

	<h1>1. 気圧と圧力</h1>	年 組 番	点数
	名前		/ 11

下の図は湿度を測るための計器である。次の問いに答えなさい。

(1). 地球をとりまく空気の層を何といいますか。

大気

(2). 空気の重さによる圧力を何といいますか。

気圧

(3). (2)の単位はhPaで表す。

読み方をカタカナで答えなさい。

ヘクトパスカル

(4). (2)は高度が高くなるとどうなりますか。

小さくなる

(5). 気圧について正しく述べているもの下から一つ選びなさい。

③

- ① 上からはたらく ② 下からはたらく ③ あらゆる方向にはたらく

(6). 海面の気圧は何 hPa ですか。

1013hPa

(7). 一定面積あたりにかかる力を何といいますか。

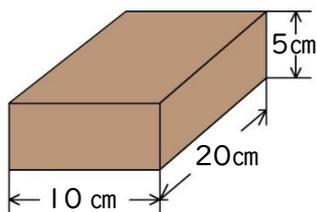
圧力

(8). (7)の単位である1Paは、何 N/m²ですか。

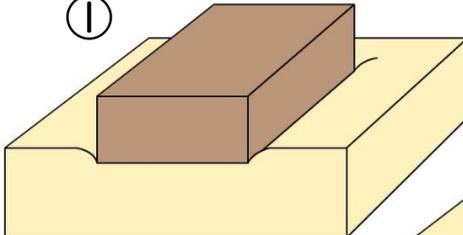
1N/m²

(9). 1kgのレンガを下の図のようにスポンジの上に置いた。①、②でそれぞれスポンジにかかる圧力が何 Pa か求めなさい。

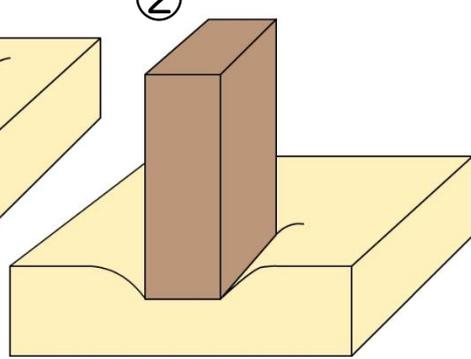
※ただし、100gの物体にはたらく重力の大きさを1Nとする。



①



②



① 500Pa

② 2000Pa

	<h2>2. 気象要素</h2>	名前	年 組 番	点数
				/20

(1). 快晴、晴れ、くもりの区別は何で判断しますか。

雲量

(2). 空を見上げたとき、雲の量が8割だった。
この時の天気を答えなさい。

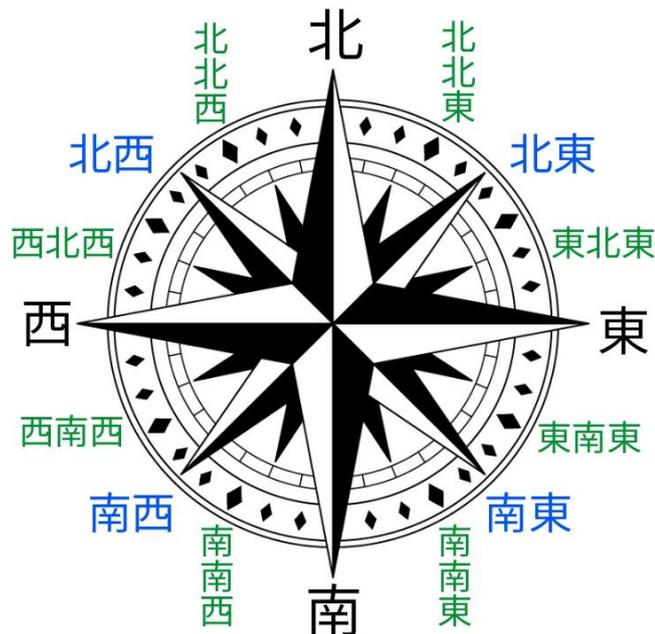
晴れ

(3). 雲一つないときの天気を答えなさい。

快晴

(4). 風向は(ア 風が吹いていく方向 イ 風が吹いてくる方向)の
どちらの向きを表しますか。ア、イの正しい方に○をつけなさい。

(5). 下の図は 16 方位を表している。空欄に方位を書き入れなさい。



(6). 気圧の単位をアルファベットで、読み方をカタカナで書きなさい。

アルファベット

hPa

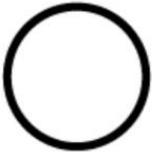
カタカナ

ヘクトパスカル

(7). 気温は、日の(ア 当たる イ 当たらない)場所の地上から
(ウ 1 エ 1.5 オ 2)メートルの場所で測定する。
正しい記号にそれぞれ○をつけなさい。

	<h3>3. 天気記号</h3>	年 組 番	点数
		名前	/13

下の図は天気の記号を表している次の問いに答えなさい。

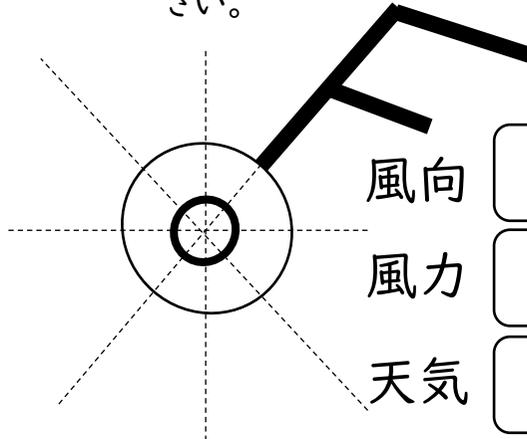
 A 快晴	 B 雨	 C 晴れ
 D みぞれ	 E 曇り	 F 雪
 G あられ	 H 雷	 I ひょう

(1). 天気を記号で表したものを何とい
いますか。

天気記号

(2). 図の A~I が表す天気をそれぞれ
空欄に埋めなさい。

(3). 下の記号はある地域の風向、風力
天気を表している。それぞれ答えな
さい。



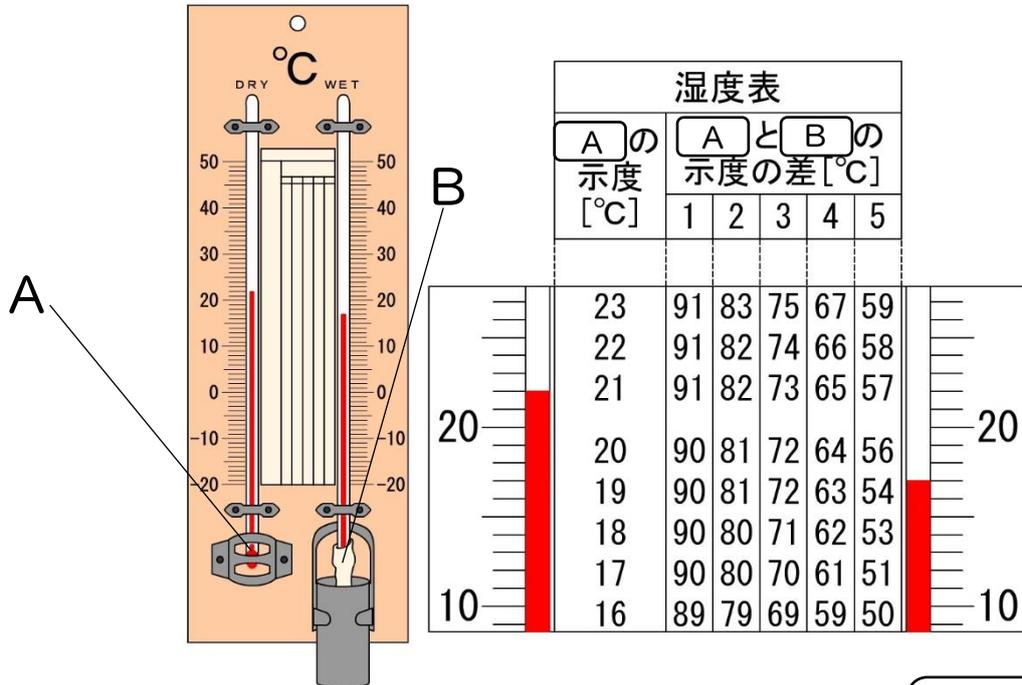
風向 北東

風力 2

天気 くもり

	<h2>4. 乾湿計の使い方</h2>	年 組 番	点数
	名前	/8	

下の図は湿度を測るための計器である。次の問いに答えなさい。



(1). この計器の名称を答えなさい。

乾湿計

(2). 図の A と B に入る語句をそれぞれ書きなさい。

A

乾球

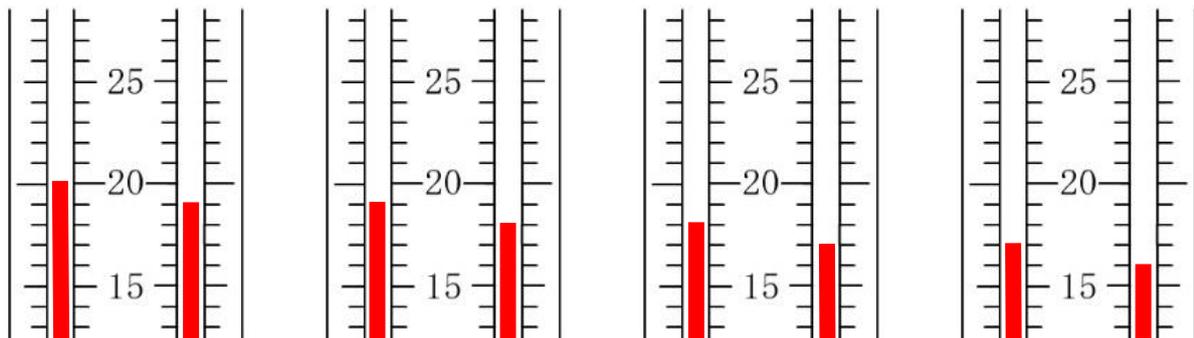
B

湿球

(3). 上の図の A、B の値と湿度表から湿度を読み取りなさい。

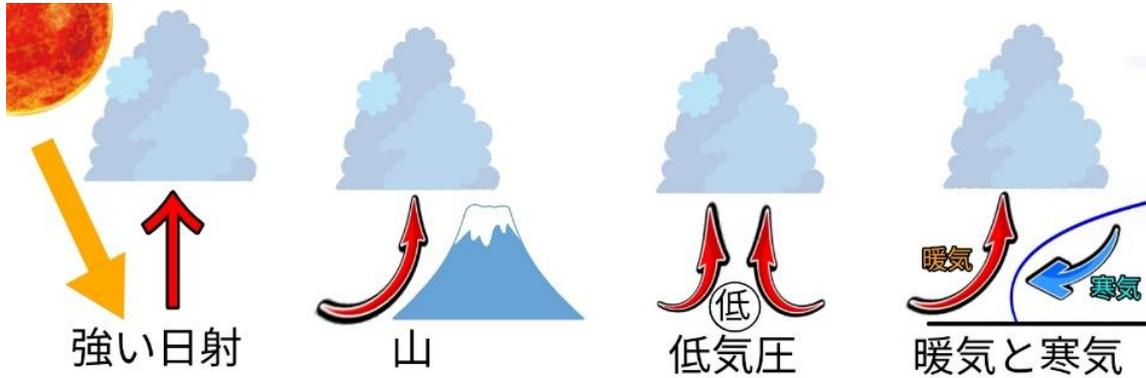
58 %

(4). 湿度が 90% の時には 4 パターンある。それぞれのパターンの時の (1) の状態になるように A、B を黒く塗りなさい。



	<h2>5. 雲のでき方</h2>	年 組 番	点数
	名前		/3

下の図は雲のでき方について表している。次の問いに答えなさい。



(1). 上図において雲ができるときに共通した特徴を簡単に説明しなさい。

上昇気流が発生しているとき

(2). 下のア~オは雲ができる手順を説明したものである。正しい順になるように記号を並び替えなさい。

- ア 露点よりも温度が下がる
- イ 大きくなった粒が地上に降り、雨や雪となる(降水)
- ウ 空気が膨張し、温度が下がる
- エ 空気が上昇
- オ 水蒸気が水滴になる

エ → ウ → ア → オ → イ

(3). 右の図は人工的に雲をつくる装置である。この装置でフラスコに少量のぬるま湯と線香の煙をいれて、雲をピストンを引くと雲ができる。線香の煙を入れる理由を説明しなさい。



水蒸気が凝結しやすくするため(凝結核にするため)

	6. 飽和水蒸気量と湿度	年 組 番	点数
		名前	/8

飽和水蒸気量と湿度について次の問いに答えなさい。

(1). 水蒸気が冷やされて水滴に変わることを何といいますか。

凝結

(2). 空気を冷やしていったとき、水蒸気の凝結が始まる温度を何といいますか。

露点

(3). 1 m^3 の空気がその気温で含むことのできる最大の水蒸気量を何といいますか。

飽和水蒸気量

(4). 空気が含む水の量が飽和水蒸気量に達した場合、「空気は水蒸気で()している」という。()に入る語句を答えなさい。

飽和

(5). 下の表は気温と(3)の関係を表している。次の①~③の問いに答えなさい。(ただし飽和水蒸気量は約を除いた整数とする。また割り切れない場合は四捨五入をして小数第一位までもとめること)

気温(°C)	5	15	25	35
飽和水蒸気量(g/m ³)	約7	約13	約23	約40

① 気温が 15°C の空気 1 m^3 中に 13g の水蒸気を含んだ空気がある。湿度を求めなさい。

100%

② 気温が 35°C の空気 1 m^3 中に 20g の水蒸気を含んだ空気がある。湿度を求めなさい。

50%

③ 気温が 25°C の空気 1 m^3 中に 13g の水蒸気を含んだ空気がある。湿度を求めなさい。

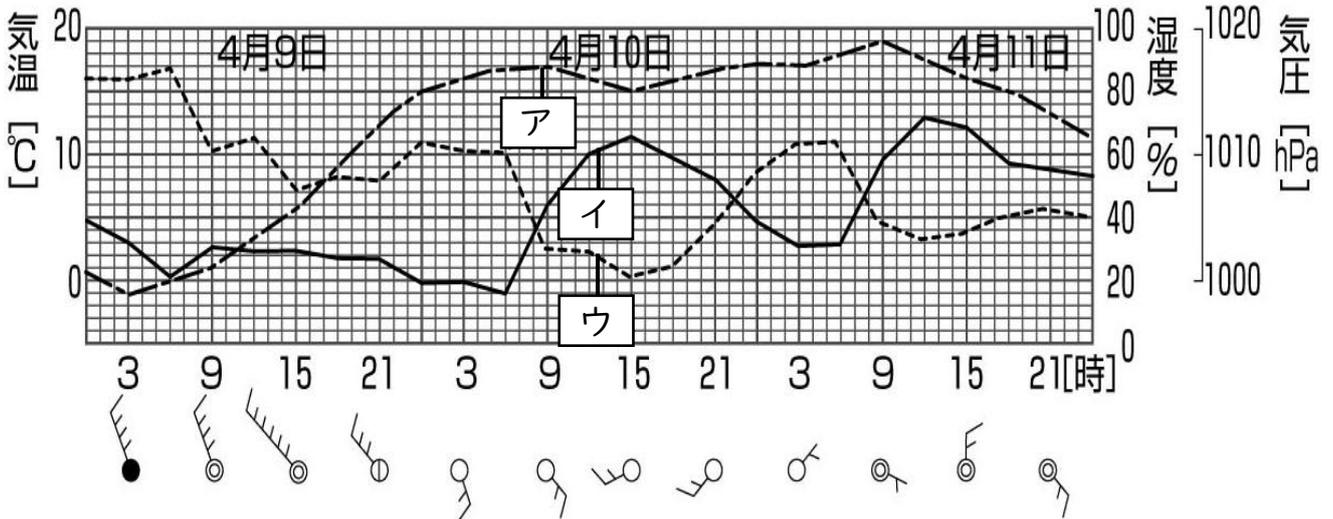
56.5%

④ 気温が 15°C の空気 1 m^3 中に 5g の水蒸気を含んだ空気がある。湿度を求めなさい。

38.5%

	<h1>7. 天気の変化</h1>	年 組 番	点数
	名前		/ 11

下の図はある場所の気象要素の変化をグラフで表したものである。
次の問いに答えなさい。



(1). ア、イ、ウはそれぞれ、気温、湿度、気圧のどれを表していますか。

ア. 気温 イ. 湿度 ウ. 気圧

(2). (1)の様に考えた理由を気温、湿度、気圧の三つの語句をつかって説明しなさい。

晴れの日、正午に高くなるためイが気温だとわかり、気温と逆の動きをしているためウが湿度だとわかる。また、天気の良い日に高く、天気の悪い日に低いアが気圧だとわかる。

(3). 次の各文は気象要素の変化について説明したものである。空欄に気温・湿度・気圧のいずれかを書き入れなさい。

- ① (気圧) が高いと天気がよくなりやすく、低いと天気が悪くなりやすい
- ② 雨の日は(湿度) が高くなり、(気温) の変化が小さくなる
- ③ 晴れた日の(気温) は午後 3 時頃が最も高い
- ④ 晴れた日の(気温) は、午前 6 時頃が最も低い
- ⑤ 晴れた日の(気温) と(湿度) は逆の変化を示す

	<h2>8. 天気図と等圧線</h2>	年 組 番	点数
	名前		/7

次の問いに答えなさい。

- (1). 右図のような気圧配置や
天気、風向、風力、前線などを
書き込んだ図を何とといいますか。



天気図

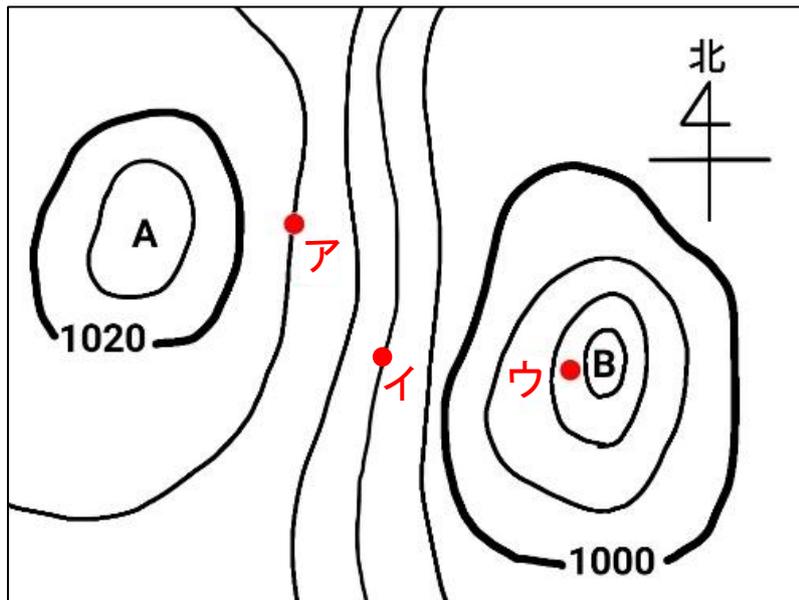
- (2). 気圧の等しい地点を結んだ線を何とといいますか。

等圧線

- (3). 気圧の分布の様子を何とといいますか。

気圧配置

- (4). 下の図はある日の(3)を表している。ア～ウの気圧はそれぞれ何hPa
ですか。ただし、1000hPaを基準に4hPaごとに引いたものである。



ア

1016hPa

イ

1008hPa

ウ

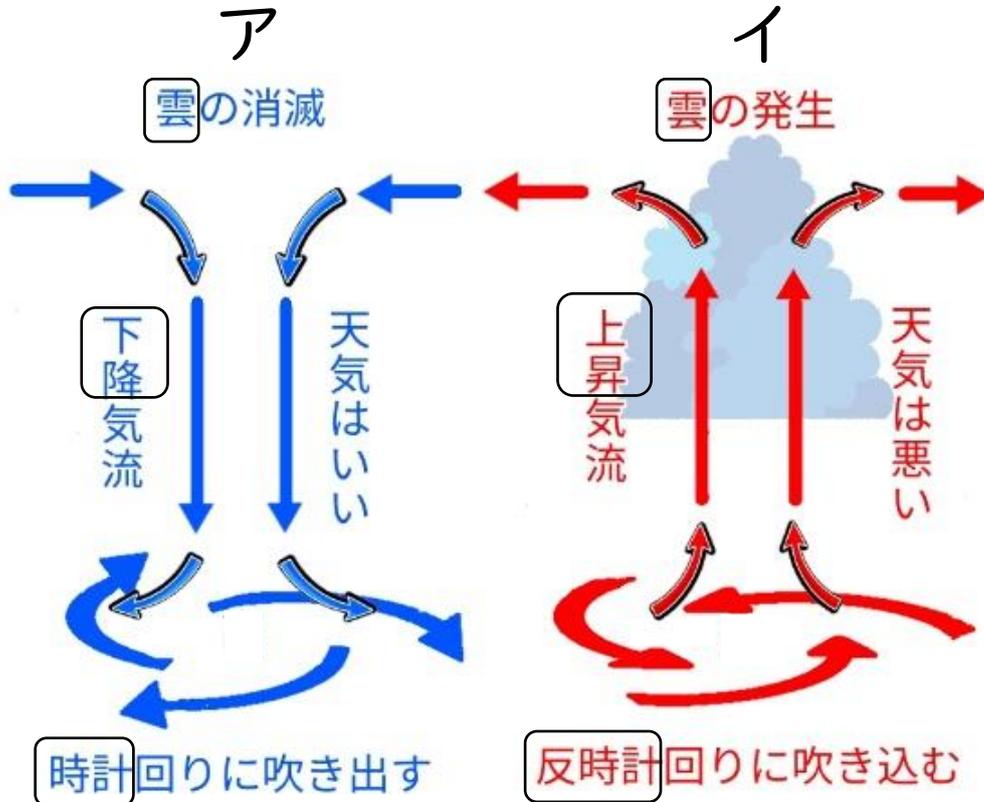
990hPa

- (5). 気圧の単位hPaの読み方をカタカナで書きなさい。

ヘクトパスカル

	<h2>9. 高気圧と低気圧</h2>	年 組 番	点数
	名前		/10

下の図は気圧の差による空気の流れを表している。次の問いに答えなさい。



(1). 周囲に比べて気圧が低いのは、ア、イのどちらですか。

イ

(2). ア、イはそれぞれ何を表していますか。

ア

高気圧

イ

低気圧

(3). 上図の空欄に適語を書き入れなさい。

(4). イは雲ができやすい。その理由を「温度」という単語を使って簡単に説明しなさい。

上昇気流によって空気の温度が下げられ、露点を下回るから

	<h1>10. 気団と前線</h1>	年 組 番 名 前	点 数 /12

下の図1は冷たい大気と温かい大気がぶつかっている状態を模式的に表している。また、図2は前線を表す記号である。次の問いに答えなさい。

【寒気と暖気の境界面】 図1

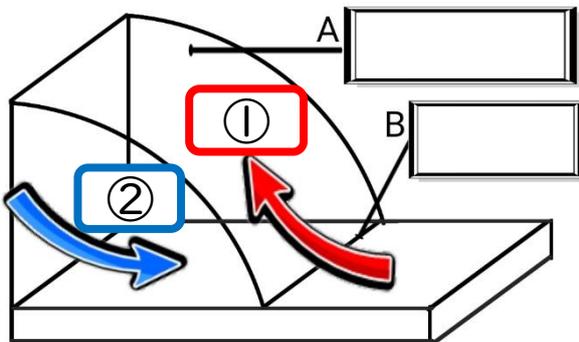
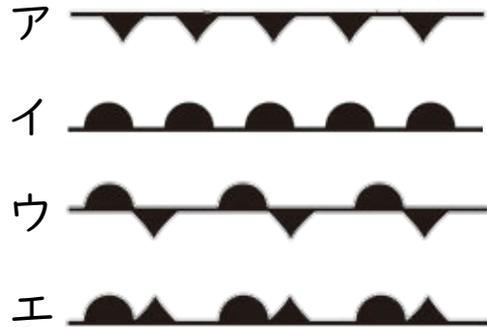


図2



(1). 図1の A、B の空欄に適語を書き入れなさい。

(2). 図1の①、②の空欄に入る適語をそれぞれ漢字2文字で答えなさい。

①

暖気

②

寒気

(3). 図2のア～エは前線を表す記号である。それぞれ前線の名前を答えなさい。

ア

寒冷前線

イ

温暖前線

ウ

停滞前線

エ

閉塞前線

(4). 下の文は図2のア～エの前線について説明したものである。それぞれア～エのどの前線を説明したものです。記号で答えなさい。

① 寒気と暖気の勢力が同じときにできる前線

①

ウ

② アの前線がイの前線に追いついてできる前線

②

エ

③ 暖気が寒気を押してできる前線

③

イ

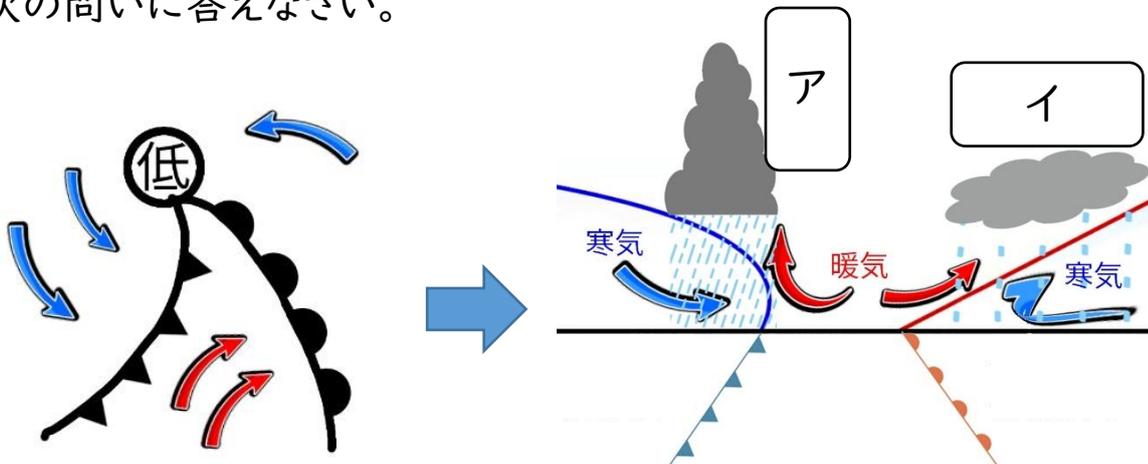
④ 寒気が暖気を押してできる前線

④

ア

	<h1>11. 温帯低気圧</h1>	年 組 番 名 前	点 数 /5
---	--------------------	--------------	-----------

下の図は日本付近にできる低気圧とその断面図を表したものである。
 次の問いに答えなさい。



(1). この低気圧を特に何低気圧といいますか。

温帯低気圧

(2). 寒冷前線の付近にできる雲アの名称を漢字三文字で書きなさい。

積乱雲

(3). (2)の雲が降らせる雨の特徴を雨の強弱と時間に着目して簡単に説明しなさい。

強い雨を短時間降らせる

(4). 温暖前線の付近にできる雲イの名称を漢字三文字で書きなさい。

乱層雲

(5). (4)の雲が降らせる雨の特徴を雨の強弱と時間に着目して簡単に説明しなさい。

弱い雨を長時間降らせる

	<h2>12. 大気の動き</h2>	年 組 番	点数
	名前		/12

下の図は昼夜の陸と海の大気の流れを表したものである。
次の問いに答えなさい。



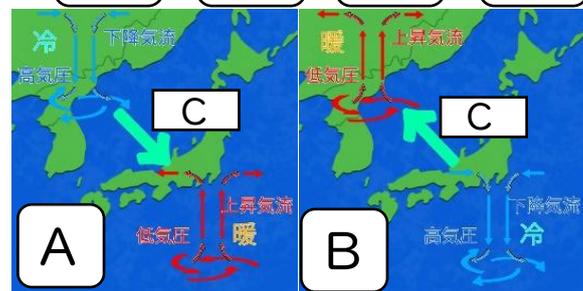
(1). 日本の上空に一年中吹いている西風を何というか。 偏西風

(2). 上図のアに入る適切な語句を漢字二文字で書きなさい。ア 上昇

(3). 上図のイ、ウは風の名前が入る。イ 海風 ウ 陸風
この風の名称をそれぞれ答えなさい。

(4). 上図のエ~キには 高い・低い のいずれかがはいる。
それぞれどちらが入るか答えなさい。エ 低い オ 高い カ 高い キ 低い

(5). 右の図は大陸と海洋の温度差により季節ごとにふく風について表したものである。次の①~③の問いに答えなさい。



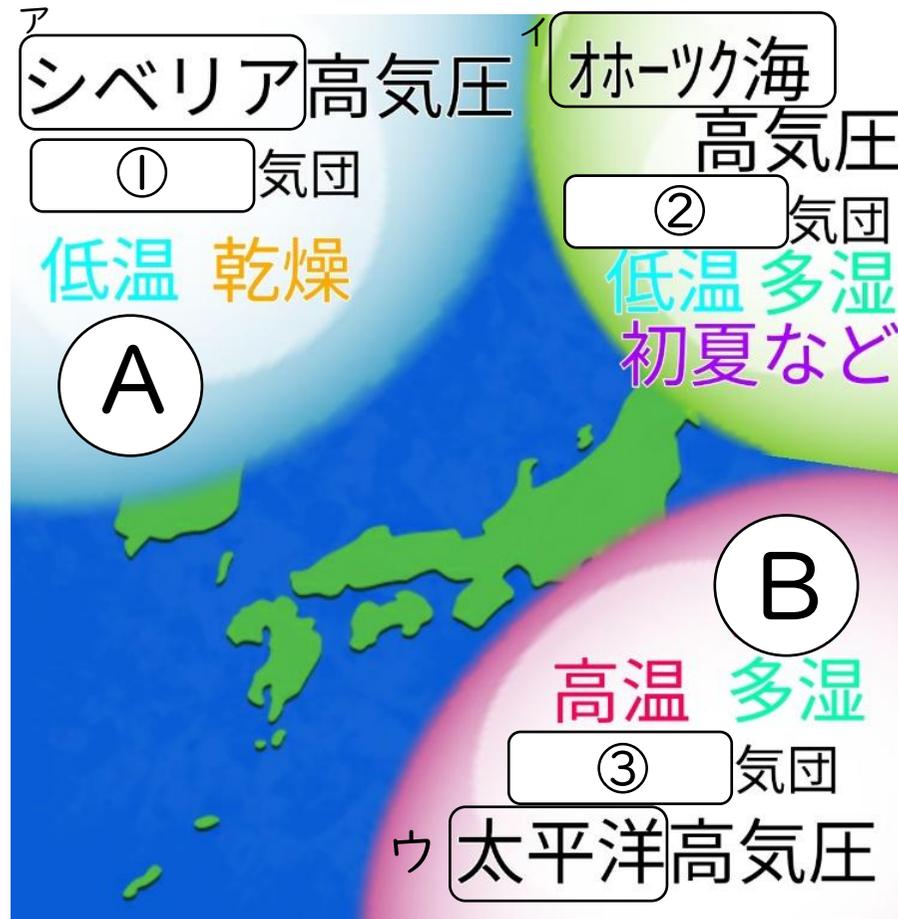
① このような風 C を何といいますか。 季節風

② 夏を表しているのは A、B のどちらですか。 B

③ A、B のとき日本にふく①の風向をそれぞれ書きなさい。
A 北西 B 南東

	13. 日本周辺の高気圧	名前	年 組 番	点数
				/9

下の図は日本周辺の高気圧とその特徴について表したものである。次の問いに答えなさい。



(1). ア～ウは高気圧の名称を表している。適切な語句を図に書き入れなさい。

(2). A、B にはその高気圧がとくに発達する季節が入る。A、B に入るのは春夏秋冬のどれですか。それぞれ答えなさい。 A B

(3). ①～③は気団の名称を表している。

①～③に入る適切な語句を答えなさい。

① ② ③

(4). ③の気団が高温・多湿という性質をもつのはなぜですか。緯度と海上という言葉を使って簡単に説明しなさい。

温度の高い日本からみて緯度の低い位置、かつ湿度の高い海上でできた気団だから

	<h1>14. 日本の天気</h1>	年 組 番	点数
		名前	/8

下の①～⑤の図は日本の春・梅雨・夏・冬のときの特徴的な天気図である。

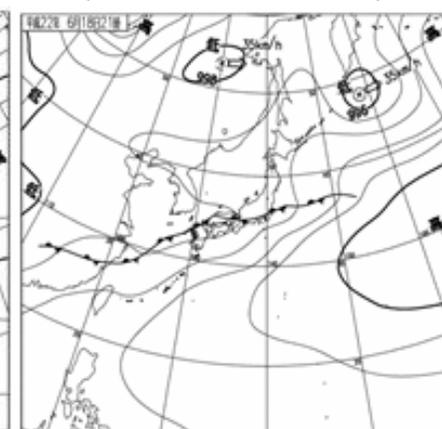
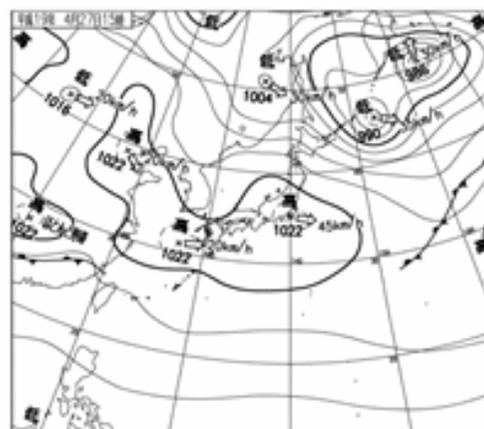
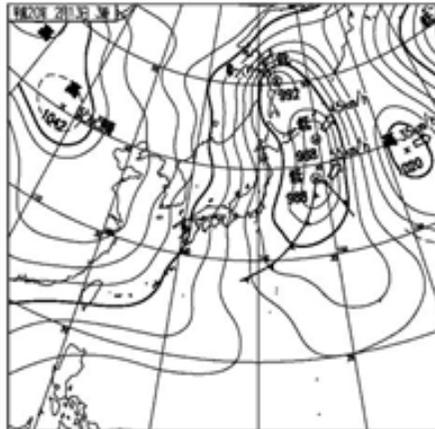
それぞれの時期の天気図か()に書き入れ、特徴を天気図の下に箇条書きで書きなさい。

〔 冬 〕

〔 春 〕

〔 夏 〕

〔 梅雨 〕



特徴

- 西高東低の冬型の気圧配置
- 気圧配置が縦じま

特徴

- 移動性高気圧と低気圧が交互に現れるため、天気が周期的に変わる

特徴

- 太平洋高気圧
- クジラのしっぽ

特徴

- 停滞前線(梅雨前線)