

組 番 名前

図1は、日本付近のある日の天気図であり、図2は高気圧と低気圧と風の関係を示したものである。次の文章の()内にあてはまる言葉を書きなさい。

等圧線は気圧の同じところを結んだ線である。(①) hPaの間隔で引かれ、(②) hPa ごとに太い線になっている。天気図を見ると、等圧線の間隔が等圧線の間隔が広いところとせまいところがあるのがわかる。風は、気圧の高いほうから低いほうに向かって吹くが、等圧線の間隔がせまいところは、気圧の差が大きいので、地上では(③)い風が吹いている。

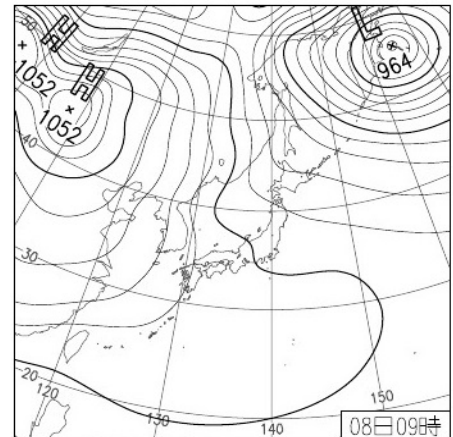


図1 気象庁 気象統計資料より

高気圧とは、まわりより気圧が(④)ところであり、中心付近では(⑤)気流が生じ、(⑥)ができないので、天気は(⑦)になることが多い。

低気圧とは、まわりより気圧が(⑧)ところであり、中心付近では(⑨)気流を生じ、(⑥)ができるので、天気は(⑩)や(⑪)になることが多い。

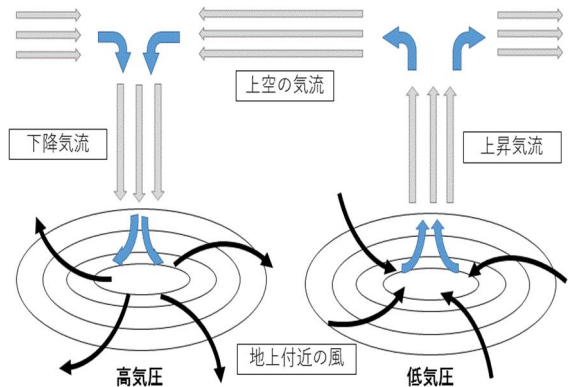


図2

北半球では、高気圧の地上付近で吹く風は、(⑫)まわりで(⑬)。低気圧の地上付近では、(⑭)まわりで(⑮)。

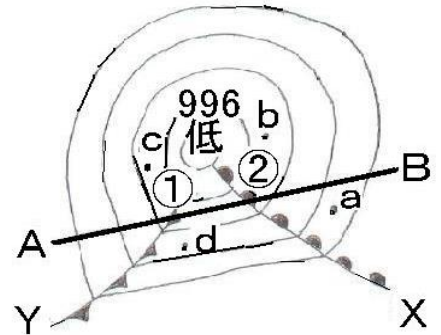
①		②		③	
④		⑤		⑥	
⑦		⑧		⑨	
⑩		⑪		⑫	
⑬		⑭		⑮	

理科 2 気象とその変化 (前線の通過と天気の変化) <基本問題②>

組 番 名 前

右の図は、日本付近を通過する低気圧の中心部分を表している。次の問いに答えなさい。

- (1) 次の () にあてはまる言葉を書きなさい。
- ・気温、湿度の異なる気団は、互いに接しても、すぐには混じり合わず境の面をつくる。この境の面を (①) といい、(①) が地表面と交わる場所を (②) という。様々な天気の変化は、(②) のところで起こりやすい。
 - ・暖気が寒気に向かって進む場合の前線を、(③) 前線、寒気が暖気に向かって進む場合の前線を、(④) 前線という。これらの前線は、低気圧にともなって現れることが多い。
 - ・(④) 前線の進む速さは、(③) 前線よりも速いのが普通である。よって、(④) 前線が (③) 前線に追いついて重なる。これを (⑤) 前線というこのほか、二つの気団の勢いがほぼ同じで、ほとんど動かないときにできる前線を (⑥) 前線という。



- (1) 前線 X、前線 Y をそれぞれ何というか。
- (2) a 地点の天気の変化について、() の中にあてはまる言葉を入れなさい。
 おだやかな雨が降り続けている。しかし、前線 X が通過した後は雨が止み、(ア) が上がり、(イ) の風が吹く。
- (3) まもなく、にわか雨が降り、気温が急激に下がると思われる地点は、a~d のどの地点か。【思・判・表】
- (4) 図の A-B 間の断面を南側から見たとき、暖気、寒気の境目、雲の様子はどのようになるか。模式図で表しなさい。【思・判・表】

(1)	①		②		③	
	④		⑤		⑥	
(2)	X		Y			
(3)	ア		イ		(4)	
(5)	<div style="text-align: center;"> </div>					

理科 2 気象とその変化 (前線の通過と天気の変化) <応用問題①>

組 番 名前

下の表は、ある日の千葉市における前線通過前後の気温、湿度、風向、風力、天気の変化を表したものである。次の問いに答えなさい。

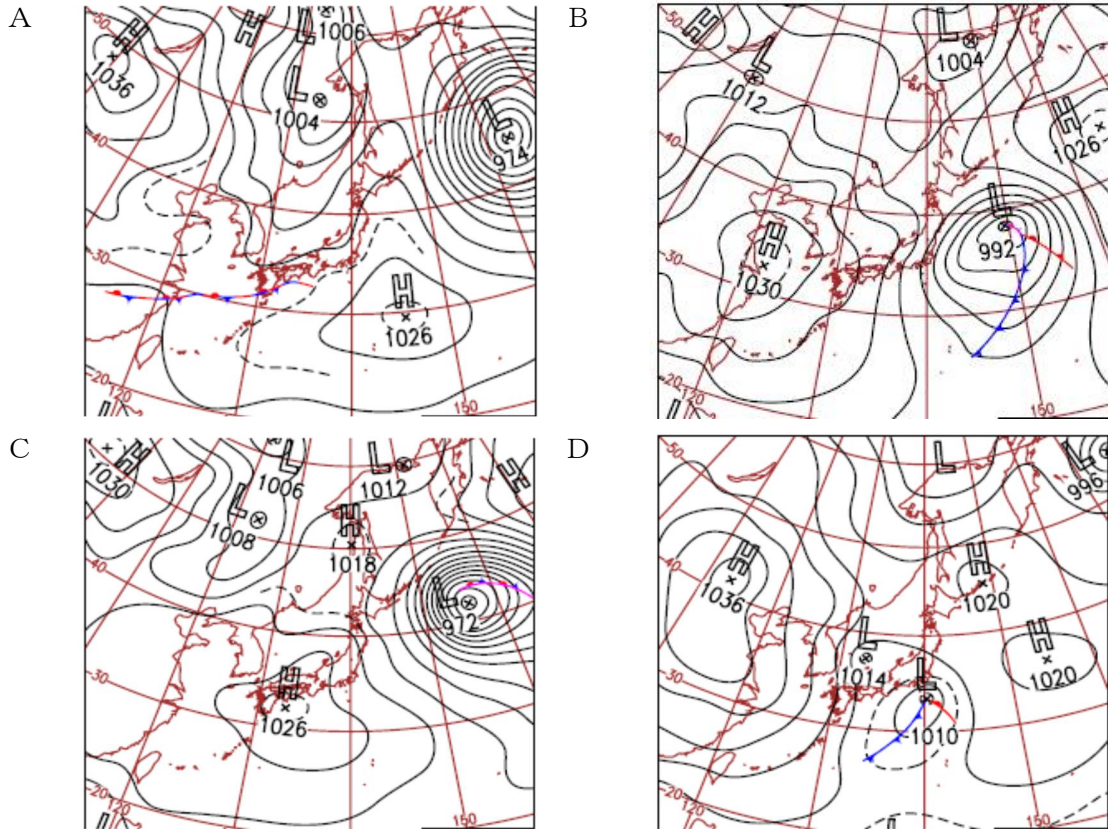
時刻	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
気温(℃)	24.6	25.1	26.1	27.3	27.5	27.9	29.5	30.3	30.2	25.5	22.6	21.6	21.4
湿度(%)	83	81	74	72	70	71	64	63	61	71	86	85	91
風 向	南西	南西	東北東	北北東	東北東	東	南東	南西	南	西北西	南東	西	北西
風 力	1	0	1	2	2	2	2	2	2	5	8	3	2
天 気	晴れ			くもり			くもり			雨			雨

- (1) この前線の通過は、何時ごろから何時ごろまでの間か。【思・判・表】
- (2) (1) で答えた理由は何か。【思・判・表】
- (3) 通過した前線の名称は何か。
- (4) (3) の前線付近に発達する雲は何か。
- (5) この前線が通過しているとき、どのような天気になるか。次のア～オから符号を一つ選びなさい。
【思・判・表】
- ア 気温が上がり、天気は回復した。
イ 無風状態になり、気温の変化もない。
ウ しとしと雨が降り続けている。
エ 気温が下がり、天気は回復した。
オ 突風がふき、雨が激しく降った。
- (6) この前線が通過した後、どのような天気になるか。(5) のア～オから符号を一つ選びなさい。
【思・判・表】

(1)	
(2)	
(3)	(4)
(5)	(6)

組 番 名 前

下のA～Dの天気図は、2009年4月1日～4月4日までのものである。(4日間とも同じ時間) 次の問いに答えなさい。【思・判・表】



※ 図中の「H」は高気圧、「L」は低気圧

気象庁 気象統計資料より

- (1) A～Dを日付順に並び替えなさい。
- (2) ある日の天気が「移動性高気圧におおわれて、中国地方以北では晴れや曇り。東日本の最高気温は5月上旬並み。名古屋市、和歌山市では、桜が満開。」であった。その日は、A～Dのどれか、符号を一つ選びなさい。
- (3) 4月5日の天気として正しいものをア～ウから一つ選びなさい。
 - ア 高気圧が張り出し、晴れたところが多かったが、関東の南海上から南西諸島にのびる前線の影響で、九州南部～沖縄は雨。
 - イ 本州付近は、引き続き高気圧におおわれ、広い地域で晴れ。暖かく空気の乾燥した状態が続き、東日本～沖縄の各地で夏日。
 - ウ 低気圧が日本海を北東に進み、未明に日本海側を中心に強風、北日本で雨。全国的にぐずついた天気。

(1)	→	→	→	(2)	(3)
-----	---	---	---	-----	-----

理科 2 気象とその変化 (前線の通過と天気の変化) < 解答 >

< 基本問題① >

①	4	②	20	③	強
④	高い	⑤	下降	⑥	雲
⑦	晴れ	⑧	低い	⑨	上昇
⑩	曇り (雨)	⑪	雨 (曇り)	⑫	右 (時計)
⑬	吹き出す	⑭	左 (反時計)	⑮	吹き込む

< 基本問題② >

(1)	①	前線面	②	前線	③	温暖
	④	寒冷	⑤	閉塞	⑥	停滞
(2)	X	温暖前線		Y	寒冷前線	
(3)	ア	気温	イ	南寄り	(4)	d
(5)						

(4) 暖気の境目・寒気の境目・積乱雲・層雲が適切に表現されていれば、それぞれ 1 / 4 点

< 応用問題① >

(1)	14時から15時の間	
(2)	気温, 湿度が急に变化している。また, 風向, 風力も急に变化している。	
(3)	寒冷前線	(4) 積乱雲
(5)	オ	(6) エ

< 応用問題② >

(1)	D → B → C → A	(2)	C	(3)	ア
-----	---------------	-----	---	-----	---