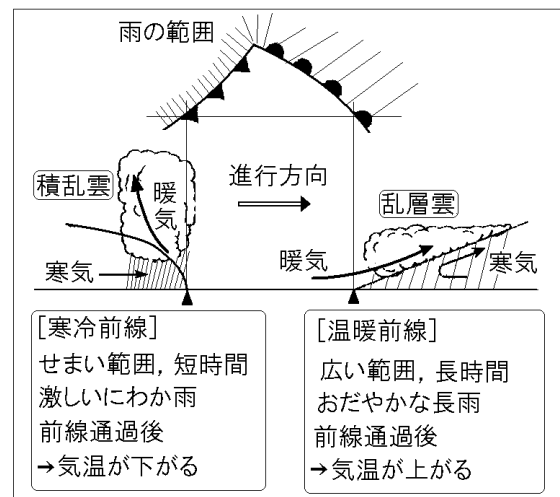
日本付近の上空には、つねに西から東の方向に**偏西風**が吹いている。このため、低気圧と前線、移動性高気圧などは西から東(または北東)の方向に移動する。

低気圧から南西方向にのびる**寒冷前線**では、寒気が暖気をおすが、寒気は暖気より重いので暖気の下にもぐりこむ。下から押し上げられた暖気は垂直方向に上昇し、垂直方向に発達する**積乱雲**ができる。右図のように、この雲は前線の後方にでき、厚く幅はせまいので、**前線の後方の狭い範囲に激しい雨をふらせる。雨の降る時間は短い**。寒冷前線が通過するとき、気温・風向なども変わる。寒冷前線が通過する前は、暖気団の中にあり、風向きは南西方向で、突風が吹くことが多い。**寒冷前線が通過すると、**

激しいにわか雨が降り出し、寒気団の中にはいるので気温は下がる。また、等圧緯線の向きが変わるので風向きも、右図 A のように北西方向に変わる。

低気圧から南東方向にのびる**温暖前線**では、暖気が寒気をおしているが、暖気は寒気より軽いいため寒気の上に乗り上げ、ゆるやかな上昇気流が発生して、**乱層雲**など層状の雲が横方向にうすく発達する。そのため、**雨の範囲はひろく、雨の降る時間も長い**。また、雲の層がうすいため、**雨の降り方はおだやかである**。

温暖前線通過前は、おだやかな長雨がふり、寒気団の中にあるので気温も低い、**温暖前線が通過すると雨がやみ、また、暖気団の中にはいるので気温もあがる。また風向も、右上図 B のように南西方向に変わる。**



[問題 2]

次の文の()内に適語を入れよ。

- ・寒冷前線では、前線の後ろ側で(①)雲が発達し、(②)範囲で(③)雨が降り、(④)が吹くことも多い。前線が通過すると気温が(⑤)、風向が(⑥)から(⑦)に変わる。
- ・温暖前線では暖気が寒気の上をゆるやかな角度ではい上ってゆくため、さまざまな雲ができる。最も低いところに(⑧)雲が、最も高いところに(⑨)雲ができる。

[解答欄]

①積乱	②せまい	③激しい	④強い風	⑤下がり
⑥南西	⑦北西	⑧乱層	⑨巻	

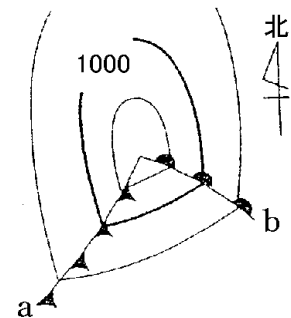
[解説]

温暖前線では暖気が寒気の上をゆるやかな角度ではい上ってゆくため、さまざまな雲ができる。最も低いところにある雲は乱層雲で、おだやかな雨をふらせる。低い方から並べると、乱層雲・高層雲・巻積雲・巻層雲・巻雲となる。

[問題 3]

前線 a、b 付近の天気の様子について、次のア～クからそれぞれに関係のあるものをすべて選び、記号で答えよ。

- ア おだやかな雨 イ はげしい雨
 ウ 乱層雲 エ 積乱雲
 オ 前線が通過する前に雨が降る。
 カ 前線が通過した後に雨が降る。
 キ 長い時間雨が降る。 ク 短い時間雨が降る。



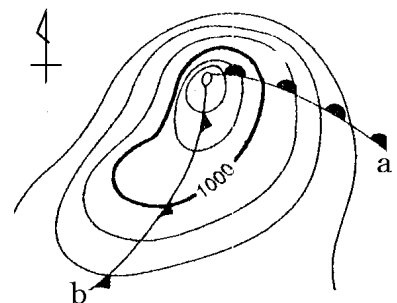
[解答欄]

a イ、エ、カ、ク	b ア、ウ、オ、キ
-----------	-----------

[問題 4]

前線 a、b 付近の雲の種類や雨の降り方について正しく説明したものを、次のア～エから選び、記号で答えよ。

- ア a では、積乱雲による長い雨、b では乱層雲による強い雨が降る。
 イ a では、乱層雲による長い雨、b では積乱雲による強い雨が降る。
 ウ a では、積乱雲による強い雨、b では乱層雲による長い雨が降る。
 エ a では、乱層雲による強い雨、b では積乱雲による長い雨が降る。

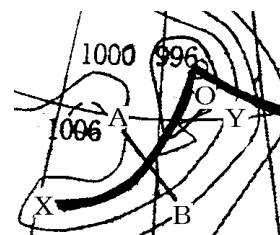
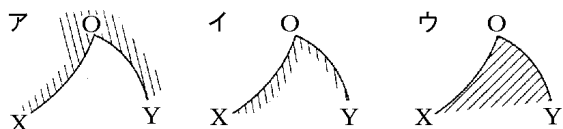


[解答欄]

イ

[問題 5]

右図の前線付近で雨が降っていると考えられる部分は、下のア～ウのどれか。



[解答欄]

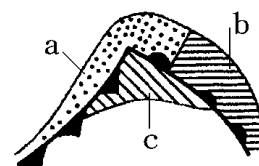
ア

[問題 6]

右の図で、一般的に見て前線にともなう雨の地域を表しているのはどれか。

次のア～カから 1 つ選べ。

- ア a の地域 イ b の地域 ウ c の地域
エ a と b の地域 オ b と c の地域 カ c と a の地域



[解答欄]

エ

[問題 7]

次の各問いに答えよ。

- (1) 寒冷前線と温暖前線ではどちらが速いか。
- (2) へいそく前線の記号をかけ。
- (3) へいそく前線のでき方を説明せよ。

[解答欄]

(1) 寒冷前線

(2)

(3) 寒冷前線が温暖前線に追いついて重なってできる。

[解説]



寒冷前線は温暖前線より速さが速いので、寒冷前線が温暖前線に追いつき、へいそく前線ができる。