

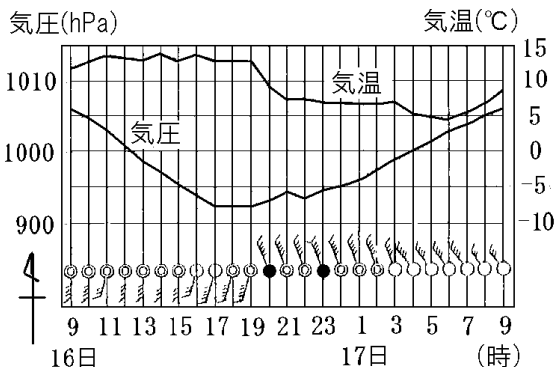
【FdData 中間期末：中学理科 2 年天気】

【前線の通過とグラフ】

◆パソコン・タブレット版へ移動

[問題](3 学期)

次のグラフは、ある年の 5 月 16 日～17 日にかけて前線が通過したときの天気の変化のようすを記録したものである。



(1) 前線が通過したのは、いつごろだったと考えられるか。次のア～ウから選べ。

ア 16日の16時～17時

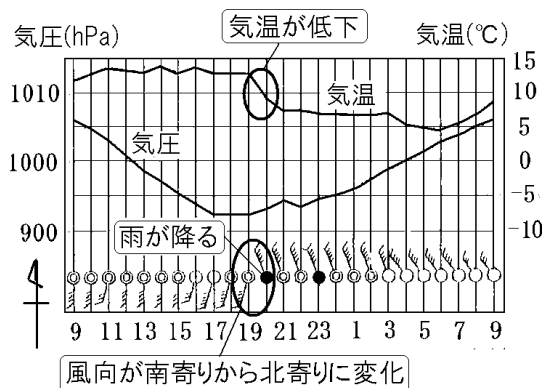
イ 16日の19時～20時

ウ 16日の21時～22時

(2) 通過した前線は何前線か。

[解答](1) イ (2) 寒冷前線

[解説]



^{ぜんせん}前線が通過するとき、
雨が降り、風向きや
気温が変化する。

[寒冷前線の通過]

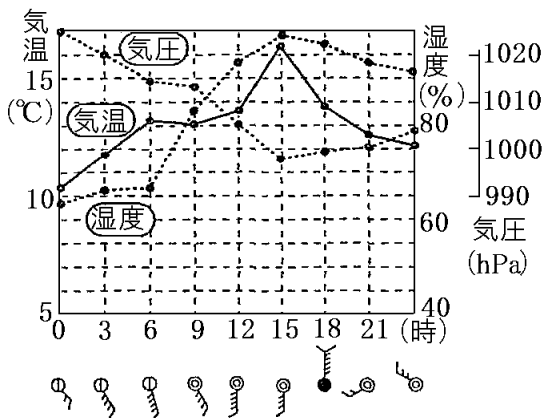
- ・雨が降る
- ・風：南寄り→北寄り
- ・気温：低下

グラフで、20 時と
23 時の天気は雨である。また、19 時～
20 時で風向きが南寄りから北寄りに変
わっている(寒冷前線が通過すると、風は
南寄りから北寄りに変化する)。さらに、
19～20 時あたりで、気温が下がっている。
このような雨、風向、気温の変化から、
^{かんれいぜんせん}寒冷前線が 19～20 時ごろに通過したと
判断できる。

※出題頻度：「通過した前線の種類◎」「通
過した時刻◎」「雨が降り始め○、風向き
が南よりから北よりに変わり◎、気温が
下がったから◎」

[問題](後期期末)

次の各問いに答えよ。



(1) 図で前線が通過したのは何時から何時の間か。次のア～エから 1 つ選べ。

ア 6 時から 9 時の間

イ 9 時から 12 時の間

ウ 12 時から 15 時の間

エ 15 時から 18 時の間

(2) 通過した前線は何という前線か。

(3) (2)の前線が通過するとき，気温，風向，天気はどのように変化したか。

[解答](1) エ (2) 寒冷前線 (3)気温：下がった。 風向：南寄りから北寄り変わった。

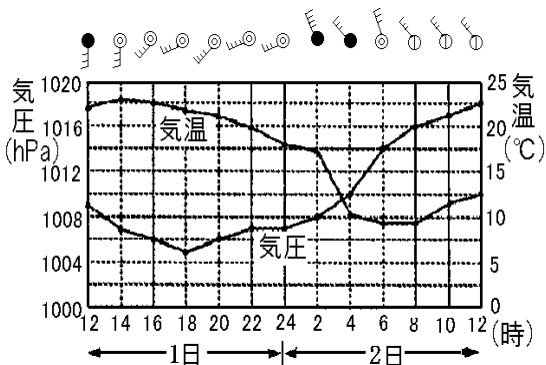
天気：雨になった。

[解説]

前線通過の時刻の判断では，雨，風向・気温の変化に着目する。18時の時点の天気は雨である。15時～18時で風向は南寄りから北寄りに変わっている。気温は15時から18時の間に急に下がっている。以上より，15時から18時の間に寒冷前線が通過したと判断できる。

[問題](前期中間)

図は、ある月の1日12時から2日12時までP地点において観測された気温、気圧、風向、風力、天気の変化を表したものである。次の各問いに答えよ。



(1) 寒冷前線が通過したのはいつか。次のア～エから1つ選べ。

- | | |
|---------|---------|
| ア 1日12時 | イ 1日18時 |
| ウ 2日2時 | エ 2日12時 |

(2) (1)の日時に寒冷前線が通過したことはどういうことからわかるか。3 つ答えよ。

(3) 低気圧の中心が、P 地点に最も接近したと考えられるのは何時ごろか。

(1)のア～エから 1 つ選べ

[解答](1) ウ (2) 雨が降り始めた。風向きが北寄りに変わった。気温が下がった。

(3) イ

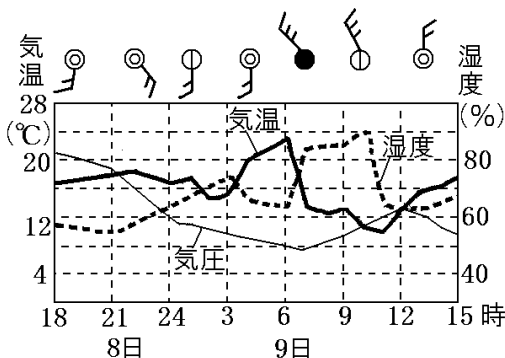
[解説]

(1)(2) 2 日の 2 時ごろ、雨が降り始めて風向きが北寄りに変わり、しかも気温が下がったことから寒冷前線が通過したと判断できる。

(3) 気圧が一番低くなった 1 日の 18 時ごろに低気圧の中心が最接近したと考えられる。

[問題](1 学期中間)

図は、前線をともなった低気圧が通過したときの気象観測の結果である。次の文章中の①～⑥の()内から適する語句や数値を選べ。



気温が急に下がったのは9日の①(6/9/12)時ごろである。気温が急に下がったのは、②(温暖/寒冷)前線が通過し、③(暖気/寒気)におおわれたためであると考えられる。また、このとき湿度が④

(上／下)がり，風向は⑤(南／北)寄りから
⑥(南／北)寄りに変わった。

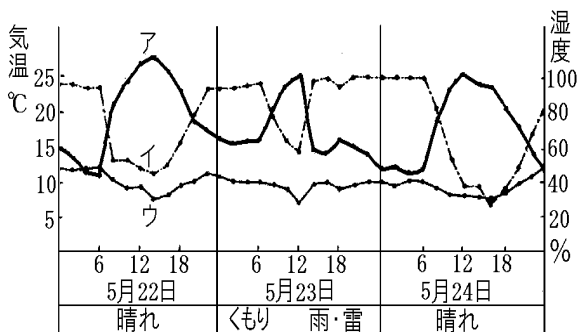
[解答]① 6 ② 寒冷 ③ 寒気 ④ 上
⑤ 南 ⑥ 北

[解説]

図より，6 時少し過ぎの天気は雨で，湿度も上昇している。気温が 6 時ごろ急に下がり，風向きも南寄りから北寄りに変わっている。これらのことから，6 時ごろに寒冷前線が通過したと判断できる。

[問題](3 学期)

次の図は、ある地点での 3 日間の天気と気温・湿度・気圧の変化を 2 時間おきにはかったものである。後の各問いに答えよ。



- (1) ア, イ, ウは、それぞれ気温・湿度・気圧のどれを表しているか。
- (2) グラフの変化から、ある前線が通過していったと考えられる。この前線の名前を答えよ。

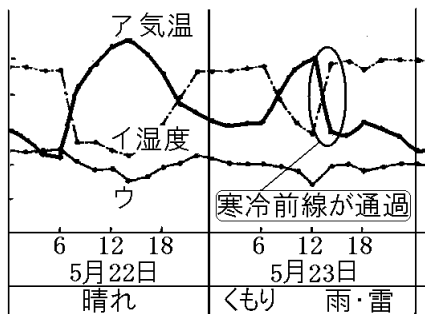
(3) (2)の前線の通過は、①何日の何時ごろと考えられるか。②また、その理由を答えよ。

(4) この前線が通過したとき、強い雨が降り、雷があった。この前線にともなってどのような雲が発生したと考えられるか。

[解答](1)ア 気温 イ 湿度 ウ 気圧

(2) 寒冷前線 (3)① 23 日 12 時 ② 気温が急に下がり、雨が降りはじめ、湿度が上がったから。 (4) 積乱雲

[解説]



(1) 5月22日と24日は晴れなので、気温は夜明けとともに上昇して午後2時ごろ最高になる。また、湿度は気温とほぼ反対の変化をする。したがって、アが気温で、イが湿度であると判断できる。残りのウは気圧である。

(2)(3)(4) 前線が通過するとき雨が降るので、前線が通過したのは5月23日の午後であると考えられる。12時ごろ湿度が上がり気温が下がったことから、12時

ごろ寒冷前線が通過したと判断できる。
寒冷前線付近では積乱雲が発生し、強い
雨が降る。

[問題](3 学期)

図1の地点Pで、18時から翌日の8時にかけて気象観測を行った。

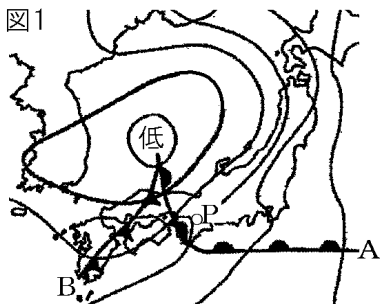
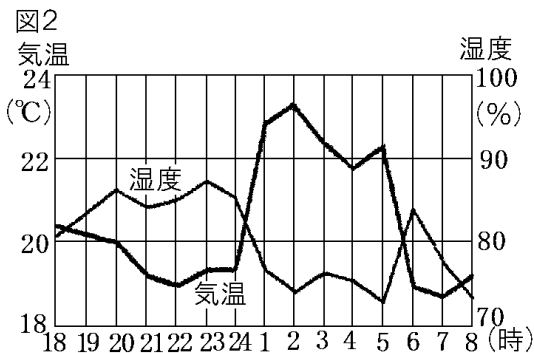


図1は、この観測中の22時における日本付近の気圧と前線の分布を示したもので、図2は18時から8時までの観測記録の一部である。この観測中に、地点Pを前線A、Bが通過した。図2から判断すると、前線A、Bが地点Pを通過した時刻は何時ごろか。もっとも適当な時間を次の[]からそれぞれ1つずつ選べ。

[19時 24時 3時 5時 7時]



[解答]A 24 時 B 5 時

[解説]

日本付近では、低気圧などは、偏西風の影響を受けて西から東へ移動するので、22 時以降、地点 P をまず温暖前線 A が通過し、その後、寒冷前線 B が通過する。前線 A、B より上(北)の部分は寒気がおおっており、前線 A、B より下(南)の部分は暖気がおおっている。図 1 より、22

時の時点ではP地点は寒気の中にあるので気温は低い。しかし、Aの温暖前線が通過すると暖気の中に入るので気温は上昇する。図2で、24時に気温が急に上昇しているの、この時間に温暖前線が通過したと判断できる。

何時間か経過した後、今度は寒冷前線Bが通過し、P地点は寒気の中に入るので気温が下がる。図2で、24時以降に気温が下がり始めているのは2時と5時であるので、寒冷前線が通過したのは2時か5時のどちらかである。そこで、図2の湿度に注目する。寒冷前線が通過すると強い雨が降り出すので、湿度が上がるはずである。湿度が急に上がり始めているのは5時なので、5時に寒冷前線が通過したと判断できる。

【各ファイルへのリンク】

理科1年

[\[光音力\]](#) [\[化学\]](#) [\[植物\]](#) [\[地学\]](#)

理科2年

[\[電気\]](#) [\[化学\]](#) [\[動物\]](#) [\[天気\]](#)

理科3年

[\[運動\]](#) [\[化学\]](#) [\[生殖\]](#) [\[天体\]](#) [\[環境\]](#)

社会地理

[\[世界1\]](#) [\[世界2\]](#) [\[日本1\]](#) [\[日本2\]](#)

社会歴史

[\[古代\]](#) [\[中世\]](#) [\[近世\]](#) [\[近代\]](#) [\[現代\]](#)

社会公民

[\[現代社会\]](#) [\[人権\]](#) [\[三権\]](#) [\[経済\]](#)

【FdData 中間期末製品版のご案内】

この PDF ファイルは、FdData 中間期末を PDF 形式(スマホ用)に変換したサンプルです。製品版の FdData 中間期末は Windows パソコン用のマイクロソフト Word(Office)の文書ファイル(A4 版)で、印刷・編集を自由に行うことができます。

◆FdData 中間期末の特徴

中間期末試験で成績を上げる秘訣は過去問を数多く解くことです。FdData 中間期末は、実際に全国の中学校で出題された試験問題をワープロデータ(Word 文書)にした過去問集です。各教科(社会・理科・数学)約 1800～2100 ページと豊富な問題を収録しているため、出題傾向の 90%以上を網羅しております。

FdData 中間期末を購入いただいたお客様からは、「市販の問題集とは比べものにならない質の高さですね。子どもが受け

た今回の期末試験では、ほとんど同じような問題が出て今までにないような成績をとることができました。」「製品の質の高さと豊富な問題量に感謝します。試験対策として、塾の生徒に FdData の膨大な問題を解かせたところ、成績が大幅に伸び過去最高の得点を取れました。」などの感想をいただいております。

◆サンプル版と製品版の違い

ホームページ上に掲載しておりますサンプルは、製品の全内容を掲載しており、どなたでも自由に閲覧できます。問題を「目で解く」だけでもある程度の効果をあげることができます。しかし、FdData 中間期末がその本来の力を発揮するのは印刷ができる製品版においてです。印刷した問題を、鉛筆を使って一問一問解き進むことで、大きな学習効果を得ることができます。さらに、製品版は、すぐ印

刷して使える「問題解答分離形式」、編集に適した「問題解答一体形式」、暗記分野で効果を発揮する「一問一答形式」(理科と社会)の3形式を含んでいますので、目的に応じて活用することができます。

FdData 中間期末の特徴(QandA 方式)

◆FdData 中間期末製品版の価格

理科1年, 2年, 3年 : 各 7,800 円

社会地理, 歴史, 公民 : 各 7,800 円

数学1年, 2年, 3年 : 各 7,800 円

ご注文は電話, メールで承っております。

FdData 中間期末(製品版)の注文方法

※パソコン版ホームページは, Google
などで「fddata」で検索できます。

※Amazon でも販売しております。

(「amazon fddata」で検索)

【Fd 教材開発】 電話 : 092-811-0960

メール : info2@fdtext.com