

【】日本の天気

【】偏西風と天気の変化

[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]

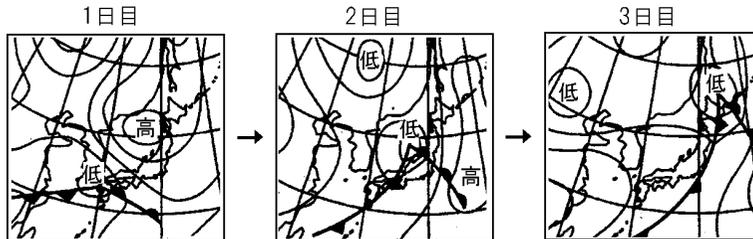
①	②	③
---	---	---

[解答]① 西 ② 東 ③ 偏西

[解説]

日本付近では、上空の<sup>へんせいふう</sup>偏西風の影響で、低気圧や<sup>いどうせいこうきあつ</sup>移動性高気圧は西から東(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<sup>ぜんせん</sup>前線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



[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。

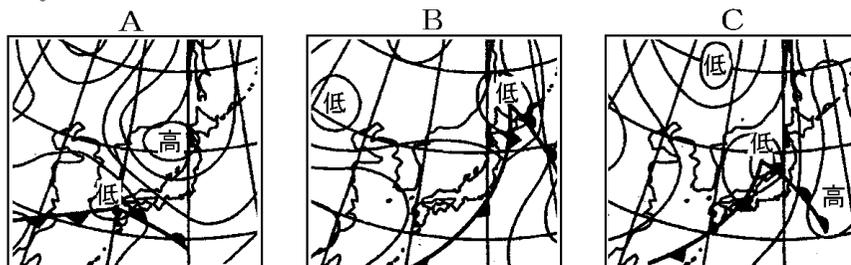
[解答欄]

①	②	③
---	---	---

[解答]① 西 ② 東 ③ 西

[問題](1 学期期末)

下の 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。次の各問いに答えよ。



- (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。

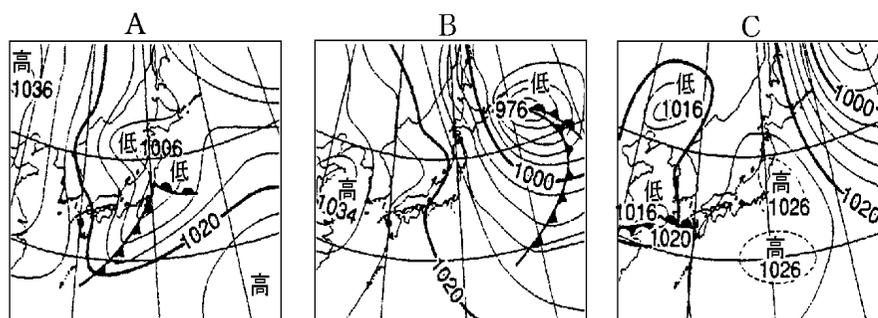
[解答欄]

(1)	(2)	
(3)		

[解答](1) A→C→B (2) 北東 (3) 上空の偏西風のために低気圧等は西から東へ移動するから。

[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

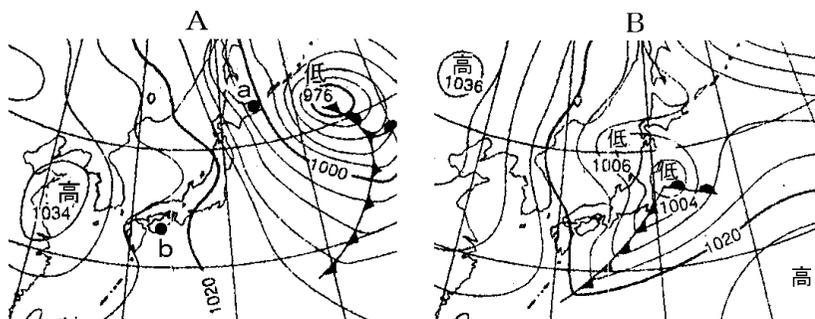
[解説]

2日目の天気図Aを見ると、寒冷前線かんれいぜんせんが日本付近を西から東に移動して  
いることがわかる。地球の自転の影響で、風は等圧線に垂直ではなく、  
進行方向に向かって右にそれるので、右図のように、寒冷前線の進行方  
向の前方のP地点では、南～南西方向から風がふいてくる。また、寒冷  
前線の進行方向の後方のQ地点では、北～北西の方向から風がふいてく  
る。寒冷前線は西から東へ移動するので、P地点の等圧線は、右図のよ  
うな状態からQ地点のような状態に変化し風向きが変わる。



[問題](1 学期期末)

下の図は、連続した2日間の天気図である。次の各問いに答えよ。



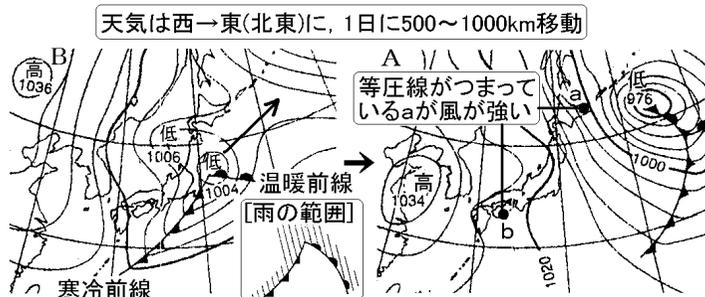
- (1) 1日目は、A、Bのどちらか。
- (2) 図Aのaとbでは、どちらのほうが強風がふいているか。
- (3) 全国的に雨が多かったのは、A、Bのどちらか。
- (4) 3日目は全国的にどんな天気になると考えられるか。

[解答欄]

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

[解答](1) B (2) a (3) B (4) 晴れの天気

[解説]



- (2) とうあつせん 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) おんだんせんせん 温暖前線の前方、かんれいせんせん 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、雲が消えて天気が良い。

[問題](前期中間)

地球を取り巻く大気の動きについて、以下の各問いに答えよ。

- (1) 日本列島は地球上の北半球の中緯度地域に位置しているが、この中緯度地域の上空に1年中吹いている西よりの風を何とよぶか。
- (2) (1)の風が吹くことにより、日本の西側に位置する大陸から細かい砂が飛来することがある。この砂を何とよぶか。

[解答欄]

(1)	(2)
-----	-----

[解答](1) 偏西風 (2) 黄砂

【】海陸風・季節風

[海陸風]

[問題](3 学期)

下の図は陸上と海上の気温の差によって生じる海陸風を説明する図である。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。

図 1

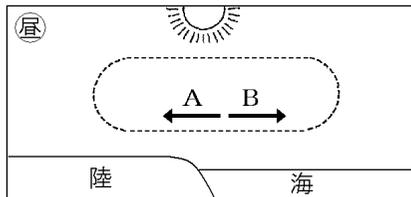
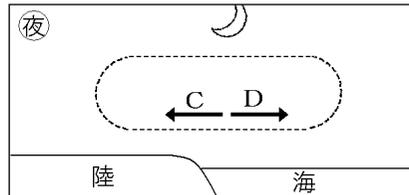


図 2



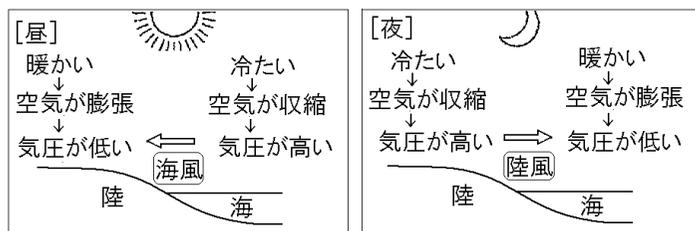
[解答欄]

図 1 :	図 2 :
-------	-------

[解答] 図 1 : A 図 2 : D

[解説]

海に面した地域では、海陸風という風がふく。海陸風は、季節風と似た現象で、風向きが1日のうちで変化する。海陸風が吹く原因は次のように説明できる。



岩石はあたたまりやすく冷えやすいが、水はあたたまりにくく冷えにくい。このため、昼間は陸地の温度が海よりも高くなる。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。したがって、昼間は陸地側の気圧が海側の気圧より低くなり、風は海側から陸側にふく。これを海風という。気圧が低い陸側では上昇気流が、気圧が高い海側では下降気流が生じる。

夜間は、陸地の温度は海よりも低くなる。空気は冷やされると収縮して密度が大きくなり気圧が高くなる。したがって、夜間は陸地側の気圧が海側の気圧より高くなり、風は陸側から海側にふく。これを陸風という。気圧が高い陸側では下降気流が、気圧が低い海側では上昇気流が生じる。

海風と陸風が入れかわる朝方と夕方には、風が止まる時間帯がある。これを、朝なぎ、夕なぎという。この海陸風の現象は、夏に顕著である。夏は、陸地の昼夜の温度差が大きいためである。

[問題](2 学期中間)

右の図は、晴れた日の昼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。

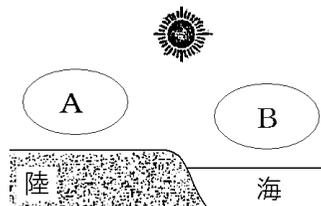
(1) 陸と海のうち、あたたまりやすくさめやすいのは、どちらか。

(2) 図の A、B のうち、気圧が低くなり、上昇気流ができるのはどちらか。

(3) (2)の結果、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) 晴れた日の夜の海岸付近では、(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) A (3) 海から陸 (4) 海風 (5) 陸風

[問題](3 学期)

右の図は、海に面した地域の海と陸のようすである。

次の各問いに答えよ。

(1) 昼間は陸と海では、どちらがあたたまりやすいか。

(2) 次の文の①～④にあてはまる語を下の[ ]の中から1つずつ選べ。

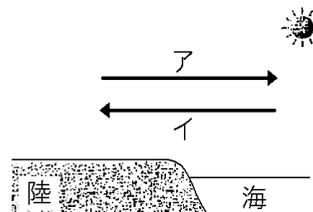
空気はあたためられると( ① )して、密度が( ② )なる。すると、地表の気圧が( ③ )なり、まわりから空気が流れこんで( ④ )気流が生じる。

[ 圧縮 膨張 小さく 大きく 上昇 下降 高く 低く ]

(3) 昼間は図のア、イのどちらの向きに風がふくか。

(4) 海に面した地域で生じるこのような風を何というか。次の[ ]から1つ選べ。

[ 偏西風 季節風 台風 海陸風 ]



[解答欄]

(1)	(2)①	②	③
④	(3)	(4)	

[解答](1) 陸 (2)① 膨張 ② 小さく ③ 低く ④ 上昇 (3) イ (4) 海陸風

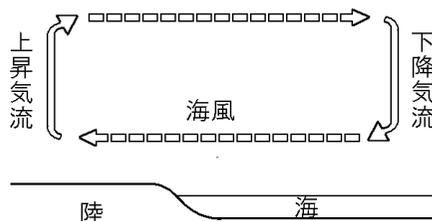
[問題](前期中間)

右の図は、海風の説明をしたものである。次の各問いに答えよ。

- (1) 海風がふくのは、おもに昼と夜のどちらか。
- (2) 次の文は海風について説明したものである。①～③にあてはまる語句を下の[ ]からそれぞれ選べ。

地面の温度が海面の温度より( ① )なり、陸上の空気の温度が海上の空気の温度より(①)なる。すると、空気は温度が高いほど( ② )ので、( ③ )の気圧が低くなるため海から陸に向かう風(海風)がふく。

[ 高く 低く 軽い 重い 陸上 海上 ]



[解答欄]

(1)	(2)①	②	③
-----	------	---	---

[解答](1) 昼 (2)① 高く ② 軽い ③ 陸上

[問題](前期中間)

次の文章は海と陸の境界に吹く風について述べた文章である。①～⑥に適語を入れよ。

地表は昼間太陽によってあたためられるが、陸と海では( ① )のほうがあたたまりやすい。夜には太陽の熱がなくなるが、( ② )のほうが冷めにくい。昼間は(①)のほうが高温になるため気圧が( ③ )くなり( ④ )気流が発生する。そのため空気の流れは(②)から(①)に向かって移動することになる。これが( ⑤ )である。夜間にはこの逆の現象が起きるため、空気は(①)から(②)に移動する。これが陸風である。(⑤)と陸風が入れかわる朝方と夕方には、風が止まる時間帯がある。これを、朝( ⑥ ), 夕(⑥)という。

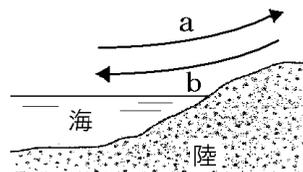
[解答欄]

①	②	③	④
⑤	⑥		

[解答]① 陸 ② 海 ③ 低 ④ 上昇 ⑤ 海風 ⑥ なぎ

[問題](1 学期中間)

右図は、海岸付近での昼と夜の風のふき方を示している。晴れた日の昼には a の向きに風がふくが、その理由を温度差と気圧の差で説明せよ。



[解答欄]

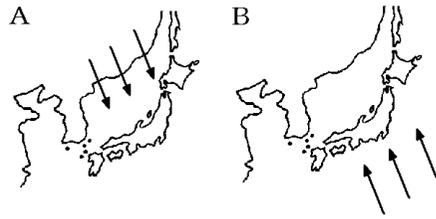
[解答]陸の方があたたまりやすいため膨張して気圧は低くなり、気圧の高い海から陸へ風が吹くから。

[季節風]

[問題](3 学期)

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

- (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) 冬と夏の(1)はそれぞれ A, B のどちらか。



[解答欄]

(1)	(2)冬 :	夏 :
-----	--------	-----

[解答](1) 季節風 (2)冬 : A 夏 : B

[解説]

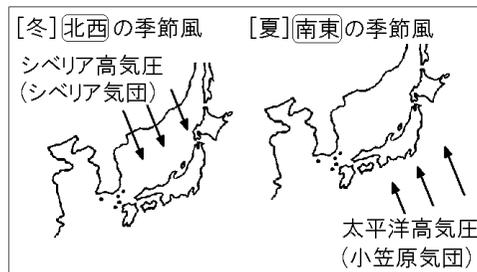
岩石と水はあたたまり方(冷え方)に違いがあるが、この違いが季節風をもたらす。

岩石はあたたまりやすく冷えやすいが、水はあたたまりにくく冷えにくい。

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。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、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、海側へ風が吹き出し、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。



[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、日本付近を吹く風の向きを表したものである。このような季節を通して決まった向きに吹く風のことを何というか。
- (2) (1)の風が吹く理由として、①～③に適語を下の [ ] からそれぞれ選べ。
- 冬は、陸と海では、( ① )のほうの気温が低くなるので、陸に( ② )気流が発生し、図2のXとYでは、( ③ )の向きに風が吹く。



[ 海 陸 上昇 下降 X Y ]

[解答欄]

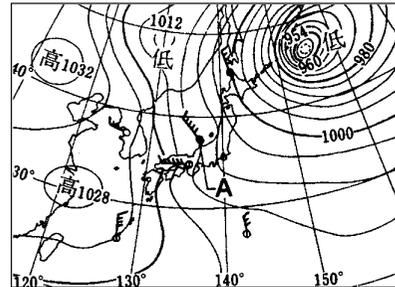
(1)	(2)①	②	③
-----	------	---	---

[解答](1) 季節風 (2)① 陸 ② 下降 ③ X

【】 冬の天気

[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。  
次の各問いに答えよ。



- (1) 冬の時期には、ユーラシア大陸が冷やされ、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。
- (2) この季節にふく季節風の風向を書け。
- (3) 西に高気圧、東に低気圧があることから、この気圧配置を「( )の冬型の気圧配置」という。( )にあてはまる語を書け。

[解答欄]

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

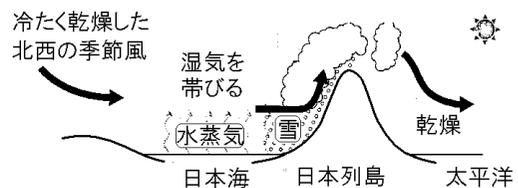
[解答](1) シベリア (2) 北西 (3) 西高東低

[解説]

冬の時期には、ユーラシア大陸が冷やされ、大陸上でシベリア高気圧が成長する。シベリア高気圧の中心付近には、冷たく乾燥した大きな空気のかたまりができ、シベリア気団と呼ばれる。西の大陸側の気圧が高く、東の太平洋側の気圧が低い西高東低の冬型の気圧配置となる。このため、北西の季節風が吹く。



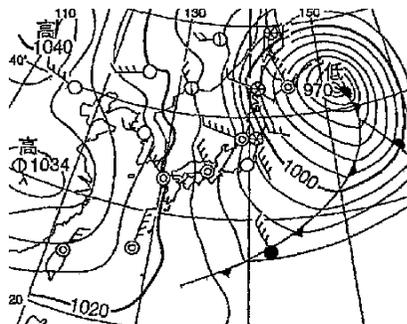
シベリア高気圧からふき出した乾燥した風は、日本海の上を通るとき、海面から水蒸気を供給され、日本海側の山地・山脈にあたって上昇気流が生じて雲を発生させ雪を降らせる。太平洋側では、雪を降らせて水蒸気が少なくなった冷たく乾燥した季節風が吹くため、晴天で、湿度は低くなる。



[問題](前期中間)

右の天気図は、日本付近のある季節の天気図を表したものである。次の各問いに答えよ。

- (1) この天気図の季節を答えよ。
- (2) (1)の季節に影響をおよぼす①気団の名前と、②その特徴を答えよ。
- (3) 次の文中の①にあてはまる適語を答えよ。また、②の( )内より適語を選べ。  
(1)の季節には「( ① )の(1)型の気圧配置」になり強い季節風が吹くことがある。



その季節風の風向は②(北東/北西/南東/南西)である。

[解答欄]

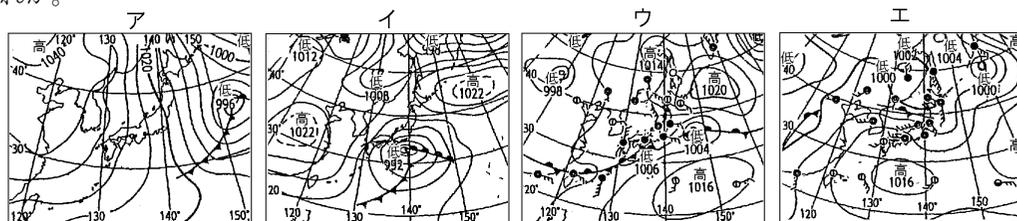
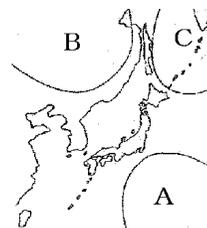
(1)	(2)①	②
(3)①	②	

[解答](1) 冬 (2)① シベリア気団 ② 冷たく乾燥している。 (3)① 西高東低 ② 北西

[問題](1 学期中間)

右図の A～C は日本付近での気団を表している。次の各問いに答えよ。

- (1) 右図で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) 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。



- (3) (2)の冬型の気圧配置を表す語句を漢字 4 字で答えよ。

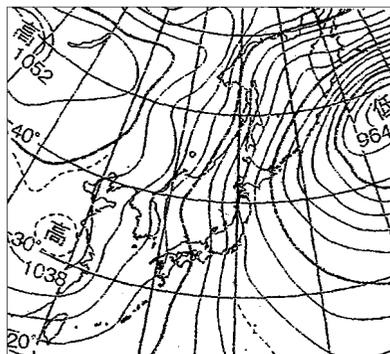
[解答欄]

(1)①	②	(2)	(3)
------	---	-----	-----

[解答](1)① B ② シベリア気団 (2) ア (3) 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。季節名を答えよ。
- (2) (1)のように判断した理由を、「気圧配置」という言葉を用いて書け。
- (3) この季節にはある気団から北西の季節風が吹き出す。この気団の名前, 湿度, 温度について書け。
- (4) (3)の気団の湿度について, そう答えた理由を書け。
- (5) (1)の季節には日本海側と太平洋側では大きく天気の様子が異なる。それぞれの特徴を次のア～ウから選べ。  
 ア 晴天が続き乾燥する。  
 イ 天気が周期的に変化する。  
 ウ 大量の雪が降る。

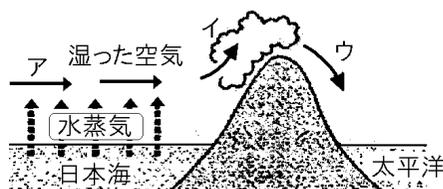
[解答欄]

(1)	(2)
(3)名前:	湿度: 温度:
(4)	
(5)日本海側:	太平洋側:

[解答](1) 冬 (2) 西高東低の冬型の気圧配置になっているから。 (3)名前:シベリア気団 湿度:乾燥している。 温度:冷たい。 (4) 大陸の上で発達するので乾燥しているから。 (5)日本海側:ウ 太平洋側:ア

[問題](前期中間)

右図は, 冬の日本海側と太平洋側の天気の様子を表したものである。次の各問いに答えよ。



- (1) 図のアの風向は, 次の[ ]のどれか。  
 [ 北西 南東 北東 南西 ]
- (2) 図のイでは, どのような空気の流れが生じるか。
- (3) 図のイで発生した雲は, 日本海側にどのような天気をもたらすか。次の[ ]から1つ選べ。[ 晴天 大雪 ]

- (4) 山を越えてふき降りてくる図のウの風は、太平洋側にどのような天気をもたらすか。  
(3)の[ ]から1つ選べ。

[解答欄]

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

[解答](1) 北西 (2) 上昇気流 (3) 大雪 (4) 晴天

[問題](1 学期期末)

日本の冬の天気について、次の文章の①～③に適切な語句を入れよ。

シベリア気団からふき出した風は、日本海で( ① )が供給され、日本海側で( ② )  
を降らせる。太平洋側は晴天で、湿度は( ③ )くなる。

[解答欄]

①	②	③
---	---	---

[解答]① 水蒸気 ② 大雪(雪) ③ 低

[問題](1 学期期末)

次の各問いに答えよ。

- (1) 冬の日本海側ではどのような天気になることが多いか。  
(2) (1)のような天気になる理由を「日本海」「水蒸気」「上昇気流」という語句を使って  
書け。

[解答欄]

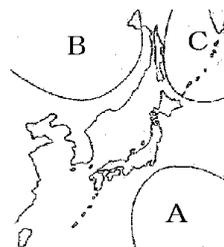
(1)
(2)

[解答](1) 大雪 (2) 日本海の上を通るとき、海面から水蒸気を供給され、日本海側の山地・山脈にあたって上昇気流が生じて雲を発生させ大雪を降らせるから。

【】 梅雨～夏

[問題](3 学期)

右の図の A～C は、日本付近に影響を与える大きな空気のかたまりである。



- (1) 梅雨の頃、日本の上空でぶつかる 2 つの気団は A～C のどれとどれか。
- (2) 夏に発達する気団は A～C のどれか。

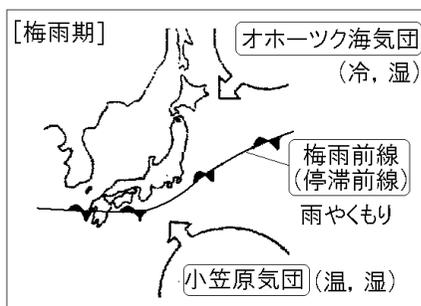
[解答欄]

(1)	(2)
-----	-----

[解答](1) A と C (2) A

[解説]

6 月頃、オホーツク海気団<sup>かいきだん</sup>と小笠原気団<sup>おがさわら</sup>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<sup>ていたいぜんせん</sup>の一種で梅雨前線<sup>ばいう</sup>ともよばれる。前線上に小さい低気圧ができて、雨やくもりのぐずついた天気が続く。

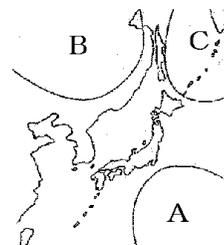


7 月になると、しだいに小笠原気団の勢力が強くなって、梅雨前線を北へ押し上げ、梅雨前線は 7 月末に津軽海峡付近で消滅する。このため、

北海道地方には梅雨がない。夏は、日本は小笠原気団におおわれるため蒸し暑い晴天が続く。夏には日中の強い日射で強い上昇気流が生じて積乱雲が発生し、雷をともなう夕立が降ることがある。

[問題](1 学期期末)

右の図は日本のまわりにある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何というか。
- (2) (1) の場合、どの気団が関係しているか。右図の A～C から 2 つ選べ。

[解答欄]

(1)	(2)
-----	-----

[解答](1) 梅雨前線 (2) A と C

[問題](1 学期期末)

右の図は、日本のある季節の天気図を示したものである。次の各問いに答えよ。

(1) この天気図は何月のものと考えられるか。

次の[ ]から1つ選べ。

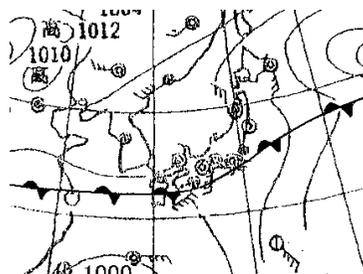
[2月 4月 6月 8月 10月 12月]

(2) 日本の南側にある前線は何か。

[解答欄]

(1)	(2)
-----	-----

[解答](1) 6月 (2) 梅雨前線(停滞前線)



[問題](1 学期中間)

右の図は、梅雨の時期に見られる天気図である。

(1) 日本の南側に東西にのびる前線は、梅雨前線ともよばれている。この前線の種類の名前を書け。

(2) (1)の前線は、ある2つの気団がふれあっている。この2つの気団の名前を書け。

(3) (1)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。

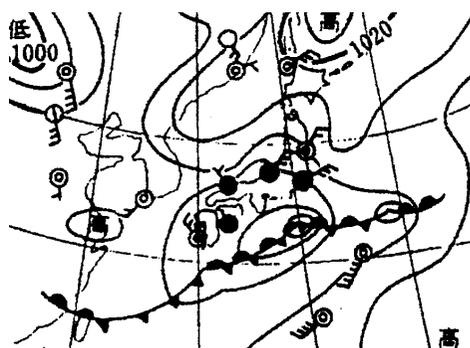
ア 積乱雲が発達し、雷雨をともなう。

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。

(4) 秋にも同じような前線があらわれるが、この前線をとくに何というか。



[解答欄]

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

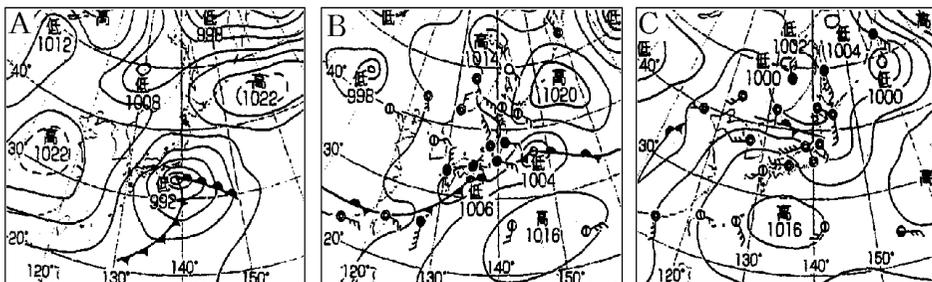
[解答](1) 停滞前線 (2) オホーツク海気団, 小笠原気団 (3) ウ (4) 秋雨前線

[解説]

(4) 夏の終わりから秋にかけて、<sup>おがさわらきだん</sup>小笠原気団が弱まり、北の冷たいシベリア気団とオホーツク海気団が強まってくる。これらの南北の気団のさかい目<sup>あきさめぜんせん</sup>に秋雨前線といわれる<sup>ていたい</sup>停滞前線ができ、ぐずついた天気が続く。

[問題](1 学期中間)

次の各問いに答えよ。



- (1) A～Cは、春・夏・梅雨の天気図である。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よばれる前線の名称を答えよ。
- (3) (2)の前線は、ある2つの気団が接してできたものである。この2つの気団名を答えよ。
- (4) (3)の2つの気団に共通の性質を次の[ ]の中から選べ。  
[ 冷たい あたたかい 乾いている 湿っている ]

[解答欄]

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

[解答](1) B (2) 停滞前線 (3) オホーツク海気団, 小笠原気団 (4) 湿っている

[問題](3 学期)

次の文の①～⑤に適語を入れよ。

日本の夏は( ① )気団が日本の上空に張り出す。夏になる前には(①)気団と( ② )気団がぶつかりあい、( ③ )前線をつくり、雨の降る日が続く。この時期をとくに( ④ )とよんでいる。この(③)前線は7月末に津軽海峡付近で消滅するため、ふつう( ⑤ )地方には(④)はない。

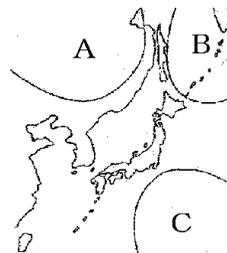
[解答欄]

①	②	③	④
⑤			

[解答]① 小笠原 ② オホーツク海 ③ 梅雨(停滞) ④ 梅雨 ⑤ 北海道

[問題](3 学期)

右図の A～C は日本付近に発生する温度や湿度に特有の性質を持つ、大きな空気のかたまりを示している。次の各問いに答えよ。



- (1) このような空気のかたまりを何というか。
- (2) 海上に発生する B, C の空気のかたまりに共通な性質は何か。
- (3) B と C の空気のかたまりの勢力がほぼ同じになるとき、その境界に、長雨をもたらす前線ができる。このような前線を何というか。また、その前線の記号を書け。
- (4) 夏に勢力を強め、日本を広くおおおう空気のかたまりは A～C のどれか。また、その名称は何というか。

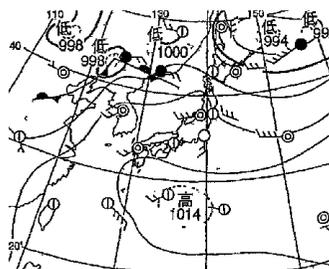
[解答欄]

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

[解答](1) 気団 (2) 湿っている。 (3) 梅雨前線(停滞前線), (4) C, 小笠原気団

[問題](前期中間)

右の天気図は、日本付近のある季節の天気図を表したものである。



- (1) この天気図の季節を答えよ。
- (2) (1)の季節に影響をおよぼす①気団の名前と、②その特徴を答えよ。
- (3) (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)①	②
(3)		

[解答](1) 夏 (2)① 小笠原気団 ② 暖かく湿っている。 (3) 積乱雲

【】春・秋・台風

[春と秋の天気]

[問題](1 学期期末)

春や秋に、日本付近をひんぱんに通過し、天気に影響を与える高気圧は何か。

[解答欄]

[解答]移動性高気圧

[解説]

春と秋は、晴れの日があっても翌日はくもるなど、天気は 3～5 日ぐらいで周期的に変わる。これは、低気圧と高気圧が次々に日本列島を通ることが原因である。春と秋によく見られるこのような移動する高気圧を移動性高気圧いどうせいこうきあつという。

[秋と春]

移動性高気圧

↓  
天気は周期的に変わる

[台風]

[問題](1 学期中間)

台風は何という低気圧が発達してできたものか。

[解答欄]

[解答]熱帯低気圧

[解説]

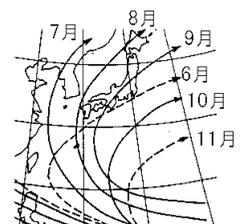
熱帯低気圧ねったいていきあつは熱帯地方に発生する低気圧で、前線ぜんせんを伴わない。熱帯低気圧が発達して中心付近の最大風速が 17.2m/秒以上になったものを台風たいふうという。台風は、はじめ西へ移動するが、しだいに北上し、日本付近では、偏西風へんせいふうの影響で東に進路を変える。台風は日本の北の方向へ移動して

[台風]

熱帯低気圧が発達→台風  
偏西風の影響で東へ  
上昇気流、積乱雲

くにつれてその勢力を小さくしていくが、それは、海面の温度が低くなり上昇気流が弱くなるからである。

台風の中心付近では激しい上昇気流じょうしょうきりゅうが生じるので、積乱雲せきらんうんなどが発達し激しい雨が降る。夏の台風は小笠原気団おがさわらきだんにおかれて、そのまわりを大回りに進むので大陸や日本海を通ることが多いが、秋になると小笠原気団の勢力が弱まるために、日本の南岸を通るようになる。



[問題](補充問題)

次の各問いに答えよ。

- (1) 台風は日本の南方海上で発生するが、台風が発達する前の段階の低気圧を何というか。
- (2) 台風の中心付近で生じているのは、上昇気流か、下降気流か。
- (3) 台風の広い範囲にわたって、垂直に発達する雲は何か。
- (4) 台風は前線を伴うか。
- (5) 台風が日本付近で進路を東よりに変えるのは、何という風の影響を受けるためか。
- (6) 夏は大陸や日本海を通ることが多かった台風が、秋になると日本の南岸を通るようになるのはなぜか。

[解答欄]

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

[解答](1) 熱帯低気圧 (2) 上昇気流 (3) 積乱雲 (4) 伴わない。 (5) 偏西風 (6) 小笠原気団の勢力が弱まるから。

[問題](2 学期実力)

次の各問いに答えよ。

- (1) 熱帯地方で発生し、前線をともなっていない低気圧を何低気圧というか。
- (2) 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]

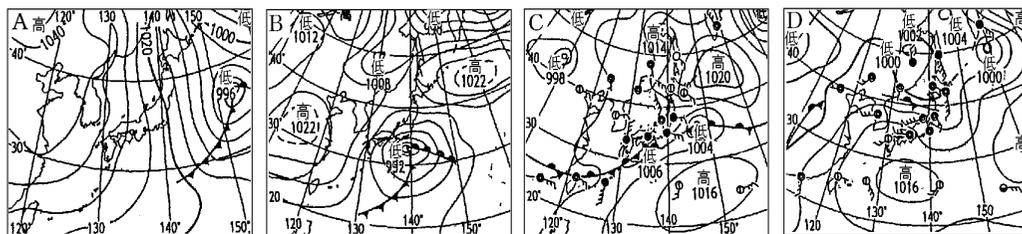
(1)	(2)
-----	-----

[解答](1) 熱帯低気圧 (2) 海面の温度が低くなり上昇気流が弱くなるから。

【】 季節総合

【問題】(3 学期)

下の A~D は、日本の特徴的な天気図である。後の各問いに答えよ。



- (1) A, B, D の天気図は、それぞれ春, 夏, 冬のうちのどの季節のものか。
- (2) A の天気図でユーラシア大陸にある高気圧を何というか。次の[ ]から1つ選べ。  
[ シベリア高気圧 太平洋高気圧 移動性高気圧 オホーツク海高気圧 ]
- (3) B の天気図では、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。次の[ ]から1つ選べ。  
[ シベリア高気圧 太平洋高気圧 移動性高気圧 オホーツク海高気圧 ]
- (4) C の天気図は梅雨の時期のようすである。日本にかかる停滞前線を何というか。次の[ ]から1つ選べ。  
[ 寒冷前線 温暖前線 梅雨前線 秋雨前線 ]
- (5) D の天気図で、日本をおおっているあたたかくしめった気団を何というか。次の[ ]から1つ選べ。  
[ 小笠原気団 シベリア気団 オホーツク海気団 ]

【解答欄】

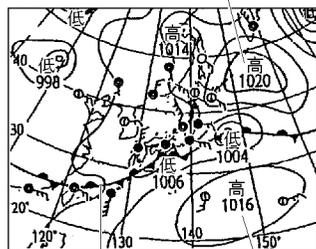
(1)A	B	D	(2)
(3)	(4)	(5)	

【解答】(1)A 冬 B 春 D 夏 (2) シベリア高気圧 (3) 移動性高気圧 (4) 梅雨前線 (5) 小笠原気団

【解説】

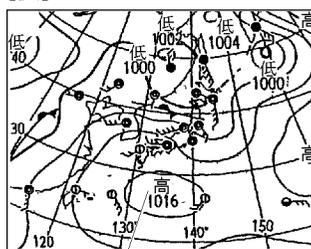
梅雨時期の天気図を見分けるポイントは、日本列島付近に東西にのびる梅雨前線(停滞前線)である。この前線は6月頃、オホーツク海気団と小笠原気団が発達して、接して勢力

[梅雨(6~7月)] オホーツク海気団



梅雨前線(停滞前線) 小笠原気団

[夏]



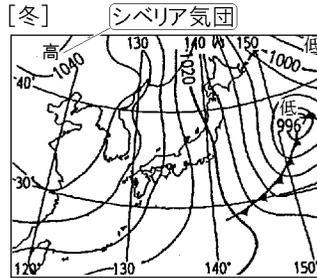
小笠原気団が日本をおおう

が釣り合うことによってできる。

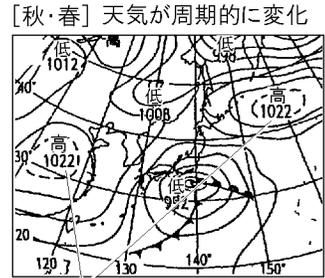
7月になると、しだいに小笠原気団の勢力が強くなって、梅雨前線を北へ押し上げる。これが梅雨明けである。夏の天気図の特徴は、日本が高気圧(小笠原気団)におおわれていることである。

冬の典型的な天気図は、西の大陸付近に高気圧(シベリア気団)があり、東側に低気圧があって、等圧線が南北に走り、せいこうとうてい西高東低の気圧配置になっている。

秋と春には、いどうせいこうきあつ移動性高気圧が日本を通過する。低気圧と高気圧が交互に通過するため、天気は3~5日ぐらいで周期的に変わる。



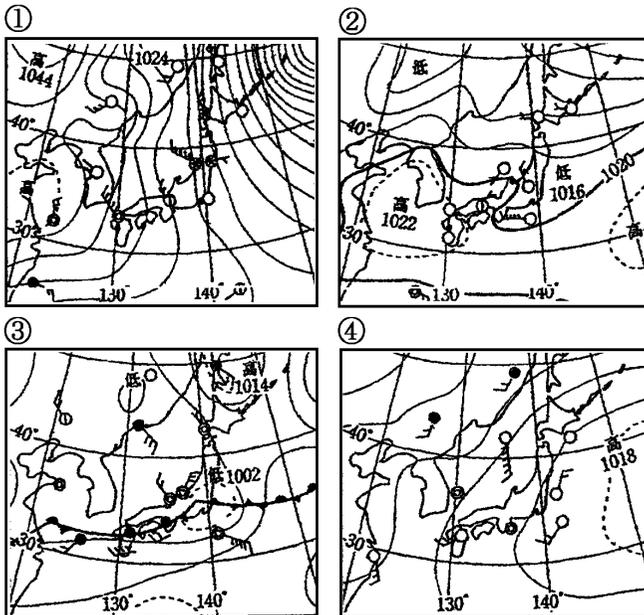
西高東低の気圧配置



移動性高気圧(揚子江気団)

[問題](1 学期中間)

下の図は、日本付近の春、夏、冬、梅雨の天気図である。これについて、次の各問いに答えよ。



- (1) 冬の天気図はどれか。番号で答えよ。
- (2) 冬の典型的な気圧配置を何というか。
- (3) ④の天気図で日本の天気大きく影響している気団を何というか。

- (4) ③の天気図にみられる前線を何というか。  
 (5) オホーツク海気団の性質を答えよ。  
 (6) ①～④の天気図のうち、一定の天気が続かないで、晴れや雨などの天気が周期的に変化するのどれか。季節と天気図の番号を答えよ。

[解答欄]

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

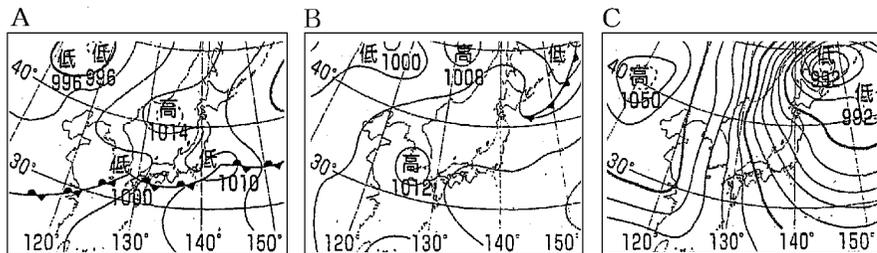
[解答](1) ① (2) 西高東低 (3) 小笠原気団 (4) 梅雨前線(停滞前線) (5) 気温が低く、湿度が高い。 (6) 春, ②

[解説]

①の天気図では、西の大陸の方に高気圧があり、東の方に行くにつれ気圧が低くなっており、等圧線が南北に走っている。これは冬の「西高東低」の気圧配置である。大陸の高気圧はシベリア気団である。③の天気図では、日本付近の広い範囲で停滞前線が広がっている。この停滞前線はとくに梅雨前線とよばれ、6月ごろ日本では雨の日が続く。④の天気図では、太平洋に高気圧があることから、夏の天気図と判断できる。この高気圧は小笠原気団である。残った②は春の天気図と判断できる。春と秋に、移動性高気圧と低気圧が交互に日本を通過するため、天気は3～5日ぐらいで周期的に変わる。

[問題](1 学期中間)

次の図は、各季節の特徴的な天気図を表したものである。これについて、以下の各問いに答えよ。



- (1) A, B, Cのそれぞれの季節や時期を、次の[ ]からそれぞれ選べ。  
 [ 夏 冬 春や秋 梅雨 ]  
 (2) 3～5日おきに周期的に天気が変わるのは、(1)の[ ]の4つの季節や時期のうちのどれか。  
 (3) Bの季節に発達してくる気団を何というか。

(4) (3)の気団の性質について、次の文の①、②の( )内より正しいものをそれぞれ選べ。

気温は①(高温/寒冷)で、湿度は②(乾いている/湿っている)。

(5) Cの季節に発達してくる気団を何というか。

(6) Cの季節、日本の太平洋側の天気はどのような日が多いか。次の文の①、②の( )内より正しいものをそれぞれ選べ。

湿度は①(乾いた/湿った)状態の、②(晴天の日/くもりの日/雪の日)が多い。

[解答欄]

(1)A	B	C	(2)
(3)	(4)①	②	(5)
(6)①	②		

[解答](1)A 梅雨 B 夏 C 冬 (2) 春や秋 (3) 小笠原気団 (4)① 高温 ② 湿っている (5) シベリア気団 (6)① 乾いた ② 晴天の日

[問題](1 学期中間)

下の図1～図4を見て、後の各問いに答えよ。

図1

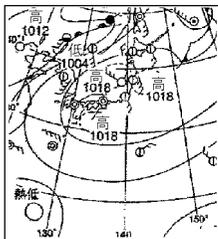


図2

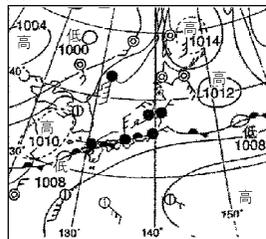


図3

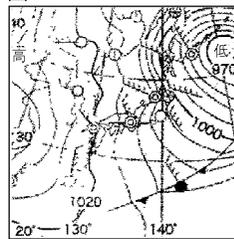
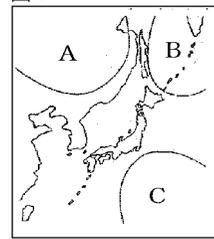


図4



(1) 図1～図3は、1月、6月、8月に見られる特徴的な日本付近の天気図のいずれかである。それぞれ何月のものか。

(2) 図3の天気図の気圧配置を何というか。

(3) 図2の季節には、図4のA～Cのどの気団の影響をどのように受けるか、説明せよ。

[解答欄]

(1)図1:	図2:	図3:	(2)
(3)			

[解答](1)図1: 8月 図2: 6月 図3: 1月 (2) 西高東低 (3) BとCの気団の勢力が同じくらいで停滞前線ができる。

[印刷/他のPDFファイルについて]

※ このファイルは、FdData 中間期末理科 2 年(7,800 円)の一部を PDF 形式に変換したサンプルで、印刷はできないようになっています。製品版の FdData 中間期末理科 2 年は Word の文書ファイルで、印刷・編集を自由に行うことができます。

※FdData中間期末(社会・理科・数学)全分野のPDFファイル、および製品版の購入方法は <http://www.fdtex.com/dat/> に掲載しております。

下図のような、[FdData 無料閲覧ソフト(RunFdData2)]を、Windows のデスクトップ上にインストールすれば、 FdData 中間期末・FdData 入試の全 PDF ファイル(各教科約 1800 ページ以上)を自由に閲覧できます。次のリンクを左クリックするとインストールが開始されます。

RunFdData 【 <http://fddata.deci.jp/Ink/instRunFdDataWDs.exe> 】

※ダイアログが表示されたら、【実行】 ボタンを左クリックしてください。インストール中、いくつかの警告が出ますが、[実行][許可する][次へ]等を選択します。

【イメージ画像】



【Fd教材開発】 (092) 404-2266

<http://www.fdtex.com/dat/>