

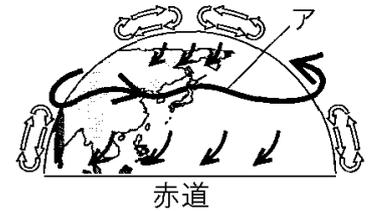
【】 大気の動き

【】 地球規模での大気の動き

[問題 1]

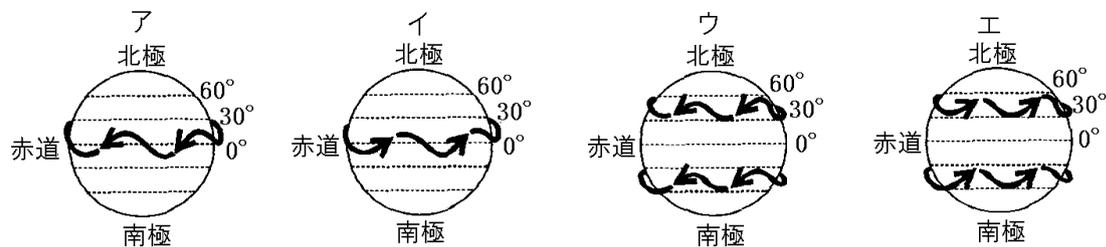
右図は、北半球における大気の動きを模式的に示したものである。この図で、日本列島周辺の上空を1年中ふくアの風を何というか。

(石川県)



[問題 2]

上空でふく偏西風のような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)

[問題 3]

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。

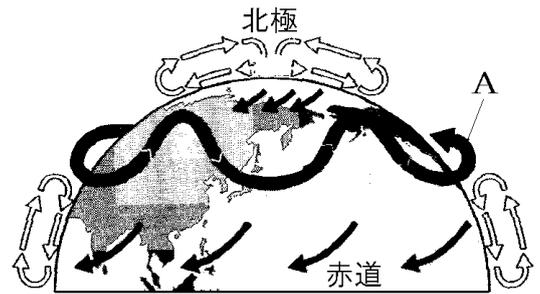
①(高緯度／中緯度／低緯度)地域に位置する日本列島の上空では、偏西風が、おおむね

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)

[問題 4]

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。



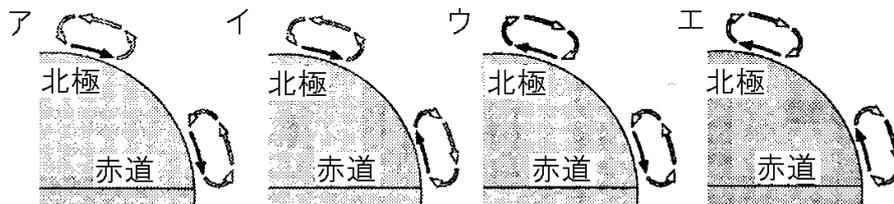
- (1) 図に示すような、大気の流れをひきおこすエネルギーをもたらすものは何か、その名称を答えよ。
- (2) 図の A の大気の流れを何というか、その名称を答えよ。
- (3) 図の A は、日本列島周辺の気象にどのような影響を与えると考えられるか、最も適切なものを次のア～エから 1 つ選んで記号で答えよ。
 - ア 台風の進行方向の左側では西から東の方向に風がふくことが多い。
 - イ 天気は西から東へと移り変わることが多い。
 - ウ 海に面した地域では海陸風がふき、風向きが 1 日のうちで変化する。
 - エ 春には南の風が強くふき、気温が上がる。
- (4) (2)が最も強くふくのは地上からおよそ何 km 上空か、最も適切なものを次の[]から 1 つ選べ

[1km 10km 100km 1000km]

(島根県)

[問題 5]

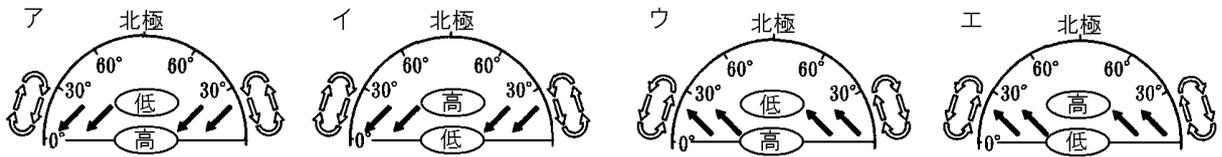
北極と赤道における大気の動きを模式的に表したのものとして、最も適切なものを、次のア～エから 1 つ選び、その符号を書け。ただし、ア～エの図中の→は地表付近を吹く風を、⇄は熱による大気の循環を表している。



(新潟県)

[問題 6]

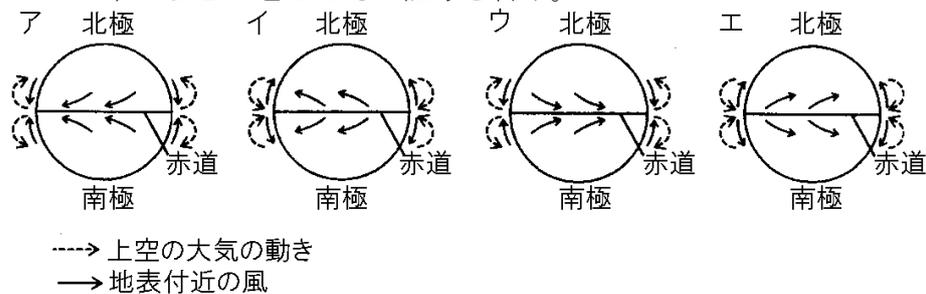
北半球では、1年を通して赤道付近に雲の発達が見られ、緯度 30° 付近では晴れの地域が多く見られる。次のア～エのうち、低緯度帯での高気圧、低気圧の配置や大気の流れを示した図として最も適当なものはどれか。1つ選び、その記号を書け。ただし、図中の→は地表付近を吹く風の向き、⇨は熱による大気の循環を表している。



(岩手県)

[問題 7]

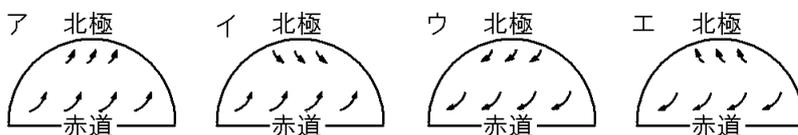
低緯度から中緯度における大気の流れを模式的に表した図として最も適切なものを、次のア～エの中から1つ選んでその記号を書け。



(和歌山県)

[問題 8]

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吹き、地球規模での大気の流れが見られる。北半球における極付近および赤道付近の地表近くで吹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つ選んで、その記号を書け。

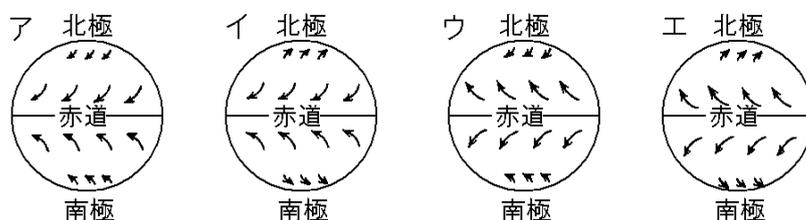


(香川県)

[問題 9]

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)

【】 陸と海面の温度

[陸はあたまりやすく冷えやすい]

[問題 10]

次の文章中の①、②の()内からそれぞれ適語を選べ。

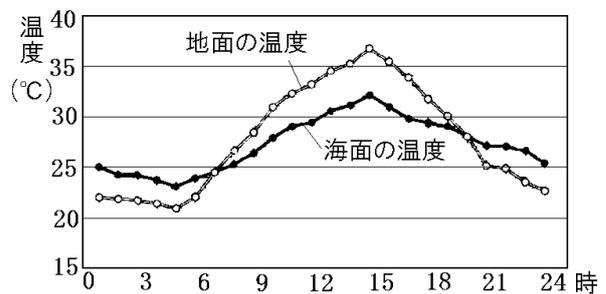
陸は、太陽の光が当たると海よりも①(あたたまりやすく／あたたまりにくく)、太陽の光が当たらないと海よりも②(冷えやすい／冷えにくい)。陸上と海上で気温差が生じることは、風がふく原因の1つである。

(熊本県改)

[問題 11]

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)



[気温上昇→気圧低下]

[問題 12]

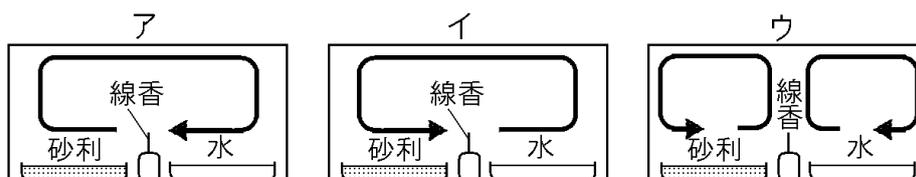
次の文中の①～③の()内からそれぞれ適語を選べ。

陸や海は昼間、太陽によってあたためられるが、陸と海では①(陸／海)のほうがあたたまりやすい。空気は、あたためられると膨張して密度が小さくなり、②(上昇／下降)気流が発生して気圧が③(高く／低く)なる。

(補充問題)

[問題 13]

砂利と水を入れた容器を日当たりのよい場所に置き、その間に線香を置いて水槽をかぶせた。空気の流れはどのようになるか。次のア～ウから選べ。



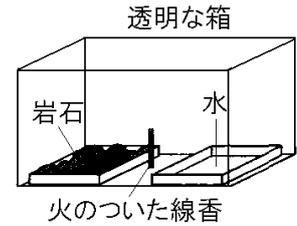
(補充問題)

[問題 14]

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°C 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°C 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)



【】 季節風

[問題 15]

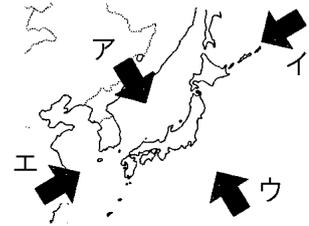
日本列島付近では、夏には主に南東の風、冬には主に北西の風がふく。このような、季節によって風向の異なる特徴的な風を何というか。

(埼玉県)

[問題 16]

季節風は、陸と海の温度の差が原因でふく風である。
日本付近における夏の季節風の風向として、最も適切なものを、右のア～エから1つ選び、記号で答えよ。

(鳥取県)



[問題 17]

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)

[問題 18]

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。

大陸と海の間で温度差が生じると、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)

[問題 19]

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)

[問題 20]

次の文章は、日本付近で夏に南東の季節風がふくしくみについて述べたものである。文中の①～③の()内からそれぞれ適語を選べ。

大陸は海洋に比べて、温まり①(やすく／にくく)、冷め②(やすい／にくい)ため、夏は、ユーラシア大陸上では空気が③(上昇／下降)し、気圧が低くなる。一方、太平洋上では気圧が高くなり、日本付近では、夏に気圧の高い太平洋から気圧の低いユーラシア大陸へと南東の季節風がふく。

(青森県)

[問題 21]

次の文章中の①～③の()内からそれぞれ適語を選べ。

日本付近の気象は、大陸と海洋の影響を受けている。夏になると①(太平洋／シベリア)高気圧によって南東の風がふき、冬になると②(太平洋／シベリア)高気圧によって北西の風がふく。このような風を③(偏西風／季節風)という。

(岐阜県)

[問題 22]

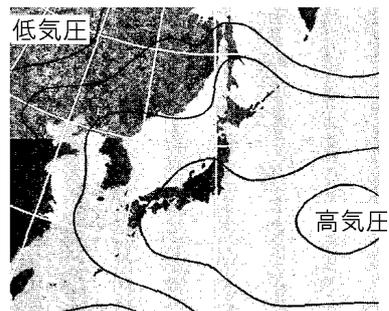
次は、日本の夏に特徴的な風がふくことについて述べた文章である。①、②には当てはまるものを、それぞれ()から選べ。また、③に当てはまる語句を漢字 3 字で書け。

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)

[問題 23]

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)

【】 海陸風

[昼間は海風(海→陸)]

[問題 24]

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)

[問題 25]

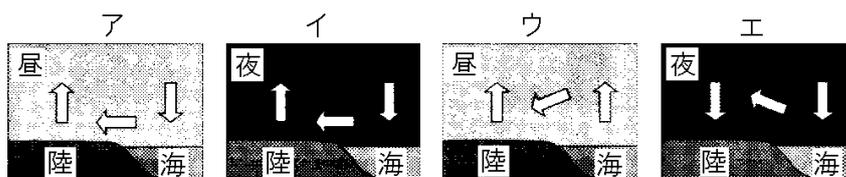
次の文中の①～③の()内からそれぞれ適語を選べ。

- ・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)

[問題 26]

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)

[問題 27]

よく晴れた日の昼における海岸地域の地表付近の風の向きは、右のア、イのどちらであると考えられるか。①その記号を書け。②また、そのような風の向きになるしくみを、「気温」「上昇気流」という語を使って説明せよ。



(埼玉県)

[夜間は陸風(陸→海)]

[問題 28]

次の文は、晴れた日の夜に海岸付近でふくことがある風について述べたものである。正しい文になるように、文中の①、②の()内からそれぞれ適語を選べ。

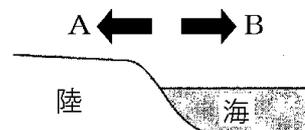
陸上の気温が海上の気温より低くなったときに、陸上の気圧が海上の気圧より①(高く/低く)なることで、②(海から陸に/陸から海に)向かう風がふく。

(徳島県)

[問題 29]

次の文章中の①、②の()内からそれぞれ適語を選べ。

右図は、海風と陸風を説明する模式図である。陸風は図の①(A/B)の向きにふく風であり、陸上の気温が海上の気温より②(高く/低く)なることで気圧の差が生じてふく風である。



(岐阜県)

[問題 30]

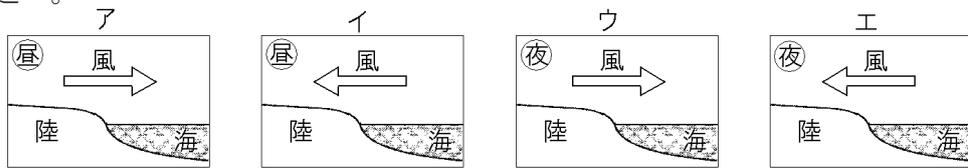
陸上と海上の気温差によってふく陸風について正しく述べたものはどれか、次のア～エから1つ選び、その符号を書け。

- 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)

[問題 31]

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)

[問題 32]

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)

【】 日本の天気の特徴

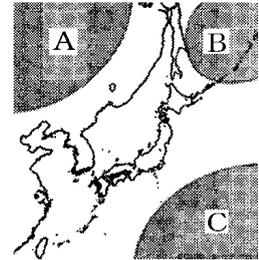
【】 冬の天気

[シベリア気団]

[問題 33]

①日本の冬に発達し、天気に最も影響を与える高気圧がつくる気団の位置を右図の A～C から 1 つ選び、記号で答えよ。②また、その気団の名称は何というか。

(長崎県)



[問題 34]

次の文は、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)



[問題 35]

冬の日本付近におけるユーラシア大陸上の大気の動きについて述べた文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。

ア ユーラシア大陸は太平洋より冷えるため、ユーラシア大陸上で上昇気流が生じる。

イ ユーラシア大陸は太平洋より冷えるため、ユーラシア大陸上で下降気流が生じる。

ウ 太平洋はユーラシア大陸より冷えるため、ユーラシア大陸上で上昇気流が生じる。

エ 太平洋はユーラシア大陸より冷えるため、ユーラシア大陸上で下降気流が生じる。

(奈良県)

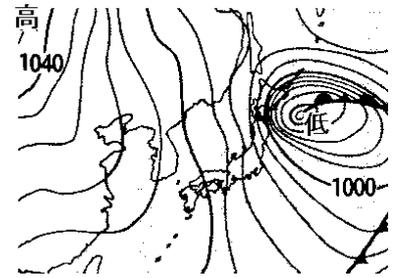
[西高東低の気圧配置]

[問題 36]

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。

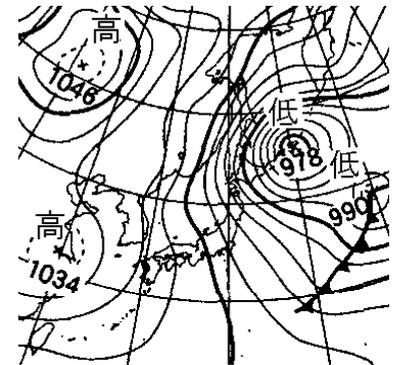
(和歌山県)



[問題 37]

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)



[問題 38]

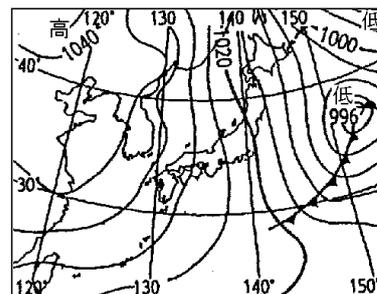
冬は、北西からの季節風がふく日が多くなるが、その理由を、「気圧配置」という語句を使って簡潔に書け。

(山形県)

【問題 39】

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。



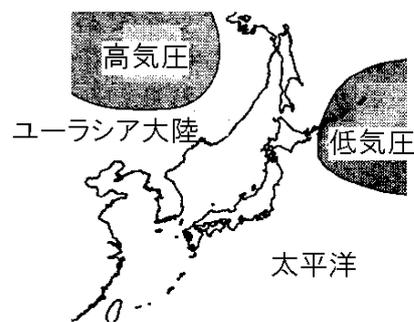
図の季節になるとユーラシア大陸の地面の温度が(①)く、太平洋の海水の温度の方が(②)くなる。その結果ユーラシア大陸上の気圧が(③)く、太平洋上の気圧が(④)くなるから。

(鹿児島県)

【問題 40】

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、日本の冬の気象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)

[日本海側と太平洋側の冬の天気]

[問題 41]

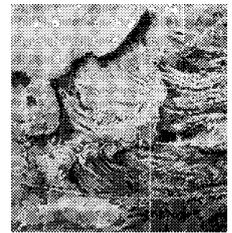
冬の季節風は、ユーラシア大陸から太平洋や東シナ海に向かってふき、冷たく乾燥している。次の文は、この季節風が冷たく乾燥しているにもかかわらず、日本の降雪に関係している理由を説明したものである。①には漢字 2 字で、②には漢字 1 字で適切なことばを書け。

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)

[問題 42]

右図は冬の日本付近の雲のようすを撮影した衛星画像である。季節風として大陸からふく乾燥した大気が、日本海側の各地に大雪をもたらす理由について説明した次の文の空欄①、②に適する語句を入れ、文を完成せよ。



季節風として大陸からふく乾燥した大気は、その大気よりもあたたかい日本海から多量の(①)が供給されすじ状の雲をつくる。そのあと、大気が日本の山脈にぶつかり(②)することで積乱雲が発達するから。

(長崎県)

[問題 43]

次の文章は、冬の日本海側に雪が降るしくみについて述べたものである。文章中の X に入る適切な内容を書け。

ユーラシア大陸からふく冷たく乾燥した季節風は、日本海をわたるときに、比較的あたたかい海水から(X)ことで、雲を生じさせるようになる。この雲が日本の中央部の山脈に当たって上昇することによって、日本海側に雪が降る。

(青森県)

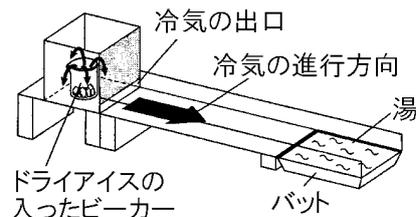
[問題 44]

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)

[問題 45]

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。

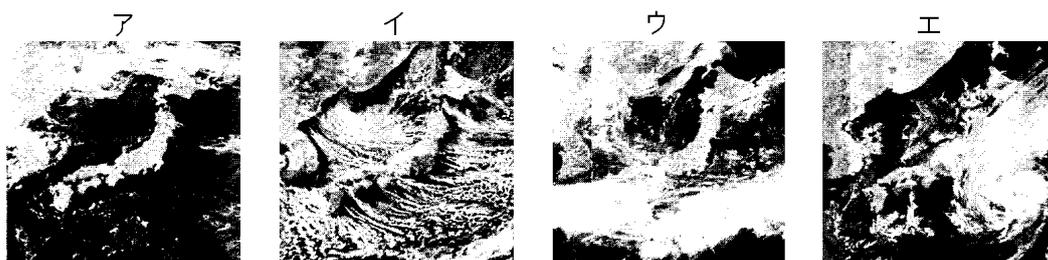
ドライアイスの冷気は①(シベリア／オホーツク海)気団からの冷たく乾燥した風を表しており、バットに入った湯は日本海を表している。冷気がバットの上を通ると、白くくもって見えるようになり、②(すじ状の／背の高い)雲ができる様子が観察される。

- (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)

[問題 46]

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。



(埼玉県)

[問題 47]

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)

[問題 48]

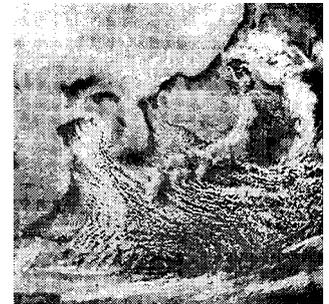
冬のある日、中部地方の日本海側の山間部では大雪となっていた。このとき、日本海側の山間部に雪が降った理由として、次のア～エから最も適切なものを1つ選び、符号で書け。

- 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)

[問題 49]

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。

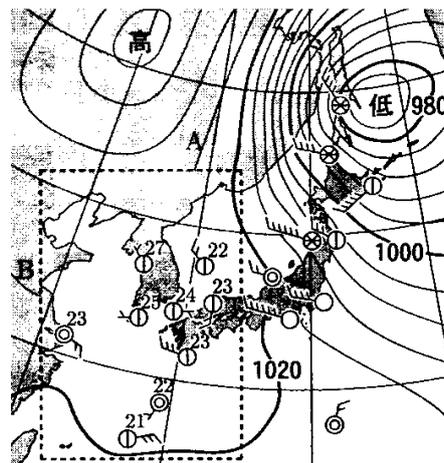
- ア まわりの気圧が高くなるため、収縮して気温が上がり
- イ まわりの気圧が高くなるため、収縮して気温が下がり
- ウ まわりの気圧が低くなるため、膨張して気温が上がり
- エ まわりの気圧が低くなるため、膨張して気温が下がり

(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)

[問題 50]

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。

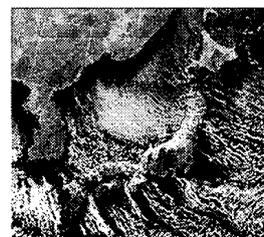


大陸は海洋より①(冷えやすい／冷えにくい)ので、大陸の空気の密度が海洋のそれよりも②(大きく／小さく)なり、大陸に高気圧ができる。この高気圧からふき出す空気は冷たく乾燥しているが、日本海を通過する間に海面から(③)とともに、あたためられ、海上で雲ができる。そして、日本列島の山脈にぶつかり上昇すると膨張して(④)ので、雲がさらに発達し、日本海側に雪を降らせる。そのため、太平洋側では乾燥した空気となり、晴天をもたらす。

- (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)

[問題 51]

右図は、冬のある日の 12 時における日本付近の雲画像である。図では、ユーラシア大陸上で発達した高気圧からふき出した大気が日本海上を通過する間に海面から水蒸気が供給されることで、日本海上に雲ができていますが、大陸沿岸の日本海上には雲ができていない。大陸沿岸の日本海上で雲ができていない理由を、高気圧からふき出す大気の性質に触れながら、「飽和水蒸気量」の語を用いて簡潔に書け。

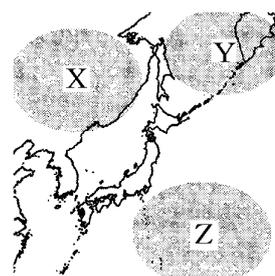


(奈良県)

[問題 52]

次の文章は、日本の天気の特徴について説明したものである。
後の各問いに答えよ。

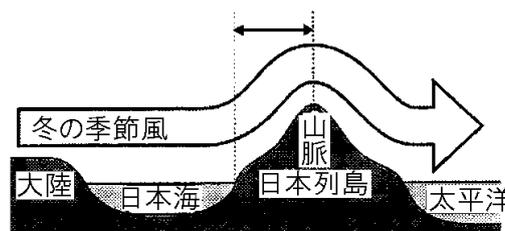
冬になるとある高気圧が発達して、①(南高北低／西高東低)の冬型の気圧配置になり、冷たく乾燥した季節風がふく。乾燥していた大気は、温度の比較的高い海水からの水蒸気を含んで湿る。湿った大気が、日本の中央部の山脈などにぶつかって上昇気流を生じ、②(日本海／太平洋)側に大雪をもたらす。



- (1) 下線部の高気圧の発達によって形成される気団は、図の X～Z のうちではどれか。1 つ答えよ。
- (2) 文章中の①、②の()内からそれぞれ適語を選べ。
(岡山県)

[問題 53]

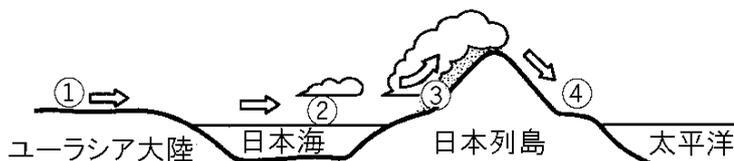
右図は、大陸からふき出した大気が冬の季節風として日本列島を通過していくようすを模式的に表している。図中の ←→ の区間を通過する間に、①大気にふくまれる水蒸気量は増えるか減るか、書け。
②また、その理由を簡潔に書け。



(和歌山県)

[問題 54]

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)

【問題 55】

冬には日本海側と太平洋側では大きく天気の様相が異なる。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)

【】 春→梅雨→夏→秋の天気

[春の天気]

[問題 56]

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)

[問題 57]

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。

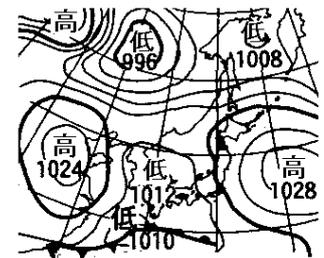
- ア 発達したシベリア気団の影響で，強い北西の風が吹き，太平洋側では晴れることが多い。
- イ 太平洋高気圧が勢力を増し，あたたかくしめった気団におおわれ，高温多湿で晴れることが多い。
- ウ 高気圧と低気圧が西から東へ向かって交互に通過するため，同じ天気が長く続かない。
- エ 南のしめった気団と北のしめった気団の間に停滞前線ができ雨やくもりの日が多くなる。

(新潟県)

[問題 58]

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)



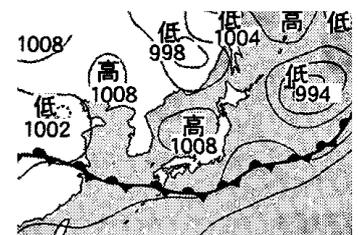
[梅雨の天気]

[問題 59]

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)



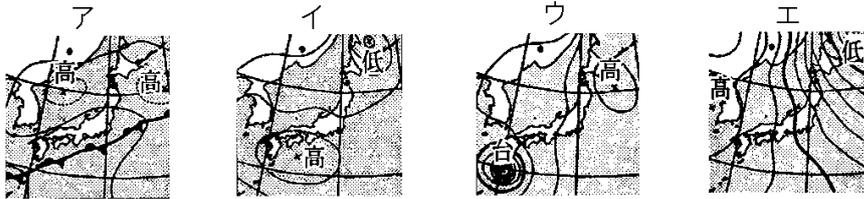
[問題 60]

初夏のころ、日本列島付近では、太平洋高気圧とオホーツク海高気圧が発達し、暖気と寒気がぶつかり合い、ほぼ同じ勢力のときに停滞前線が生じる。その結果、停滞前線付近では長期間にわたり雨が降り続く。この停滞前線を何というか。

(鹿児島県)

[問題 61]

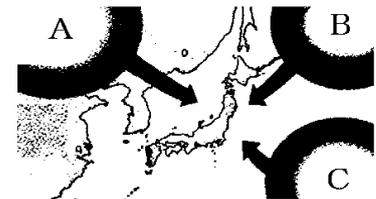
次のア～エは、それぞれ異なる時期の特徴的な天気図である。ア～エの中から、梅雨の時期の特徴的な天気図として、最も適切なものを1つ選び、記号で答えよ。



(静岡県)

[問題 62]

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)

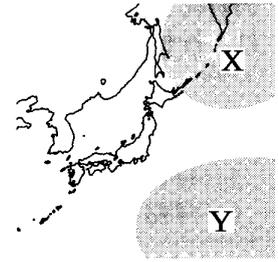
[問題 63]

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)

[問題 64]

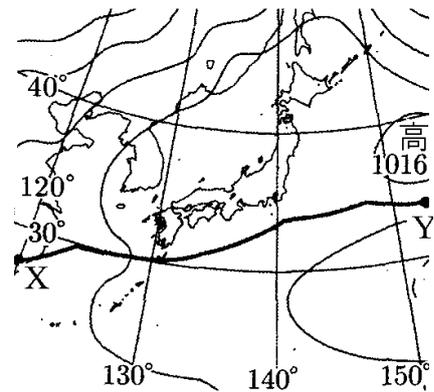
右図は、停滞前線に関する2つの気団 X, Y を表している。X, Y の性質として最も適当なものを、次のア～エからそれぞれ1つずつ選び、その記号を書け。



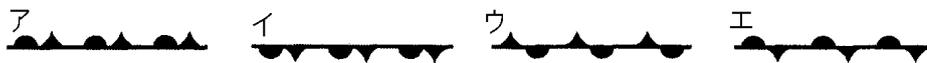
- ア 高温・乾燥 イ 低温・乾燥
 ウ 高温・湿潤 エ 低温・湿潤
 (山梨県)

[問題 65]

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。



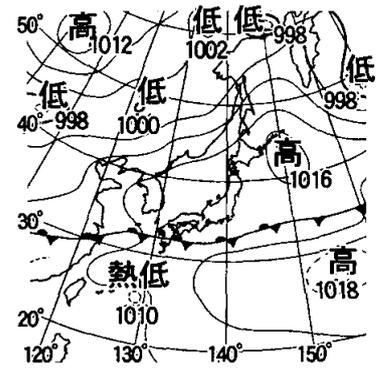
- (2) 前線 XY の北側にある気団は(①)。前線 XY の南側にある気団は(②)。①, ②に当てはまるものとして最も適切なものを、次のア～エからそれぞれ1つずつ選び、その記号を書け。

- 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)

[問題 66]

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)

[問題 67]

日本において、初夏のころの長期間にわたり雨が降り続く時期を何というか、①名称を書け。②また、この時期に日本列島付近にできる停滞前線は、消滅する前に北上することが多い。その理由を、影響を与える気団の名称を示して書け。

(秋田県)

[問題 68]

次の文章中の①～④に適語を入れよ(または、適語を選べ)。

6月から7月にかけて、日本列島付近では(①)気団と(②)気団の勢力がつり合って(③)前線はあまり動かなくなる。7月の後半になると、(③)前線は勢力を増した(①)気団により、④(東/西/南/北)に移動させられたり消滅させられたりする。

(青森県)

[夏の天気]

[問題 69]

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)

[問題 70]

日本列島は夏になると、あたたかく湿った小笠原気団の影響を受け、高温多湿になることが多い。小笠原気団をつくる高気圧として最も適当なものを、次の[]のうちから1つ選べ。

[移動性高気圧 太平洋高気圧 オホーツク海高気圧 シベリア高気圧]

(千葉県)

[問題 71]

夏に日本列島を広くおおおう小笠原気団の特徴として最も適当なものを次のア～エから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)

[問題 72]

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樣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)

[問題 73]

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)

[問題 74]

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)

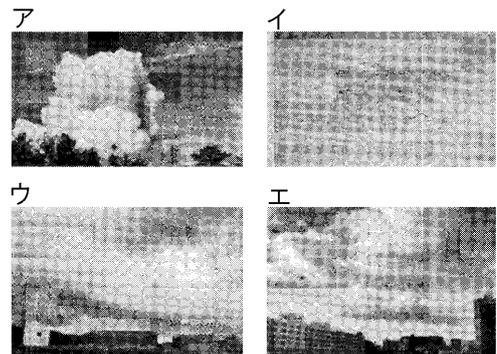
[問題 75]

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)

[問題 76]

夏の日差しが強い日などの夕方に、急な激しい雨や、大きな雷鳴で驚くことがある。この現象は夕立と呼ばれ昼過ぎから夕方にかけて雨が降ることからその名がついている。①夕立を引き起こしやすい雲の写真として最も適当なものを次のア～エの中から1つ選び記号で答えよ。②また、その名称として最も適当なものを次の[]の中から1つ選べ。



[乱層雲 層積雲 積乱雲 巻積雲]

(沖縄県)

[秋の天気]

[問題 77]

次の各問いに答えよ。

- (1) 9 月ごろになると、太平洋高気圧がおとろえて南にしりぞきはじめ、梅雨の時期に似た気圧配置になり、停滞前線が東西に長くのびて、くもりや雨の日が続く。この時期の停滞前線を特に何というか。
- (2) 10 月中旬になると、(1)の前線は南下する。この時期、同じ天気が長く続かず、天気が周期的に変化する。これはある風の影響を受けて、移動性高気圧や低気圧が次々に日本に来るからである。この風を何というか。

(補充問題)

[問題 78]

日本付近の天気について説明した次の文の①～③の()内からそれぞれ適語を選べ。

9 月ごろになると、東西に長くのびた①(停滞／寒冷)前線の影響で、くもりや雨の日が続く。この時期の①前線は特に(②)前線とよばれる。10 月中旬になると、①前線は南下し、③(偏西風／台風)の影響を受けて、日本付近を移動性高気圧と低気圧が交互に通過するため、天気は周期的に変化する。11 月中旬をすぎると、④(シベリア高気圧／オホーツク海高気圧)が少しずつ勢力を強める。

(兵庫県改)

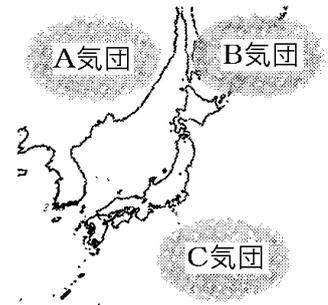
【】 各季節全般

[日本の周囲の気団]

[問題 79]

次の文は、日本付近の気団について述べたものである。後の各問いに答えよ。

日本列島はユーラシア大陸と太平洋にはさまれた中緯度地域に位置している。大陸と海洋の上には気団があり、季節や場所によって性質の異なる気団が発達する。日本付近の気候や気象に大きな影響を与えている気団は、気温や湿度がほぼ一様な空気のかたまりで、周りよりも気圧が(X)。なお、右図の A～C の気団は日本付近のおもな気団を示したものである。



(1) 文中の X にあてはまることばを書け。

(2) 図の A～C の気団の性質として最も適当なものを、次のア～エの中からそれぞれ 1 つずつ選び、記号を書け。

ア 温暖・湿潤 イ 温暖・乾燥 ウ 寒冷・湿潤 エ 寒冷・乾燥

(3) 図の A～C の気団のうち、2 つの気団がぶつかって梅雨前線が発生する。この 2 つの気団はどれとどれか、A～C の中から 2 つ選び、記号を書け。

(佐賀県)

[問題 80]

右図は、日本周辺で発達する代表的な 3 つの気団を模式的に表したものである。気団 A～C の名称を書き、その特徴を次のア～エの中から選び記号答えよ。

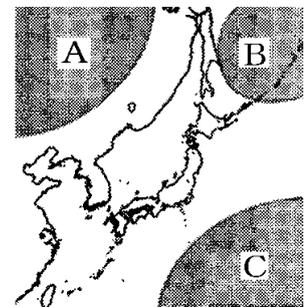
ア あたたかく、湿っている

イ 冷たく、乾燥している

ウ あたたかく、乾燥している

エ 冷たく、湿っている

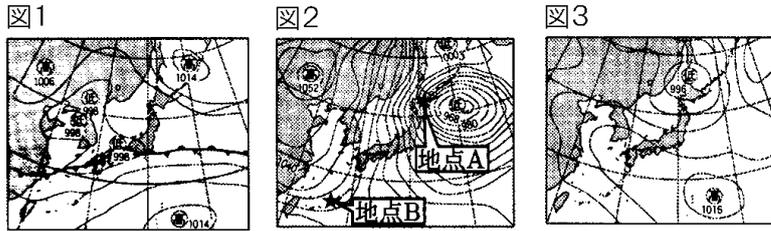
(補充問題)



[各季節の天気図]

[問題 81]

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。

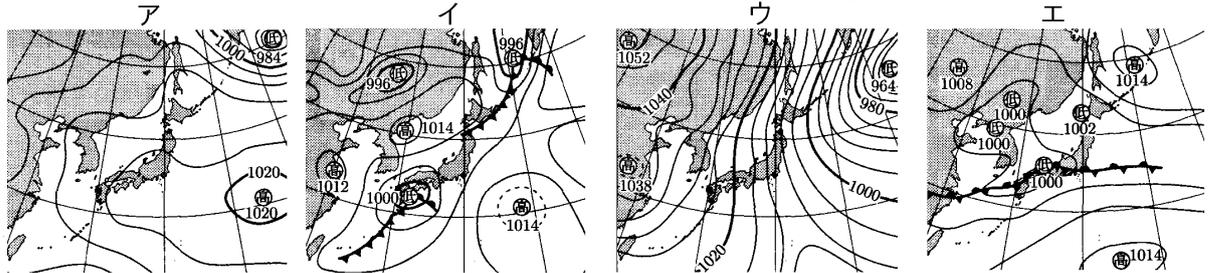


[冬 梅雨 夏]

(沖縄県)

[問題 82]

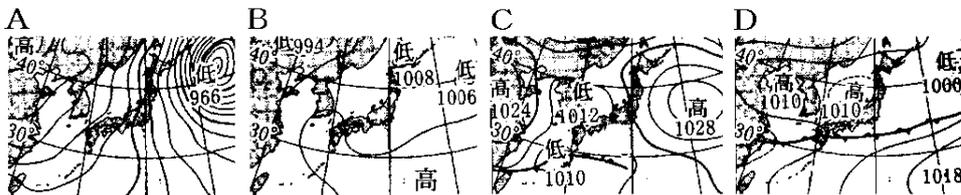
次の図のア～エは、冬、春、梅雨、夏のそれぞれの時期のある日の天気図であり、いずれの日もそれぞれの時期における天気の特徴が表れているものであった。冬の天気図を起点として季節の移り変わりの順になるように並びかえ、記号で答えよ。



(富山県)

[問題 83]

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。



- 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)

【】 台風

[熱帯低気圧→台風]

[問題 84]

次の文は、台風について述べたものである。正しい文になるように、①、②の()内からそれぞれ適語を選べ。

台風は、最大風速が 17.2m/s をこえるようになった①(温帯低気圧／熱帯低気圧)であり、中心に向かって強い風がふきこんで激しい②(上昇気流／下降気流)を生じるため、鉛直方向に発達した積乱雲が分布している。

(徳島県)

[問題 85]

次の文の①に当てはまる語句を書け。また、②に当てはまる数値を整数で書け。

日本では、(①)低気圧のうち、最大風速が約(②)m/s 以上のものを台風と呼ぶ。
(北海道)

[問題 86]

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。

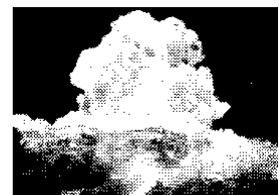
台風は熱帯低気圧が発達したものである。台風を発達させるのは、あたたかい海からの熱と(①)である。台風の中心付近には、大量の①があり、強い②(上昇気流／下降気流)によって雲が発達し、大量の雨と強い風をともなう。

(山梨県)

[問題 87]

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)

[問題 88]

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。

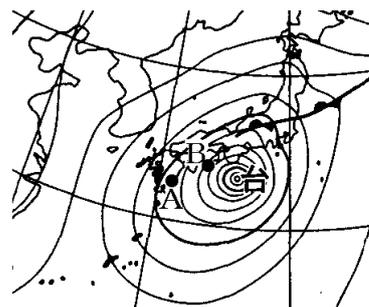
(1) 次の文中の①、②の()内からそれぞれ適語を選べ。

図において、台風を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に適切な語を入れよ。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)



[問題 89]

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。

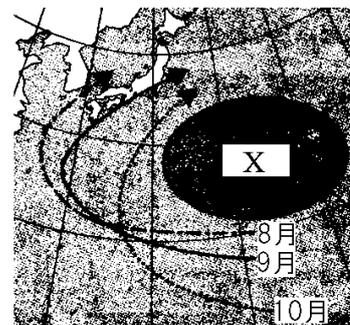
(和歌山県)

[台風の進路]

[問題 90]

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)



[問題 91]

夏から秋にかけて発生した台風は、日本付近の上空でふいている風によって、東に押し流され、小笠原気団のふちに沿って北東に向かって進む傾向がある。このように台風の前線に影響を与える、日本付近の上空で 1 年中ふいている風を何というか。

(徳島県)

[問題 92]

右図は、ある年の9月に発生した台風Pの進路を矢印で表したものである。次の文中の①、②の()内からそれぞれ適語を選べ。

台風Pが、図のような進路をとるのは、①(シベリア高気圧/太平洋高気圧)のふちに沿って移動し、中緯度帯の上空を吹く②(季節風/偏西風)に押し流されるからである。

(愛媛県)



[問題 93]

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)



[問題 94]

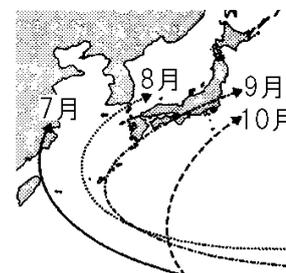
右図は、ある年の8月に北上した台風Xの進路である。台風は、日本付近で、ある気団とある風によって弓なりの進路で進むことが多い。その原因となる、気団のおおよその位置を○で、風がふく向きを矢印で、右の図にそれぞれかき入れよ。



[問題 95]

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。

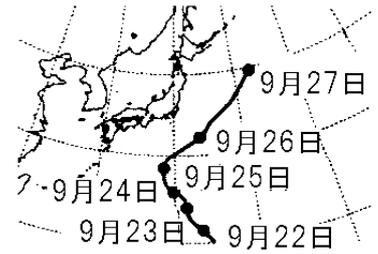
(青森県)



[問題 96]

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)

[問題 97]

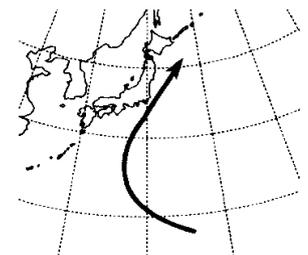
夏から秋にかけて日本付近にやってくる台風は、太平洋高気圧のへりに沿うように北上し、その後東よりに進路を変えることが多い。次の文章中の①、②の()内からそれぞれ適語を選べ。

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)

[問題 98]

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。



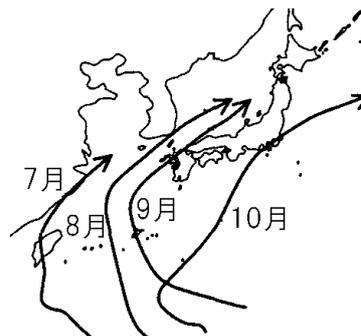
台風が、秋になって弱まった小笠原気団の①(中心付近を通過して／ふちに沿って)北上すると、偏西風の影響を受けて②(西寄り／東寄り)に進むため、図中の矢印のような進路をとる。

(香川県)

[問題 99]

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)



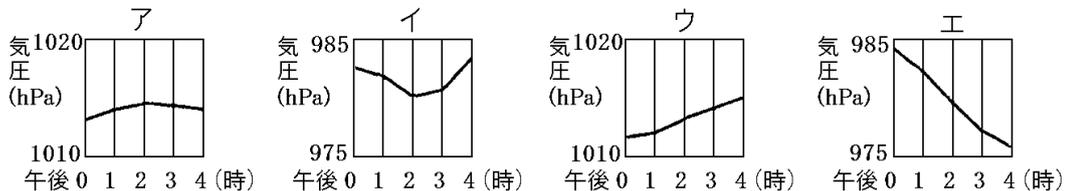
[問題 100]

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)

[問題 101]

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。台風が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)

[問題 102]

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)

[問題 103]

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。

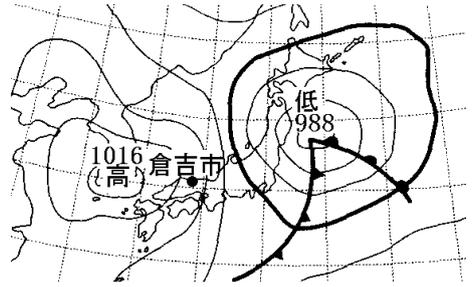
(三重県)

【】 天気の変化の予想

[問題 104]

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。



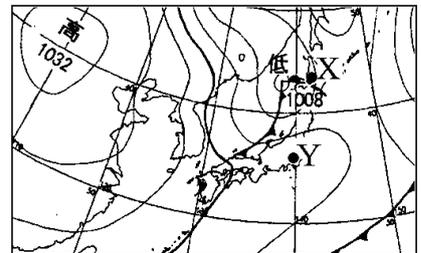
(鳥取県)

[問題 105]

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。

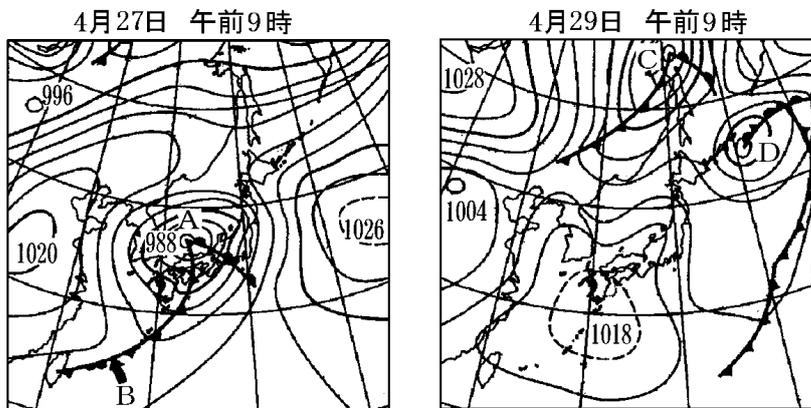
「前線や低気圧の中心」ということばを使って書け。

(福島県)



[問題 106]

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。

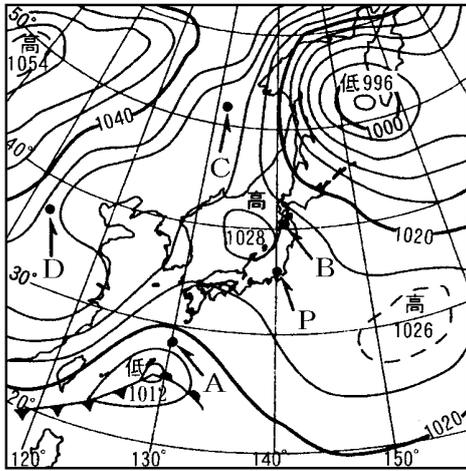


- (1) 図で、4月27日の天気図中に示されたAは(①)気圧であり、Bは(②)前線である。文中の①、②に適語を入れよ。
- (2) 図の4月27日の天気図中に示されたAは、4月29日にはどうなったか。ア～エから1つ選び、記号で答えよ。
- ア 同じ場所に停滞している。 イ 西北西に移動した。
ウ 北東に移動した。 エ 北に移動した。
- (3) 図の中に示されたCとDとを比べて、中心付近の気圧が低い方を選べ。
(熊本県)

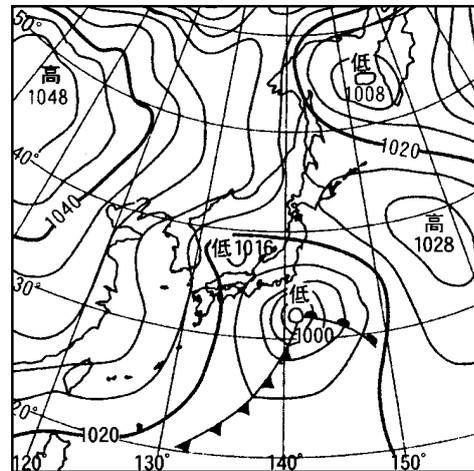
[問題 107]

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)



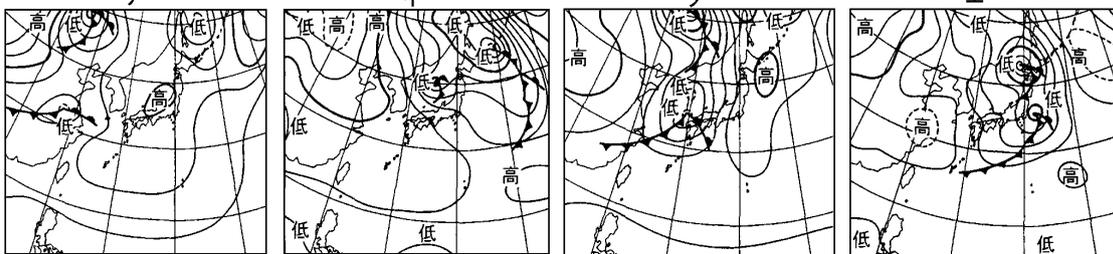
- (1) 図Ⅰ中にA～Dで示した4地点のうち，気圧が1018hPaを示すと考えられる地点はどこか。1つ選んで，その記号を書け。
- (2) 次の文は，図Ⅰ中にPで示した地点での3月3日9時から3月4日9時にかけての天気の変化について述べようとしたものである。図Ⅰ，図Ⅱから考えて文中の2つの()内にあてはまる言葉をそれぞれ選べ。

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

(香川県)

[問題 108]

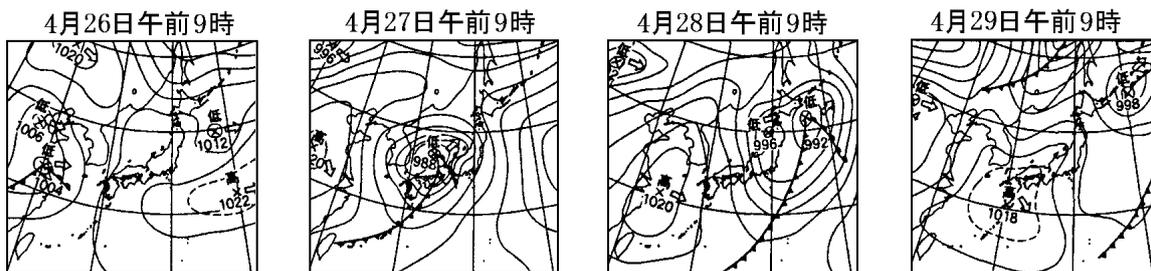
ア～エは，ある年の11月5日から連続した4日間の午前9時における天気図の略図であり，アが11月5日のものである。日本付近における低気圧や前線の移動の特徴をもとに，イ～エを目付の早い順に並べかえよ。



(岡山県)

[問題 109]

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)