【FdData 高校入試：中学理科 2 年：日本の天気など】

[海陸風／季節風／偏西風など／冬の天気／梅雨の天気／夏の天気／春と秋の天気／台風／各季節全般／天気の変化の予想／FdData 入試製品版のご案内]

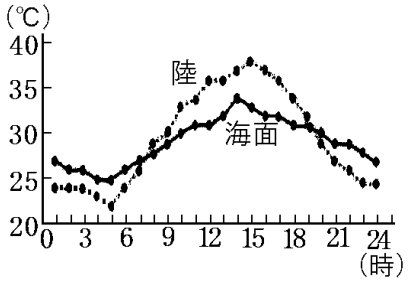
[FdData 入試ホームページ]掲載の pdf ファイル(サンプル)一覧]
※次のリンクは[Shift]キーをおしながら左クリックすると，新規ウィンドウが開きます
理科： [理科 1 年]，[理科 2 年]，[理科 3 年]
社会： [社会地理]，[社会歴史]，[社会公民]
数学： [数学 1 年]，[数学 2 年]，[数学 3 年]
※全内容を掲載しておりますが，印刷はできないように設定しております

【】大気の動き
【】海陸風
[陸はあたまりやすく冷えやすい]
[問題]
次の文章中の①，②の(　　)内からそれぞれ適語を選べ。
陸は，太陽の光が当たると海よりも①(あたたまりやすく／あたたまりにくく)，太陽の光が当たらないと海よりも②(冷えやすい／冷えにくい)。陸上と海上で気温差が生じることは，風がふく原因の 1 つである。
(熊本県改)
[解答欄]

①	②

[解答]① あたたまりやすく　② 冷えやすい
[解説]
陸をつくる岩石は海の水とくらべて，あたたまりやすく冷えやすい性質をもっている。右下の図はある晴れた夏の日の陸上と海面の気温の変化のグラフである。夜が明けて太陽が昇(のぼ)ると，陸と海はともに温度が上昇するが，陸をつくる岩石は海の水よりもあたたまりやすいので，陸の気温上昇が海面上より大きい。そのため，晴れた日の昼間は，陸の気温が海面の気温よりも高くなる。夕方から夜にかけて，陸と海ともに温度が下がっていくが，陸の方が冷えやすいために，夜間には陸上の気温が海面上の気温よりも低くなる。

[陸と海面の温度]
陸：あたたまりやすく冷えやすい

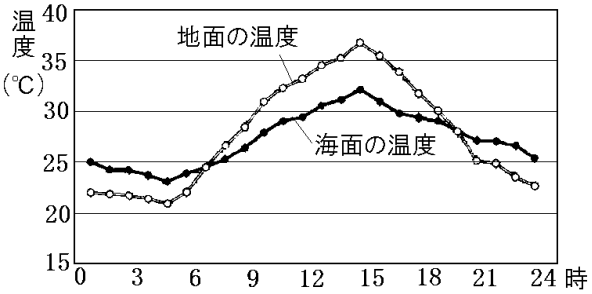


※入試出題頻度：「陸はあたたまりやすく冷えやすい○」
(頻度記号：◎(特に出題頻度が高い)，○(出題頻度が高い)，△(ときどき出題される))

[問題]

右の図は，海に面した地域における各時刻の地面と海面の温度を表している。図から考えると，地面のあたたまり方と冷え方にはどのような特徴があるといえるか。海面と比較して，簡潔に書け。

(和歌山県)



[解答欄]

[解答]地面は海面に比べてあたたまりやすくさめやすい。

[昼間は海風・夜間は陸風]

[問題]

夏の晴れた日の海辺の風向きについて説明した次の文の①，②の(　　)の中から，それぞれ適当なものを選べ。

夏の晴れた日の海辺では，昼に陸があたためられ，陸上の気温が海上の気温より高くなると，陸上の気圧が海上の気圧より①(高く／低く)なるため，②(陸から海／海から陸)に向かう風がふく。一方，夜になって陸が冷え，陸上の気温が海上の気温より低くなると，風向きは昼とは逆になる。

(愛媛県)

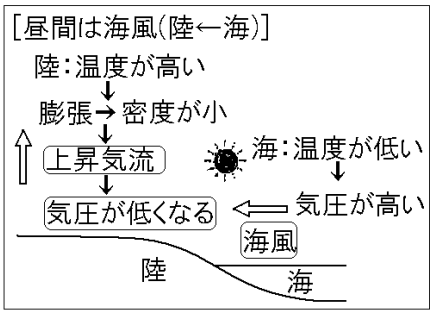
[解答欄]

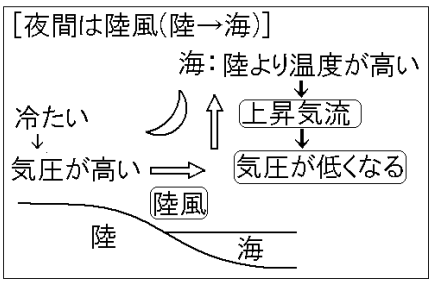
①	②

[解答]① 低く　② 海から陸

[解説]

海に面した地域では，海陸風(かいりくふう)という風がふく。海陸風は，季節風(きせつふう)と似た現象で，風向きが１日のうちで変化する。海陸風がふく原因は次のように説明できる。

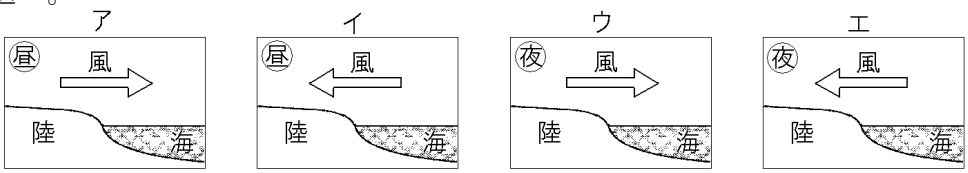




岩石はあたたまりやすく冷えやすいが，水はあたたまりにくく冷(ひ)えにくい。このため，昼間は陸地の気温が海面上の気温よりも高くなる。空気はあたためられると膨張(ぼうちょう)して密度(みつど)が小

さくなり，上昇気流(じょうしょうきりゅう)が発生して気圧が低くなる。
昼間は陸地側の気圧が海側の気圧より低くなり，風は海側から陸側にふく。これを海風(うみかぜ)という。夜間は海の温度が陸よりも相対的(そうたいてき)に高くなり，海の部分にある空気の密度の方が小さくなって上昇気流が発生する。このため，夜間は，海側の気圧が陸側より低くなり，風は陸側から海側にふく。これを陸風(りくかぜ)という。海風と陸風が入れかわる朝方と夕方には，風が止まる時間帯がある。これを，朝なぎ，夕なぎという。この海陸風の現象は，夏に顕著である。夏は，陸地の昼夜の温度差が大きいためである。
※入試出題頻度：「昼間：陸の気温が海より高い○→空気が膨張し密度が小さくなる
→上昇気流○→気圧が低くなる○→風が海から陸へふく○：海風◎」
「夜間：(昼と反対)→陸風◎」「海陸風△」

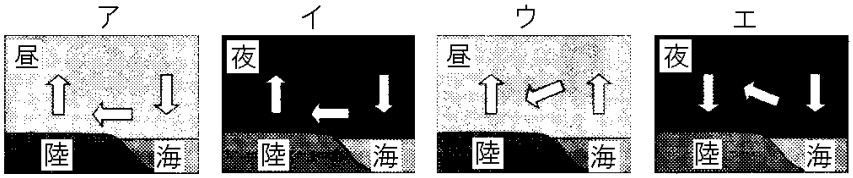
[問題]
　昼と夜の海陸風の向きを正しく表している図はどれか。適当なものを次のア～エから 2 つ選べ。



(福井県)
[解答欄]

[解答]イ，ウ
[解説]
昼はイのように海から陸へ海風がふく。夜はウのように陸から海へ陸風がふく。

[問題]
　海岸近くの地域でふく海風について表したものとして最も適切なものを，次のア～エの中から 1 つ選び，その記号を書け。ただし，⇨は大気の動く向きを表すものとする。



(青森県)
[解答欄]

[解答]ア
[解説]
海風は海岸近くの地域で昼間にふく。アのように陸では上昇気流,海では下降気流ができる。

[問題]
　夏のおだやかな晴れた日に，海岸で風向の変化を調べたところ，昼間は海から陸に向かって海風がふき，夜間は逆に陸から海に向かって陸風がふくことが分かった。次の文章が，晴れた日の昼間に，海から陸に向かって海風がふく理由について適切に述べたものになるように，文章中の①～⑦のそれぞれに，「陸」か「海」のいずれかの語を書け。
　(　①　)は(　②　)よりもあたたまりやすいため，晴れた日の昼間は(　③　)上よりも(　④　)上の気温が高くなる。その結果，(　⑤　)上に上昇気流ができ，(　⑥　)上の気圧が(　⑦　)上の気圧よりも低くなるので，海から陸に向かって海風がふく。
(静岡県)
[解答欄]

①	②	③	④
⑤	⑥	⑦	

[解答]① 陸　② 海　③ 海　④ 陸　⑤ 陸　⑥ 陸　⑦ 海

[問題]
　次の文中の①，②の(　　)内より適語をそれぞれ選べ。
　昼に海風がふくのは，陸は海よりあたたまりやすいので，陸上の気温が海上の気温より高くなることで，陸上に①(上昇／下降)気流ができ，気圧が②(高く／低く)なるからである。
(鳥取県)
[解答欄]

①	②

[解答]① 上昇　② 低く

[問題]
　次の文中の①～③の(　　)内からそれぞれ適語を選べ。
・空気はあたためられるほど膨張し密度が小さくなるので①(上昇／下降)しやすくなる。
・陸と海とでは，暖まりやすく冷めやすいのは陸であることから，海岸付近における夏の晴れた日の昼ごろの気圧を比較すると，気圧がより高くなるのは②(陸／海)である。そのため夏の晴れた日の昼ごろの海岸付近では③(陸風／海風)がふくと考えられる。

(大阪府)

[解答欄]

①	②	③

[解答]① 上昇　② 海　③ 海風

[問題]

　陸上と海上の気温差によってふく陸風について正しく述べたものはどれか，次のア～エから１つ選び，その符号を書け。

ア　陸上の気温が海上の気温より低くなると，海から陸に向かってふく。

イ　陸上の気温が海上の気温より低くなると，陸から海に向かってふく。

ウ　陸上の気温が海上の気温より高くなると，海から陸に向かってふく。

エ　陸上の気温が海上の気温より高くなると，陸から海に向かってふく。

(石川県)

[解答欄]

[解答]イ

[解説]

陸は海よりあたたまりやすく冷えやすいため，

昼は，(陸の気温)＞(海上の気温) → (陸の気圧)＜(海上の気圧) →風は海から陸へふく(海風)

夜は，(陸の気温)＜(海上の気温) → (陸の気圧)＞(海上の気圧) →風は陸から海へふく(陸風)

[問題]

　海岸地域では，昼は海から陸へ向かって風がふいたり，夜は陸から海へ向かって風がふいたりする。これらの風をまとめて何というか，その名称を答えよ。

(島根県)

[解答欄]

[解答]海陸風

[実験]

[問題]

2つのプラスチック製の容器と，体積の等しい砂と水を用意し，片方の容器には砂を，もう片方の容器には水を入れる。右の図 1 のように，室内で 2 つの容器に太陽の光を同じように当て，2 分ごとに 10 分間，温度計を用いて砂と水の温度を測定する。その後，右の図 2 のように，2 つの容器の間に火のついた線香を置いてから水槽をかぶせ，線香の煙の動きを観察する。図 1 で，太陽の光を同じように当てたのに，砂の方が水に比べて温度が高くなった。この理由は，砂の方が(　　X　　)ためである。また，図 2 のように水槽をかぶせた後，砂の上付近では線香の煙は上昇し，水の上付近では線香の煙は下降していた。このことから，砂の上の気圧が水の上の気圧より①(高く／低く)なっていることがわかる。この気圧の差によって生じる水槽内の空気の動きは，海岸付近で②(海風／陸風)がふくときや日本付近で③(夏／冬)の季節風がふくときの空気の動きと同じである。

図1

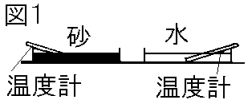
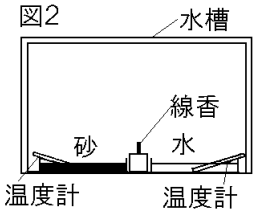


図2



(1) 文中の X に入る適当な表現を，水という語句を用いて 12 字以内で書け。

(2) 文章中の①～③の(　　)内からそれぞれ適語を選べ。

(京都府)

[解答欄]

(1)	(2)①	②
③		

[解答](1) 水に比べて温まりやすい　(2)① 低く　② 海風　③ 夏

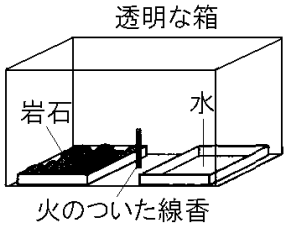
[解説]

砂は水に比べて温まりやすいので，太陽の光を当てると，砂の部分の空気の温度が水の部分の空気の温度よりも高くなって膨張し上昇気流が生じて気圧が低くなる。そのため，水→砂の方向に空気が流れる。これは，海岸近くで昼間にふく海風や，夏に，海洋→大陸の方向にふく季節風と同じ空気の動きである。

※入試出題頻度：この単元はしばしば出題される。

[問題]

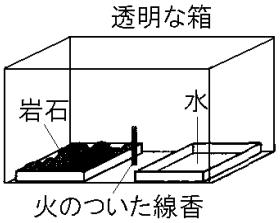
右図の装置で大陸と海洋の影響を確かめる実験を行った。岩石と水をともに 50℃に熱して装置に入れ線香に火をつけて透明な箱をかぶせて 20℃の部屋に放置した。しばらくすると，線香の煙は透明な箱の中で循環した。①循環のようすを図に矢印でかけ。②また，そのように循環するのは，大陸をつくる岩石の性質と水の性質にちがいがあるためである。それは，どのようなちがいか。「岩石は」に続けて，簡単に書け。



(富山県)

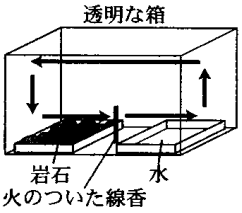
[解答欄]

①



②

[解答]①



② 岩石は水よりも冷えやすいから。

[解説]

50℃に熱した岩石と水は，20℃の部屋に放置すると温度が次第に下がっていく。岩石は水よりも冷えやすいので，岩石の部分の空気の温度は，水の部分の空気の温度より低くなる。気温が下がると空気が収縮し気圧は高くなる。したがって，岩石の部分の空気の気圧は水の部分の空気の気圧より高くなり，岩石→水の方向に空気が流れる。

気圧が低い水の部分では流れ込んだ空気が上昇する。また，気圧が高い岩石の部分では，流れ出す空気をおぎなうように下降気流ができる。

【】季節風

[問題]

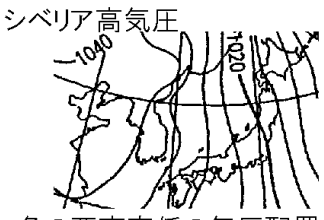
日本列島周辺では季節によって特徴的な風がふく。その原因を「大陸は海洋より･･･から。」という形で説明せよ。

(島根県)

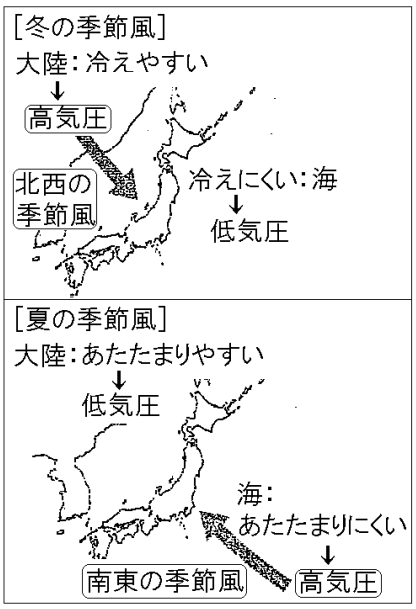
[解答欄]

[解答]大陸は海洋よりあたたまりやすく冷えやすいから。

[解説]



冬の西高東低の気圧配置



岩石と水はあたたまり方(冷え方)に違いがある。この違いが1日のうちでは海陸風(かいりくふう)をもたらす。海陸風と似た現象は，より広範囲の大陸と海洋の間での1年のうちでの季節風(きせつふう)をもたらす。

大陸はあたたまりやすく冷(ひ)えやすいが，海洋はあたたまりにくく冷えにくい。このため，冬に大陸は海よりも低温になる。空気は冷たくなると収縮(しゅうしゅく)して密度(みつど)が大きくなるため気圧が高くなる。ユーラシア大陸では，冬にはシベリア高気圧(シベリア気団(きだん))が発達し，海側の気圧が低くなって，西高東低(せいこうとうてい)の気圧配置になるため，大陸から海へ北西の季節風がふく。すなわち，大陸では高気圧におおわれて下降気流が生じ，海側へ風がふき出し，気圧の低い海側では，流れ込んだ風が上昇気流となる。夏は，岩石よりなる大陸の気温が海側より高くなる。空気はあたためられると膨張(ぼうちょう)して密度が小さくなり気圧が低くなる。海側の気圧が相対的に高くなり，太平洋には太平洋高気圧(小笠原気団(おがさわらきだん))が発達し，南東の季節風がふく。

※入試出題頻度：「季節風○」「冬は大陸に高気圧→大陸から海へ北西の季節風○」「夏は海に高気圧→海から大陸へ南東の季節風○」

[問題]

日本列島はユーラシア大陸と太平洋にはさまれており，季節風の影響を大きく受ける。次の文は，季節によって風向が変化する理由について述べた文である。文中の①～③の(　　)内からそれぞれ適語を選べ。

大陸と海の間に温度差が生じると，冷たい方に①(高気圧／低気圧)，あたたかい方に②(高気圧／低気圧)が発生し，③(高気圧／低気圧)から風がふく。

(福井県)

[解答欄]

①	②	③

[解答]① 高気圧　② 低気圧　③ 高気圧

[問題]

次の文章中の①～③に適する語句を下の[　　]からそれぞれ選べ。

冬になると太平洋よりもユーラシア大陸が冷たくなる。冬の大陸上の空気は海上の空気よりも冷やされて収縮し密度は(　①　)なる。すると，(　②　)気流が発生して(　③　)となり，日本上空では，大陸側から太平洋の方向に季節風がふく。

[大きく　小さく　上昇　下降　高気圧　低気圧]

(岐阜県)

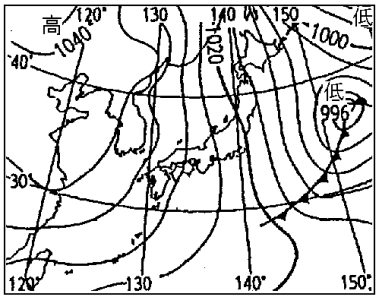
[解答欄]

①	②	③

[解答]① 大きく　② 下降　③ 高気圧

[問題]

右の図は，ある日の日本付近の天気図である。



(1) 図は，どの季節の天気図か。

(2) 図のとき，日本付近の気象に大きな影響をあたえている気団の名称を書け。

(3) 図のときの季節風がふく原因について，次の文中の①～④に「高」「低」いずれかの語をかけ。

図の季節になるとユーラシア大陸の地面の温度が(　①　)く，太平洋の海水の温度の方が(　②　)くなる。その結果ユーラシア大陸上の気圧が(　③　)く，太平洋上の気圧が(　④　)くなるから。

(鹿児島県)

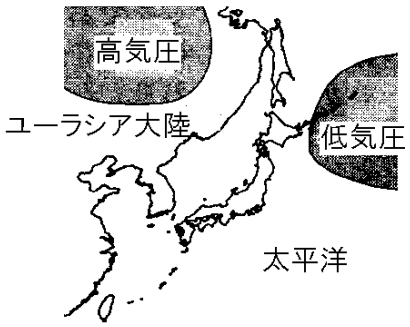
[解答欄]

(1)	(2)	(3)①	②
③	④		

[解答](1) 冬　(2) シベリア気団　(3)① 低　② 高　③ 高　④ 低

[問題]

右図は日本付近の特徴的な冬の気圧配置を示した模式図である。次の各問いに答えよ。



(1) 図の高気圧を中心に発達し，日本の冬の天気に影響をあたえる気団を何気団というか。

(2) 図の気圧配置を何というか。漢字 4 字で書け。

(3) 次の文は，図の高気圧が成長する理由と季節風について説明したものである。①～④の(　　)内よりそれぞれ適語を選べ。

冬の時期に，北半球の赤道付近をのぞいた地域は，昼の長さが短くなるため，図のユーラシア大陸の北部は，気温が下がる。大陸は海洋と比べて，あたたまり①(にくく／やすく)，冷え②(にくい／やすい)ので，図のユーラシア大陸上で③(上昇／下降)気流が発生し，高気圧が成長する。図の気圧配置では，高気圧と低気圧の間に等圧線が南北方向にならぶため，おおむね④(北西／南東)の季節風がふく。

(福島県)

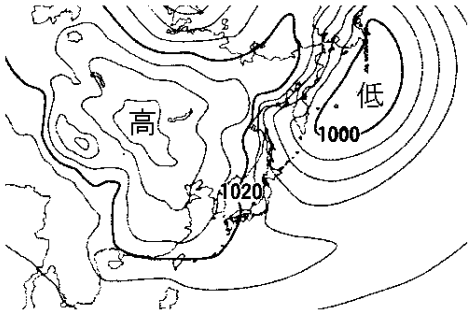
[解答欄]

(1)	(2)	(3)①	②
③	④		

[解答](1) シベリア気団　(2) 西高東低　(3)① やすく　② やすい　③ 下降　④ 北西

[問題]

右の図は，地上における 1 月の気圧の平均値を用いて，日本付近の冬に特徴的な気圧転置を示したものである。これについて，次の各問いに答えよ。



(1) 図中のユーラシア大陸上の高気圧が発達してできる，冷たく乾燥した性質をもつ気団の名称を書け。

(2) 次の文は，大陸と海のあたたまり方の違いと季節風との関係について述べようとしたものである。文中の①，②の(　　)内からそれぞれ適語を選べ。

冬になると，地表が冷え，ユーラシア大陸上に高気圧が発達する。海水は，大陸をつくる岩石に比べて①(あたたまりやすく冷めやすい／あたたまりにくく冷めにくい)性質があるため，冬の太平洋の海面は，ユーラシア大陸の地表に比べて②(より高温／より低温)で低気圧が発達しやすい。このとき西高東低の冬型の気圧配置となり日本列島には北西の強い季節風がふく。

(香川県)

[解答欄]

(1)	(2)①
②	

[解答](1) シベリア気団　(2)① あたたまりにくく冷めにくい　② より高温

[問題]

次は，日本の夏に特徴的な風がふくことについて述べた文章である。①，②には当てはまるものを，それぞれ(　　)から選べ。また，③に当てはまる語句を漢字3字で書け。

日射が強い夏は，ユーラシア大陸があたためられ大陸上の気温が太平洋の海上よりも大きく上昇する。その結果，ユーラシア大陸上の気圧が①(高／低)く，太平洋上の気圧が②(高／低)くなる。そのため，日本では南東の風がふくことが多い。この風を，夏の(　③　)という。

(山梨県)

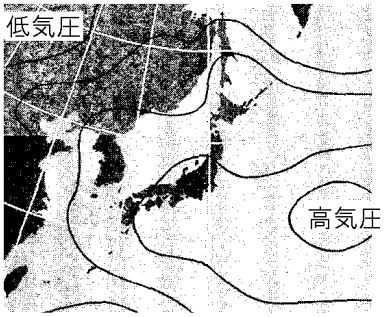
[解答欄]

①	②	③

[解答]① 低　② 高　③ 季節風

[問題]

右図は，ある季節の日本列島周辺の天気図である。図の低気圧の中心付近での気流と，ユーラシア大陸と太平洋の間での風のふく方向の組み合わせとして最も適当なものを，次のア～エから1つ選んで記号で答えよ。



	低気圧の中心付近での気流	風のふく方向
ア	上昇気流	太平洋→ユーラシア大陸
イ	下降気流	ユーラシア大陸→太平洋
ウ	上昇気流	ユーラシア大陸→太平洋
エ	下降気流	太平洋→ユーラシア大陸

(島根県)

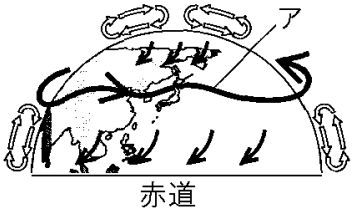
[解答欄]

[解答]ア

【】偏西風など

[問題]

右図は，北半球における大気の動きを模式的に示したものである。この図で，日本列島周辺の上空を１年中ふくアの風を何というか。

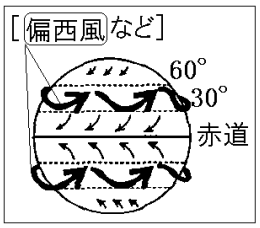


(石川県)

[解答欄]

[解答]偏西風

[解説]



大気は，地球が太陽から受けとるエネルギーが大きい赤道付近であたたかく，受けとるエネルギーが赤道付近と比べて小さい極(北極，南極)付近では冷たい。この温度差によって大気は循環(じゅんかん)する。大気を常に動かしているのは太陽のエネルギーである。

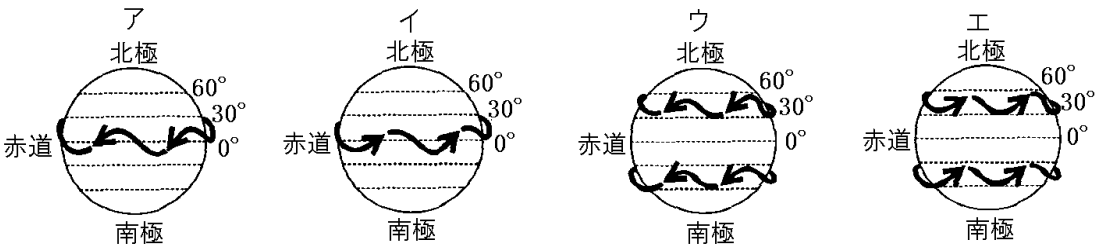
地球の大きさと比べると，大気の層はとてもうすい(400～800km)。そして，気象現象が起こるのは，大気の下層のほんの一部である(地表から約 10km)。

日本列島は，赤道と北極のおおむね中間の中緯度帯(ちゅういどたい)に位置している。日本列島付近では大気は西から東へ向かって動いている。これは，中緯度帯の上空には，大気の動きのひとつである偏西風(へんせいふう)が西から東へふいているためである。偏西風の影響を受けるため，日本列島付近の天気は，西から東へ変わることが多い。偏西風のほかにも，地球にはいくつかの大きな大気の動きがある。このような大気の動きが合わさって，大気は地球規模で循環している。

※入試出題頻度：「偏西風(図)○」「西から東へ吹く○」

[問題]

上空でふく偏西風のようすを模式的に表したものとして，最も適当なものを，ア～エから選べ。なお，ア～エの矢印は風のふく向きを表している。



(北海道)

[解答欄]

[解答]エ

[問題]

次の文は，日本の天気にも影響をあたえる偏西風について説明したものである。
①，②の(　　)内よりそれぞれ適語を選べ。

①(高緯度／中緯度／低緯度)地域に位置する日本列島の上空では，偏西風が，おおむね②(東から西／西から東)にふいている。このことから，日本の天気は(②)に変わることが多い。

(福島県)

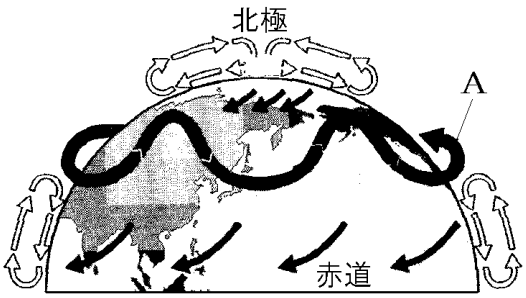
[解答欄]

①	②

[解答]① 中緯度　② 西から東

[問題]

右の図は，北半球での大気の流れを模式的に示したものである。これについて，次の各問いに答えよ。



(1) 図に示すような，大気の流れをひきおこすエネルギーをもたらすものは何か，その名称を答えよ。

(2) 図のAの大気の流れを何というか，その名称を答えよ。

(3) 図のAは，日本列島周辺の気象にどのような影響を与えると考えられるか，最も適当なものを次のア～エから1つ選んで記号で答えよ。

ア　台嵐の進行方向の左側では西から東の方向に風がふくことが多い。
イ　天気は西から東へと移り変わることが多い。
ウ　海に面した地域では海陸風がふき，風向きが1日のうちで変化する。
エ　春には南の風が強くふき，気温が上がる。

(4) (2)が最も強くふくのは地上からおよそ何km上空か，最も適当なものを次の[　　]から1つ選べ

[1km　10km　100km　1000km]

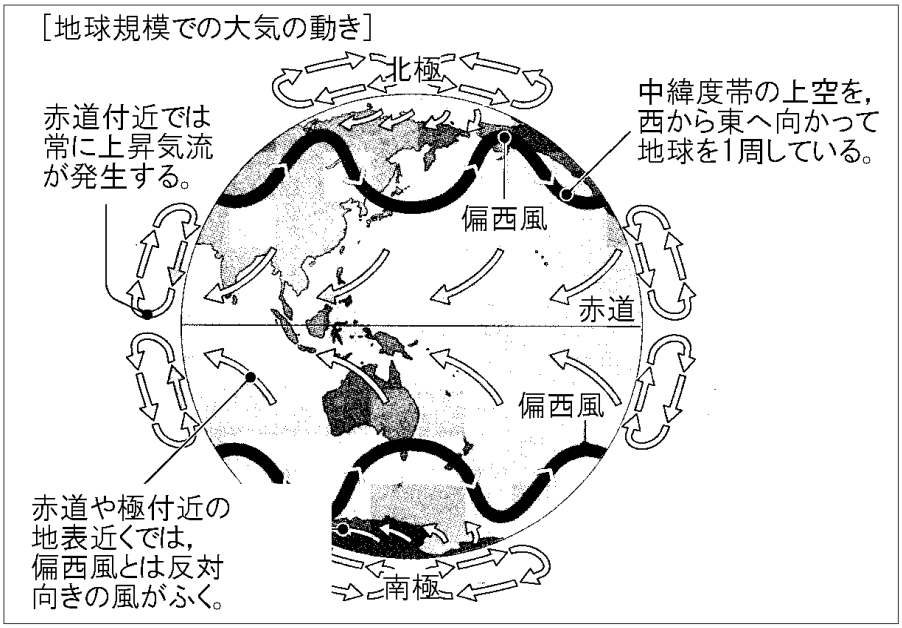
(島根県)

[解答欄]

(1)	(2)	(3)	(4)

[解答](1) 太陽　(2) 偏西風　(3) イ　(4) 10km

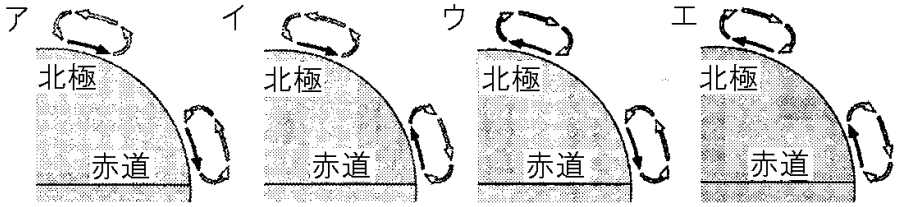
[解説]



※入試出題頻度：この単元はしばしば出題される。

[問題]

北極と赤道における大気の動きを模式的に表したものとして，最も適当なものを，次のア～エから１つ選び，その符号を書け。ただし，ア～エの図中の➡は地表付近を吹く風を，⇨は熱による大気の循環を表している。



(新潟県)

[解答欄]

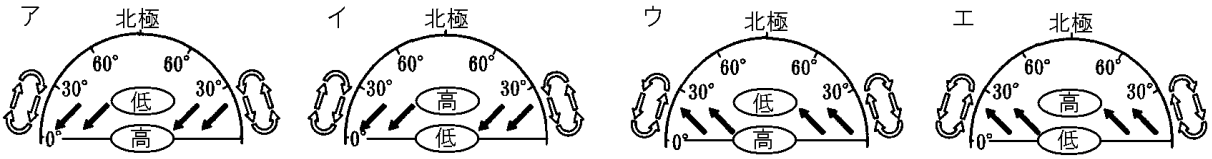
[解答]ア

[解説]

赤道付近の地表面は太陽の光であたためられるため，常に上昇気流が発生している(低気圧)。赤道直下が熱帯雨林気候で雨が多いのはこのためである。これに対し極(北極・南極)は，地表面が寒冷であるため，下降気流ができる。

[問題]

北半球では，1 年を通して赤道付近に雲の発達が見られ，緯度 30°付近では晴れの地域が多く見られる。次のア～エのうち，低緯度帯での高気圧，低気圧の配置や大気の流れを示した図として最も適当なものはどれか。1 つ選び，その記号を書け。ただし，図中の➡は地表付近を吹く風の向き，⇨は熱による大気の循環を表している。



(岩手県)

[解答欄]

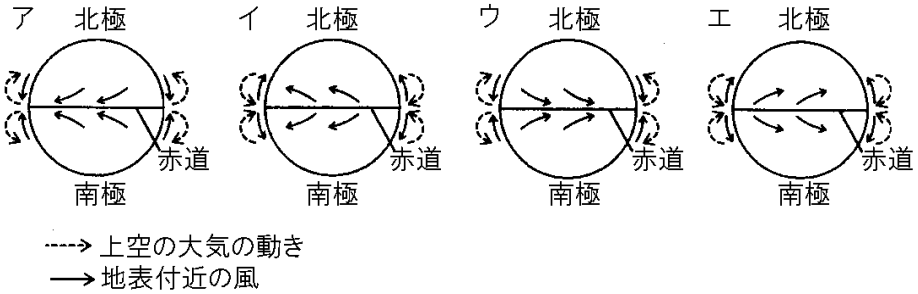
[解答]イ

[解説]

赤道付近は低気圧になっており，赤道より緯度が高い地点から風が吹き込むので，イのようになる。

[問題]

低緯度から中緯度における大気の動きを模式的に表した図として最も適切なものを，次のア～エの中から 1 つ選んでその記号を書け。



(和歌山県)

[解答欄]

[解答]ア

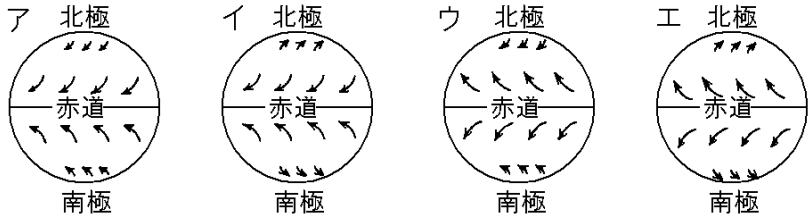
[解説]

赤道付近は低気圧になっており，赤道より緯度が高い地点から風が吹き込むので，イかウのようになる。赤道付近の風向は，偏西風とは逆(西←東)になるので，アのようになる。

[問題]

地球の各緯度帯では，年間を通じて大規模で規則的な風がふき，地球規模での大気の動きが見られる。これについて，次の各問いに答えよ。

(1) 地球規模での大気の動きのうち，赤道および極地域の地表付近でふく風の向きを模式的に表すとどうなるか。次のア～エのうち，最も適当なものを 1 つ選べ。



(2) 次の文は，中緯度帯上空をふく風について述べようとしたものである。文中の①の(　)内にあてはまる最も適当な言葉を書け。また，②の(　　)内より適語を選べ。

中緯度帯上空には，一年を通じて(　①　)風と呼ばれる②(西から東／東から西／北から南／南から北)に向かう地球規模の風がふいており，地球を一周している。(①)風の影響を受けるため，日本付近の天気は(②)へ変わることが多い。

(3) 地球規模での大気の動きは，地球を包む大気全体のうち，地表から約 10km の範囲で起こっている。半径約 6400km の地球を半径 64cm の球で表すと，大気の動きが起こっている約 10km の厚さはどれだけにあたるか。次の[　　]から選べ。

[約 0.1mm　約 1mm　約 1cm　約 10cm]

(香川県)

[解答欄]

(1)	(2)①	②	(3)

[解答](1) ア　(2)① 偏西　② 西から東　(3) 約 1mm

【】日本の天気の特徴

【】冬の天気

[西高東低の気圧配置]

[問題]

　冬に発達し，日本列島に北西の季節風をもたらす冷たく乾燥した気団を何というか。

(群馬県)

[解答欄]

[解答]シベリア気団

[解説]

陸をつくる岩石は海とくらべて，あたたまりやすく冷えやすい性質をもっている。このため，冬の時期には，ユーラシア大陸の気温は海の気温より低くなる。冬の時期にはユーラシア大陸が冷やされ，大陸上でシベリア高気圧が成長する。シベリア高気圧の中心付近には，シベリア気団と呼ばれる大きな空気のかたまりができる。シベリア気団は，海からはなれた大陸上で冬に発達するので，冷たく乾燥(かんそう)している。

※入試出題頻度：「シベリア気団◎」「冷たく乾燥○」

[問題]

　次の文章は，日本付近で冬に発達する気団について説明したものである。文章中の①～③の(　　)内からそれぞれ適語を選べ。

　一般に，日本付近で冬に発達するのは，右図の気団①(A／B)であり，②(シベリア／小笠原)気団とよばれる。この気団は，冷たくて③(かわいた／しめった)空気のかたまりである。

(愛知県)

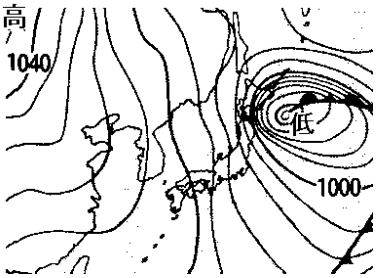
[解答欄]

①	②	③

[解答]① A　② シベリア　③ かわいた

[問題]

右図は，日本の 12 月ごろに見られる特徴的な気圧の配置である。これについて，次の各問いに答えよ。



(1) 大陸上に位置している高気圧が発達してできる気団を何というか。

(2) この時期に見られる気圧配置を何というか。漢字 4 字で答えよ。

(3) この時期の季節風の向きを 8 方位で答えよ。

(和歌山県)

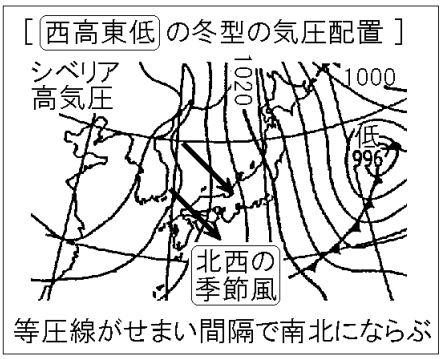
[解答欄]

(1)	(2)	(3)

[解答](1) シベリア気団　(2) 西高東低　(3) 北西

[解説]

冬には，ユーラシア大陸でシベリア気団(シベリア高気圧)が発達し，日本列島の東の海上に低気圧があることが多い。このため，日本列島付近では，右図のように南北方向の等圧線がせまい間隔で並び，北西の季節風(きせつふう)がふく。このような気圧配置(きあつはいち)を，西高東低(せいこうとうてい)の冬型の気圧配置という。

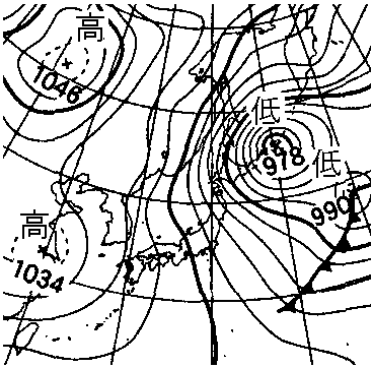


※入試出題頻度：「西高東低◎」「北西の季節風○」

[問題]

右の図は，1 月，6 月，8 月，10 月のいずれかの特徴的な天気図である。①図は何月の天気図と考えられるか。②また，そのように判断した理由を，「気圧配置」「等圧線」という言葉を用いて書け。

(宮崎県)



[解答欄]

①	②

[解答]① 1 月　② 西高東低の冬型の気圧配置になっており，等圧線が南北に並んでいるから。

[問題]

冬は，北西からの季節風がふく日が多くなるが，その理由を，「気圧配置」という語句を使って簡潔に書け。

(山形県)

[解答欄]

[解答]西高東低の気圧配置になるから。

[日本海側と太平洋側の冬の天気]

[問題]

冬の季節風は，ユーラシア大陸から太平洋や東シナ海に向かってふき，冷たく乾燥している。次の文は，この季節風が冷たく乾燥しているにもかかわらず，日本の降雪に関係している理由を説明したものである。①には漢字 2 字で，②には漢字 1 字で適切なことばを書け。

冬の季節風が日本海上であたためられて(　①　)気流が発生する。この(①)気流によって，海上のしめった空気が(①)して(　②　)ができ，この(②)が日本に雪を降らせるから。

(富山県)

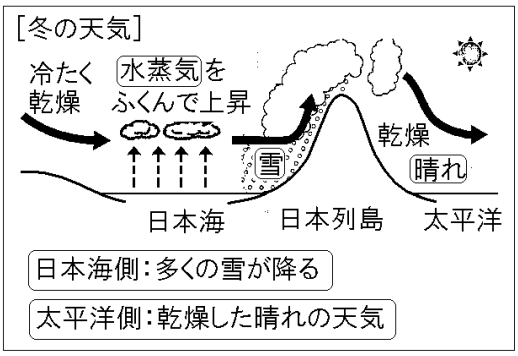
[解答欄]

①	②

[解答]① 上昇　② 雲

[解説]

冬の時期，シベリア高気圧(シベリア気団)からふき出した北西の季節風(きせつふう)は，冷たく乾燥(かんそう)している。しかし，暖流の対馬海流(つしまかいりゅう)が流れる日本海の上を通過する間に多量の水蒸気をふくむ。また，日本海の海水面は日本海の上を通る季節風よりもあたたかいため，季節風が日本海の上であたためられて上昇気流が発生して，すじ状の雲ができる。この雲が日本海側に多くの雪を降らせる原因となる。



北西の季節風は，日本列島にぶつかると強い上昇気流(じょうしょうきりゅう)となってさらに雲を発生させるので，山間部では特に多くの雪が降る。日本海側に雪を降らせることで，山地をこえた空気は水蒸気を失うので，太平洋側では，冷たく乾燥した北西の風がふいて，乾燥した晴れの天気が続くことが多い。(日本海側で雪を降らせた後，風が山をこえてふくとき，風下側の山ろくで，急に気温が上がり乾燥することがある。この現象をフェーン現象という。)

※入試出題頻度：「日本海を通るとき水蒸気をふくむ○」「あたためられて上昇気流→すじ状の雲△」「日本海側は多くの雪○」「太平洋側は晴天○」

[問題]

日本列島に向かってふく冬の季節風は，ユーラシア大陸では冷たく乾燥しているが，日本列島付近では日本海側に大雪を降らせるほどに湿度が高くなっている。これはなぜか。その理由を簡単に説明せよ。

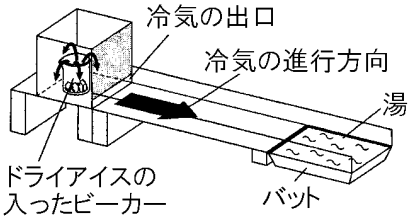
(岩手県)

[解答欄]

[解答]日本海を通るときに大量の水蒸気を含むから。

[問題]

右の図は，冬の日本海側にみられる，ある雲のでき方を調べるための実験の様子である。これについて，次の各問いに答えよ。



(1) この実験について述べた次の文章中の①，②の(　　)内からそれぞれ適語を選べ。

ドライアイスの冷気は①(シベリア／オホーツク海)気団からの冷たく乾燥した風を表しており，バットに入った湯は日本海を表している。冷気がバットの上を通ると，白くくもって見えるようになり，②(すじ状の／背の高い)雲ができる様子が観察される。

(2) 図の実験で，(1)の下線部のように白くくもって見える理由を，「飽和水蒸気量」という語句を用いて，簡潔に書け。

(福井県)

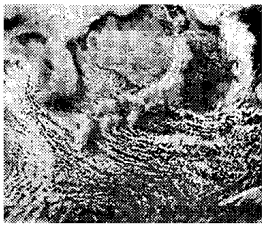
[解答欄]

(1)①	②
(2)	

[解答](1)① シベリア　② すじ状の　(2) 飽和水蒸気量をこえる水蒸気が水滴となって出てくるため。

[解説]

冬，シベリア気団から冷たく乾燥した季節風(きせつふう)がふき出す。実験のドライアイスから出る冷気(れいき)は，この冷たく乾燥した季節風を表している。この乾いた季節風(実験では冷気)は，暖流(だんりゅう)である対馬海流(つしまかいりゅう)(実験ではバットに入った湯)が流れる日本海の上を通るとき，多量の水蒸気(すいじょうき)を与えられ，かつ，あたためられて上昇する。

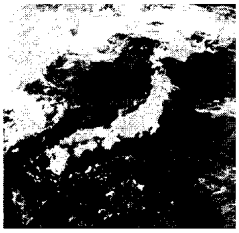


上昇すると空気が膨張(ぼうちょう)して温度が下がり，やがて，露点(ろてん)に達して，飽和水蒸気量(ほうわすいじょうきりょう)をこえる水蒸気が水滴(すいてき)となって出てきて雲になる。この雲は，右図のように，風の進行方向にのびるすじ状の雲になる。

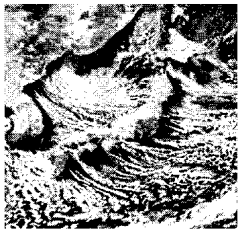
[問題]

次のア～エは，日本の異なる季節における特徴的な日本付近の雲画像である。ア～エの中から西高東低の冬型の気圧配置のときにみられる雲画像を１つ選び，その記号を書け。

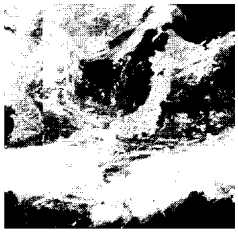
ア



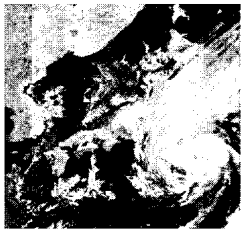
イ



ウ



エ



(埼玉県)

[解答欄]

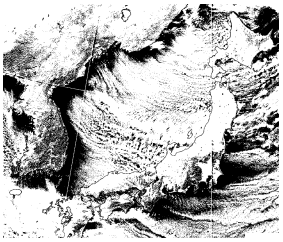
[解答]イ

[解説]

西高東低の冬型の気圧配置になると，北西の季節風がふき，イのように北西から南東にかけてすじ状の雲ができる。

[問題]

右図は，冬の日本付近の衛星画像であり，日本の上空にはこの季節に特有な雲のようすが観察される。この雲のようすを，風向にふれて簡単に答えよ。



(島根県)

[解答欄]

[解答]北西の季節風に沿ってすじ状の雲ができている。

[問題]

冬のある日，中部地方の日本海側の山間部では大雪となっていた。このとき，日本海側の山間部に雪が降った理由として，次のア～エから最も適切なものを１つ選び，符号で書け。

ア　日本海の上で，空気が上昇せずに冷やされ空気中の水蒸気が水滴に変わったため。

イ　季節風が日本海の上であたためられた後日本列島にぶつかり，上昇気流が発生したため。

ウ　日本列島の南のあたたかくしめった気団と，北の冷たくしめった気団の間に前線ができたため。

エ　日本列島の上空で，暖気が寒気の上をゆるやかにはい上がったため。

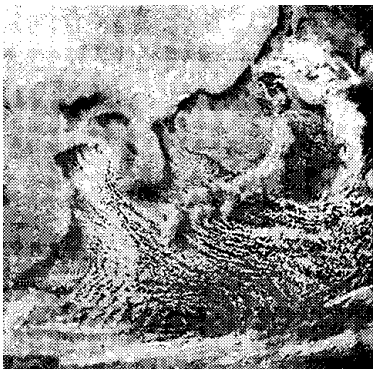
(岐阜県)

[解答欄]

[解答]イ

[問題]

右図は季節風がふいていた１月のある日の日本付近の雲画像である。次の文はこの雲画像について説明したものである。後の各問いに答えよ。



シベリア気団からふき出した大気は，暖流の流れる日本海上を通過する間に多量の水蒸気をふくむ。この大気が海上で上昇すると，(　　)，水蒸気の一部が水滴や氷の粒になる。その結果，日本海上と太平洋上に北西の季節風にそったすじ状の雲ができる。

(1) 文の下線部について，シベリア気団はどのような性質をもつ大気のかたまりか，最も適切なものを，次のア～エから１つ選び，記号で答えよ。

ア　あたたかく乾燥している。

イ　あたたかくしめっている。

ウ　冷たく乾燥している。

エ　冷たくしめっている。

(2) 文の(　　)にあてはまる内容として，最も適切なものを，次のア～エから 1 つ選び，記号で答えよ。

ア　まわりの気圧が高くなるため，収縮して気温が上がり

イ　まわりの気圧が高くなるため，収縮して気温が下がり

ウ　まわりの気圧が低くなるため，膨張して気温が上がり

エ　まわりの気圧が低くなるため，膨張して気温が下がり

(3) 図のようなすじ状の雲ができる日は，鳥取県をはじめとする日本海側の山ぞいで大雪が降りやすい。そのおもな理由として考えられることを「多量の水蒸気をふくんだ大気が」に続けて，説明せよ。

(鳥取県)

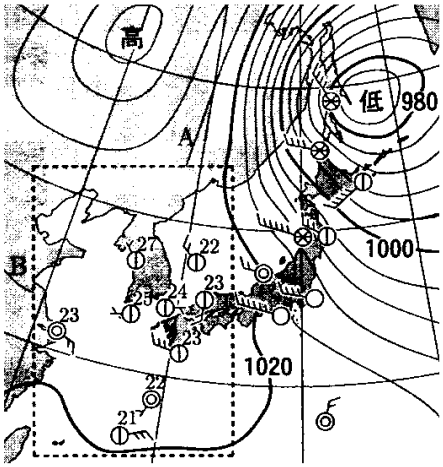
[解答欄]

(1)	(2)
(3)	

[解答](1) ウ　(2) エ　(3) 多量の水蒸気を含んだ大気が日本列島の山脈にぶつかって上昇し雲がさらに発達することで，日本海側の山沿いに雪を降らせるから。

[問題]

日本周辺の気団は，季節によって発達したりおとろえたりして，日本の気象に影響を与えている。右図は，ある日の日本付近の気圧配置などを示したものである。図のような気圧配置のときは，東日本の日本海側に雪が降り，太平洋側では晴れることが多い。次の文章はこのことについて説明した内容の一部である。



大陸は海洋より①(冷えやすい／冷えにくい)ので，大陸の空気の密度が海洋のそれよりも②(大きく／小さく)なり，大陸に高気圧ができる。この高気圧からふき出す空気は冷たく乾燥しているが，日本海を通過する間に海面から(　③　)とともに，あたためられ，海上で雲ができる。そして，日本列島の山脈にぶつかり上昇すると膨張して(　④　)ので，雲がさらに発達し，日本海側に雪を降らせる。そのため，太平洋側では乾燥した空気となり，晴天をもたらす。

(1) 文中の①，②の(　　)内の語句から，それぞれ適切なものを選べ。

(2) 文中の③，④に，あてはまる内容を，簡潔に書け。

(3) 図のような気圧配置が多く現れる季節に，大陸で発達する気団の名称を書け。

(愛媛県)

[解答欄]

(1)①	②	(3)③
④	(3)	

[解答](1)① 冷えやすい　② 大きく　(2)③ 水蒸気を吸収する　④ 温度が下がる

(3) シベリア気団

[問題]

冬には日本海側と太平洋側では大きく天気のようすが異なる。太平洋側の天気の特徴を次のア～ウから１つ選べ。

ア　晴天が続き乾燥する。

イ　天気が周期的に変化する。

ウ　多くの雪が降る。

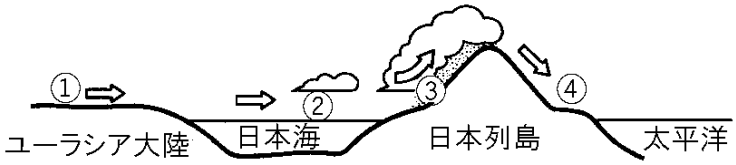
(補充問題)

[解答欄]

[解答]ア

[問題]

さくらさんは，日本付近における冬の天気の特徴を，図と文にまとめた。図の矢印は，風のふく向きを示している。また，文中の①～④は，図の①～④の場所での，それぞれの天気の特徴を述べたものであるが，下線部に誤りのあるものが１つある。下線部に誤りのある文を，①～④から１つ選べ。また，選んだ文の下線部を正しく書き直せ。



①　ユーラシア大陸にあるシベリア気団から風がふき出す。

②　暖流の影響もあり，海面からの熱と多量の水蒸気によって雲ができる。

③　日本列島の日本海側の山沿いに多くの雪が降る。

④　日本列島の太平洋側では温暖でしめった風が北西からふき，晴天が続く。

(山梨県)

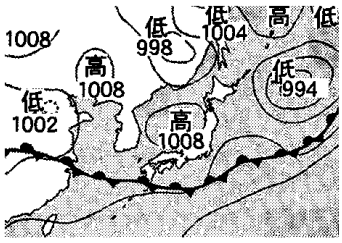
[解答欄]

[解答]④，寒冷で乾いた風

【】梅雨の天気

[問題]

右図は，ある時期の特徴的な天気図である。この時期として最も適切なものを，次の[　　]の中から１つ選べ。



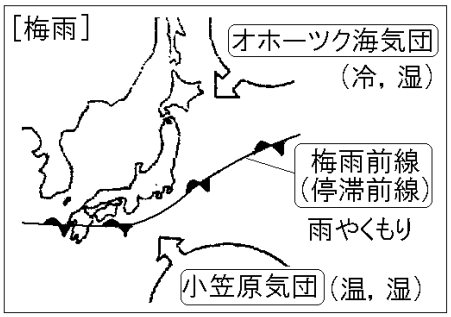
[春　梅雨　夏　冬]

(和歌山県)

[解答欄]

[解答]梅雨

[解説]



6月ごろ，冷たくしめったオホーツク海気団と，あたたかくしめった小笠原気団が発達して，接して勢力がつり合う。このときにできる前線は停滞前線(▲▼▲▼)の一種で梅雨前線とも呼ばれる。海上に発生するオホーツク海気団と小笠原気団は，ともに，水蒸気を大量にふくんでおり，ぶつかりあって梅雨前線付近で上昇し，日本列島に多量の雨を降らせる。梅雨の時期は，雨やくもりなどぐずついた天気が続く。

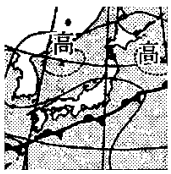
7 月になると，しだいに小笠原気団の勢力が強くなって，梅雨前線を北へ押し上げ，梅雨前線は 7 月末に津軽海峡付近で消滅する。このため，北海道地方には梅雨がない。

※入試出題頻度：「小笠原気団(図)◎」「オホーツク海気団(図)○」「梅雨前線(停滞前線) ◎」

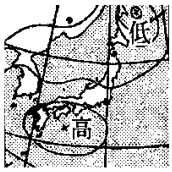
[問題]

次のア～エは，それぞれ異なる時期の特徴的な天気図である。ア～エの中から，梅雨の時期の特徴的な天気図として，最も適切なものを１つ選び，記号で答えよ。

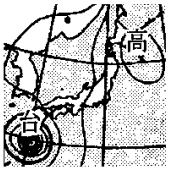
ア



イ



ウ



エ

(静岡県)

[解答欄]

[解答]ア

[解説]

アには停滞前線があるので，梅雨の時期と判断できる。

[問題]

右の図は，日本付近で発達する気団を示したものである。梅雨の時期は，勢力のほぼ同じ 2 つの気団が日本付近でぶつかり合い，停滞前線ができるため雨の多いぐずついた天気が続く。この 2 つの気団を，図の A～C から選べ。

(宮崎県)

[解答欄]

[解答]B，C

[問題]

日本付近に影響を及ぼす気団のうち，梅雨の頃を中心に発達する，①冷たくしめった性質をもつ気団，②あたたかくしめった性質をもつ気団は何か。それぞれその名称をかけ。

(千葉県改)

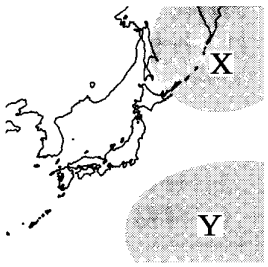
[解答欄]

①	②

[解答]① ホーツク海気団　② 小笠原気団

[問題]

右図は，停滞前線に関係する 2 つの気団 X，Y を表している。X，Y の性質として最も適当なものを，次のア～エからそれぞれ 1 つずつ選び，その記号を書け。



ア　高温・乾燥

イ　低温・乾燥

ウ　高温・湿潤

エ　低温・湿潤

(山梨県)

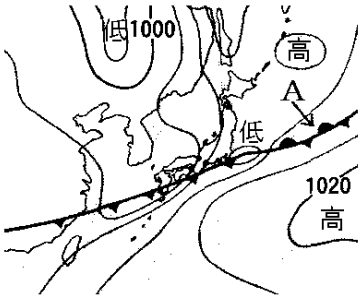
[解答欄]

X：	Y：

[解答]X：エ　Y：ウ

[問題]

右図は，日本の 6 月ごろに見られる特徴的な気圧の配置である。これについて，次の各問いに答えよ。



(1) 図の A で示した の停滞前線を何というか。

(2) (1)の前線の北側と南側の高気圧をつくる空気の性質として適切なものを，次のア～エの中からそれぞれ 1 つずつ選んで，その記号を書け。

ア あたたかくて乾いている。　　イ あたたかくてしめっている。

ウ 冷たくて乾いている。　　エ 冷たくてしめっている

(和歌山県)

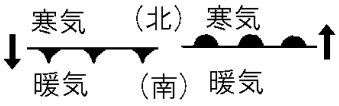
[解答欄]

(1)	(2)北側：	南側：

[解答](1) 梅雨前線　(2)北側：エ　南側：イ

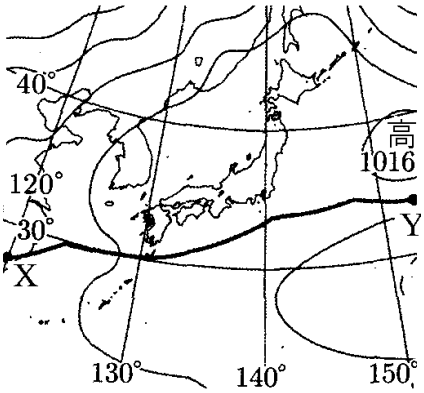
[解説]

(1) 前線の記号の方向については，例えば，寒冷前線 は，先のとがった方を寒気の進行方向(右図のように下(南)方向)に向ける。温暖前線 は暖気の進行方向(上(北)方向)に向ける。日本付近の停滞前線は，寒気が下(南)方向，暖気が上(北)方向に進もうとするので， のように表す。

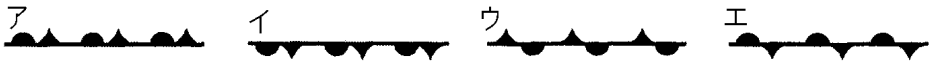


[問題]

右図は，梅雨の時期のある日の天気図であり，図中の前線 XY は，勢力がほぼつり合っている 2 つの気団が日本列島付近でぶつかって位置が動かなくなってできた前線である。このことについて，次の各問いに答えよ。



(1) 図中の前線 XY を表す天気図の記号として最も適切なものを，次のア～エから 1 つ選び，その記号を書け。ただし，ア～エの天気図の記号は，それぞれ上を北として表している。



(2) 前線 XY の北側にある気団は(　①　)。前線 XY の南側にある気団は(　②　)。①，②に当てはまるものとして最も適切なものを，次のア～エからそれぞれ 1 つずつ選び，その記号を書け。

ア　あたたかく，乾燥している　　イ　あたたかく，しめっている

ウ　冷たく，乾燥している　　エ　冷たく，しめっている

(高知県)

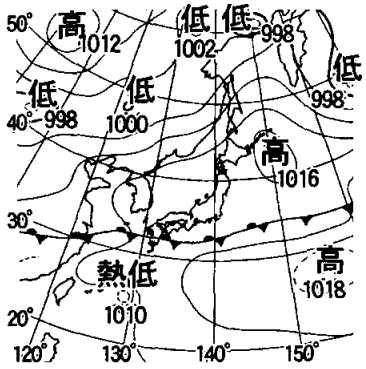
[解答欄]

(1)	(2)①	②

[解答](1) エ　(2)① エ　② イ

[問題]

右の図は，日本付近の梅雨の時期の天気図を示したものである。次の文は，梅雨明けのしくみについて述べようとしたものである。文中の①～③の(　　)内からそれぞれ適語を選べ。



梅雨が明けるころには梅雨前線の①(北／南)側の②(シベリア／小笠原)気団が勢力を強めてはり出し，梅雨前線が③(北／南)に移動する。こうして梅雨明けとなる。

(香川県)

[解答欄]

①	②	③

[解答]① 南　② 小笠原　③ 北

[問題]

次の文章中の①には適語を入れ，②は(　　)内より適語を選べ。

6 月中旬になると，冷たくしめったオホーツク海気団が南下し，あたたかくしめった小笠原気団が北上して日本付近でぶつかり合い，(　①　)前線が発生する。7 月下旬になると，オホーツク海気団はおとろえて北に後退していき，小笠原気団が勢力を強めて南からさらにはり出す。こうして本格的な夏を迎える。冬になると，日本付近では，②(東高西低／南高北低／西高東低／北高南低)の気圧配置になりやすい。これが，典型的な冬型の気圧配置で，シベリア気団から冷たい北西の季節風がふき寄せ，日本各地で寒くなり，日本海側を中心に大雪が降りやすい。

(鳥取県)

[解答欄]

①	②

[解答]① 停滞(梅雨)　② 西高東低

【】夏の天気

[問題]

日本の夏は高温・多湿であるが，それは，日本の南の太平洋上で発達するあたたかくしめった気団の影響が大きい。この気団を何というか。

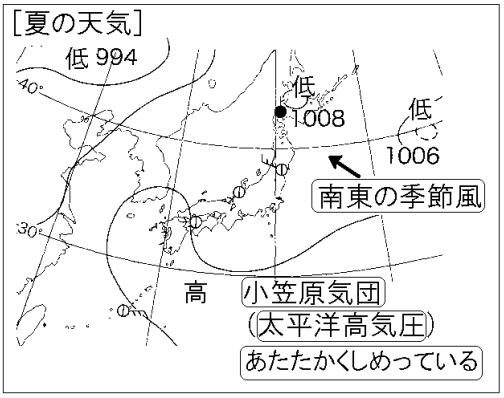
(岡山県)

[解答欄]

[解答]小笠原気団

[解説]

夏になると，日本列島の南東にある太平洋高気圧が発達する。太平洋高気圧が成長すると日本列島は小笠原気団におおわれる。小笠原気団は，夏に南の海上で発達するためあたたかくしめっている。高温多湿で晴れることが多い日本の夏は，主に太平洋高気圧によってもたらされている。日中の強い日射で強い上昇気流が生じて積乱雲が発生し，雷をともなう夕立が降ることがある。

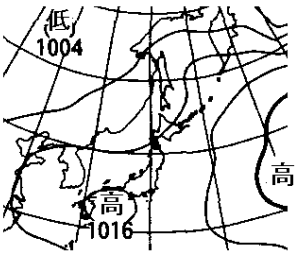


夏の典型的な気圧配置は，南東に高気圧(太平洋高気圧)，北に低気圧がある南高北低の気圧配置になる。このため，夏は南東の季節風がふく。

※入試出題頻度：「小笠原気団○」「太平洋高気圧○」「あたたかくしめっている◎」「南東の季節風○」

[問題]

次のア～エのうち，右図において日本列島を広くおおっている気団の特徴として最も適当なものを１つ選び，その記号を書け。



ア　あたたかくしめっている。

イ　あたたかく乾燥している。

ウ　冷たくしめっている。

エ　冷たく乾燥している。

(愛媛県)

[解答欄]

[解答]ア

[問題]

小笠原気団の性質を，温度と湿度に着目して，簡単に書け。

(静岡県)

[解答欄]

[解答]あたたかくしめっている。

[問題]

次の文は，日本の天気に影響を与える大気のかたまりについてまとめたものである。①には適切な言葉を，②には適切な内容を入れよ。

気温や湿度などの性質が一様で大規模な大気のかたまりを(　①　)という。夏に日本付近で最も発達する(①)の性質は，(　　②　　)。

(宮崎県)

[解答欄]

①	②

[解答]① 気団　② あたたかくしめっている

[問題]

日本列島周辺の大陸や海洋で発達する気団は，日本の気象に影響を与えている。次のア～エのうち，小笠原気団の性質と発達する場所の組み合わせとして最も適当なものはどれか。1つ選び，その記号を書け。

	性質	発達する場所
ア	あたたかくしめった気団	大陸上
イ	あたたかくしめった気団	海洋上
ウ	冷たく乾燥した気団	大陸上
エ	冷たく乾燥した気団	海洋上

(岩手県)

[解答欄]

[解答]イ

[問題]

　大陸上にある気団は乾燥しており，海洋上にある気団は水蒸気を多く含んでいる。また一般に，日本付近の夏の天気図における等圧線の間隔は冬に比べて広い。これらのことから，日本の太平洋側でふく，夏と冬の季節風を比較した文として最も適していると考えられるものを次のア～エから１つ選べ。

ア　夏は冬に比べ，風は強くふき乾燥している。

イ　夏は冬に比べ，風は強くふきしめっている。

ウ　夏は冬に比べ，風は弱くふき乾燥している。

エ　夏は冬に比べ，風は弱くふきしめっている。

(大阪府)

[解答欄]

[解答]エ

[解説]

等圧線の間隔が広いと風は弱い。「日本付近の夏の天気図における等圧線の間隔は冬に比べて広い」とあるので，夏は冬に比べて一般に風は弱いと判断できる。

夏はしめった小笠原気団から南東の季節風がふくので，湿度が高い。冬はユーラシア大陸にある乾燥した乾燥したシベリア気団から北西の季節風がふく。この季節風は日本海を通るとき，湿気を含むが，日本海側で雪や雨を降らせるので，太平洋側に来たときは乾燥している。したがって，夏は冬に比べ，風は弱くふきしめっている。

[問題]

　夏の時期の日本列島付近には，太平洋からユーラシア大陸へ向かって南東の季節風がふくことが多い。これは，この時期には太平洋に高気圧，ユーラシア大陸に低気圧が発達しやすく，太平洋の高気圧からユーラシア大陸の低気圧に向かって風がふくためである。夏の時期に，ユーラシア大陸に低気圧が発達しやすいのはなぜか。その理由を，陸と海のあたたまり方の違いを説明したうえで，「上昇気流」の語を使って，書け。

(高知県)

[解答欄]

[解答]陸は海よりもあたたまりやすいので，上昇気流が発生して気圧が低くなるから。

【】春と秋の天気

[問題]

春や秋に，日本付近をひんぱんに通過し，天気に影響を与える高気圧は何か。

(補充問題)

[解答欄]

[解答]移動性高気圧

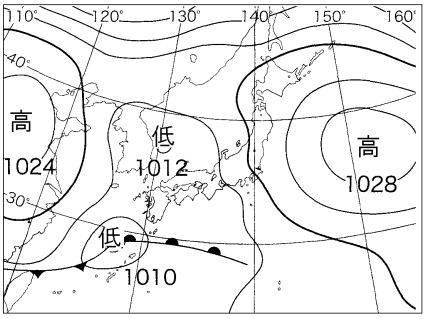
[解説]

春と秋は，4～7 日周期で天気が変わることが多い。これは，低気圧と高気圧が交互(こうご)に日本列島付近を通ることが原因である(右下の天気図は高気圧と低気圧が交互に並んでいることから，この時期のものであることがわかる)。

春と秋によく見られるこのように移動する高気圧を移動性高気圧(いどうせいこうきあつ)という。この移動性高気圧はユーラシア大陸の南東部で発生し，中緯度帯(ちゅういどたい)上空の偏西風(へんせいふう)の影響を受けて西から東へ向かって動いていく。そのため，日本の春と秋の天気は西から東へ変わることが多い。

※入試出題頻度：「偏西風○」「移動性高気圧○」「西から東へ○」「周期的に天気が変化○」

[春と秋の天気]
移動性高気圧 と低気圧が
偏西風 によって 西から東に 交互に通過
↓
周期的に天気が変化



[問題]

春の天気の特徴と日本列島付近の大気の動きについてまとめた。次の文の①，②に当てはまる適切な高気圧の名称を，③には当てはまる適切な大気の動きの名称をそれぞれ書け。

春になると，(　①　)が弱まるため，低気圧と(　②　)が次々に日本列島付近を通り，晴れたりくもったりして同じ天気が長く続かない。この低気圧と(②)はユーラシア大陸の南東部で発生し，中緯度帯上空の(　③　)の影響を受け西から東へ向かって動いていく。そのため，天気は西から東へ変わることが多い。

(長野県)

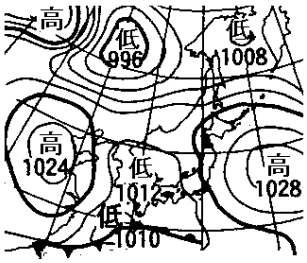
[解答欄]

①	②	③

[解答]① シベリア高気圧　② 移動性高気圧　③ 偏西風

[問題]

右図のような気圧配置が見られる季節の日本列島において，同じ天気が長く続かず，晴れの日とくもりや雨の日とが繰り返されるのはなぜか。その理由を，図の天気図に着目して，「交互に」という言葉を用いて簡単に書け。



(愛媛県)

[解答欄]

[解答]移動性高気圧と低気圧が交互に日本列島を通過するから。

[問題]

日本の春の天気の特徴について述べた文として，最も適当なものを，次のア～エから１つ選び，その符号を書け。

ア　発達したシベリア気団の影響で，強い北西の風が吹き，太平洋側では晴れることが多い。

イ　太平洋高気圧が勢力を増し，あたたかくしめった気団におおわれ，高温多湿で晴れることが多い。

ウ　高気圧と低気圧が西から東へ向かって交互に通過するため，同じ天気が長く続かない。

エ　南のしめった気団と北のしめった気団の間に停滞前線ができ，雨やくもりの日が多くなる。

(新潟県)

[解答欄]

[解答]ウ

[解説]

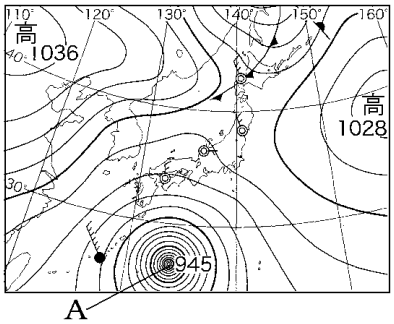
アは冬の天気，イは夏の天気，ウは春や秋の天気，エは梅雨の天気である。

【】台風

[熱帯低気圧→台風]

[問題]

右の天気図について，次の各問いに答えよ。



(1) 等圧線が密で，ほぼ同心円状となっているAを何というか。

(2) (1)は何という低気圧が発達してできたものか。

(補充問題)

[解答欄]

(1)	(2)

[解答](1) 台風　(2) 熱帯低気圧

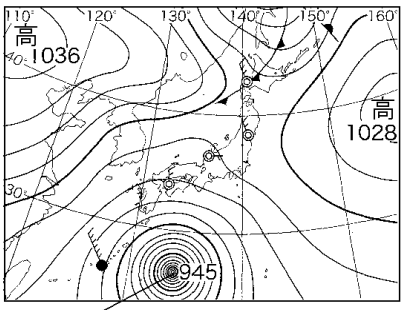
[解説]

夏から秋にかけて日本列島にやってくる台風(たいふう)は，熱帯低気圧(ねったいていきあつ)が熱帯の海上で発達し，中心付近の最大風速が17m/s以上になったものである。

台風を発達させるのは，あたたかい海からの熱と水蒸気である。台風の中心付近には，大量の水蒸気があり，強い上昇気流によって積乱雲(せきらんうん)が発達し，大量の雨と強い風をともなう。台風は，等圧線(とうあつせん)の間隔(かんかく)がせまく，同心円状で前線をともなわない。台風の中心付近の地上では反時計まわりに強い風がふきこむ。

台風の中心には下降気流(かこうきりゅう)を生じてほとんど雲が分布しない部分(台風の目)がある。

[台風]
熱帯低気圧が発達→台風
同心円状，前線をともなわない
強い上昇気流→大量の雨と強い風



台風（同心円状，前線なし）

※入試出題頻度：「熱帯低気圧○」「台風○」

[問題]

次は，台風について述べた文章である。①には当てはまる語句を書け。また，②は(　　)内より適語を選べ。

台風は熱帯低気圧が発達したものである。台風を発達させるのは，あたたかい海からの熱と(　①　)である。台風の中心付近には，大量の(①)があり，強い②(上昇気流／下降気流)によって雲が発達し，大量の雨と強い風をともなう。

(山梨県)

[解答欄]

①	②

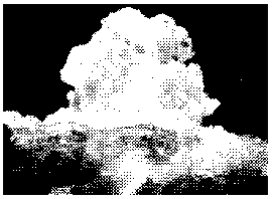
[解答]① 水蒸気　② 上昇気流

[問題]

台風について，次の各問いに答えよ。

(1) 右図は，激しい上昇気流により鉛直方向に発達した雲の写真であり，台風の中心付近に分布するものと同じ種類の雲である。この雲を何というか。次の[　　]から 1 つ選べ。

[高積雲　高層雲　積乱雲　乱層雲]



(2) 台風について述べた文として，誤っているものはどれか，ア～エから 1 つ選べ。

ア　日本列島に上陸すると，勢力が強くなることが多い。

イ　台風の目と呼ばれる中心の部分には，雲がほとんど分布しない。

ウ　熱帯地方のあたたかい海上で発生した低気圧が発達したものである。

エ　天気図では，間隔がせまくて密になったほぼ同心円状の等圧線で表される。

(徳島県)

[解答欄]

(1)	(2)

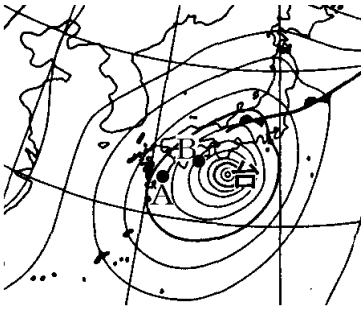
[解答](1) 積乱雲　(2) ア

[解説]

(2) アが誤り。台風が日本列島に上陸すると，あたたかい海からの熱と水蒸気の補給がなくなるため，勢力が弱くなる。

[問題]

右図は，ある年の 9 月 21 日午前 9 時の天気図である。次の各問いに答えよ。



(1) 次の文中の①，②の(　　)内からそれぞれ適語を選べ。

図において，台風の中心付近の地上では①(時計／反時計)まわりに風が②(ふきこむ／ふき出す)。

(2) 次の文の①に適当な語を入れよ。また，②の(　　)の中から適語を選べ。

綾香さんは，図から，A 地点よりも B 地点の方で，強い風がふいていると判断した。そう判断した理由は，B 地点の方が(　①　)の間隔がせまく，気圧の変化が②(大きい／小さい)からである。

(熊本県)

[解答欄]

(1)①	②	(2)①	②

[解答](1)① 反時計　② ふきこむ　(2)① 等圧線　② 大きい

[問題]

台風により，高潮が発生することがある。高潮が発生するしくみを，簡潔に書け。

(和歌山県)

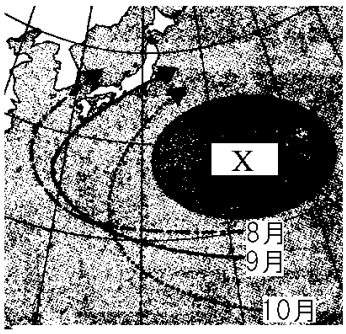
[解答欄]

[解答]気圧の低下により海面が吸い上げられることで発生する。(または，強風で海水が陸に吹き寄せられることで発生する。)

[台風の進路]

[問題]

台風は，台風周辺の気圧配置や上空の風の影響を受けて移動する。台風は，通常，低緯度では西に移動し，(　X　)のまわりを北上して中緯度に達すると，上空の偏西風の影響を受けて進路を東よりに変えて速い速度で進むようになる。



(和歌山県)

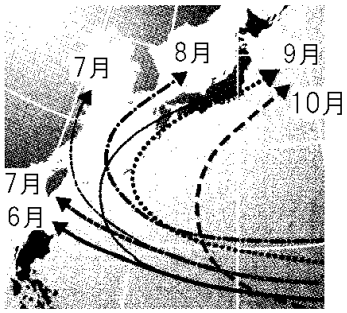
[解答欄]

[解答]太平洋高気圧(または小笠原気団)

[解説]

台風の進路は太平洋高気圧(小笠原気団)と偏西風の影響を受ける。右図のように，太平洋高気圧の勢力が強い 6，7 月ごろは，太平洋高気圧におされ，太平洋高気圧の南を西方向にユーラシア大陸に進む。8 月以降，秋が近くなって太平洋高気圧が弱まると，高気圧のへりに沿うように，日本列島付近に北上することが多くなる。

[台風の進路]
太平洋高気圧が弱まる
↓
太平洋高気圧のへりに沿って北上
偏西風に流され東寄りに進路を変える



北上した台風は，偏西風に流されて，東寄りに進路を変える。

本州付近まで北上してきた台風は，あたたかい海からの熱と水蒸気の補給が少なくなって，熱帯低気圧に弱まったり，周囲の冷たい空気をとりこんで温帯低気圧に変わったりする。

※入試出題頻度：「太平洋高気圧(小笠原気団)(図)○」「偏西風○」

「夏→秋の台風の進路の変化とその理由○」

[問題]

右の図は，日本付近で発達する気団を示したものである。夏から秋にかけて発生した台風の進路に最も影響を与える気団はどれか。図の A～C から 1 つ選び，記号で答えよ。

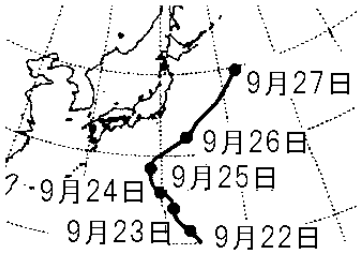
(宮崎県)

[解答欄]

[解答]C

[問題]

台風の進路について，次の各問いに答えよ。



(1) 右図は，ある台風の進路を表したものである。この台風は，9 月 25 日に北東へ進路を変え，速さを増した。この原因の 1 つである，中緯度帯の上空を 1 年中ふく西よりの風を何というか。

(2) 次の文は，台風の進路と気団の関係を説明したものである。文中の①，②の(　　)内からそれぞれ適語を選べ。

秋には①(シベリア気団／小笠原気団)が夏に比べて②(発達する／おとろえる)ので，台風は，日本に近づくことが多くなる。

(山口県)

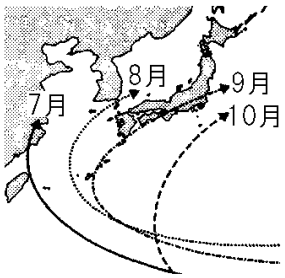
[解答欄]

(1)	(2)①	②

[解答](1) 偏西風　(2)① 小笠原気団　② おとろえる

[問題]

右の図は，7 月～10 月の台風の代表的な進路を表したものである。日本列島に近づいた台風が中緯度から進路を東向きに変える理由を書け。



(青森県)

[解答欄]

[解答]偏西風の影響を受けるから。

[問題]

夏から秋にかけて日本付近にやってくる台風は，太平洋高気圧のへりに沿うように北上し，その後東よりに進路を変えることが多い。次の文章中の①，②の(　　)内からそれぞれ適語を選べ。

台風の進路に影響を与える夏から秋にかけての太平洋高気圧の勢力は①(強まる／弱まる)。台風の進路を東に変える風は②(季節風／偏西風)である。

(島根県)

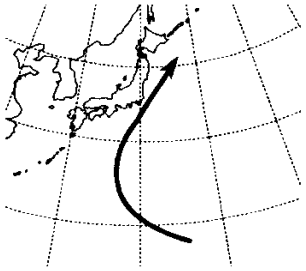
[解答欄]

①	②

[解答]① 弱まる　② 偏西風

[問題]

右の図は，ある年の 9 月に発生したある台風の進路を模式的に示したものである。次の文は，9 月に日本に近づく台風の多くが，図中の矢印のような進路をとる理由について述べようとしたものである。文中の①，②の(　　)内からそれぞれ適語を選べ。



台風が，秋になって弱まった小笠原気団の①(中心付近を通って／ふちに沿って)北上すると，偏西風の影響を受けて②(西寄り／東寄り)に進むため，図中の矢印のような進路をとる。

(香川県)

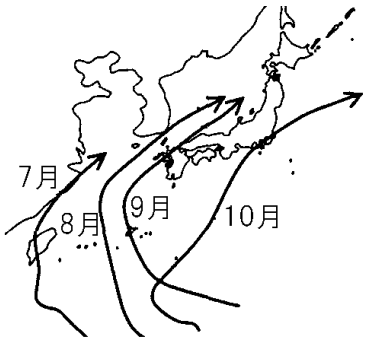
[解答欄]

①	②

[解答]① ふちに沿って　② 東寄り

[問題]

右図は，ある年の 7 月から 10 月までの台風の進路を表したものである。図のように，台風の進路が東側に移っているのはなぜか。その理由を，台風の進路に影響をおよぼす気団(高気圧)の名称を使って書け。



(熊本県)

[解答欄]

[解答]小笠原気団の勢力が弱くなるから。

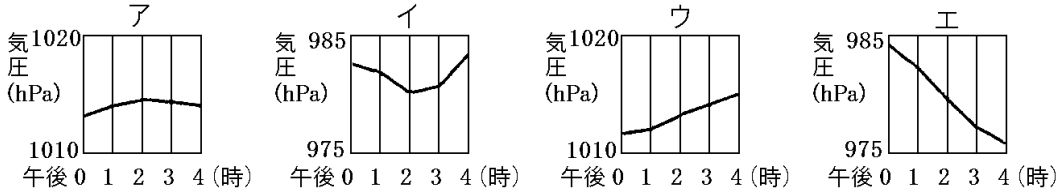
[問題]

右図は，ある年に発生した台風の進路と，この台風が北海道沖の×印の地点で温帯低気圧に変わってからの進路を示したものである。また，図の台風の進路上の○印は，観測した日の午前 9 時における台風の中心の位置を示している。次の各問いに答えよ。

(1) 次の文は，秋に日本に近づく台風の進路の傾向について述べたものである。文の内容が正しくなるように，①，②の(　　)内より適語をそれぞれ選べ。

秋に日本に近づく台風の多くは，図の台風の進路のように，①(太平洋／シベリア)高気圧のへりに沿うように日本列島付近まで北上し，そのあと②(季節風／偏西風)に流されて，東寄りに進路を変える傾向がある。

(2) この台風は，9 月 16 日の午後 2 時頃に仙台に最も近づいた。9 月 16 日の正午から午後 4 時までの仙台における 1 時間ごとの気圧の変化を表したグラフとして，最も適切なものを，次のア～エから 1 つ選び，記号で答えよ。



(3) この台風は，図の×印の地点で前線をともなった温帯低気圧に変わった。このように，台風が温帯低気圧に変わる過程で，前線ができる理由を説明せよ。

(宮城県)

[解答欄]

(1)①	②	(2)
(3)		

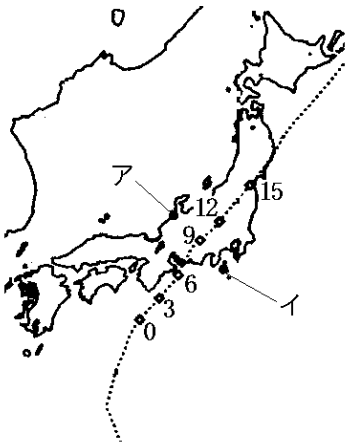
[解答](1)① 太平洋　② 偏西風　(2) イ　(3) 台風が北上することで，台風のあたたかい空気が寒気に接するようになるから。

[解説]

(2) 台風が仙台に最も近づいた午後 2 時ごろに気圧がもっとも低くなったと考えられるので，気圧の変化はイのようになる。

[問題]

右の図は，ある年の 9 月 16 日に日本の上空を通過した台風の進路を模式的に示したものである。次の各問いに答えよ。



※点線は台風の進路を，数字は台風が通過した時刻を，それぞれ表す。

(1) 台風は，日本の南方海上で発生した低気圧が発達したものである。台風に発達する前の低気圧を何というか。

(2) 右の図の台風のように，日本付近で台風が東寄りに進路を変えるのは，ある風の影響によるものだと考えられる。台風の進路に影響を与えるこの風を何というか。

(3) 下の表は，図中の観測地点ア，イのどちらかの地点で，16 日の 3 時間ごとの風向を観測した結果をまとめたものである。①この表は，ア，イのどちらの地点の観測結果だと考えられるか。②また，そのように判断した理由を，台風の風のふき方に着目して，簡潔に書け。

時刻(時)	0	3	6	9	12	15
風向	南東	南東	南南東	南	南南西	西南西

(群馬県)

[解答欄]

(1)	(2)	(3)①
②		

[解答](1) 熱帯低気圧　(2) 偏西風　(3)① イ　② 台風は中心に向かって風がふきこみ，9 時の時点で風向が南であるから。

[問題]

次の文は，台風の発生と勢力について述べようとしたものである。文中の①，②の(　　)内からそれぞれ適語を選べ。

台風は，熱帯地方のあたたかい海上で発生した①(低気圧／高気圧)が発達したものであり，日本列島本州付近の海水の温度が低い所まで北上するなどして，あたたかい海からの熱と水蒸気の補給が②(少なくなる／多くなる)とおとろえていく。

(香川県)

[解答欄]

①	②

[解答]① 低気圧　② 少なくなる

[問題]

勢力の強い台風が，日本列島に上陸したり，海水温の低いところまで北上したりすると，おとろえていくのはなぜか。その理由を「海」という言葉を使って説明せよ。

(三重県)

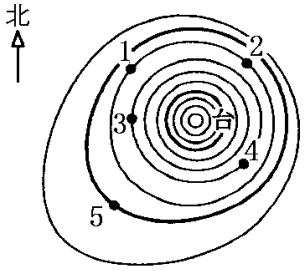
[解答欄]

[解答]海からの熱と水蒸気の供給が少なくなるから。

[台風と風向]

[問題]

右の図は，日本付近で見られる台風の等圧線を模式的に示している。地表付近の風速は，台風自身の風の向きと，台風を移動させる風の向きが同じになるとき大きくなることが知られている。図の台風を移動させる風が南西から北東方向にふいているとすると，図の1～5 の 5 地点のうち風速が最も大きくなると考えられる地点を 1 つ選び，その番号を書け。



(神奈川県)

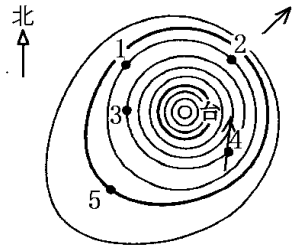
[解答欄]

[解答]4

[解説]

台風の進行方向に向かって右側(図の 4)では台風の進行方向の風となり，逆に左側では台風の進行方向の逆の風となる。これに，台風の進行速度分の風が加わるので，台風の右側では風がさらに強化され，左側ではやや弱められることになる。

※入試出題頻度：この単元はしばしば出題される。

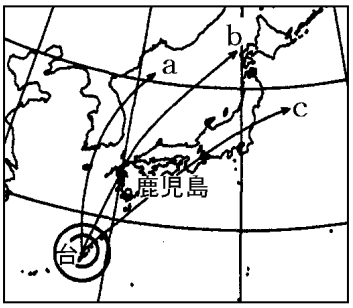


[問題]

次の問いに答えよ。

(1) 右図のように台風が沖縄県北部に達した。鹿児島市でこの台風が通過する前後の風向観測を行ったところ，東よりの風→北よりの風→西よりの風と変化した。この台風はどの方向に進んだと考えられるか，図の a～c から選べ。

(2) 図の台風が(1)の方向に進んだとき，一般的に，台風の進行方向の右側と左側では，どちらの風力が大きいか，書け。



(群馬県)

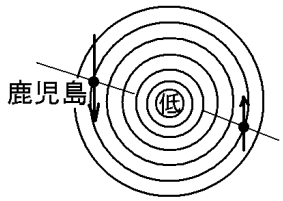
[解答欄]

(1)	(2)

[解答](1) c　(2) 右側

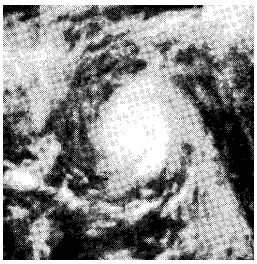
[解説]

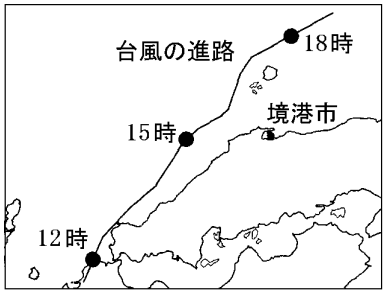
(1) 北よりの風になるのは，右図に示すように，台風の中心が鹿児島の東側を通過する場合である。



[問題]

写真は，ある年の 9 月に日本に上陸し，各地に大きな被害をもたらした台風 18 号の気象衛星による画像である。台風 18 号は，九州地方に上陸した後，右図のような進路を通って鳥取県の近くを通過した。図の黒丸(●)は，9 月 7 日 12 時から 18 時までの 3 時間ごとの台風の中心の位置である。このとき，境港市におけるそれぞれの時刻の風向として，適当と考えられるものを，次のア～エからひとつ選び記号で答えよ。





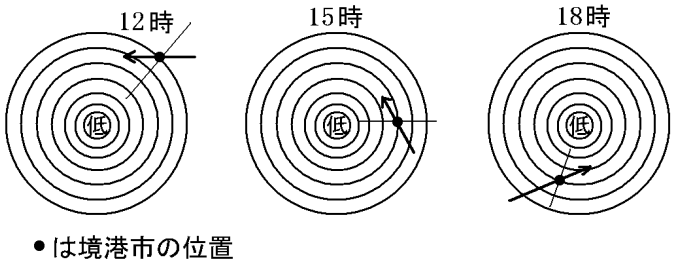
	12 時	15 時	18 時
ア	東	西	南東
イ	北東	北西	南西
ウ	北東	東	南東
エ	東	南東	南西

(鳥取県)

[解答欄]

[解答]エ

[解説]



台風は前線をともなわない熱帯低気圧で，等圧線はほぼ同心円状になる。

【】各季節全般

[問題]

次の図 1～図 3 の天気図はそれぞれどの季節のものか。下の[　　]からそれぞれ選べ。

図1

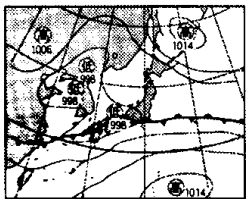


図2

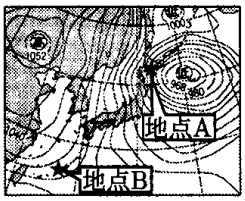
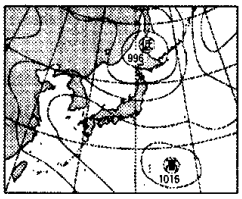


図3



[冬　梅雨　夏]

(沖縄県)

[解答欄]

図 1：	図 2 ：	図 3：

[解答]図 1：梅雨　図 2：冬　図 3：夏

[解説]

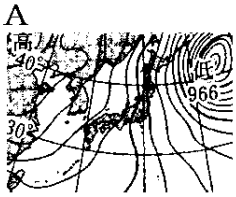
図 1 には停滞前線があるので梅雨の天気図とわかる。図 2 は典型的な西高東低の気圧配置になっているので冬の天気図と判断できる。図 3 は日本列島が太平洋にある高気圧におおわれているので夏の天気図とわかる。

※入試出題頻度：「どの季節の天気図か◎」

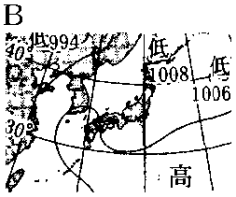
[問題]

次の A～D は日本の春，梅雨，夏，冬のいずれかの典型的な天気図である。A と B の天気図となる季節の特徴を説明した文はどれか。それぞれについて，ア～エから 1 つずつ選び，記号で答えよ。

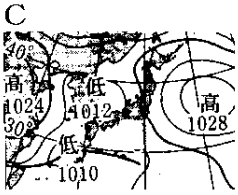
A



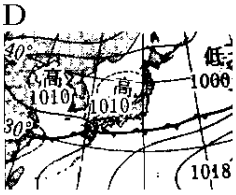
B



C



D



ア　太平洋高気圧が勢力を増し，日本の広範囲をおおうようになる。

イ　しめった気団の間に前線ができて，雨やくもりの日が多くなる。

ウ　低気圧と高気圧が次々に日本列島付近を通るため，同じ天気が長く続かない。

エ　大陸にある高気圧から北西の季節風がふく。

(富山県)

[解答欄]

A：	B：

[解答]A：エ　B：ア

[解説]

A(エ)：西高東低の典型的な冬型の気圧配置で，北西の季節風が吹く。

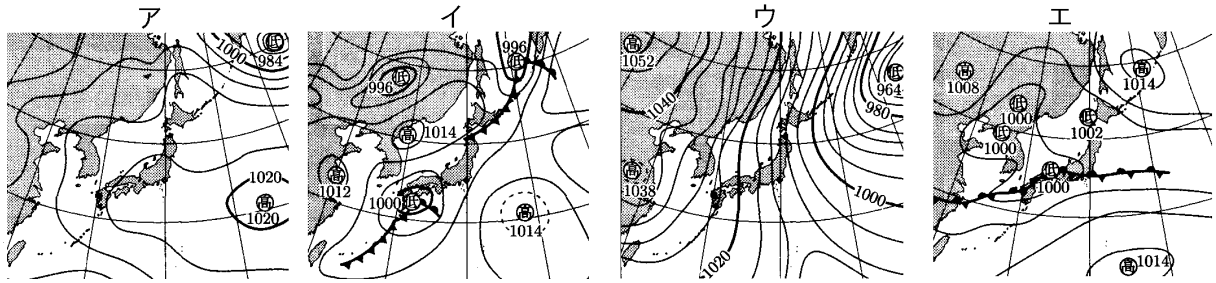
B(ア)：太平洋高気圧が日本をおおう夏の天気図である。

C(ウ)：低気圧と移動性高気圧が交互に日本列島を通過するため，周期的に天気が変わる春の天気図である。

D(イ)：停滞前線(梅雨前線)が日本列島付近にあるので梅雨の天気図である。

[問題]

次の図のア～エは，冬，春，梅雨，夏のそれぞれの時期のある日の天気図であり，いずれの日もそれぞれの時期における天気の特徴が表れているものであった。冬の天気図を起点として季節の移り変わりの順になるように並びかえ，記号で答えよ。



(富山県)

[解答欄]

[解答]ウ→イ→エ→ア

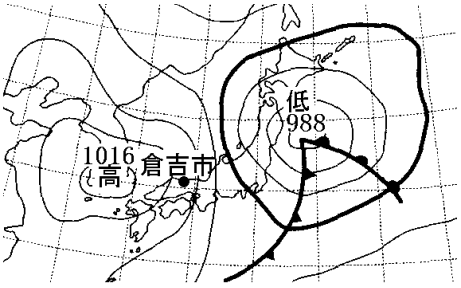
[解説]

ウ(冬)→イ(春)→エ(梅雨)→ア(夏)

【】天気の変化の予想

[問題]

右図は温帯低気圧が日本付近を通過したときの天気図である。



(1) このときの倉吉市の気圧は何 hPa か。

(2) 右図の天気図のとき，倉吉市の天気はくもりだった。この後，倉吉市の天気はどのようになると考えられるか，簡潔に説明せよ。ただし，図中の高気圧は移動性高気圧である。

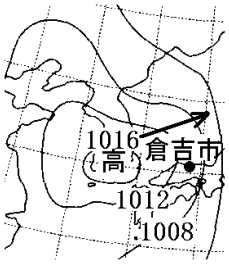
(鳥取県)

[解答欄]

(1)	(2)

[解答](1) 1010hPa　(2) 高気圧が移動してくるので天気はよくなる。

[解説]



(1) 高気圧の中心から外へ行くにつれて気圧は下がり，等圧線は 4hPa ごとに引かれるので，右図のように倉吉市は 1012hPa と 1008hPa の等圧線の中間にある。したがって，倉吉市の気圧は約 1010hPa と判断できる。

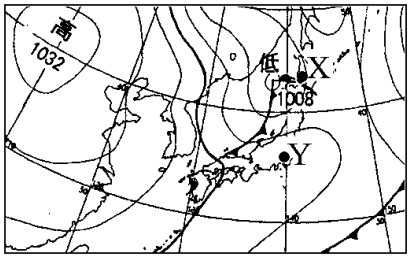
(2) 日本付近では上空を西から東へふく偏西風の影響で，低気圧や移動性高気圧は西から東(または北東)へ移動する。したがって，倉吉市はやがて高気圧におおわれると予想される。高気圧付近では下降気流が生じて，雲が消えるので天気がよい。

※入試出題頻度：この単元はよく出題される。

[問題]

右図の X 地点はくもり，Y 地点は晴れであった。X 地点と Y 地点で，このような天気のちがいが生じたのはなぜか。「前線や低気圧の中心」ということばを使って書け。

(福島県)

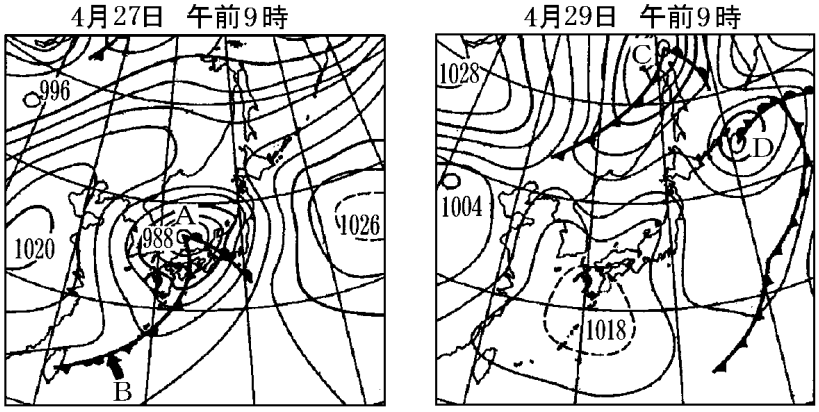


[解答欄]

[解答]前線や低気圧の中心では天気が悪いから。

[解説]
X 地点のように，低気圧の中心付近や前線の近くでは上昇気流が生じて雲ができるため天気は悪い。Y 地点は寒冷前線の前方にあるので，まだ天気はよいと考えられる。寒冷前線が通過すると天気が悪くなる。

[問題]
優子は，天気図を使って天気の変化を調べた。右図は，ある年の 4 月 27 日と 4 月 29 日の午前 9 時の天気図である。



(1) 図で，4 月 27 日の天気図中に示された A は(　①　)気圧であり，B は(　②　)前線である。文中の①，②に適語を入れよ。
(2) 図の 4 月 27 日の天気図中に示された A は，4 月 29 日にはどうなったか。ア～エから 1 つ選び，記号で答えよ。
　ア　同じ場所に停滞している。　　イ　西北西に移動した。
　ウ　北東に移動した。　　エ　北に移動した。
(3) 図の中に示された C と D とを比べて，中心付近の気圧が低い方を選べ。
(熊本県)
[解答欄]

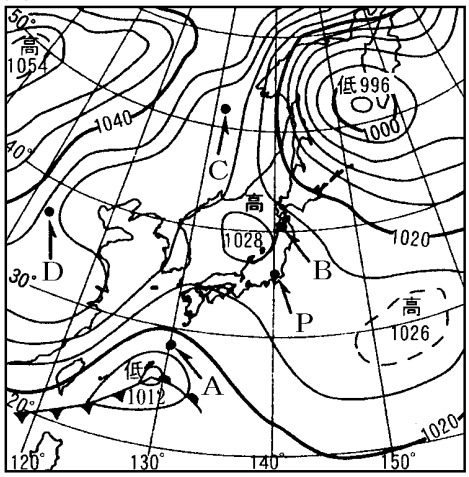
(1)①	②	(2)	(3)

[解答](1)① 低　② 寒冷　(2) ウ　(3) C
[解説]
(1) 前線をともなうのは低気圧である。高気圧は前線をともなわない。低気圧の中心から南西方向にのびるのは寒冷前線である。
(3) 等圧線は 4hPa ごとに引かれる。4 月 29 日の天気図中の九州付近にある高気圧の 1018hPa を基準に考えると，低気圧 D は等圧線 6 本分・24hPa(4hPa×6)低いので，994hPa である。低気圧 C は 8 本分・32hPa 低いので，986hPa である。したがって，C のほうが中心付近の気圧が低い。

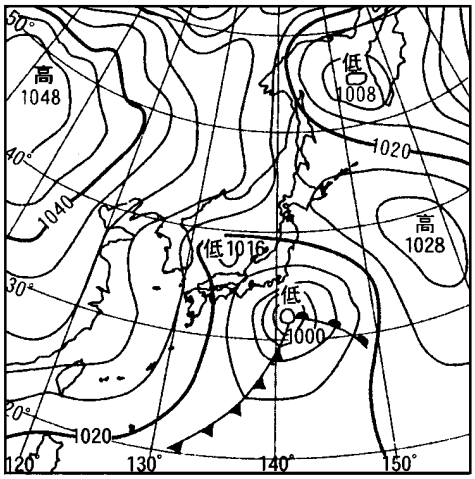
[問題]

下の図Ⅰ，図Ⅱは，それぞれある年の３月３日，３月４日の９時における日本付近の天気図である。これに関して，あとの問いに答えよ。

図Ⅰ(3月3日9時)



図Ⅱ(3月4日9時)



(1) 図Ⅰ中にA～Dで示した4地点のうち，気圧が1018hPaを示すと考えられる地点はどこか。1つ選んで，その記号を書け。

(2) 次の文は，図Ⅰ中にPで示した地点での３月３日９時から３月４日９時にかけての天気の変化について述べようとしたものである。図Ⅰ，図Ⅱから考えて文中の 2 つの(　　)内にあてはまる言葉をそれぞれ選べ。

Pで示した地点の気圧は①(高く／低く)なっていき，天気は②(よく／悪く)なっていったと考えられる。

(香川県)

[解答欄]

(1)	(2)①	②

[解答](1) A　(2)① 低く　② 悪く

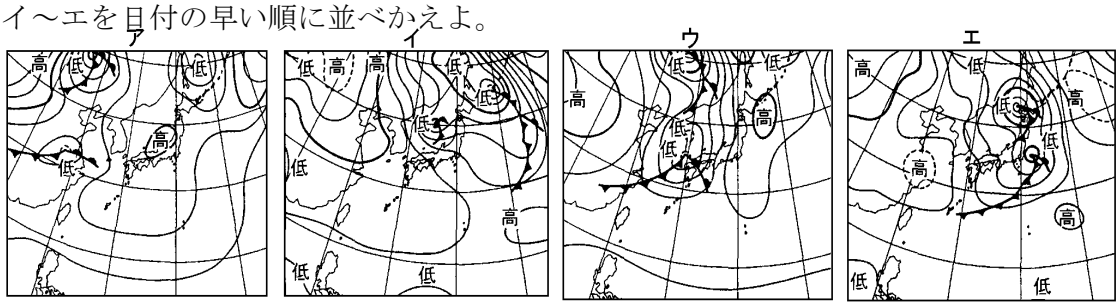
[解説]

(1) 等圧線が 4hPa ごとに引かれることと，低気圧と高気圧の配置に注意して A～D のおよその気圧を読み取る。A は 1016hPA と 1020hPa の中間にあるので 1018hPa, B は 1024hPa と 1028hPa の中間にあるので 1026hPa，C は 1032hPa と 1028hPa の中間にあるので 1030hPa である。D は 1036hPa の等圧線付近にある。

(2) 3 月 3 日に沖縄付近にあった低気圧は北東に移動し，3 月 4 日には P 地点の南の海上に来る。この低気圧が近づくにつれて，P 地点の気圧は下がっていく。また，低気圧付近では上昇気流ができるので天気は悪くなっていく。

[問題]

ア～エは，ある年の 11 月 5 日から連続した 4 日間の午前 9 時における天気図の略図であり，アが 11 月 5 日のものである。日本付近における低気圧や前線の移動の特徴をもとに，イ～エを日付の早い順に並べかえよ。



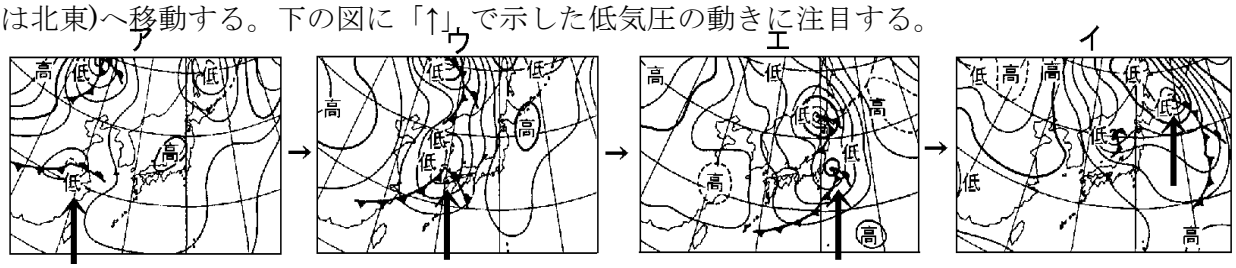
(岡山県)

[解答欄]

[解答]ア→ウ→エ→イ

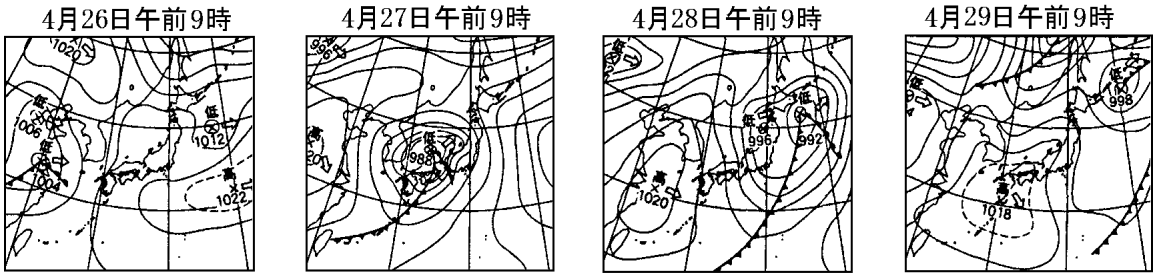
[解説]

日本付近では上空を西から東へふく偏西風の影響で，低気圧や移動性高気圧は西から東(または北東)へ移動する。下の図に「↑」で示した低気圧の動きに注目する。



[問題]

次の図は，日本付近のある年の 4 月 26 日～29 日の天気図である。



次のア～エは，4 月 26 日～29 日の富山市の天気の変化を 1 日ごとに述べたものである。ア～エを 26 日から順に並べ，記号で答えよ。

ア　朝は雨が降っていた。日中はくもり一時晴れとなり，夕方から晴れ間も多くなった。

イ　日中は晴れのちくもりで，夜遅くなって一時雨が降った。

ウ　朝から快晴となり，5 月下旬なみのあたたかさで，湿度も低く洗濯物もよく乾いた。

エ　午前中は南寄りの風がふき雨が降った。午後は風が北寄りに変化し雨が激しくなった。

(富山県)

[解答欄]

[解答]イ→エ→ア→ウ

[解説]

・4 月 26 日(イ)：午前 9 時ごろは，富山は高気圧の周辺部にあって天気がよい。しかし，西から前線をともなった低気圧が日本列島に近づき，夜間には低気圧から伸びる温暖前線が近づいてくるため，おだやかな雨が降り始める。

・4 月 27 日(エ)：まず温暖前線の影響で，昨夜からのおだやかな雨が降り，温暖前線通過後は一時雨がやむが，すぐに寒冷前線が通過して激しい雨が降る。

・4 月 28 日(ア)：寒冷前線は遠ざかるが，最初，低気圧の影響で天気は悪い。その後，天気は回復に向かう。

・4 月 29 日(ウ)：高気圧におおわれて天気がよい。

【FdData 入試版のご案内】
詳細は，[FdData 入試ホームページ]に掲載（[Shift]＋左クリック→新規ウィンドウ）
姉妹品：[FdData 中間期末ホームページ]（[Shift]＋左クリック→新規ウィンドウ）

◆印刷・編集
この PDF ファイルは，FdData 入試を PDF 形式に変換したサンプルで，印刷はできないように設定しております。製品版の FdData 入試は Windows パソコン用のマイクロソフト Word(Office)の文書ファイルで，印刷・編集を自由に行うことができます。

◆FdData 入試の特徴
FdData 入試は，公立高校入試問題の全傾向を網羅することを基本方針に編集したワープロデータ(Word 文書)です。 入試理科・入試社会ともに，過去に出題された公立高校入試の問題をいったんばらばらに分解して，細かい単元ごとに再編集して作成しております。

◆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 Word 文書を PDF ファイルに変換したもので印刷や編集はできませんが，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 入試がその本来の力を発揮するのは印刷や編集ができる製品版においてです。また，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」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 入試の特徴(QandA 方式)（[Shift]＋左クリック→新規ウィンドウ）

◆FdData 入試製品版(Word 版)の価格(消費税込み)
※以下のリンクは[Shift]キーをおしながら左クリックすると，新規ウィンドウが開きます
理科 1 年，理科 2 年，理科 3 年：各 6,800 円(統合版は 16,200 円)（[Shift]＋左クリック）
社会地理，社会歴史，社会公民：各 6,800 円(統合版は 16,200 円)（[Shift]＋左クリック）
※Windows パソコンにマイクロソフト Word がインストールされていることが必要です。(Mac の場合はお電話でお問い合わせください)。

◆ご注文は，メール(info2@fdtext.com)，または電話(092-811-0960)で承っております。
※注文→インストール→編集･印刷の流れ （[Shift]＋左クリック）
※注文メール記入例 （[Shift]＋左クリック）

【Fd 教材開発】 Mail： info2@fdtext.com Tel ：092-811-0960