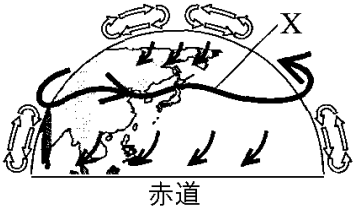
【】大気の動き

【】地球規模での大気の動き

[問題](1 学期中間改)

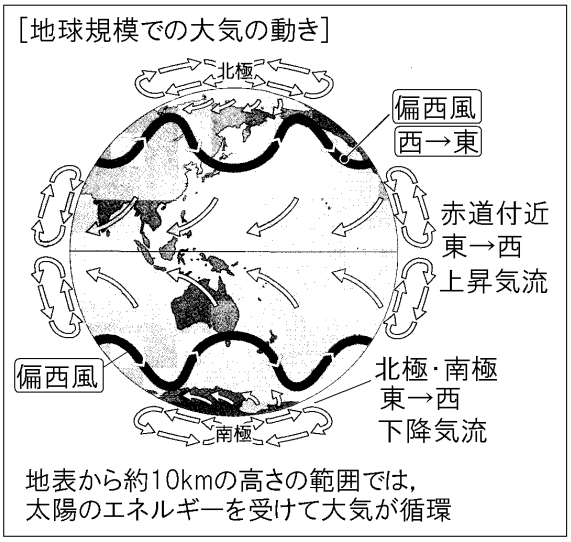


地表から約 10km の高さの範囲では，太陽のエネルギーを受けて大気が循環している。日本列島が含まれる中緯度帯では，西から東へ右図の X のような(　　)という風が吹いている。日本列島付近の天気が西から東へ変わることが多いのはこの X の風の影響を受けるためである。赤道付近と極(北極と南極)では，X とは反対方向の風が吹いており，赤道付近では上昇気流，極では下降気流が発生する。文中の(　　)に適語を入れよ。

[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。

これによって，地球上では低緯度，中緯度，高緯度などの場所(緯度帯)ごとに，特徴的な風がふいている。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(北半球と南半球)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。

赤道付近と極(北極と南極)では，偏西風とは反対方向の風が吹いており，赤道付近では上昇気流，極では下降気流が発生する。雲ができるなど，主な気象現象が起こるのは，大気(地上数百 km)のうちわずか 10km 程度できわめてうすい。

※出題頻度：「太陽のエネルギー△」「偏西風(西から東)○」「天気は西から東へ変わる○」「赤道：偏西風とは反対方向，上昇気流△」「極：偏西風とは反対方向，下降気流△」「10km△」

(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](2 学期期末)

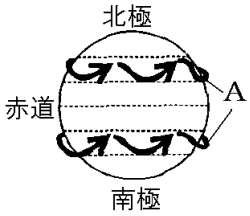
次の各問いに答えよ。

(1) 右図の A は中緯度地方の上空を 1 年中ふいている風で，地球を 1 周している。この風を何というか。

(2) A が原因で日本のような中緯度地方では，気圧配置が東西南北のどちらからどちらに移動するか。

(3) 地球規模での大気の動きは，大気のある範囲で起こっている。この範囲は，大気の底から約何 km か。次の[　　]から 1 つ選べ。

[1km　10km　50km　100km]



[解答欄]

(1)	(2)	(3)

[解答](1) 偏西風　(2) 西から東　(3) 10km

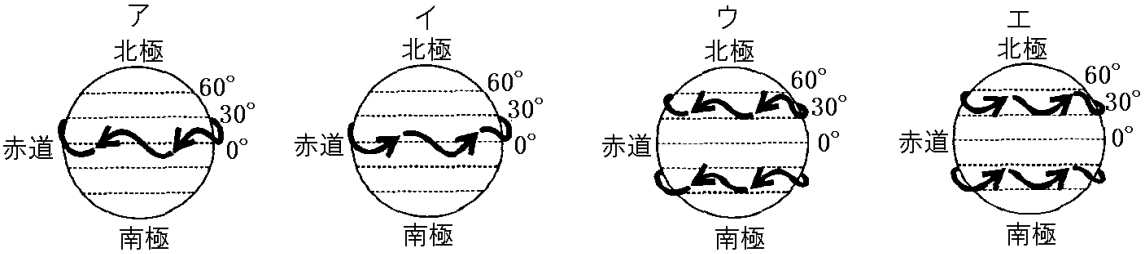
[問題](前期中間)

次の各問いに答えよ。

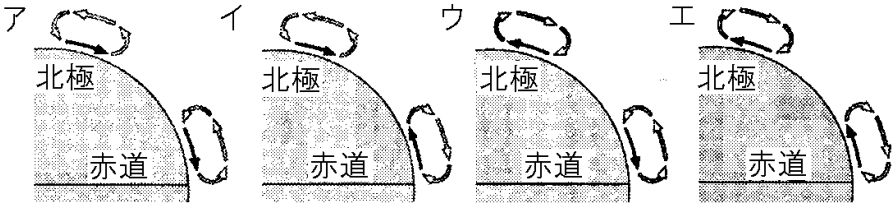
(1) 地球の中緯度では，どの方位からどの方位へ天気が変化していくか。

(2) (1)のようになるのは何という風がふいているからか。

(3) (2)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。



(4) 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。



[解答欄]

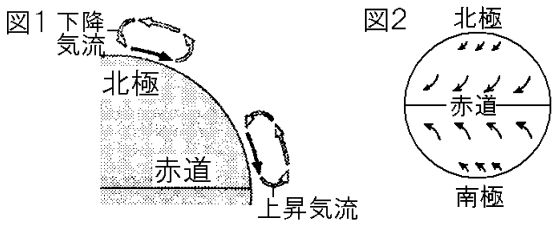
(1)	(2)	(3)	(4)

[解答](1) 西から東へ　(2) 偏西風　(3) エ　(4) ア

[解説]

(1)～(3) 中緯度とは，北緯・南緯が大体 30°～60°で，ここでは(3)のエのように西から東に偏西風が吹いている(南半球でも北半球と同じ方向)。

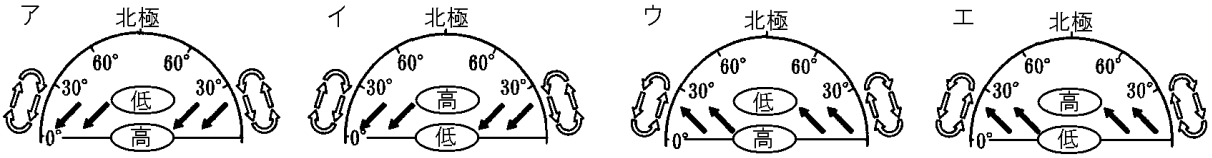
(4) 赤道付近の地表面は太陽の光であたためられるため，常に上昇気流が発生している(低気圧)。右の図 1・2 のように，その風向は偏西風とは反対の東→西で，赤道方向に向かう。



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。図 1・2 のように，その風向は偏西風とは反対の東→西で，極から出ていく。

[問題](入試問題)

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]

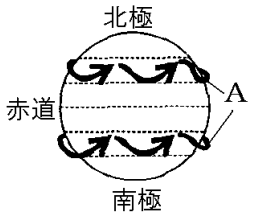
[解答]イ

[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](1 学期中間)

右図は大気の流れを模式的に示したものである。次の各問いに答えよ。



(1) 地球規模での大気の動きは，大気の底の約何 km の中で起こっているか。

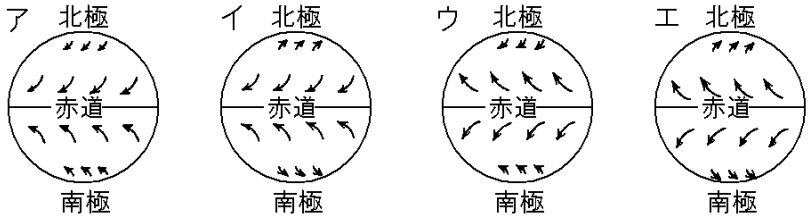
(2) 大気の流れをひきおこすエネルギーをもたらすものは何か。漢字 2 字で答えよ。

(3) 図の A の大気の流れを何というか。

(4) (3)の風のため，日本付近の移動性高気圧や低気圧は，いっぱんに東西南北のどの方位からどの方位に移動するか。

(5) ①北極や南極付近，②赤道付近で生じている気流は上昇気流，下降気流のどちらか。それぞれ答えよ。

(6) 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。



[解答欄]

(1)	(2)	(3)	(4)
(5)①	②	(6)	

[解答](1) 約 10km　(2) 太陽　(3) 偏西風　(4) 西から東　(5)① 下降気流　② 上昇気流
(6) ア

【】陸と海面の温度

[陸はあたまりやすく冷えやすい]

[問題](1 学期中間)

海と陸とを比べたとき，①あたたまりやすいのはどちらか。②冷えやすいのはどちらか。

[解答欄]

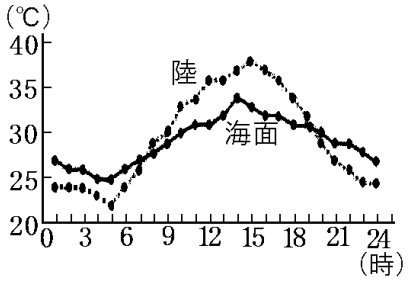
①	②

[解答]① 陸　② 陸

[解説]

夏の晴れた日の昼，砂浜を裸足で歩くと熱く感じるが，海水は冷たく感じる。これは，砂のほうが海水よりあたたまりやすいからである。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(ひ)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。

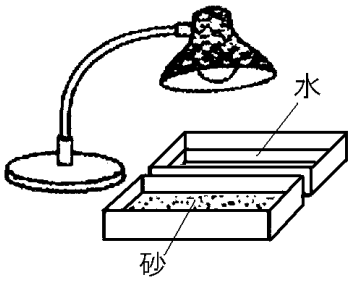
[陸と海面の温度]
陸：あたたまりやすく冷えやすい



※出題頻度：「陸はあたたまりやすく冷えやすい○」「海はあたたまりにくく冷えにくい△」

[問題](前期中間)

右図のようにプラスチック容器に砂と水を入れて，それぞれに同じように電球の光を当てた。次の表は実験の測定結果である。



時間(分)		0	1	2	3	4
温度(℃)	a	29.4	31.3	32.1	32.9	33.4
	b	29.5	35.8	37.8	40.5	42.4

(1) 表の a，b には砂，水のいずれかが入る。b に入るのはどちらか。

(2) (1)のように考えた理由を説明せよ。

[解答欄]

(1)	(2)

[解答](1) 砂　(2) b はあたたまりやすい砂の性質を示しているから。

[解説]

砂と水では，砂の方があたたまりやすい。表の a，b では b のほうが上昇温度が大きいので，b が砂と判断できる。

[気温上昇→気圧低下]

[問題](前期中間改)

次の文中の①～③の(　　)内からそれぞれ適語を選べ。

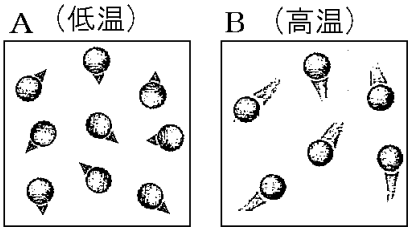
陸や海は昼間，太陽によってあたためられるが，陸と海では①(陸／海)のほうがあたたまりやすい。空気は，あたためられると膨張して密度が小さくなり，②(上昇／下降)気流が発生して気圧が③(高く／低く)なる。

[解答欄]

①	②	③

[解答]① 陸　② 上昇　③ 低く

[解説]



空気を構成している粒子(窒素分子，酸素分子など)は，空間内を運動しているが，温度が高いほど，運動は激しくなり，これにともなって粒子間の間隔が広がる(実は，このような粒子の運動の激しさの程度が温度の正体である)。

空気は，あたためられると膨張して，粒子間の間隔が広がるため，右図の B のように，一定の体積に含まれる粒子の数は少なくなる。気体の質量は，粒子の質量の総和なので，粒子の数が少なくなれば，一定の体積当たりの気体の質量は小さくなり，気体の密度も小さくなる。あたためられて，周囲よりも密度が小さくなった(軽くなった)空気のかたまりは，一種の浮力がはたらくため上昇する。このようにして上昇気流が発生すると，気圧が低くなるため，周囲から風が吹き込む。

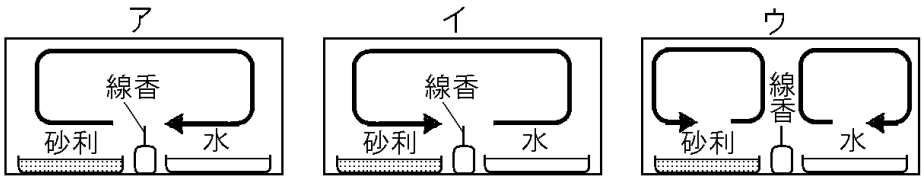
[温度上昇→気圧低下]
温度上昇→膨張
→密度が小さくなる
→上昇気流→気圧低下

※出題頻度：「気温上昇→膨張→上昇気流→気圧低下△」

[モデル実験]

[問題](1 学期中間)

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。



[解答欄]

[解答]ア

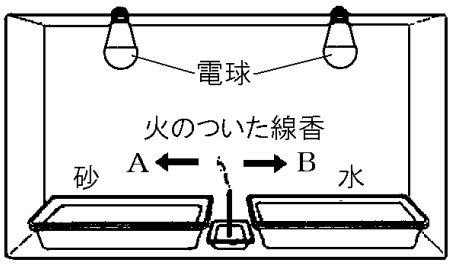
[解説]

砂利(じゃり)は陸，水は海を表している。砂利(陸)は水(海)よりあたたまりやすいので，砂利の方の空気が膨張(ぼうちょう)して空気が上昇し，気圧が低くなる。したがって，図のアのように水から砂利の方向へ空気が移動する。

※出題頻度：「線香の煙の動く方向△」

[問題](1 学期中間)

右図は，海と陸の間の大気の動きを再現するために，砂と水をそれぞれ別の容器に入れ，砂と水の間に火のついた線香を立て，電球で砂と水をしばらくあたためた。次の各問いに答えよ。



(1) 線香の動きで，空気の動く向きがわかる。電球で砂と水をあたためると，線香の煙は A のほうに向かって流れた。このことから，砂と水は，どちらがあたたまりやすいといえるか。

(2) このことから，砂の上と水の上では，どちらの気圧が高くなっているといえるか。

(3) あたためるのをやめると，線香の煙が図の B に流れた。次の文章は，その理由について説明した文章である。文章中の①，②の(　　)内からそれぞれ適語を選べ。

水のほうが砂より冷め①(やすい／にくい)ため，水の上は砂の上よりも気圧が②(高く／低く)なり，空気は B の方へ流れていった。

[解答欄]

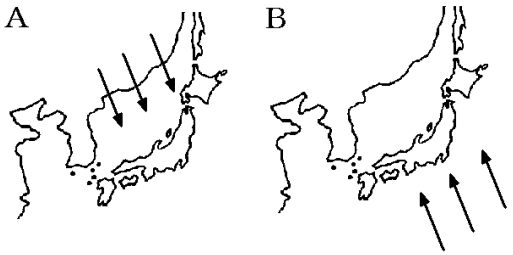
(1)	(2)	(3)①	②

[解答](1) 砂　(2) 水の上　(3)① にくい　② 低く

【】季節風

[問題](3 学期)

次の図の A，B は，それぞれある季節にふく風の方向を示している。各問いに答えよ。



(1) A，B のように季節によってふく方向が決まっている風を何というか。

(2) 冬の(1)の風向は A，B のどちらか。

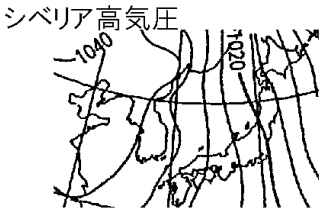
[解答欄]

(1)	(2)

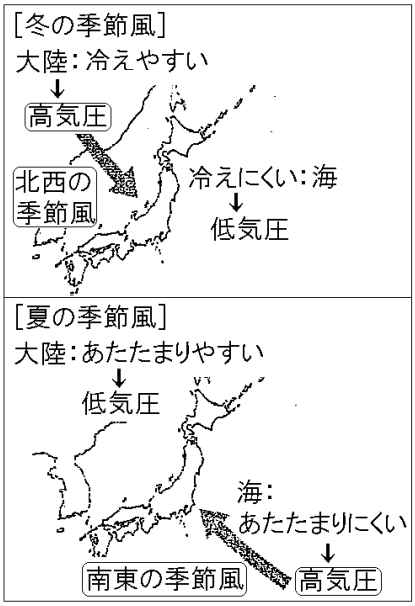
[解答](1) 季節風　(2) A

[解説]

岩石と水はあたたまり方(冷え方)に違いがある。この違いが季節風をもたらす。



冬の西高東低の気圧配置



大陸はあたたまりやすく冷えやすいが，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て密度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)が発達し，海側の気圧が低くなって，西高東低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)が発達し，南東の季節風がふく。

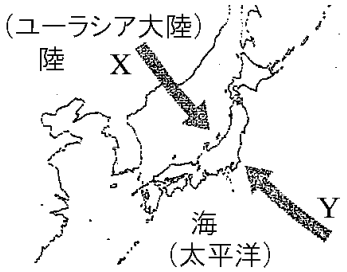
※出題頻度：「季節風○」「冬：大陸に高気圧○→大陸から海へ北西の季節風○」

「夏：海に高気圧○→海から大陸へ南東の季節風○」

[問題](1 学期中間)

次の各問いに答えよ。

(1) 右図は，季節によって，日本付近をふく風の向きを表したものである。このような季節ごとに決まった向きにふく風のことを何というか。



(2) (1)の風がふく理由について述べた次の文の①～③に適語をいれよ。

冬は，陸と海では，(　①　)のほうの気温が低くなるので，陸に(　②　)気圧が発生し，右図の X と Y では，(　③　)の向きに風がふく。

[解答欄]

(1)	(2)①	②	③

[解答](1) 季節風　(2)① 陸　② 高　③ X

[問題](後期中間)

季節風について述べた次の文章中の①～⑥の(　　)内からそれぞれ適語を選べ。

大陸は海洋に比べてあたたまり①(にくく／やすく), 冷え②(にくい／やすい)。冬の季節は，大陸の気温は海洋より③(高い／低い)ので，大陸の空気は④(軽くなって上昇／重くなって下降)し，気圧が⑤(高く／低く)なる。このため，気圧差が生じて風は⑥(大陸から海洋／海洋から大陸)に向かってふく。

[解答欄]

①	②	③	④
⑤	⑥		

[解答]① やすく　② やすい　③ 低い　④ 重くなって下降　⑤ 高く　⑥ 大陸から海洋

[問題](入試問題)

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)

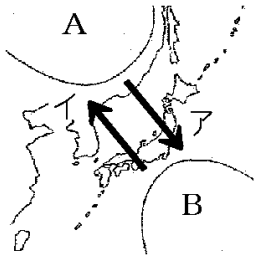
[解答欄]

①	②	③

[解答]① やすく　② やすい　③ 上昇

[問題](3 学期)

次の各問いに答えよ。



(1) 大陸と海では，冷えやすく，あたたまりやすいのはどちらか。

(2) 夏になると，大陸と太平洋では，どちらの方の気温が高くなるか。

(3) 夏には，①図の A，B のどちらの気圧が高くなるか。②また，夏に成長するその高気圧の名称も書け。

(4) (3)の結果，夏の風はア，イのどちらの向きにふくか。

(5) 冬の風はア，イのどちらの向きにふくか。

(6) (4)や(5)の風を何というか。

[解答欄]

(1)	(2)	(3)①	②
(4)	(5)	(6)	

[解答](1) 大陸　(2) 大陸　(3)① B　② 太平洋高気圧　(4) イ　(5) ア　(6) 季節風

【】海陸風

[昼間は海風(海→陸)]

[問題](前期中間)

次の文章中の①，②に適語を入れよ。

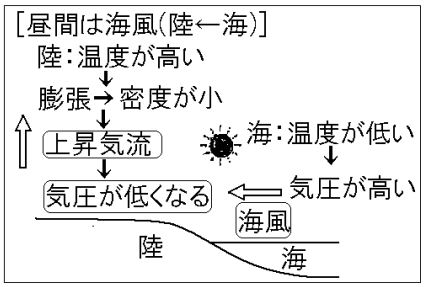
陸は海よりもあたたまりやすく，冷めやすい。そのたため，陸上と海上の間で気温差が生じて，風がふくことがある。晴れた日の昼，陸上の気温は海上の気温より高くくなるので陸上に(　①　)気流ができ，気圧が低くなる。すると，海岸付近では，海から気圧の低い陸に向かう風がふく。この風を(　②　)という。

[解答欄]

①	②

[解答]① 上昇　② 海風

[解説]

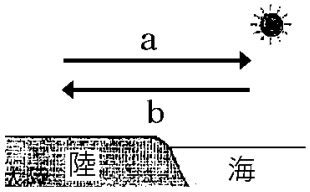


岩石はあたたまりやすく冷(ひ)えやすいが，水はあたたまりにくく冷えにくい。このため，昼間は陸地の気温が海面上の気温よりも高くなる。空気はあたためられると膨張(ぼうちょう)して密度(みつど)が小さくなり，上昇気流(じょうしょうきりゅう)が発生して気圧が低くなる。昼間は陸地側の気圧が海側の気圧より低くなり，風は，相対的に気圧が高い海側から気圧の低い陸側にふく。これを海風(うみかぜ)という。

※出題頻度：「昼：陸の気温が海より高い→上昇気流→気圧が低くなる○」「海風(海→陸)○」

[問題](1 学期中間)

右の図は，晴れた日の昼の海岸付近のようすを模式的に表したものである。次の各問いに答えよ。



(1) 昼間，海と陸では，どちらの気温が高いか。

(2) 昼間，海と陸では，どちらの気圧が低いか。

(3) 昼間にふく風の向きは図の a，b のどちらか。

(4) (3)の風を何というか。

[解答欄]

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

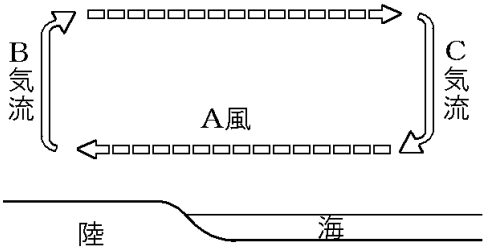
[解答](1) 陸　(2) 陸　(3) b　(4) 海風

[問題](前期中間)

右の図は,海岸付近の風の流れを図示している。これについて，各問いに答えよ。

(1) 図の A～C に適語を入れよ。

(2) 図のように，A 風がふくのは，おもに昼と夜のどちらか。



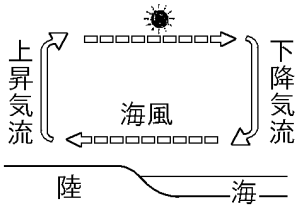
[解答欄]

(1)A	B	C	(2)

[解答](1)A 海　B 上昇　C 下降　(2) 昼

[解説]

晴れた日の昼は，陸上の気温が海上の気温より高くなって，空気が膨張(ぼうちょう)して上昇気流(じょうしょうきりゅう)が生じる。その結果，陸の気圧が低くなり，海から陸の方向へ海風(うみかぜ)がふく。上昇気流で上空へ上った空気は，上空で海側へ移動し，海の部分で下降(かこう)する(下降気流)。



[夜間は陸風(陸→海)]

[問題](前期中間)

次の文中の①，②に適語を入れよ。

晴れた日の夜は，海上の気温が陸上の気温より高くなって，海上で(　①　)気流ができ，海上の気圧が低くなり，陸から海に向かう風がふく。この風を(　②　)という。

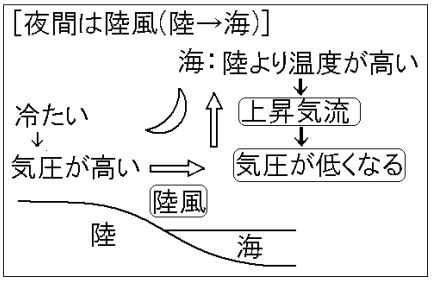
[解答欄]

①	②

[解答]① 上昇　② 陸風

[解説]

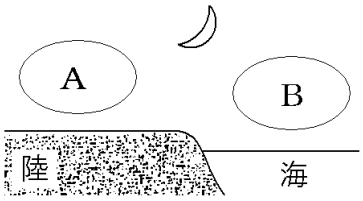
岩石はあたたまりやすく冷(ひ)えやすいが，水はあたたまりにくく冷えにくい。夜間は海の温度が陸よりも相対的(そうたいてき)に高くなり，海の部分にある空気の密度の方が小さくなって上昇気流(じょうしょうきりゅう)が発生する。このため，夜間は，海側の気圧が陸側より低くなり，風は陸側から海側にふく。これを陸風(りくかぜ)という。



※出題頻度：「夜：海の気温が陸より高い→上昇気流→気圧が低くなる○」「陸風(陸→海)○」

[問題](後期中間)

右の図は，晴れた日の夜の海岸付近のようすで，A，B は空気のかたまりを表している。次の各問いに答えよ。



(1) 陸と海のうち，あたたまりやすく冷えやすいのはどちらか。

(2) 図の A，B のうち，上昇気流ができるのはどちらか。

(3) (2)の結果，夜間の海岸付近では，陸と海のどちらからどちらに向かう風がふくか。

(4) (3)の向きにふく風を何というか。

(5) 晴れた日の昼の海岸付近では，(3)とは逆向きに風がふく。この風を何というか。

[解答欄]

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

[解答](1) 陸　(2) B　(3) 陸から海　(4) 陸風　(5) 海風

[海陸風]

[問題](1 学期中間)

次の文中の①～④に適語を入れよ。

海沿いの地域で，晴れた日の昼間にふく風を(　①　)といい，晴れた日の夜間にふく風を(　②　)という。(①)と(②)を合わせて(　③　)という。(①)と(②)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，(　④　)という。

[解答欄]

①	②	③	④

[解答]① 海風　② 陸風　③ 海陸風　④ なぎ

[解説]

海に面した地域では，晴れた日には，昼間は海から陸へむかって海風(うみかぜ)がふき，夜間には陸から海へむかって陸風(りくかぜ)がふく。海風と陸風をあわせて海陸風(かいりくふう)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，なぎという。

[海陸風]
昼間：海風(海から陸へふく)
夜間：陸風(陸から海へふく)
なぎ

この海陸風の現象は，夏に顕著(けんちょ)である。夏は，陸地の昼夜の温度差が大きいためである。

※出題頻度：「昼は海風○」「夜は陸風○」「海陸風△」「なぎ△」

[問題](3 学期)

次の図は陸上と海上の気温の差によって生じる海風と陸風を説明する図である。

図1

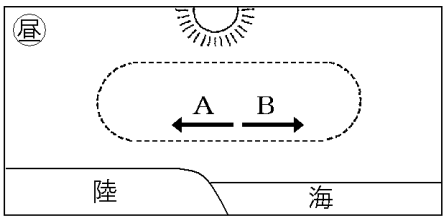
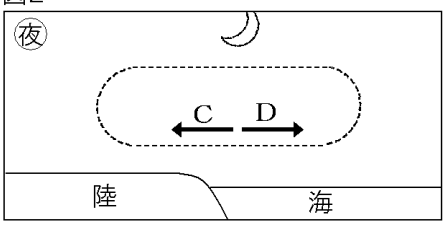


図2



(1) 図 1，図 2 で，海岸付近の風向を表すのはそれぞれ A と B，C と D のどちらか。

(2) 海風と陸風をあわせて何というか。

(3) 海風と陸風が入れかわる朝と夕方の時間帯には無風状態になる。これを何というか。

[解答欄]

(1)図 1：	図 2：	(2)	(3)

[解答](1)図 1：A　図 2：D　(2) 海陸風　(3) なぎ

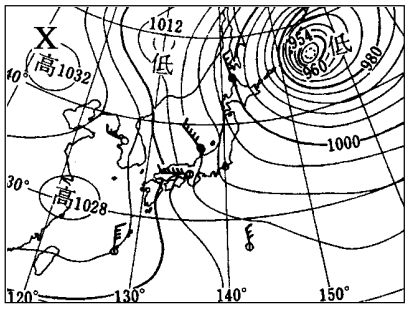
【】日本の天気の特徴

【】冬の天気

[シベリア気団]

[問題](1 学期中間)

右の図は，冬のある日の天気図の一部である。冬の時期には，ユーラシア大陸が冷やされ，図のように大陸上で(　X　)高気圧が成長する。(X)高気圧の中心付近には，冷たく乾燥した大きな空気のかたまりができ，(X)気団と呼ばれる。X に共通してはいる語句を答えよ。



[解答欄]

[解答]シベリア

[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。気温が低くなると，大気の密度(みつど)が大きくなって気圧が高くなる。すなわち，冬の時期にはユーラシア大陸が冷やされ，大陸上で高気圧が発達する。この高気圧をシベリア高気圧という。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。

※出題頻度：「シベリア気団(図)◎」「冷たく乾燥○」

[問題](1 学期中間)

右図の A～C は各季節に発達する日本付近の気団を表している。

(1) 冬に発達する気団は A～C のどれか。①記号と，②その気団の名前を答えよ。

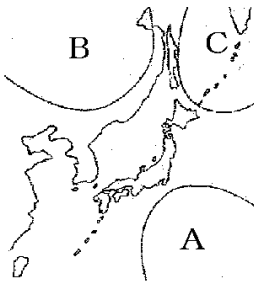
(2) (1)の気団の性質を次のア～エから，1 つ選び，記号で答えよ。

　ア　冷たく湿っている。

　イ　あたたかく湿っている。

　ウ　冷たく乾燥している。

　エ　あたたかく乾燥している。



[解答欄]

(1)①	②	(2)

[解答](1)① B　② シベリア気団　(2) ウ

[問題](入試問題)

次の文は，日本列島周辺の気団について述べたものである。文中の①～③に適語を入れよ(または，適語を選べ)。

日本列島周辺の冬の天気に強い影響を与える気団は，(　①　)気団と呼ばれ，②(暖かく／冷たく)，③(乾いて／湿って)いるという性質がある。

(群馬県)

[解答欄]

①	②	③

[解答]① シベリア　② 冷たく　③ 乾いて

[問題](後期期末)

次の各問いに答えよ。

(1) 冬に発達するユーラシア大陸上の高気圧を何というか。

(2) (1)の中心付近にできる，大きな空気のかたまりを何というか。

(3) (2)の空気のかたまりの特徴を，気温としめりぐあいに着目して書け。

(4) (3)で(2)の空気のかたまりの「しめりぐあい」について，そう答えた理由を書け。

[解答欄]

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

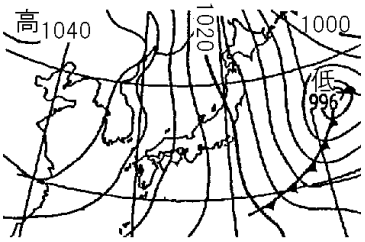
[解答](1) シベリア高気圧　(2) シベリア気団　(3) 冷たく乾燥している。

(4) 大陸の上で発達するので乾燥しているから。

[西高東低の気圧配置]

[問題](3 学期改)

冬には，ユーラシア大陸で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。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ぶため,北西の強い季節風がふく。このような冬型の気圧配置を何というか。漢字 4 字で答えよ。

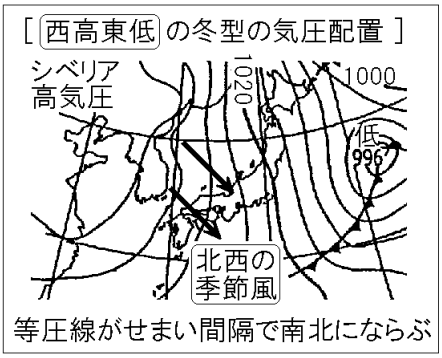


[解答欄]

[解答]西高東低

[解説]

冬には，ユーラシア大陸で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ぶため，北西の強い季節風(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。



※出題頻度：「西高東低◎」「天気図→冬◎」

「等圧線がせまい間隔で南北に並ぶ(図)△→北西の強い季節風○」

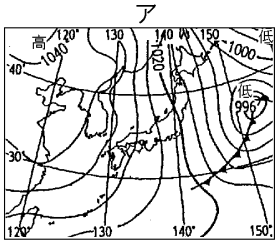
[問題](1 学期中間)

次の各問いに答えよ。

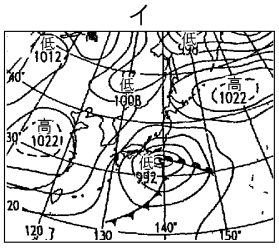
(1) 冬の典型的な気圧配置を表す語句を漢字 4 字で答えよ。

(2) 冬にみられる気圧配置を表している天気図は次のア～エのどれか。

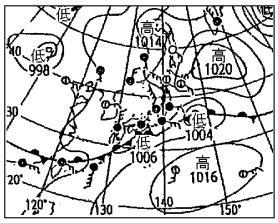
ア



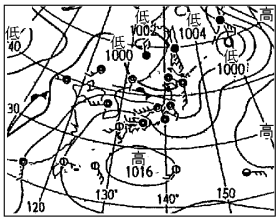
イ



ウ



エ



(3) 冬にふく季節風の風向を 8 方位で書け。

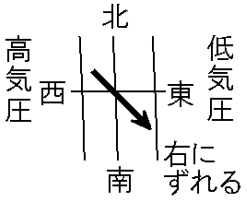
[解答欄]

(1)	(2)	(3)

[解答](1) 西高東低　(2) ア　(3) 北西

[解説]

(1)(2)「冬の天気図はどれか」「図の天気図の季節はいつか」という問題はよく出題される。冬の天気図と判断するポイントは，①西の大陸上に高気圧があり，東の太平洋上(東北や北海道の東の海上など)に低気圧がある西高東低の気圧配置になっていること，②日本付近の等圧線がせまい間隔で南北に並んでいること，である。(2)のアがこの条件にあてはまる。

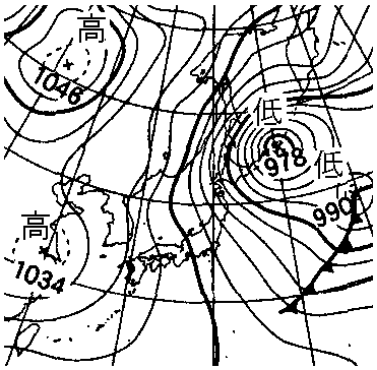


(3) 等圧線が南北に並んでいるので，もし，地球の自転の影響がなければ，風は等圧線に垂直に西から東へふくはずである。しかし，右図のように，実際には地球の自転の影響で進行方向の右方向にずれる。したがって，風向は北西になる(北西からふいてくる)。

[問題](前期中間)

次の文章中の①～⑥に適語を入れよ(または，適語を選べ)。

右図は，日本付近の(　①　)の季節の天気図を表したものである。(①)の時期の日本列島付近では，②(東西／南北)方向の等圧線が③(広い／せまい)間隔で並ぶため，④(北東／北西／南東／南西)方向の⑤(強い／弱い)季節風がふくことがある。図のような，(①)の季節に特徴的な気圧配置を「(　⑥　)の(①)型の気圧配置」という。



[解答欄]

①	②	③	④
⑤	⑥		

[解答]① 冬　② 南北　③ せまい　④ 北西　⑤ 強い　⑥ 西高東低

[問題](1 学期期末)

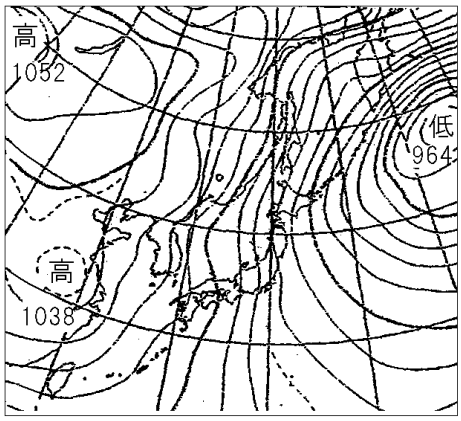
右図はある季節の特徴的な天気図である。次の各問いに答えよ。

(1) 問題文の「ある季節」とはいつか。

(2) (1)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。

(3) この季節にふく季節風の風向を書け。

(4) 右の天気図の場合，日本付近では強い風が吹いていると考えられる。なぜ，そのように判断できるか。



(5) (1)の季節に影響をおよぼす①気団の名前と，②その特徴(温度と湿度)を答えよ。

[解答欄]

(1)		
(2)		
(3)	(4)	(5)①
②		

[解答](1) 冬　(2) 西高東低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。

(3) 北西　(4) 等圧線の間隔が狭いから。　(5)① シベリア気団　② 冷たく乾燥している。

[日本海側と太平洋側の冬の天気]

[問題](1 学期期末改)

次の文章中の①，②に適する文を下のア～ウからそれぞれ選べ。

冬，シベリア高気圧から吹き出す冷たく乾燥した季節風は，暖流が流れる日本海の上を通るとき水蒸気をふくんで上昇し，すじ状の雲ができる。この季節風が日本列島の山脈にぶつかって上昇するとさらに雲が発達する。

このため，日本海側では(　①　)。(①)ことによって水蒸気を失った季節風は，山脈をこえて下降するとき湿度がさらに低くなるので，太平洋側では(　②　)。

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

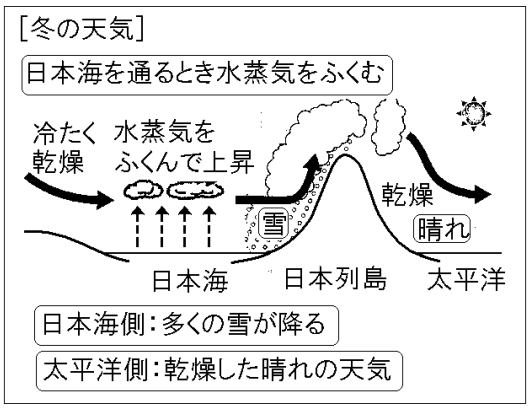
[解答欄]

①	②

[解答]① ウ　② ア

[解説]

冬の時期，シベリア高気圧(シベリア気団)からふき出す大気は，もともと冷たく乾燥(かんそう)しているが，南からのあたたかい海流(対馬海流(つしまかいりゅう))の流れる日本海の上を通過(つうか)する間に多量の水蒸気(すいじょうき)をふくんで性質が変わる。この大気は，海上ですじ状の雲をつくる。この雲が日本海側に多くの雪を降らせる。季節風が，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。)



※出題頻度：「日本海を通るとき水蒸気をふくむ○」「日本海側は多くの雪○」「太平洋側は乾燥した晴れの天気○」

[問題](1 学期期末)

日本の冬の天気について，次の文の①～④に適切な語句を入れよ。

冬に(　①　)高気圧からふき出す大気はもともと冷たく乾燥しているが，日本海を通るときに(　②　)が供給されるため，(　③　)側では雪や雨が降り，(　④　)側では晴れて乾燥した日が続くことが多い。

[解答欄]

①	②	③	④

[解答]① シベリア　② 水蒸気　③ 日本海　④ 太平洋

[問題](3 学期)

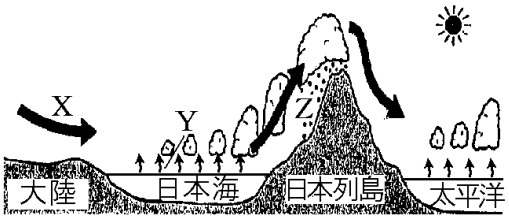
冬には，日本列島の日本海側では大雪になることがある。それは，大陸からふき出す乾いた大気が関係している。この乾いた大気は，なぜ日本海側の地域に大雪をもたらすのか。「大陸からふき出す乾いた大気は」の書き出しで，「水蒸気」「上昇」という語句を使って簡単に説明せよ。

[解答欄]

[解答]大陸からふき出す乾いた大気は，日本海を通過する間に大量の水蒸気を含み，日本海側で上昇して大雪を降らせるから。

[問題](後期期末)

右の図は冬の時期の風の流れを表している。各問いに答えよ。



(1) 図の X は冬の季節にふく季節風である。風の元となっている気団の名前を書け。
(2) 図の X の風の風向を答えよ。
(3) X の風が日本海を渡るときにふくむ Y は何か。
(4) 図の Z では，どのような空気の流れが生じるか。漢字 4 字で答えよ。
(5) (4)が原因となって，冬の日本海側の Z で多く降るものは何か。
(6) 冬，太平洋側では，どのような天気が続くことが多いか。理由とともに書け。
(7) (6)のように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。この現象を何というか。

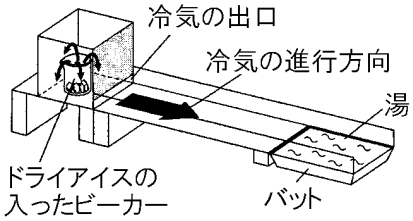
[解答欄]

(1)	(2)	(3)	(4)
(5)	(6)		
(7)			

[解答](1) シベリア気団　(2) 北西　(3) 水蒸気　(4) 上昇気流　(5) 雪　(6) 山間部で雪を降らせて乾いた風がふいてくるので，乾燥した晴れの日が多い。　(7) フェーン現象

[問題](入試問題)

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)

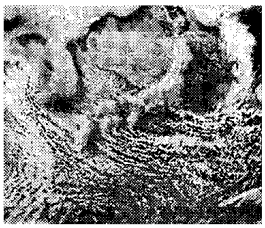
[解答欄]

(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]

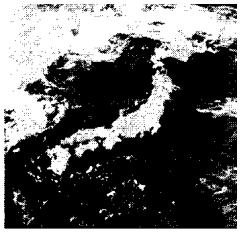
冬，シベリア気団から冷たく乾燥した季節風がふき出すが，実験のドライアイスから出る冷気は，この冷たく乾燥した季節風を表している。この乾いた季節風(実験では冷気)は，暖流である対馬海流(実験ではバットに入った湯)が流れる日本海の上を通るとき，多量の水蒸気を与えられ，かつ，あたためられて上昇する。上昇すると空気が膨張して温度が下がり，やがて，露点に達して，飽和水蒸気量をこえる水蒸気が水滴となって出てきて雲になる。この雲は，右図のように，風の進行方向にのびるすじ状の雲になる。



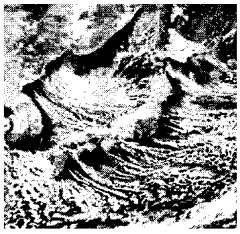
[問題](入試問題)

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。

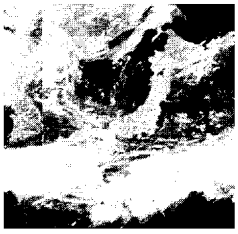
ア



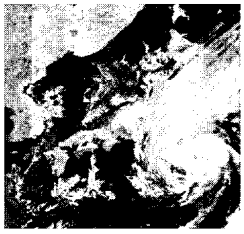
イ



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。

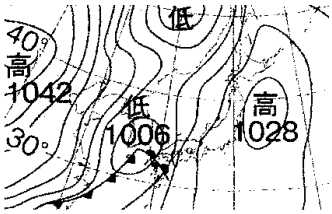
【】春→梅雨→夏→秋の天気

[春の天気]

[問題](1 学期期末改)

次の文章中の①，②に適語を入れよ。

右図は春の天気図で，高気圧と低気圧が交互に並んでいるのが特徴的である。この時期は，(　①　)高気圧と低気圧が上空の(　②　)風の影響を受けて西から東へ向かって動いていく。このため，4～7 日周期で天気が変わることが多い。



[解答欄]

①	②

[解答]① 移動性　② 偏西

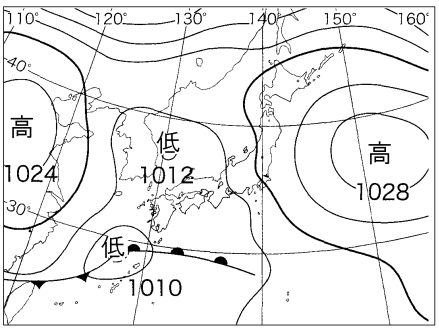
[解説]

春は，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

春によく見られるこのように移動する高気圧を移動性(いどうせい)高気圧(こうきあつ)という。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，日本の春の天気は西から東へ変わることが多い。



※出題頻度 :「天気図→春○」「偏西風○ : 西から東へ○」「移動性高気圧○と低気圧が交互に通過→周期的に天気が西から東へ変化○」

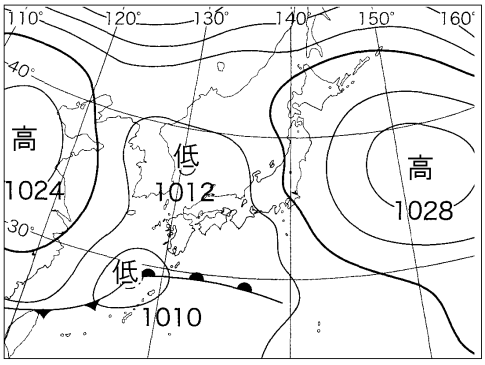
[問題](後期期末)

右図は，春，夏，冬のいずれかの天気図である。これについて，次の各問いに答えよ。

(1) 右の天気図は，春，夏，冬のいつのものか。

(2) 図で，日本付近にある高気圧は，数日かけて日本の上空を通り過ぎていく。このような高気圧を何というか。

(3) この時期の天気は，どの方位からどの方位に変わりやすいか。



(4) (3)のように変わることが多い理由を簡潔に書け。ただし，「上空」という語を使うこと。

[解答欄]

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

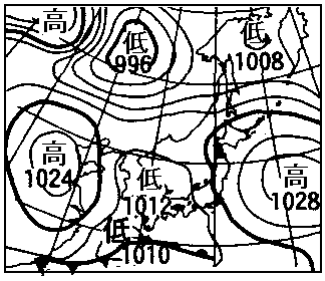
[解答](1) 春　(2) 移動性高気圧　(3) 西から東　(4) 上空に偏西風がふいているため。

[解説]

冬の典型的な気圧配置は西高東低なので「(西)高気圧－低気圧(東)」と並ぶ。夏の典型的な気圧配置は南高北低なので「(南)高気圧－低気圧(北)」と並ぶ。春は上空の偏西風の影響で，移動性高気圧と低気圧が西から東へ流されるため，図のように高気圧と低気圧が交互に並ぶ(この問題の図では，高気圧－低気圧－高気圧と交互になっている)。

[問題](前期期末)

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，「偏西風」「～高気圧」「低気圧」「方向」「交互に」という言葉を用いて簡単に書け。



[解答欄]

[解答]偏西風の影響で，移動性高気圧と低気圧が西から東の方向へ流され，交互に日本列島を通過するから。

[問題](1 学期中間)

次の文章中の①～⑧に適語を入れよ(または，適語を選べ)。

冬の終わりには，大陸が少しずつあたたまり，(　①　)高気圧がおとろえて冬の季節風が弱まる。日本海上で低気圧が発達すると，その低気圧に向かって南よりの強い風がふきこみ，日本各地の気温が上がることがある。この風のうち，立春(2 月 4 日ごろ)以降の最初にふき，風速が 8m／s 以上などの気象条件を満たすものを(　②　)とよんでいる。

春の天気は，(　③　)高気圧と(　④　)が交互に日本上空を通過するため，天気は⑤(変わりやすい／変わりにくい)。この(③)高気圧は，ユーラシア大陸の南東部で発生し，中緯度帯上空の(　⑥　)風の影響を受けて⑦(東から西／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⑧(東から西／西から東)へ変わることが多い。

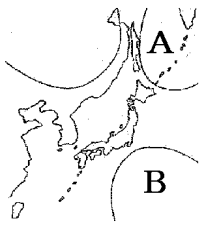
[解答欄]

①	②	③	④
⑤	⑥	⑦	⑧

[解答]① シベリア　② 春一番　③ 移動性　④ 低気圧　⑤ 変わりやすい　⑥ 偏西
⑦ 西から東　⑧ 西から東

[梅雨の天気]

[問題](3 学期改)

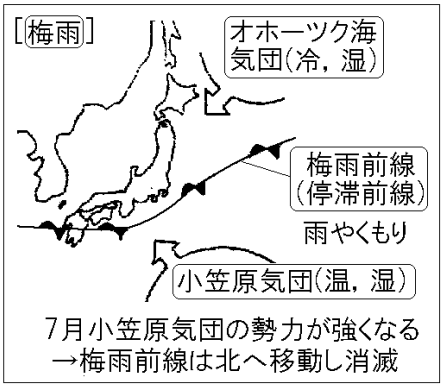


6 月ごろ，冷たく湿ったオホーツク海気団(右図の A)と，あたたかく湿った小笠原気団(右図の B)が発達して，接して勢力がつり合う。このときにできる前線は停滞前線(▲▼▲▼)の一種で(　X　)前線と呼ばれる。A，B は，ともに水蒸気を大量にふくんでおり，ぶつかりあって(X)前線付近で上昇し，日本列島に多量の雨を降らせる。この梅雨の時期は，雨やくもりなどぐずついた天気が続く。7 月になると，しだいに B の小笠原気団の勢力が強くなって，(X)前線を北へ押し上げ，(X)前線は 7 月末に津軽海峡付近で消滅する。このため，北海道地方には梅雨がない。文中の X に適語を入れよ。

[解答欄]

[解答]梅雨

[解説]

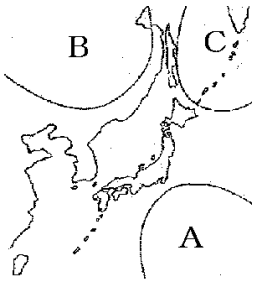


6 月ごろ，冷たく湿ったオホーツク海気団(かいきだん)と，あたたかく湿った小笠原気団(おがさわらきだん)が発達して，接して勢力がつり合う。このときにできる前線は停滞前線(ていたいぜんせん)(▲▼▲▼)の一種で梅雨前線(ばいう)とも呼ばれる。海上に発生するオホーツク海気団と小笠原気団は，ともに，水蒸気を大量にふくんでおり，ぶつかりあって梅雨前線付近で上昇し，日本列島に多量の雨を降らせる。梅雨(つゆ)の時期は，雨やくもりなどぐずついた天気が続く。7 月になると，しだいに小笠原気団の勢力が強くなって，梅雨前線を北へ押し上げ，梅雨前線は 7 月末に津軽海峡付近(つがるかいきょうふきん)で消滅する。このため，北海道地方には梅雨がない。

※出題頻度：「天気図→梅雨○」「小笠原気団(温・湿)○」「オホーツク海気団(冷・湿)○」「梅雨前線◎(停滞前線○)(▲▼▲▼△)」「7 月小笠原気団の勢力が強くなる△→前線は北へ移動し消滅△」

[問題](後期期末)

右の図は日本のまわりの気団を表したものである。
次の各問いに答えよ。



(1) 6 月の天気はくもりや雨などぐずついた天気が多い。
このころできる停滞前線をとくに何前線というか。

(2) (1)の前線はどの気団が関係しているか。右図の A～C から 2 つ選べ。またそれらの気団の名前を次の[　　]から選べ。
[シベリア気団　オホーツク海気団　小笠原気団　揚子江気団]

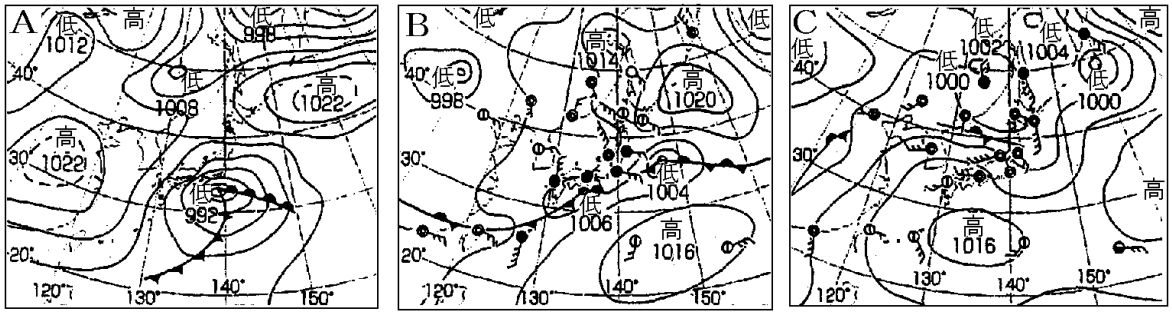
[解答欄]

(1)	(2)

[解答](1) 梅雨前線　(2) A の小笠原気団，C のオホーツク海気団

[問題](1 学期中間)

次の A～C は，春・夏・梅雨の天気図である。後の各問いに答えよ。



(1) 梅雨の天気図はどれか。

(2) 梅雨の天気図に見られる梅雨前線とも呼ばれる前線の名称を答えよ。

(3) 梅雨前線の北に発達する気団について，①その名前と，②右図の位置(ア～ウ)を答えよ。③また，その気団の性質を次の[　　]から 1 つ選べ。
[高温・乾燥　高温・多湿　低温・乾燥　低温・多湿]

(4) 梅雨前線の南に発達する気団について，①その名前と，②図の位置(ア～ウ)を答えよ。③また，その気団の性質を(3)の[　　]から 1 つ選べ。

[解答欄]

(1)	(2)	(3)①	②
③	(4)①	②	③

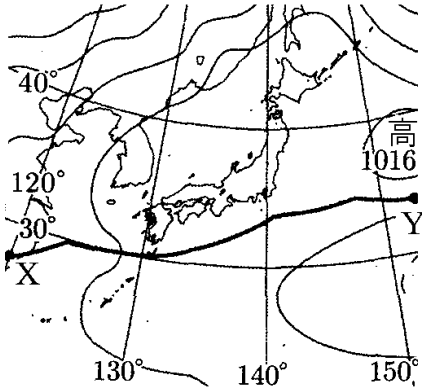
[解答](1) B　(2) 停滞前線　(3)① オホーツク海気団　② イ　③ 低温・多湿
(4)① 小笠原気団　② ウ　③ 高温・多湿

[解説]

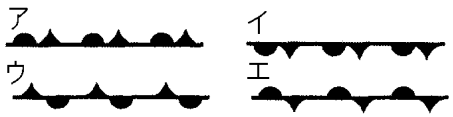
B の天気図には停滞前線(―▾―▾―▾―)があり，その北側と南側にそれぞれ高気圧がみられるので，梅雨期の天気図と判断できる(北側の高気圧はオホーツク海気団のオホーツク海高気圧で，南側の高気圧は小笠原気団の太平洋高気圧)。A は高気圧と低気圧が交互に並んでいるので春の天気図である。C は「南高北低」の気圧配置なので夏の天気図である。

[問題](2 学期期末)

右図は，梅雨の時期のある日の天気図であり，図中の XY はある種の前線である。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) 図の XY の前線を一般的には(　①　)前線という。(①)の中で 6 月ごろの日本列島付近でみられるものを特に(　②　)前線という。

(3) ①XY の前線の北側の高気圧をつくる気団の名前を答えよ。②また，南側の高気圧をつくる気団の名前を答えよ。③この 2 つの気団に共通する性質を次の[　　]の中から選べ。
[冷たい　あたたかい　乾いている　湿っている]

(4) XY の前線ができる理由を，「2 つの気団の勢い」という書き出しで，簡潔に書け。

(5) XY の前線の影響による天気の特徴について正しく述べたものを次のア～エから 1 つ選べ。

ア　積乱雲が発達し，雷雨をともなう。
イ　にわか雨や突風をもたらすことが多い。
ウ　ぐずついた天気が続く。
エ　天気が周期的に変わる。

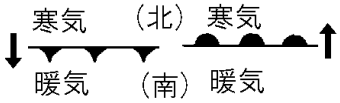
(6) 夏が近づくと，XY の前線は，①東，西，南，北のどの向きに動くか。②また，それはなぜか。気団の名前を用いて説明せよ。

[解答欄]

(1)	(2)①	②	(3)①
②	③	(4)	
(5)	(6)①	②	

[解答](1) エ　(2)① 停滞　② 梅雨　(3)① オホーツク海気団　② 小笠原気団
③ 湿っている　(4) 2 つの気団の勢いがほぼ同じだから。　(5) ウ　(6)① 北
② 小笠原気団が勢力を増すため。

[解説]



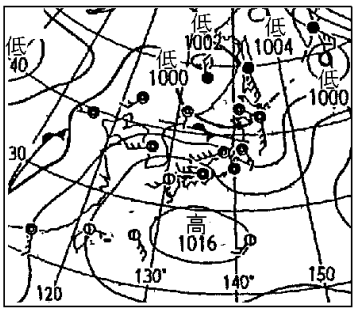
(1) 前線の記号の方向については，例えば，寒冷前線は，先のとがった方を寒気の進行方向(右図のように下(南)方向)に向ける。温暖前線は暖気の進行方向(上(北)方向)に向ける。日本付近の停滞前線は，寒気が下(南)方向，暖気が上(北)方向に進もうとするので，のように表す。

[夏の天気]

[問題](3 学期改)

次の文章中の①，②に適語を入れよ。

夏になると太平洋高気圧が発達し，あたたかくて湿った大気のかたまりである(　①　)気団が南から大きくはり出してくる。右図のように，日本の南側に高気圧，北側に低気圧がある南高北低の気圧配置になりやすく，(　②　)方向からあたたかく湿った季節風がふいて蒸し暑くなる。



[解答欄]

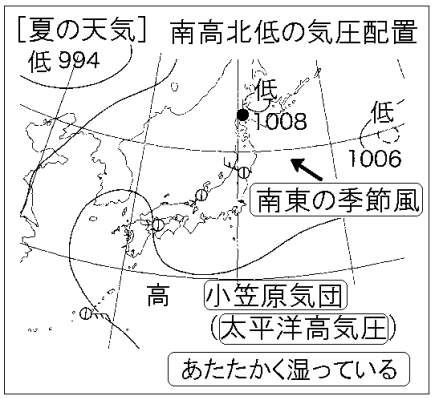
①	②

[解答]① 小笠原　② 南東

[解説]

夏になると太平洋高気圧が発達し，あたたかくて湿った大気のかたまりである小笠原気団が南から大きくはり出してくる。右図のように，日本の南側に高気圧，北側に低気圧がある南高北低の気圧配置になりやすく，南東からあたたかく湿った季節風がふいて蒸し暑くなる。

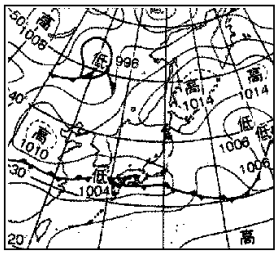
昼に大気が局地的に熱せられると，急激な上昇気流を生じて積乱雲が発達し，夕立のようなにわか雨や雷が発生しやすくなる。

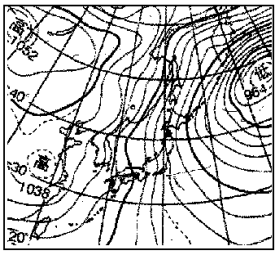


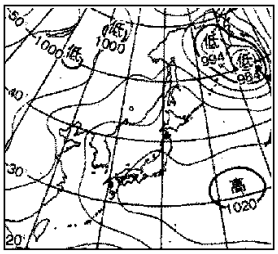
※出題頻度：「天気図→夏○」「小笠原気団(温・湿)◎，太平洋高気圧△」「南東の季節風○」「南高北低△」

[問題](後期期末)

次の天気図は冬，梅雨，夏のいずれかの天気図である。後の各問いに答えよ。

A 

B 

C 

(1) A～C のうち，夏の天気図を示しているものを選び，記号で答えよ。

(2) 夏に見られる特徴的な気圧配置を漢字 4 文字で何というか。

[解答欄]

(1)	(2)

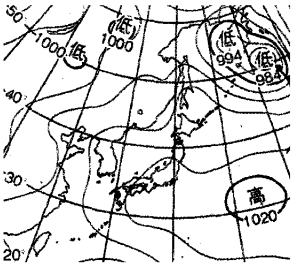
[解答](1) C　(2) 南高北低

[解説]

A には停滞前線が見られるので梅雨の天気図とわかる。B は等圧線がせまい間隔で南北に並び，西側に高気圧，東側に低気圧がある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。C は南の太平洋側に高気圧があり，北のほうに低気圧が並んでいるので南高北低の夏の天気図とわかる。

[問題](3 学期)

右図は日本のある季節の天気図を示している。各問いに答えよ。



(1) この天気図で示されている季節を答えよ。

(2) この季節特有の気圧配置を何というか。漢字 4 字で答えよ。

(3) ①この季節に南から大きくはりだしてくる気団は何か。
　②また，この気団をつくっている高気圧は何か。

(4) (3)の気団の性質を次の[　　]から 1 つ選べ。
　[高温・乾燥　高温・多湿　低温・乾燥　低温・多湿]

(5) (3)の気団により夏は日本列島に特徴的な風がふく。①季節による特徴的な風を何というか。②また，夏の特徴的な風はどの方角からふくか，8 方位で答えよ。

(6) (1)の季節には日中の強い日射で強い上昇気流が生じて雷をともなう夕立が降ることがある。このときできる雲の名前を答えよ。

[解答欄]

(1)	(2)	(3)①	②
(4)	(5)①	②	(6)

[解答](1) 夏　(2) 南高北低　(3)① 小笠原気団　② 太平洋高気圧　(4) 高温・多湿
(5)① 季節風　② 南東　(6) 積乱雲

[問題](入試問題)

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。

[秋の天気]

[問題](後期期末改)

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。

[解答欄]

(1)	(2)

[解答](1) 秋雨前線　(2) 偏西風

[解説]

夏の終わりには，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(ていたいぜんせん)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は秋雨前線(あきさめぜんせん)とよばれる。

[秋の天気]
9月 秋雨前線という停滞前線
10月 偏西風→移動性高気圧と低気圧が交互に通過

10 月中旬になると，秋雨前線は南下し，春と同様に，偏西風(へんせいふう)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し，天気は周期的に変化する。11 月中旬をすぎると，シベリア高気圧が発達をはじめ，少しずつ勢力を強めていく。そして，12 月下旬になると，シベリア高気圧はじゅうぶんに発達して，冬型の気圧配置が現れるようになり，日本は寒い本格的な冬を迎える。

※出題頻度：「秋雨前線△」「偏西風→移動性高気圧と低気圧が交互に通過→天気が周期的に変化△」

[問題](1 学期中間)

次の文章中の①～④に適語を入れよ(または，適語を選べ)。

夏の終わりには，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，①(停滞／寒冷)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(①)前線は特に(　②　)前線とよばれる。10 月中旬になると，(②)前線は南下し，春と同様に，(　③　)風の影響を受けて，日本付近を(　④　)高気圧と低気圧が交互に通過し，天気は周期的に変化する。

[解答欄]

①	②	③	④

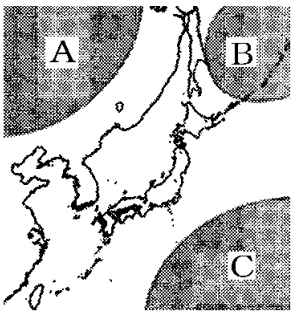
[解答]① 停滞　② 秋雨　③ 偏西　④ 移動性

【】各季節全般

[日本の周囲の気団]

[問題](2 学期期末)

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

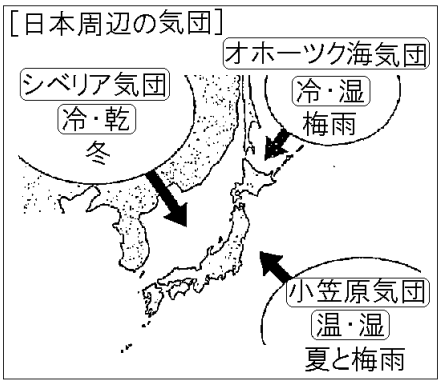
[解答欄]

A	B	C

[解答]A シベリア気団，イ　B オホーツク海気団，エ　C 小笠原気団，ア

[解説]

日本周辺の各季節の気団(きだん)は右図の 3 つである。



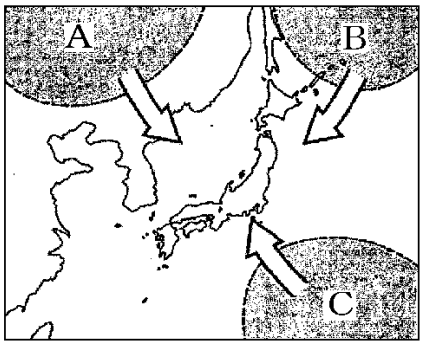
大陸上で冬に発達するシベリア気団は冷たく乾燥(かんそう)している。海上に発達する 2 つの気団のうち，小笠原(おがさわら)気団はあたたかく湿っており，オホーツク海気団は冷たく湿っている。6 月ごろ，オホーツク海気団と小笠原気団が発達して，接して勢力がつり合う。このときにできる前線は停滞前線(ていたいぜんせん)(▲▼)の一種で梅雨(ばいう)前線とも呼ばれる。

夏になると，小笠原気団の勢力が強まって，梅雨前線を北へ押し上げ，日本列島はあたたかく湿った小笠原気団(おがさわらきだん)におおわれる。

※出題頻度：「3 つの気団(シベリア気団，小笠原気団，オホーツク海気団)の名前・位置・性質(温度・湿度)○」「冬，梅雨，夏の各季節に影響をおよぼす気団の名前○」

[問題](前期中間)

右図は日本の周りにおける代表的な気団を表している。これについて，次の各問いに答えよ。



(1) 図の A，B，C の気団の名前をそれぞれ答えよ。

(2) 梅雨に入ると梅雨前線という停滞前線が発生する。この前線は 2 つの気団がぶつかりあうことにより発生するが，その気団とは図の A～C のどれとどれか。記号で答えよ。

(3) 夏に発達する気団は図の A～C のどの気団か。

(4) (3)の気団の温度と湿りぐあいはどのようになっているか。簡潔に答えよ。

(5) 冬に発達する気団は図の A～C のどの気団か。

(6) (5)の気団の温度と湿りぐあいはどのようになっているか。簡潔に答えよ。

[解答欄]

(1)A	B	C

(2)	(3)	(4)

(5)	(6)

[解答](1)A シベリア気団　B オホーツク海気団　C 小笠原気団　(2) B と C　(3) C

(4) あたたかくて湿っている。　(5) A　(6) 冷たく乾燥している。

[各季節の天気図]

[問題](1 学期中間改)

次の図 1～図 4 は，春，梅雨，夏，冬のいずれかのころの特徴的な天気図である。それぞれいつごろの天気図か。

図1

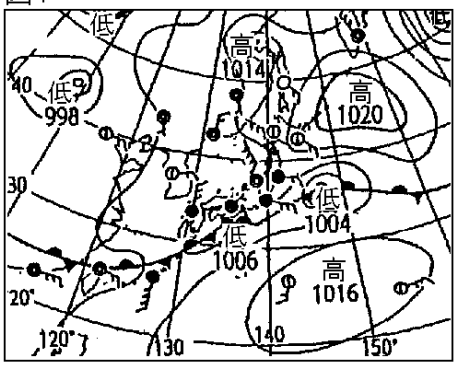


図2

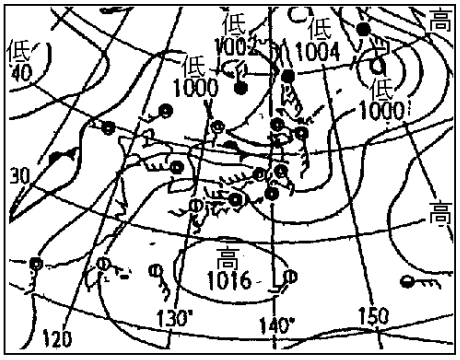


図3

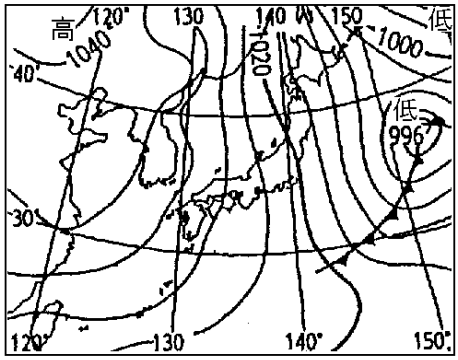
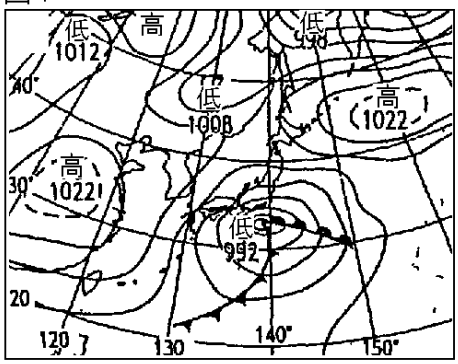


図4



[解答欄]

図 1：	図 2：	図 3：	図 4：

[解答]図 1：梅雨　図 2：夏　図 3：冬　図 4：春

[解説]

図 1 の天気図では，梅雨前線(停滞前線)( )に注目すると，梅雨の時期の天気図だとわかる。この前線は，6 月ごろ，オホーツク海気団と小笠原気団が発達して，接して勢力がつり合うことによってできる。

[各季節の天気図]
梅雨：梅雨前線
夏　：太平洋高気圧，南高北低
冬　：シベリア高気圧，西高東低
春秋：移動性高気圧と低気圧

図 2 の天気図は，太平洋上に高気圧があり，北の方に低気圧がある南高北低の気圧配置になっていることから夏の天気図と判断できる。この高気圧は太平洋高気圧(小笠原気団)である。

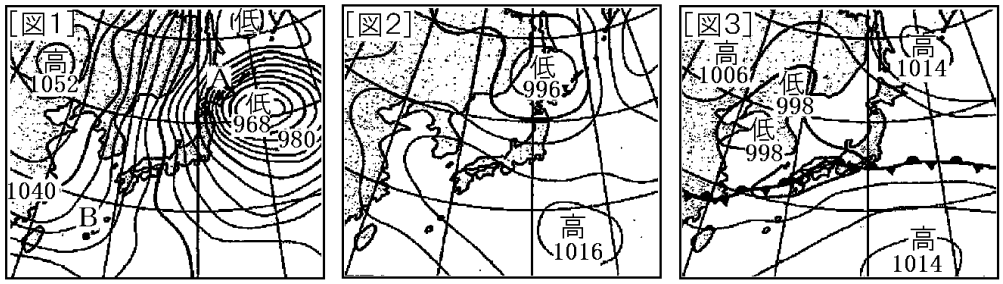
図 3 は，冬の典型的な天気図である。西の大陸付近にシベリア高気圧(シベリア気団)があり，東側に低気圧があって，日本付近の等圧線が南北に走り，西高東低の気圧配置になっている。

図 4 は，高気圧と低気圧が交互に並んでいることから秋か春の天気図と判断できる。この時期には，移動性高気圧と低気圧が交互に通過するため，天気は周期的に変わる。

※出題頻度：「どの季節の天気図か◎」

[問題](後期期末)

図 1～3 は春，夏，冬，梅雨のうち，いずれかの天気図である。各問いに答えよ。



(1) 図 1～3 は，それぞれどの季節の天気図か。

(2) 図 1 の季節の特徴的な気圧配置を何というか。漢字 4 文字で書け。

(3) 図 1 の地点 A，B のうち強い風が吹くのは，どちらか。

(4) 図 1，2 で発達している高気圧をそれぞれ何というか。

(5) 図 3 で，北海道より北の海上で発達している高気圧を何というか。

(6) 図 3 にみられる前線を何というか。

[解答欄]

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

[解答](1)図 1：冬　図 2：夏　図 3：梅雨　(2) 西高東低　(3) A　(4)図 1：シベリア高気圧　図 2：太平洋高気圧　(5) オホーツク海高気圧　(6) 停滞前線(梅雨前線)

[解説]

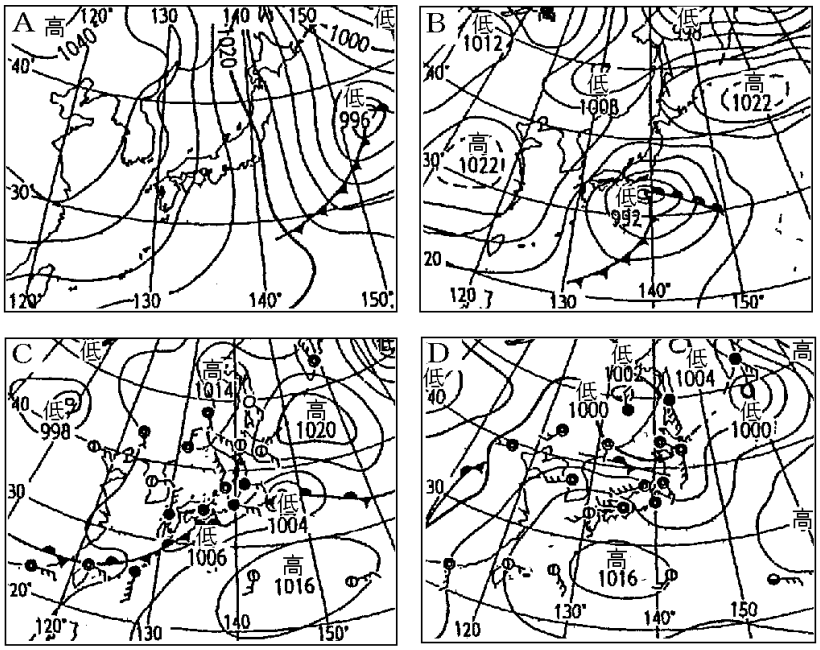
図 1 は等圧線が南北に走り，西に高気圧が東に低気圧がある西高東低の気圧配置になっていることから冬の天気図とわかる。冬に大陸に発達する高気圧はシベリア高気圧である。

図 2 は太平洋上に高気圧があり，北の方(北海道付近)に低気圧がある。これは，夏の典型的な南高北低の気圧配置である。太平洋上の高気圧は太平洋高気圧である(小笠原気団)。

図 3 は，梅雨前線(停滞前線)(▲▼▲▼)があることから梅雨の天気図とわかる。

[問題](3 学期)

次の A～D は，春，梅雨，夏，冬の天気図である。後の各問いに答えよ。



(1) A の天気図について次の問いに答えよ。

① A の天気図はどの季節のものか。

② ユーラシア大陸にある気団を何というか。

③ この天気図にみられる気圧配置を何というか。

(2) B の天気図について次の問いに答えよ。

① B の天気図はどの季節のものか。

② この季節，低気圧と高気圧が交互にやってくる。大陸からくる高気圧を何というか。

(3) C の天気図について次の問いに答えよ。

① C の天気図はどの季節のものか。

② この時期，2 つの気団が発達して，接して勢力がつり合っている。このうち，北の方にある気団は何か。

(4) D の天気図について次の問いに答えよ。

① D の天気図はどの季節のものか。

② この時期，日本をおおっているあたたかく湿った気団を何というか。

[解答欄]

(1)①	②	③	(2)①
②	(3)①	②	(4)①
②			

[解答](1)① 冬　② シベリア気団　③ 西高東低　(2)① 春　② 移動性高気圧　(3)① 梅雨　② オホーツク海気団　(4)① 夏　② 小笠原気団

[問題](後期期末)

日本の四季の天気について，次の文章中の①～⑩に適語を入れよ。

・日本の冬には(　①　)気団が発達し，北西からの季節風がふく。気圧配置は(　②　)になる。季節風が日本海で大量の水蒸気をふくむため，日本海側では(　③　)や雨が降るが，太平洋側では晴れて乾燥することが多い。

・日本の春は，(①)気団のおとろえにより寒暖を繰り返しながらあたたかくなる。その後，(　④　)風の影響を受け，低気圧と(　⑤　)高気圧が交互に通過するため，天気は周期的に変化する。

・6 月から 7 月中旬にかけて，北からオホーツク海気団が発達し，南で発達した(　⑥　)気団と日本付近でぶつかり合い，東西に長くのびた停滞前線ができる。この前線の影響で，この時期は雨の多いぐずついた天気が続く。この時期を(　⑦　)といい，この時期の停滞前線を特に(⑦)前線ともいう。

・日本の夏は，日本の南側に高気圧，北側に低気圧がある(　⑧　)といわれる気圧配置になり，南東からの季節風がふいて蒸し暑い日が続く。また，この時期は，台風が発達する。台風とは，太平洋で発達した(　⑨　)が発達したものである。

・9 月ごろになると，(⑥)気団がおとろえて南にしりぞくため，(⑦)の時期のように東西に停滞前線ができる。この時期の停滞前線は，(　⑩　)前線と呼ばれる。

[解答欄]

①	②	③	④
⑤	⑥	⑦	⑧
⑨	⑩		

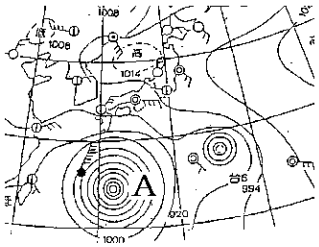
[解答]① シベリア　② 西高東低　③ 雪　④ 偏西　⑤ 移動性　⑥ 小笠原　⑦ 梅雨　⑧ 南高北低　⑨ 熱帯低気圧　⑩ 秋雨

【】台風

[熱帯低気圧→台風]

[問題](1 学期中間改)

熱帯の海上で発生した熱帯低気圧が，最大風速 17.2m／s 以上に発達したものを(　X　)という。(X)は右図の A のように，等圧線の間隔がせまく，同心円状で前線をともなわない。強い上昇気流によって積乱雲が発達し，大量の雨と強い風をともなう。



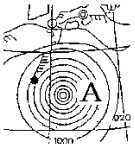
[解答欄]

[解答]台風

[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(ねったい)低気圧(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17.2m/s 以上になったものである。台風を発達させているのは，あたたかい海からの熱と水蒸気である(水蒸気が凝結(ぎょうけつ)して水滴(すいてき)になるときに出る熱をエネルギー源として発達する)。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]
熱帯低気圧が発達→台風
同心円状，前線なし
等圧線の間隔がせまい
強い上昇気流→積乱雲
→大量の雨と強い風



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。

※出題頻度：「熱帯低気圧○→台風○」「同心円状△」「等圧線の間隔がせまい△」「前線をともなわない△」「最大風速が 17.2m/s 以上△」「強い上昇気流△→積乱雲△」

[問題](前期中間)

次の各問いに答えよ。

(1) 右図の A は何か。

(2) (1)は何という低気圧が発達してできたものか。

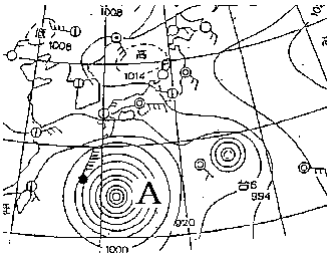
(3) 次のア～エで誤っているものを 1 つ選べ。

ア　A は熱帯の海上で発生した低気圧が，最大風速 17.2m/s 以上に発達したものをいう。

イ　A は温帯低気圧と違い前線を伴わない。

ウ　A の等圧線は同心円状であり，間隔がせまい。

エ　A の中心付近では上昇気流によって乱層雲が発達し，大量の雨と強い風をともなう。



[解答欄]

(1)	(2)	(3)

[解答](1) 台風　(2) 熱帯低気圧　(3) エ

[問題](1 学期中間)

次の文章中の①～⑤に適語を入れよ(または，適語を選べ)。

夏の終わりから秋にかけては，(　①　)低気圧が発達した台風が日本に接近，上陸する。台風の中心付近には，あたたかく湿った空気があり，強い(　②　)気流を生じるため，台風は大量の雨と強い風をともなう。また，等圧線の間隔が③(広く／狭く)，(　④　)状で(　⑤　)をともなわない。

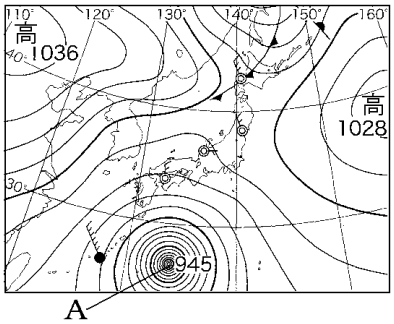
[解答欄]

①	②	③	④
⑤			

[解答]① 熱帯　② 上昇　③ 狭く　④ 同心円　⑤ 前線

[問題](2 学期中間)

右の図は，ある日の天気図である。次の各問いに答えよ。



(1) 右図の A を何というか。

(2) (1)は(　①　)低気圧が発達して，中心付近の最大風速が(　②　)m/s 以上になったものをいう。①，②に適語を入れよ。

(3) (1)はおもにどこで発生するか，次の[　　]より 1 つ選べ。

[熱帯の陸上　熱帯の海上　温帯の海上]

(4) (1)は海から大量に供給される何が凝結するときに出る熱をエネルギー源として発達するか。

(5) (1)は，温帯低気圧と異なり，何がないか。

(6) (1)の等圧線はどのような形になっているか。

(7) (1)の中ではある種類の雲が発生している。何という種類の雲か。

[解答欄]

(1)	(2)①	②	(3)
(4)	(5)	(6)	(7)

[解答](1) 台風　(2)① 熱帯　② 17.2　(3) 熱帯の海上　(4) 水蒸気　(5) 前線

(6) 同心円状　(7) 積乱雲

[解説]

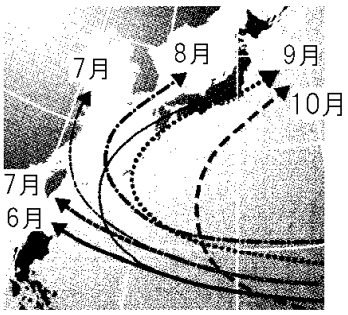
(4) 水(液体)が蒸発して水蒸気(気体)になるときは，周囲からエネルギーを奪う(気化熱)。その逆に，水蒸気が水になるときには周囲にエネルギーを放出する。

[台風の進路]

[問題](後期中間改)

次の文章中の①，②に適語を入れよ。

台風は，右図のように，(　①　)高気圧の勢力が強い 6，7 月ごろは，(①)高気圧におされ，(①)高気圧の南を西方向にユーラシア大陸に進む。しかし，8 月以降，秋が近くなって(①)高気圧が弱まると，右図のように(①)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。北上した台風は，(　②　)風に流されて，東寄りに進路を変える。本州付近を北上して北海道近くまで来た台風は，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。



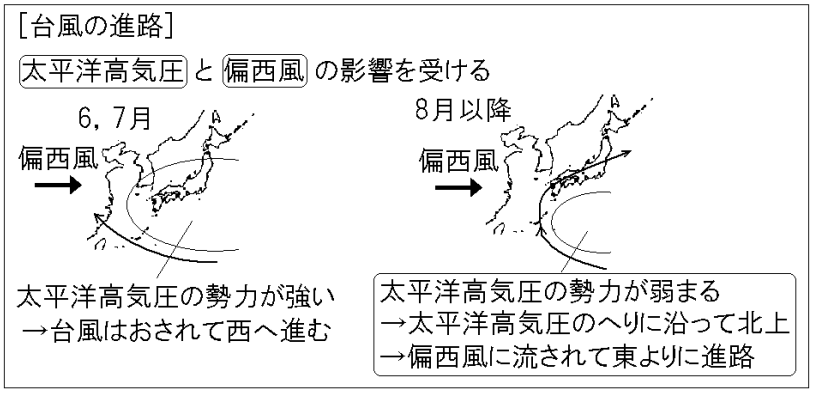
[解答欄]

①	②

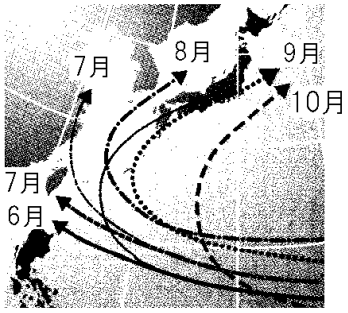
[解答]① 太平洋　② 偏西

[解説]

台風の進路は太平洋高気圧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。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。本州付近を北上して北海道近くまで来た台風は，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。



※出題頻度：「台風の進路：太平洋高気圧○と偏西風○の影響を受ける」

「6，7 月：太平洋高気圧の勢力が強い→台風はおされて西へ進む△」

「8 月以降：太平洋高気圧の勢力が弱まる→太平洋高気圧のへりに沿って北上→偏西風に流されて東よりに進路○」「北海道近くで熱帯低気圧や温帯低気圧に変わる△」

[問題](2 学期中間)

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。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の変化と，台風の進路を東に変える風の名称の組み合わせとして正しいものを，次のア～エから 1 つ選んで記号で答えよ。

	太平洋高気圧の勢力の変化	風の名称
ア	太平洋高気圧が強まる。	季節風
イ	太平洋高気圧が強まる。	偏西風
ウ	太平洋高気圧が弱まる。	季節風
エ	太平洋高気圧が弱まる。	偏西風

[解答欄]

[解答]エ

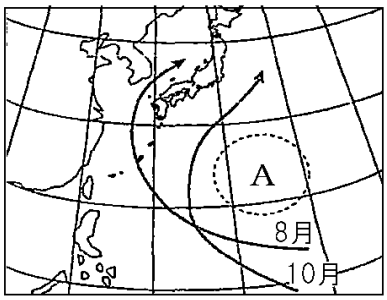
[問題](前期中間)

次の各問いに答えよ。

(1) 台風は，フィリピンの沖合などで発達した何という低気圧が発達したものか。

(2) 台風は，秋になり勢力の弱まった A の高気圧に沿うように，日本付近に北上する。A を何というか。

(3) 台風が日本付近で東に進路を変えるのは何という風の影響を受けるからか。



[解答欄]

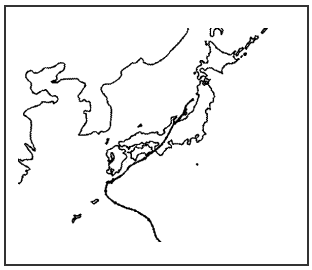
(1)	(2)	(3)

[解答](1) 熱帯低気圧　(2) 太平洋高気圧　(3) 偏西風

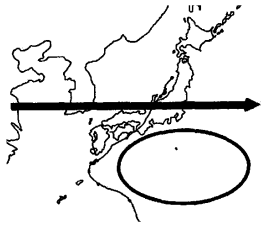
[問題](入試問題)

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。

[解答欄]

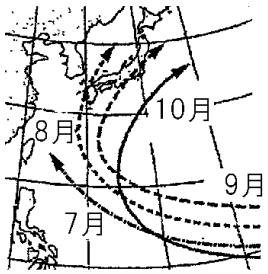


[解答]



[問題](2 学期期末)

右の図は日本列島に近づく台風の主な進路を月ごとにまとめたものである。次の各問いに答えよ。



(1) 7 月に台風が日本列島を避けて進むことが多いのはなぜか。

(2) 8 月以降，熱帯の海上で発生した台風は太平洋高気圧のふちに沿うように北上し，その後東寄りに進路を変えることが多い。その理由を太平洋高気圧の勢力の変化と，台風の進路を東に変える風に触れて答えよ。

(3) 台風は日本の北の方向へ移動していくにつれてその勢力を小さくしていくが，なぜそうなるのか，理由を書け。

[解答欄]

(1)
(2)
(3)

[解答](1) 太平洋高気圧の勢力が強いため。 (2) 太平洋高気圧が弱まり，偏西風に押し流されるため。 (3) 海からの熱と水蒸気の供給が少なくなるから。

【】天気の変化の予想

[問題](3 学期)

次の文の①～③に適語を入れよ。ただし，①と②には東，西，南，北のいずれかの語が入る。

低気圧や移動性高気圧は，おおよそ(　①　)から(　②　)の方向に移動している。これは，上空に流れている(　③　)風の影響である。このように，普通，日本の天気は(①)から(②)の方向に変化する。

[解答欄]

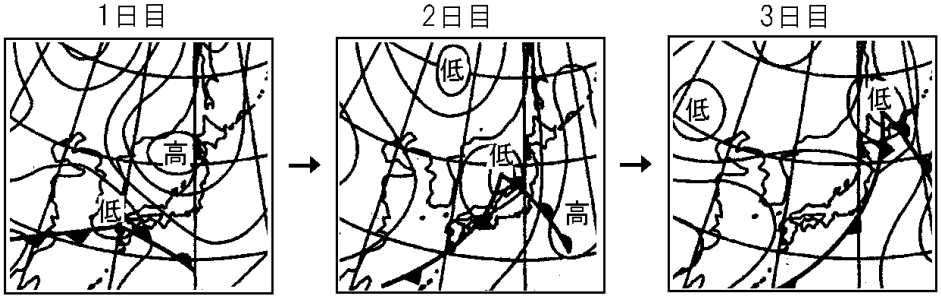
①	②	③

[解答]① 西　② 東　③ 偏西

[解説]

日本付近では，上空の偏西風(へんせいふう)の影響で，低気圧や移動性(いどうせい)高気圧(こうきあつ)は西から東(または北東)の方へ 1 日に 500～1000km 移動する。下の 3 つの天気図の前線(ぜんせん)をともなう低気圧は，北東の方向に移動していることがわかる。したがって，天気は西から東に変化する。

[天気の変化]
偏西風 → 移動性高気圧や低気圧は
西 → 東(北東) へ移動



※出題頻度：「偏西風の影響で天気が西から東に変化○」

[問題](前期中間)

気象を表すことわざに，「夕焼けは晴れ」というものがある。これを説明した次の文章の①～③に適語を入れよ。

昔から，人々は，天気は(　①　)から(　②　)に変化することを経験的に知っていたので，夕焼けが見える(　③　)の空に雲のない空間が広がっていると，その晴れの空間が次の日には上空に来ることを知っていた。

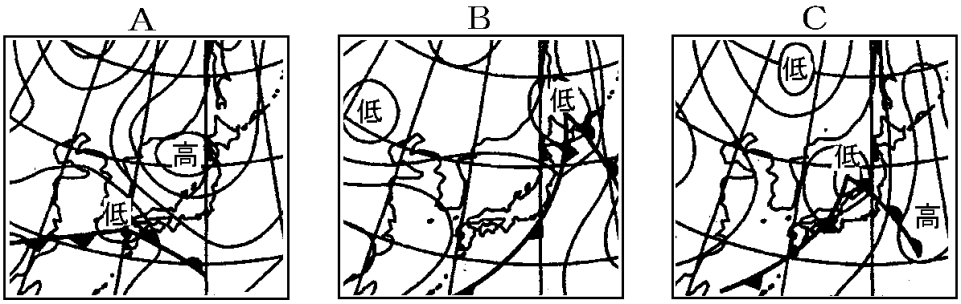
[解答欄]

①	②	③

[解答]① 西　② 東　③ 西

[問題](1 学期期末)

次の A～C の図は 3 日間連続して午前 9 時に作成した天気図である。各問いに答えよ。



(1) A～C の天気図を，日付のはやいものから順に記号を並べよ。

(2) この天気図に見られる低気圧が移動した方向を，次から 1 つ選べ。

[南西　北東　北西　南東]

(3) 低気圧が日本付近を(2)のように移動するわけを，簡単にかけ。

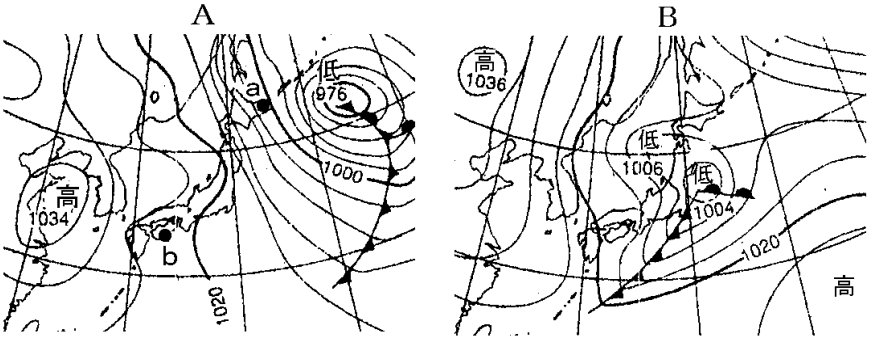
[解答欄]

(1)	(2)
(3)	

[解答](1) A→C→B　(2) 北東　(3) 上空の偏西風の影響を受けるため。

[問題](1 学期期末)

次の図は，連続した 2 日間の天気図である。各問いに答えよ。



(1) 1 日目は，A，B のどちらか。

(2) 図 A の a と b では，どちらのほうが強い風がふいているか。

(3) 全国的に雨が多かったのは，A，B のどちらか。

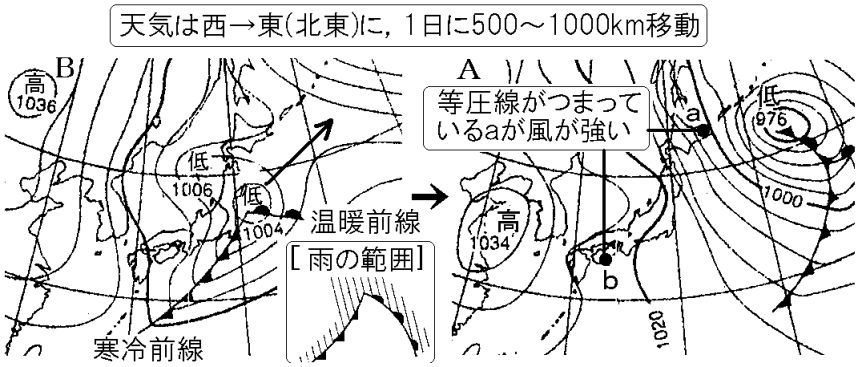
(4) 3 日目は全国的にどんな天気になると考えられるか。

[解答欄]

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

[解答](1) B　(2) a　(3) B　(4) 晴れの天気

[解説]



(2) 等圧線がつまっているほど風が強いので，a のほうが風が強いと考えられる。

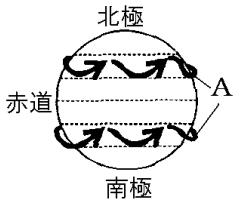
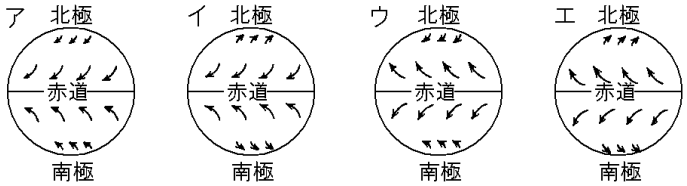
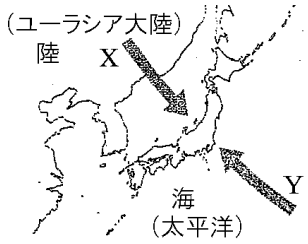
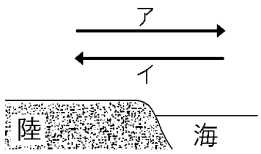
(3) 温暖前線の前方，寒冷前線の後方，低気圧の中心付近では雨が降る。1 日目(B)では日本列島はこの雨の範囲にはいっており，全国的に雨が多い。

(4) 3 日目には図 A の左側(西側)にある高気圧が日本列島の上をおおうと予想される。高気圧付近では下降気流が生じ，雲が消えて天気がよい。

【】総合問題

[問題](要点整理)

次の表中の①～㉖に適語を入れよ(または，適語を選べ)。

地球規模での大気の動き	右図の A は(　①　)風である。(①)風の影響で日本の天気は②(東から西／西から東)に変わる。 赤道付近では③(上昇／下降)気流が生じており， 北極と南極付近では④(上昇／下降)気流が生じている。それらの地上付近の風向きは次の図の(　⑤　)のようになる。   以上のような大気の動きを引き起こす源は(　⑥　)のエネルギーで，大気の動きは大気の底の約⑦(10／100／1000)km の中で起こる。
季節風	陸は海よりもあたたまり⑧(やすく／にくく)， 冷え⑨(やすい／にくい)。そのため，冬には 大陸の気温が海より⑩(高く／低く)なり， 空気の密度が⑪(大きく／小さく)なる。 そのため，⑫(高気圧／低気圧)が発達する(シベリア気団)。この(⑫)によって右図の⑬(X／Y)方向の(　⑭　)風がふく。  夏は太平洋側に⑮(高気圧／低気圧)が発達し(小笠原気団)，⑯(X／Y)方向の(⑭)風がふく。
海陸風	⑰(海／陸)はあたたまりやすく冷めやすい。 昼間：陸の温度は海より⑱(高い／低い)→膨張→⑲(上昇／下降)気流→気圧は⑳(高く／低く)なる→㉑(ア／イ)方向の(　㉒　)風がふく。  夜間：昼間と逆に，㉓(ア／イ)方向の(　㉔　)風がふく。 (㉒)風と(㉔)風をあわせて(　㉕　)風という。 (㉒)風と(㉔)風が入れかわる朝と夕方の時間帯には無風状態になる。 これを(　㉖　)という。

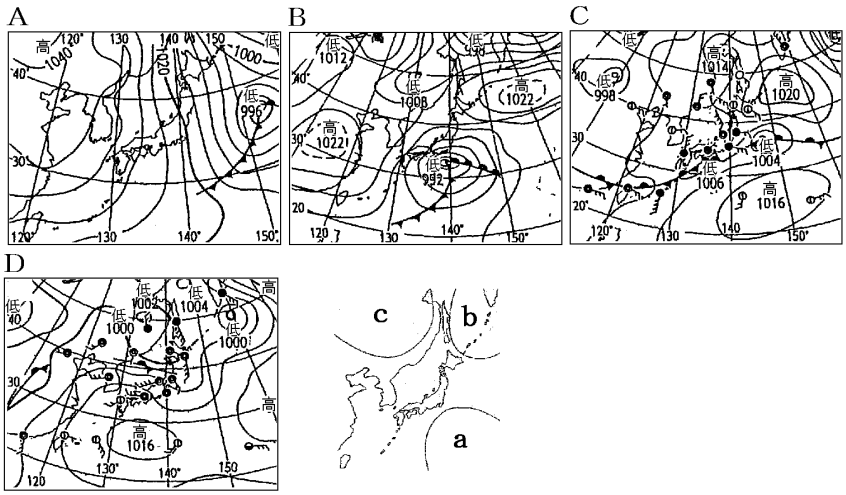
[解答欄]

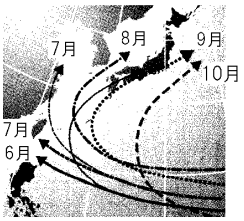
①	②	③	④
⑤	⑥	⑦	⑧
⑨	⑩	⑪	⑫
⑬	⑭	⑮	⑯
⑰	⑱	⑲	⑳
㉑	㉒	㉓	㉔
㉕	㉖		

[解答]① 偏西　② 西から東　③ 上昇　④ 下降　⑤ ア　⑥ 太陽　⑦ 10　⑧ やすく
⑨ やすい　⑩ 低く　⑪ 大きく　⑫ 高気圧　⑬ X　⑭ 季節　⑮ 高気圧　⑯ Y
⑰ 陸　⑱ 高い　⑲ 上昇　⑳ 低く　㉑ イ　㉒ 海　㉓ ア　㉔ 陸　㉕ 海陸　㉖ なぎ

[問題](要点整理)

次の表中の①～㉞に適語を入れよ(または，適語を選べ)。



冬の天気	冬の天気図は①(A／B／C／D)。冬には②(a／b／c)の(　③　)気団が発達。(③)気団は，冷たく④(湿って／乾燥して)いる。 冬型の(　⑤　)の気圧配置→⑥(北西／南東)の季節風。 日本海を通るとき，大量の(　⑦　)を含む→日本海側は⑧(雪／晴れ)，太平洋側は⑨(雪／晴れ)の日が多い。
春の天気	春の天気図は⑩(A／B／C／D)。(　⑪　)風の影響で(　⑫　)高気圧と低気圧が，⑬(東→西／西→東)へ交互に通過→(　⑭　)的に天気が変化。
梅雨	梅雨の天気図は⑮(A／B／C／D)。a の⑯(高温多湿／高温乾燥／低温多湿／低温乾燥)な(　⑰　)気団と，⑱(b／c)の⑲(高温多湿／高温乾燥／低温多湿／低温乾燥)な(　⑳　)気団がぶつかる→(　㉑　)前線という停滞前線ができる→雨の日が多い。 秋には(　㉒　)前線という停滞前線ができる。
夏の天気	夏の天気図は㉓(A／B／C／D)。(　㉔　)気団(図の㉕(a／b／c))が発達し，(　㉖　)の気圧配置になり，㉗(北西／南東)の季節風が吹く。
台風	台風：熱帯の海上で発生した(　㉘　)低気圧が発達し，中心付近の最大風速が㉙(17.2／27.2／37.2)m/s以上になったもので，等圧線が(　㉚　)状でせまく，前線を㉛(伴う／伴わない)。 台風は，6，7 月ごろは，(　㉜　)高気圧におされ，(㉜)高気圧の南を西方向にユーラシア大陸に進む。しかし，(㉜)高気圧が弱まると，(㉜)高気圧のへりに沿うように，日本列島付近に北上し，(　㉝　)風に流されて，㉞(東より／西より)に進路を変える。 

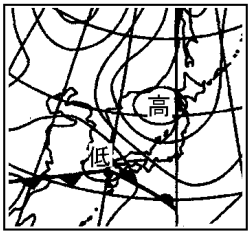
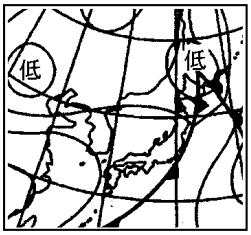
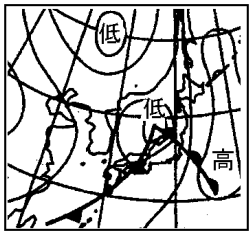
[解答欄]

①	②	③	④
⑤	⑥	⑦	⑧
⑨	⑩	⑪	⑫
⑬	⑭	⑮	⑯
⑰	⑱	⑲	⑳
㉑	㉒	㉓	㉔
㉕	㉖	㉗	㉘
㉙	㉚	㉛	㉜
㉝	㉞		

[解答]① A　② c　③ シベリア　④ 乾燥して　⑤ 西高東低　⑥ 北西　⑦ 水蒸気　⑧ 雪
⑨ 晴れ　⑩ B　⑪ 偏西　⑫ 移動性　⑬ 西→東　⑭ 周期　⑮ C　⑯ 高温多湿
⑰ 小笠原　⑱ b　⑲ 低温多湿　⑳ オホーツク海　㉑ 梅雨　㉒ 秋雨　㉓ D　㉔ 小笠原
㉕ a　㉖ 南高北低　㉗ 南東　㉘ 熱帯　㉙ 17.2　㉚ 同心円　㉛ 伴わない　㉜ 太平洋
㉝ 偏西　㉞ 東より

[問題](要点整理)

次の表中の①～③に適語を入れよ(または，適語を選べ)。

偏西風と天気の変化	地球の中緯度帯の上空には①(東→西／西→東)の方向へ(　②　)風がふいている。その影響で(①)の方向へ天気が変化する。次の A～C の天気図を，日付の早いものから順に並べると，(　③　)となる。 A  B  C 

[解答欄]

①	②	③

[解答]① 西→東　② 偏西　③ A→C→B

[問題](3 学期など)

地球規模の大気の動きについて，次の各問いに答えよ。

(1) 地球規模での大気の動きは，大気の底から何 km くらいの範囲で起こるか。次の[　　]から 1 つ選べ。

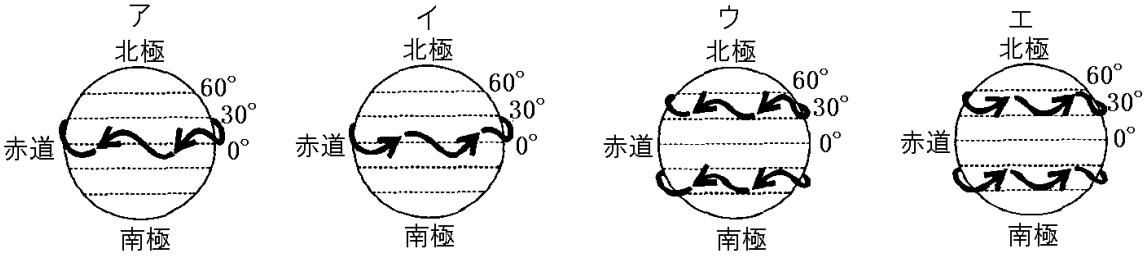
[1km　10km　100km　1000km]

(2) 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。漢字 2 字で答えよ。

(3) 地球の中緯度では，どの方位からどの方位へ天気が変化していくか。

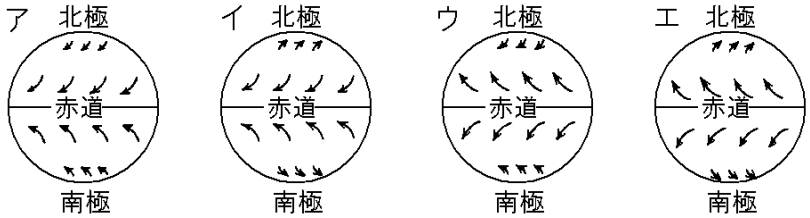
(4) (3)のようになるのは何という風がふいているからか。

(5) (4)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。



(6) ①北極や南極付近，②赤道付近で生じている気流は上昇気流，下降気流のどちらか。それぞれ答えよ。

(7) 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。



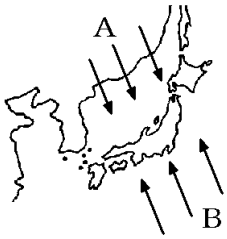
[解答欄]

(1)	(2)	(3)	(4)
(5)	(6)①	②	(7)

[解答](1) 10km　(2) 太陽　(3) 西から東へ　(4) 偏西風　(5) エ　(6)① 下降気流　② 上昇気流　(7) ア

[問題](2 学期中間)

右図は，季節によって，日本付近をふく風の向きを表したものである。これについて，次の各問いに答えよ。



(1) 大陸と海では，冷えやすく，あたたまりやすいのはどちらか。

(2) 冬になると，大陸と海では，どちらの方の気温が低くなるか。

(3) 冬にユーラシア大陸では高気圧と低気圧のどちらが発達するか。

(4) (3)の結果，冬の風は A，B のどちらの向きにふくか。

(5) 夏の風は A，B のどちらの向きにふくか。

(6) (4)や(5)のような季節ごとに決まった向きにふく風のことを何というか。

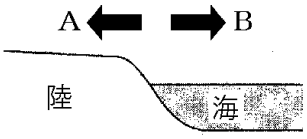
[解答欄]

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

[解答](1) 大陸　(2) 大陸　(3) 高気圧　(4) A　(5) B　(6) 季節風

[問題](後期中間)

次の各問いに答えよ。



(1) 晴れた日の昼間，海と陸では，どちらの気温が高いか。

(2) 晴れた日の昼間，海と陸では，どちらの気圧が低いか。

(3) 晴れた日の昼間にふく風の向きは，①右図の A，B のどちらか。②また，その風を何というか。

(4) 晴れた日の夜間にふく風の向きは，①右図の A，B のどちらか。②また，その風を何というか。

(5) (3)の風と(4)の風をあわせて何というか。

(6) (3)の風と(4)の風が入れかわる朝と夕方の時間帯には無風状態になる。これを何というか。

[解答欄]

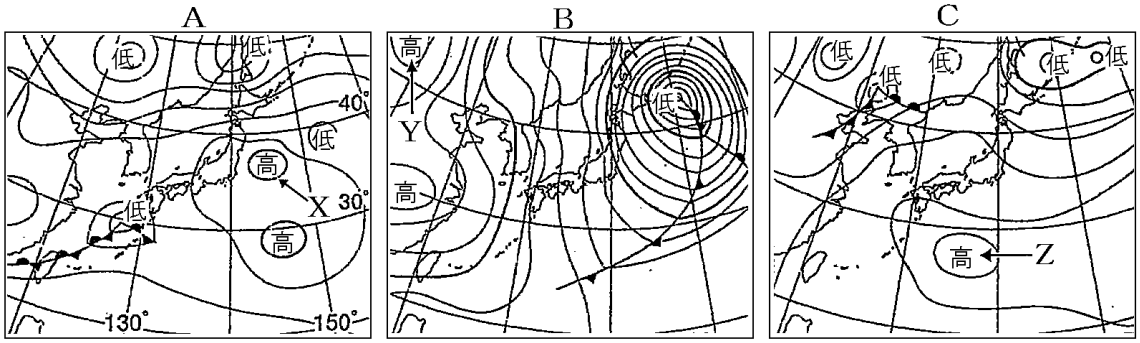
(1)	(2)	(3)①	②
(4)①	②	(5)	(6)

[解答](1) 陸　(2) 陸　(3)① A　② 海風　(4)① B　② 陸風　(5) 海陸風　(6) なぎ

[問題](1 学期中間など)

次の各問いに答えよ。

(1) 次の A～C の天気図は，それぞれ春，夏，冬のいずれかの季節のものである。冬の季節の天気図はどれか。



(2) 冬の季節に発達するユーラシア大陸上の高気圧を何というか。

(3) (2)の中心付近にできる，大きな空気のかたまりを何というか。

(4) (3)の気団の性質を次のア～エから，1 つ選び，記号で答えよ。

ア　冷たく，湿っている。　　イ　あたたかく，湿っている。

ウ　冷たく，乾燥している。　　エ　あたたかく，乾燥している。

(5) 冬の特徴的な気圧配置を何というか。漢字 4 字で答えよ。

(6) 冬，日本付近で多く吹く季節風の風向を次の[　　]から 1 つ選べ。

[南東　南西　北東　北西]

(7) 冬の季節風について述べた次の文の①～⑥にあてはまる語句を(　　)内からそれぞれ選べ(または，(　　)に適語を入れよ)。

右の図の A のように流れ出す大気は，もともと温度が①(高／低)く，湿度が②(高／低)い。この空気が B のように，日本海上を通過するときに多量の(　③　)を含んで性質が変わる。この空気が C のように日本列島の山脈にぶつかって日本海側で上昇すると，日本海側の各地が④(晴れ／雪)となる。(③)を失った季節風が D のように山脈をこえて下降すると，湿度がさらに⑤(高／低)くなるため太平洋側では⑥(晴れ／雪)の日が多くなる。

[解答欄]

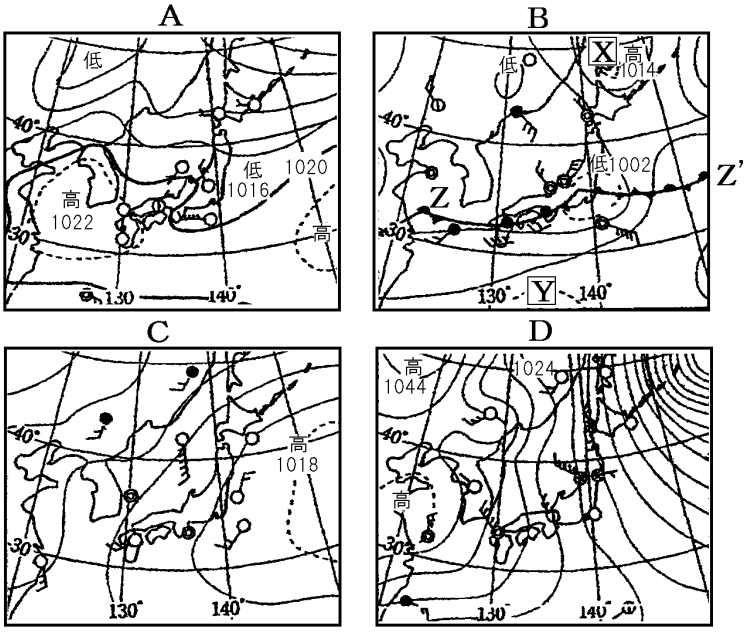
(1)	(2)	(3)	(4)
(5)	(6)	(7)①	②
③	④	⑤	⑥

[解答](1) B　(2) シベリア高気圧　(3) シベリア気団　(4) ウ　(5) 西高東低　(6) 北西

(7)① 低　② 低　③ 水蒸気　④ 雪　⑤ 低　⑥ 晴れ

[問題](前期中間など)

右の A～D は, 春, 梅雨, 夏, 冬のいずれかのころの特徴的な天気図である。次の各問いに答えよ。



(1) 春の天気図を表しているのは，A～D のどれか。

(2) 春の時期の天気は，①どの方位からどの方位に変わりやすいか。②また，その理由を簡潔に書け。ただし「上空」「移動性」「交互」という語を使うこと。

(3) B の天気図の季節は，春，梅雨，夏，冬のどれか。

(4) ①B の天気図に見られるXの気団を何というか。②また，X の気団の性質を次の[　　]から 1 つ選べ。

[高温・乾燥　高温・多湿　低温・乾燥　低温・多湿]

(5) ①B の天気図に見られる Y の気団を何というか。②Y の気団をつくっている高気圧を何というか。③また，X の気団の性質を(5)の[　　]から 1 つ選べ。

(6) B の天気図に見られる ZZ'の停滞前線を何というか。

(7) 夏が近づくと，ZZ'の前線は，①東，西，南，北のどの向きに動くか。②また，それはなぜか。気団の名前を用いて説明せよ。

(8) 夏の天気図を表しているのは A～D のどれか。

(9) 夏，太平洋側や発達する気団は何というか。

(10)夏，日本付近で多く吹く季節風の風向を次の[　　]から 1 つ選べ。

[南東　南西　北東　北西]

(11)夏には日中の強い日射で強い上昇気流が生じて雷をともなう夕立が降ることがある。このときできる雲の名前を答えよ。

(12)夏に見られる特徴的な気圧配置を漢字 4 文字で何というか。

(13)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。

[解答欄]

(1)	(2)①		
②			
(3)	(4)①	②	(5)①
②	③	(6)	(7)①
②		(8)	(9)
(10)	(11)	(12)	(13)

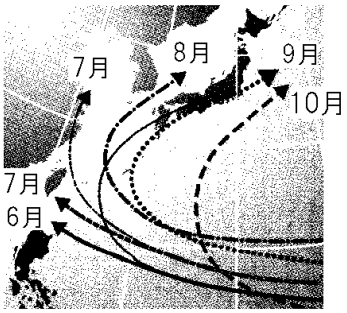
[解答](1) A　(2)①　西から東　②　上空に偏西風が吹いているため，移動性高気圧と低気圧が交互に西から東へと移動するから。　(3) 梅雨　(4)①　オホーツク海気団　②　低温・多湿　(5)①　小笠原気団　②　太平洋高気圧　③　高温・多湿　(6) 梅雨前線　(7)①　北　②　小笠原気団が勢力を増すため。　(8) C　(9) 小笠原気団　(10) 南東　(11) 積乱雲　(12) 南高北低　(13) 秋雨前線

[問題](2 学期期末)

次の文章中の①～⑩に適語を入れよ(または，適語を選べ)。

台風は南の海上で発達した(　①　)低気圧が発達し，中心付近の最大風速が②(17.2／27.2／37.2)m/s 以上になったものである。台風の中心付近には，あたたかく湿った空気があり，強い③(上昇／下降)気流を生じるため，台風は大量の雨と強い風をともなう。また，等圧線の間隔が④(広く／狭く)，(　⑤　)状で(　⑥　)をともなわない。

台風は，右図のように，(　⑦　)高気圧の勢力が強い 6，7 月ごろは，(⑦)高気圧におされ，(⑦)高気圧の南を西方向にユーラシア大陸に進む。しかし，8 月以降，秋が近くなって(⑦)高気圧が⑧(強まる／弱まる)と，右図のように(⑦)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。北上した台風は，(　⑨　)風に流されて，⑩(東より／西より)に進路を変える。本州付近を北上して北海道近くまで来た台風は，海からの熱と水蒸気の補給が少なくなって温帯低気圧に変わったりする。



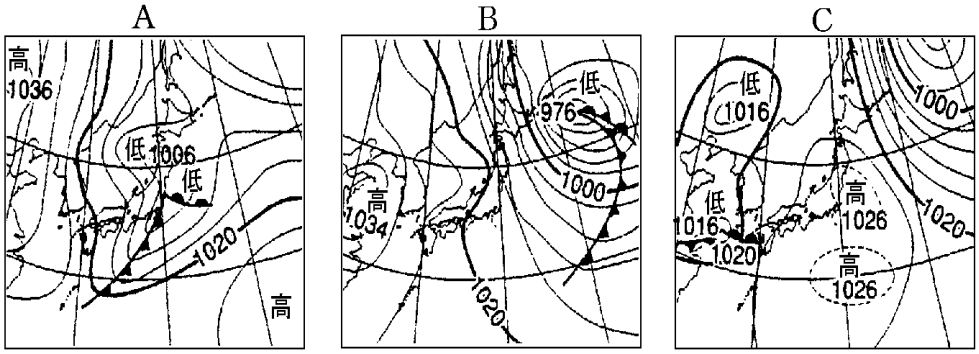
[解答欄]

①	②	③	④
⑤	⑥	⑦	⑧
⑨	⑩		

[解答]① 熱帯　② 17.2　③ 上昇　④ 狭く　⑤ 同心円　⑥ 前線　⑦ 太平洋　⑧ 弱まる　⑨ 偏西　⑩ 東より

[問題](3 学期)

連続した 3 日間の天気図を観測したところ，2 日目に，日本付近で，突風や気温の低下が観測された。下の図は，この 3 日間の正午の天気図である。ただし，日付順に並んでいない。



(1) 図の A～C を，日付が早い順に並べよ。

(2) (1)のように答えたのはなぜか。「低気圧や前線は･･･から。」の形の文を完成させよ。

(3) (2)のようになるのは，日本付近の上空でふいている風の影響である。その風を何というか。

(4) 2 日目の日本付近の風向は(　①　)よりから，(　②　)よりに変化した。①，②に「南」または「北」の語句を入れよ。

(5) 2 日目に通過した前線は何か。

[解答欄]

(1)	(2)		
(3)	(4)①	②	(5)

[解答](1) C→A→B　(2) 低気圧や前線は西から東に移動するから。　(3) 偏西風　(4)① 南　② 北　(5) 寒冷前線