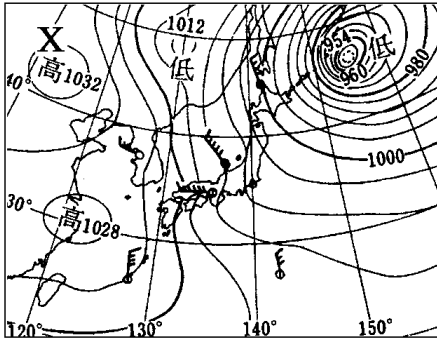
【FdData 中間期末：中学理科２年天気】

[冬の天気]

◆パソコン・タブレット版へ移動

[シベリア気団]

[問題](1 学期中間)



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]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，

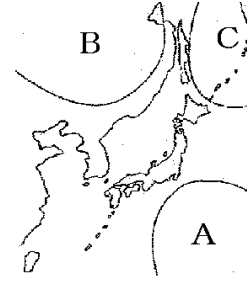
ユーラシア大陸の気温は海の気温より低くなる。気温が低くなると，大気の密度(みつど)が大きくなって気圧が高くなる。すなわち，冬の時期にはユーラシア大陸が冷やされ，

大陸上でシベリア高気圧が成長する。シベリア高気圧の中心付近には，シベリア気団と呼ばれる大きな空気のかたまりができる。シベリア気団は，海からはなれた大陸上で冬に発達するので，冷たく乾燥(かんそう)している。

※出題頻度：「シベリア気団◎」「冷たく乾燥〇」

[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　冷たくしめっている。

イ　あたたかくしめっている。

ウ　冷たく乾燥している。

エ　あたたかく乾燥している。

[解答](1)① B　② シベリア気団

(2) ウ

[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。

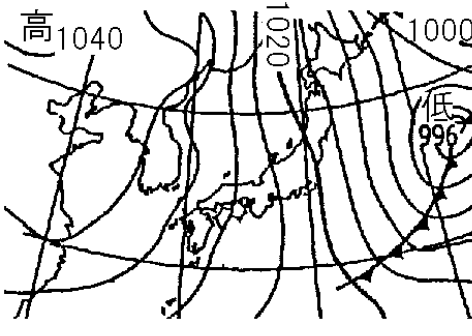
[解答](1) シベリア高気圧　(2) シベリア気団　(3) 冷たく乾燥している。

(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]

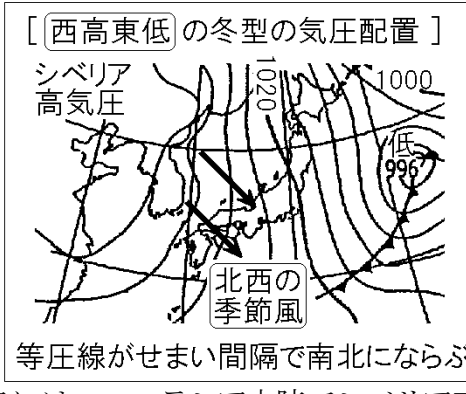
[問題](3 学期改)

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。このため，日本列島付近では，図のように南北方向の等圧線がせまい間隔で並び，北西の季節風がふく。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]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び，北西の季節風がふく。このような気圧配置を，西高東低の冬型の気圧配置という。

※出題頻度：「西高東低◎」「冬の天気図はどれか◎」「北西の季節風○」

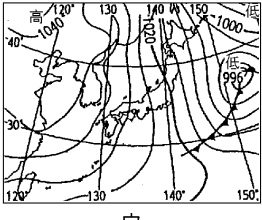
[問題](1 学期中間)

次の各問いに答えよ。

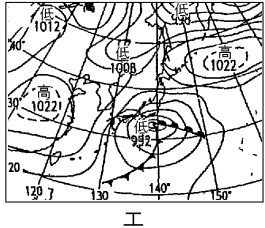
(1) 冬の典型的な気圧配置を表す語句を漢字 4 字で答えよ。

(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。

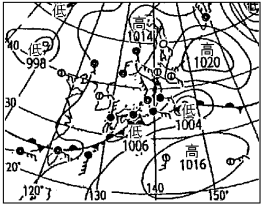
ア



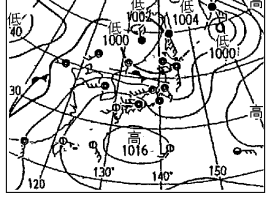
イ



ウ



エ

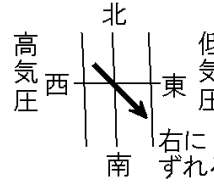


(3) 冬にふく季節風の風向を 8 方位で書け。

[解答](1) 西高東低　(2) ア　(3) 北西

[解説]

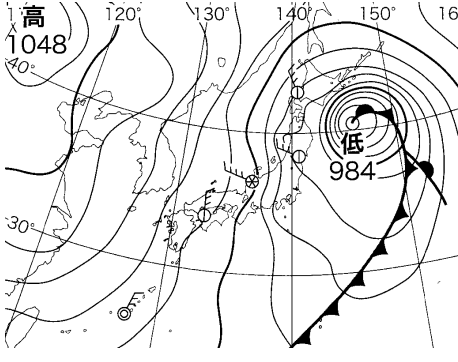
(1)(2)「冬の天気図はどれか」「図の天気図の季節はいつか」という問題はよく出題される。冬の天気図と判断するポイントは，①西の大陸上に高気圧があり，東の太平洋上などに低気圧がある西高東低の気圧配置になっていること，②日本付近の等圧線がせまい間隔で南北に並んでいること，である。



(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，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。

[問題](前期中間)

次の文中の①，②，④にあてはまる適語を答えよ。また，③の(　　)内より適語を選べ。



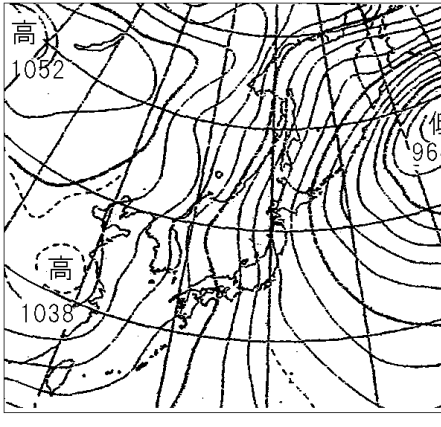
図は，日本付近の(　①　)の季節の天気図を表したものである。(①)の時期の日本列島付近では，南北方向の(　②　)線がせまい間隔で並ぶため，③(北東／北西／南東／南西)方向の強い季節風がふくことがある。図のような，(①)の季節に特徴的な気圧配置を「(　④　)の(①)型の気圧配置」という。

[解答]① 冬　② 等圧　③ 北西

④ 西高東低

[問題](1 学期期末)

図はある季節の特徴的な天気図である。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) (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。

[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)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)

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

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。

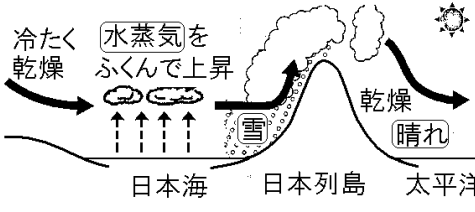
[解答]日本海側：ウ　太平洋側：ア

[解説]

[冬の天気]

日本海側：多くの雪が降る

太平洋側：乾燥した晴れの天気



冬の時期，シベリア高気圧(シベリア気団)からふき出した北西の季節風は，冷たく乾燥している。しかし，暖流の対馬海流が流れる日本海の海水面は，ここを通る季節風よりもあたたかいため，季節風が日本海の上であたためられ，水蒸気をふくんで上昇し，すじ状の雲ができる。

この雲が日本海側に多くの雪を降らせる原因となる。北西の季節風は，日本列島にぶつかると強い上昇気流となってさらに雲を発生させるので，山間部では特に多くの雪が降る。

日本海側に雪を降らせることで，山地をこえた空気は水蒸気を失うので，太平洋側では，冷たく乾燥した北西の風がふいて，乾燥した晴れの天気が続くことが多い。(日本海側で雪を降らせた後，風が山をこえてふくとき，風下側の山ろくで，急に気温が上がり乾燥することがある。この現象をフェーン現象という。)

※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○」「太平洋側は晴天○」

[問題](1 学期期末)

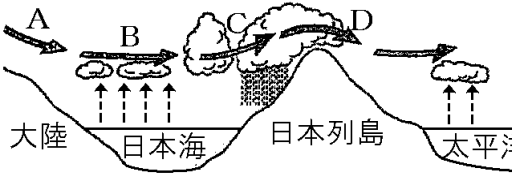
日本の冬の天気について，次の文の①～③に適切な語句を入れよ。

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，日本列島の日本海側で多くの(　②　)を降らせる。太平洋側は晴天で，湿度は(　③　)くなる。

[解答]① 水蒸気　② 雪　③ 低

[問題](前期中間)

図は冬の時期の風の流れを表している。次の文の①～⑤にあてはまる語句を下の[　　]から選べ。ただし，同じ語句をくり返し使ってもよい。



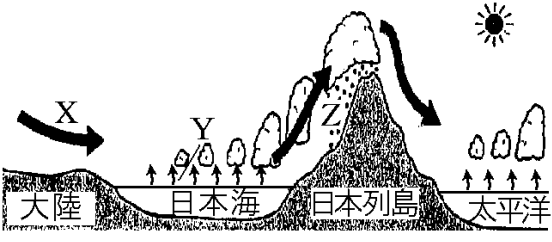
図のAのように流れ出す大気は，もともと温度が(　①　)く，湿度が(　②　)い。この空気がBのように，日本海上を通過する間に多量の水蒸気を含んで性質がかわる。この空気がCのように日本列島の山脈にぶつかって日本海側で上昇すると，日本海側の各地が(　③　)となる。

また，D のように山脈をこえて下降すると，湿度が(　④　)くなって太平洋側では(　⑤　)の日が多くなる。
[高　低　晴れ　雪]

[解答]① 低　② 低　③ 雪　④ 低
⑤ 晴れ

[問題](後期期末)

次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。

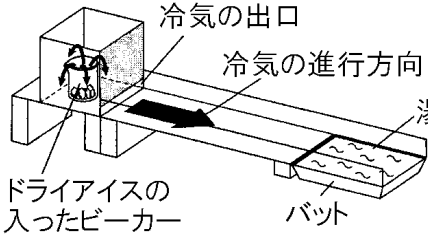
(6) 冬，太平洋側では，どのような天気が続くことが多いか。理由とともに書け。

(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](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)

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，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。

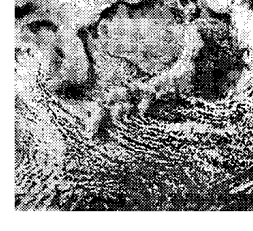
(2) 図の実験で，(1)の下線部のように白くくもって見える理由を，「飽和水蒸気量」という語句を用いて，簡潔に書け。

(福井県)

[解答](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]

冬にはユーラシア大陸に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(かんそう)したシベリア気団ができる。このシベリア気団から冷たく乾燥した

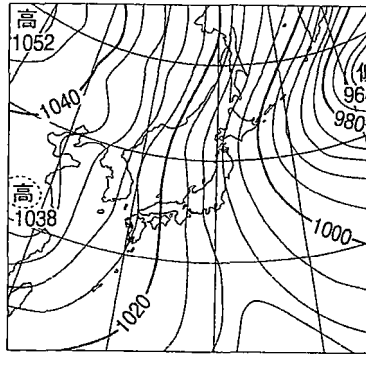


季節風がふき出す。実験のドライアイスから出る冷気は，この冷たく乾燥した季節風を表している。この乾いた季節風(実験では冷気)は，暖流である対馬海流(実験ではバットに入った湯)が流れる日本海の上を通るとき，多量の水蒸気を与えられ，かつ，あたためられて上昇する。上昇すると空気が膨張して温度が下がり，やがて，露点に達して，飽和水蒸気量をこえる水蒸気が水滴となって出てきて雲になる。この雲は，右図のように，風の進行方向にのびるすじ状の雲になる。

[冬の天気全般]

[問題](前期中間)

図は，ある日の日本付近の天気図を表している。各問いに答えよ。



(1) この天気図はいつのものか。次の[　　]から1つ選べ。

[1月　4月　7月　10月]

(2) (1)で選んだ理由は，どんな理由か。2つ簡潔に書け。

(3) 図で，大陸に発達している気団を何というか。

(4) この時期，日本にふく季節風の風向を答えよ。

(5) (4)の季節風は，日本に特有の気象をもたらす。この季節風の影響で，①日本海側と，
②太平洋側ではそれぞれどのような天気になることが多いか。次のア～エの中から適切なものをそれぞれ選べ。

ア　乾燥した晴天が続く　　イ　雨の日が多くなる
ウ　雪が多く降る　　エ　むし暑い晴天が続く

(6) (4)の冷たく乾燥した季節風は，日本海上であたためられ，大量の水蒸気を含み，日本に(5)の天気をもたらす。この季節風が日本海上であたためられる原因を簡単に答えよ。

[解答](1) 1 月　(2) 西高東低の気圧配置である。等圧線が南北に並んでいる。
(3) シベリア気団　(4) 北西　(5)① ウ
② ア　(6) 暖流が日本海で季節風をあたためるから。

【各ファイルへのリンク】

理科１年

[光音力]　[化学]　[植物]　[地学]

理科２年

[電気]　[化学]　[動物]　[天気]

理科３年

[運動]　[化学]　[生殖]　[天体]　[環境]

社会地理

[世界１]　[世界２]　[日本１]　[日本２]

社会歴史

[古代]　[中世]　[近世]　[近代]　[現代]

社会公民

[現代社会]　[人権]　[三権]　[経済]

【FdData 中間期末製品版のご案内】
このPDFファイルは, FdData 中間期末を PDF 形式(スマホ用)に変換したサンプルです。製品版の FdData 中間期末は Windows パソコン用のマイクロソフト Word(Office)の文書ファイル(A4 版)で, 印刷・編集を自由に行うことができます。
◆FdData 中間期末の特徴
中間期末試験で成績を上げる秘訣は過去問を数多く解くことです。FdData 中間期末は, 実際に全国の中学校で出題された試験問題をワープロデータ(Word 文書)にした過去問集です。各教科(社会・理科・数学)約 1800～2100 ページと豊富な問題を収録しているため, 出題傾向の 90%以上を網羅しております。
FdData 中間期末を購入いただいたお客様からは,「市販の問題集とは比べものにならない質の高さですね。子どもが受け

た今回の期末試験では，ほとんど同じような問題が出て今までにないような成績をとることができました。」,「製品の質の高さと豊富な問題量に感謝します。試験対策として，塾の生徒にFdDataの膨大な問題を解かせたところ，成績が大幅に伸び過去最高の得点を取れました。」などの感想をいただいております。

◆サンプル版と製品版の違い

ホームページ上に掲載しておりますサンプルは，製品の全内容を掲載しており，どなたでも自由に閲覧できます。問題を「目で解く」だけでもある程度の効果をあげることができます。しかし，FdData中間期末がその本来の力を発揮するのは印刷ができる製品版においてです。印刷した問題を，鉛筆を使って一問一問解き進むことで，大きな学習効果を得ることができます。さらに，製品版は，すぐ印

刷して使える「問題解答分離形式」，編集に適した「問題解答一体形式」，暗記分野で効果を発揮する「一問一答形式」(理科と社会)の 3 形式を含んでいますので，目的に応じて活用することができます。

FdData 中間期末の特徴(QandA 方式)

◆FdData 中間期末製品版の価格

理科 1 年，2 年，3 年：各 7,800 円

社会地理，歴史，公民：各 7,800 円

数学 1 年，2 年，3 年：各 7,800 円

ご注文は電話，メールで承っております。

FdData 中間期末(製品版)の注文方法

※パソコン版ホームページは，Google などで「fddata」で検索できます。

※Amazon でも販売しております。
（「amazon　fddata」で検索）

【Fd 教材開発】電話：092-811-0960

メール： info2@fdtext.com