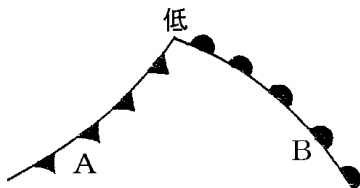


【FdData 中間期末：中学理科 2 年：前線】

【前線付近の雨・気温など】

【問題】(3 学期)

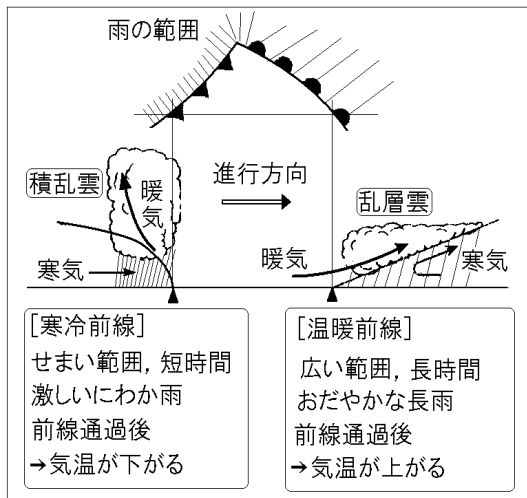
次の文の( )内に適語を入れよ。ただし、②と⑧は( )内より適語を選べ。



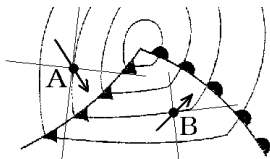
- A は( ① )前線である。この前線付近では② (激しい／おだやかな)雨が降る。雨が降る範囲は( ③ )。雨が降る時間は( ④ )。前線の通過後気温が( ⑤ )り、( ⑥ )よりの風が変わる。
- B は( ⑦ )前線である。この前線付近では⑧ (激しい／おだやかな)雨が降る。雨が降る範囲は( ⑨ )。雨が降る時間は( ⑩ )。前線の通過後気温が( ⑪ )り、( ⑫ )よりの風が変わる。

【解答】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 へんせいふう 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 かんれい 寒冷前線 では、 かんき 寒気が だんき 暖気をおすが、寒気は暖気より重いので暖気

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<sup>せきらんうん</sup>ができる。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、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<sup>おんだん</sup>では、暖気が寒気をおしているが、暖気は寒気より軽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<sup>らんそううん</sup>など層状<sup>そうじょう</sup>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が、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、図Bのように南西方向に変わる。

### [問題](3 学期)

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]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]

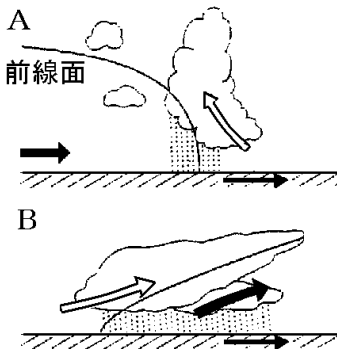
おんだんぜんせん 温暖前線では暖気だんきが寒気かんきの上をゆるやかな角度ではい上ってゆくため、さまざまな雲ができる。

最も低いところにできる雲はらんそううん乱層雲で、おだやかな雨をふらせる。低い方から並べると、乱層雲・

こうそううん 高層雲・けんせきうん 巻積雲・けんそううん 巻層雲・けんうん 巻雲となる。

[問題](3 学期)

次の①～④の現象は図 A, B のどちらの前線が通過するときの特徴か。解答欄に A または B で答えよ。

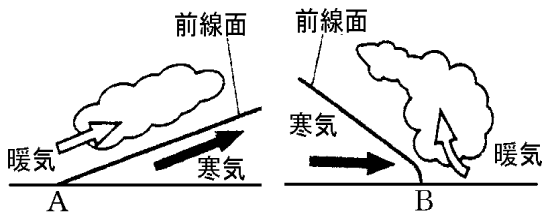


- ① 通過後、気温が上がる。
- ② 通過する前から、ひろい範囲に雨がふりやすい。
- ③ 通過後、気温が下がる。
- ④ 通過するとき、にわか雨がふりやすい。

[解答]① B ② B ③ A ④ A

[問題](1 学期中間)

次の図は、前線や前線面のつくりを表したものである。

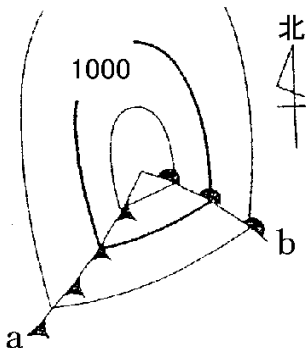


- (1) 前線が通過するとき、狭い範囲で強い雨が降り、突風が吹くことが多いのは、A、Bのどちらか。
- (2) Aの前線の通過後は、気温は上がるか、下がるか。

[解答](1) B (2) 上がる

[問題](1 学期期末)

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。

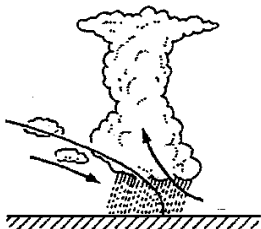


- ア おだやかな雨
- イ はげしい雨
- ウ 乱層雲
- エ 積乱雲
- オ 前線が通過する前に雨が降る。
- カ 前線が通過した後に雨が降る。
- キ 長い時間雨が降る。
- ク 短い時間雨が降る。

[解答]a イ, エ, カ, ク b ア, ウ, オ, キ

[問題](1 学期中間)

次の図の前線の特徴を示すものを，次からすべて選び，記号で答えなさい。



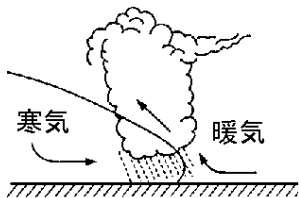
- ア にわか雨がふる。
- イ しとすと雨が降る。
- ウ 積乱雲が発達する。
- エ 乱層雲や高層雲が発達する。

[解答]ア，ウ



[問題](2 学期中間)

次の図の前線のつくりと通過にともなう天気の変化について説明したものを、次のア～カから 3 つ選べ。

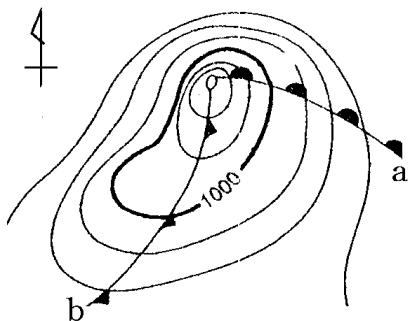


- ア 寒気が暖気の下にもぐりこみ暖気を急激におし上げる。
- イ 暖気が寒気の上ゆるやかにはい上がっていく。
- ウ 層状の乱層雲や高層雲が広く発達する。
- エ 積乱雲などの雲が垂直に発達する。
- オ 広い範囲でおだやかな雨が降り続く。前線が通過すると気温が上がる。
- カ せまい範囲で強いにわか雨が降り、突風がふく。前線が通過すると気温が下がる。

[解答]ア, エ, カ

[問題](1 学期期末)

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。

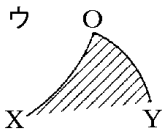
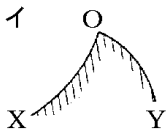
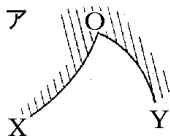
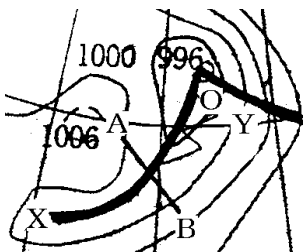


- ア a では, 積乱雲による長い雨, b では乱層雲による強い雨が降る。
- イ a では, 乱層雲による長い雨, b では積乱雲による強い雨が降る。
- ウ a では, 積乱雲による強い雨, b では乱層雲による長い雨が降る。
- エ a では, 乱層雲による強い雨, b では積乱雲による長い雨が降る。

[解答]イ

[問題](1 学期期末)

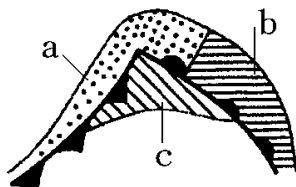
次図の前線付近で雨が降っていると考えられる部分は、下のア～ウのどれか。



[解答]ア

[問題](1 学期期末)

次の図で、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。ア～カから1つ選べ。

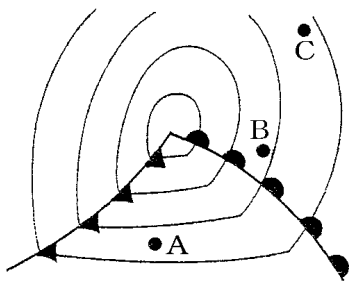


- ア a の地域
- イ b の地域
- ウ c の地域
- エ a と b の地域
- オ b と c の地域
- カ c と a の地域

[解答]エ

[問題](1 学期中間)

次の図は日本付近での天気図の一部である。

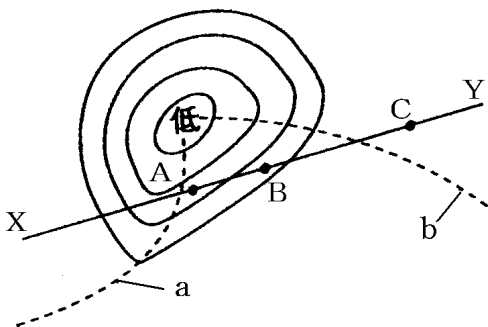


- (1) 図の A~C の地点で、最も気温が高いのはどこか。
- (2) 図の A~C の地点で、雨が降っているのはどこか。
- (3) (2)の雨を降らせる雲の名前を答えよ。

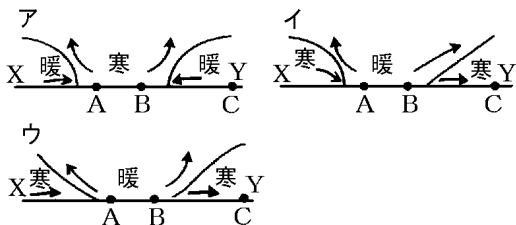
[解答](1) A (2) B (3) 乱層雲

[問題](3 学期)

次の図は、低気圧のつくりを表している。



- (1) b の前線を何というか。
- (2) いま、雨が降っているのは、A～C のどこか。
- (3) 低気圧を、図の X, Y で切ったときの空気の様子を垂直断面で表すと、次のア～ウのどれになるか。



[解答](1) 温暖前線 (2) C (3) イ

[問題](1 学期期末)

寒冷前線が通り過ぎる時にふる雨の特徴を答えよ。

[解答]狭い範囲で短時間ふる。強い雨が降る。

[問題] (1 学期中間)

温暖前線が降らす雨の特徴をかけ。

[解答]広い範囲で長時間降る。おだやかな雨が降る。

[問題](1 学期中間)

温暖前線が通過したあと、①天気は、よくなるか悪くなるか。また、②気温は上がるか下がるか。

[解答]① よくなる ② 上がる

### [問題](2 学期期末)

日本付近では、低気圧はほぼ西から東へ移動している。低気圧がこのように移動していくのはなぜか。理由を次のア～エから選べ。

ア 4月の日本付近は温度が低いから。

イ この低気圧は温帯低気圧だから。

ウ 日本付近の上空に偏西風がふいているから。

エ 日本付近の上空に偏東風がふいているから。

### [解答]ウ

### [問題](1 学期期末)

日本の天気は、一般的に東西南北のどちらからくずれたり、回復したりするか。その方位と原因を簡単に説明せよ。

[解答]西から。日本上空を西から東に吹く偏西風が吹いているから。



◆理科2年の各ファイルへのリンク

<http://www.fdttext.com/dp/r2t/index.html>

◆FdData 中間期末の特徴(QandA 方式)

[http://www.fdttext.com/dp/qanda\\_k.html](http://www.fdttext.com/dp/qanda_k.html)

◆製品版(パソコン Word 文書 : 印刷・編集用)  
の価格・購入方法

<http://www.fdttext.com/dp/seihin.html>

※ iPhone でリンク先が開かない場合は、  
「iBooks」で開いてリンクをタップください。

【Fd教材開発】 Mail : [info2@fdtext.com](mailto:info2@fdtext.com)