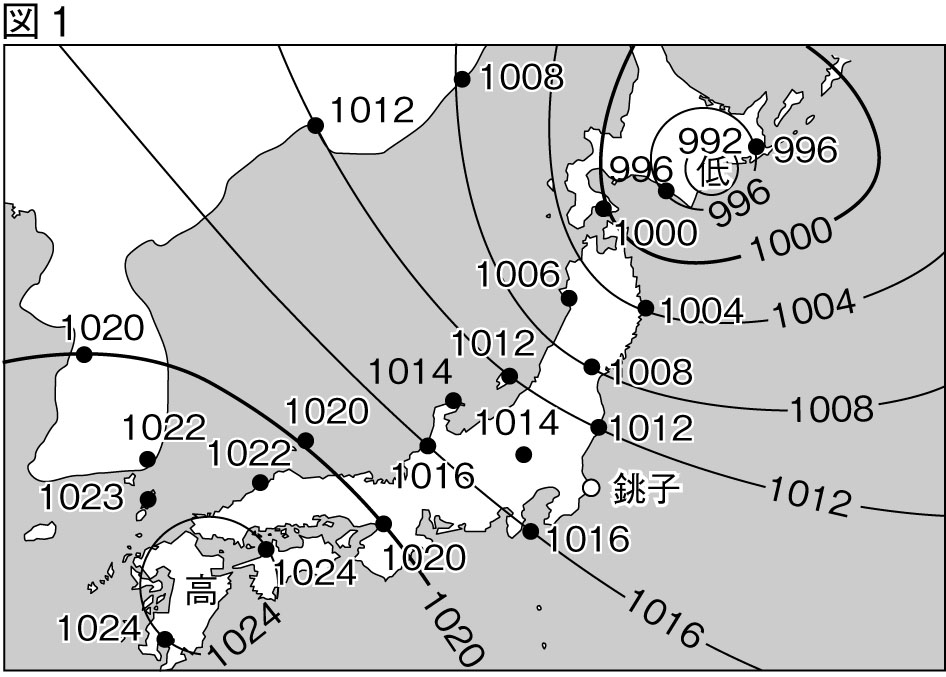
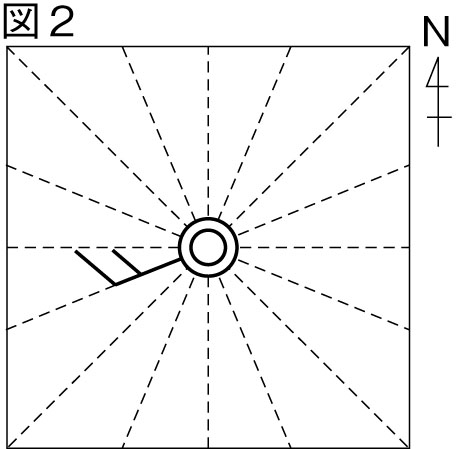
|  |  |
| --- | --- |
| 章末評価問題 | 地球の大気と天気の変化  　２章　大気の動きと天気の変化 |

【１】　図１は，日本各地の気圧と気圧配置を表した図である。また，図２は図１の銚子の天気を表した記号である。これについて，次の問いに答えなさい。

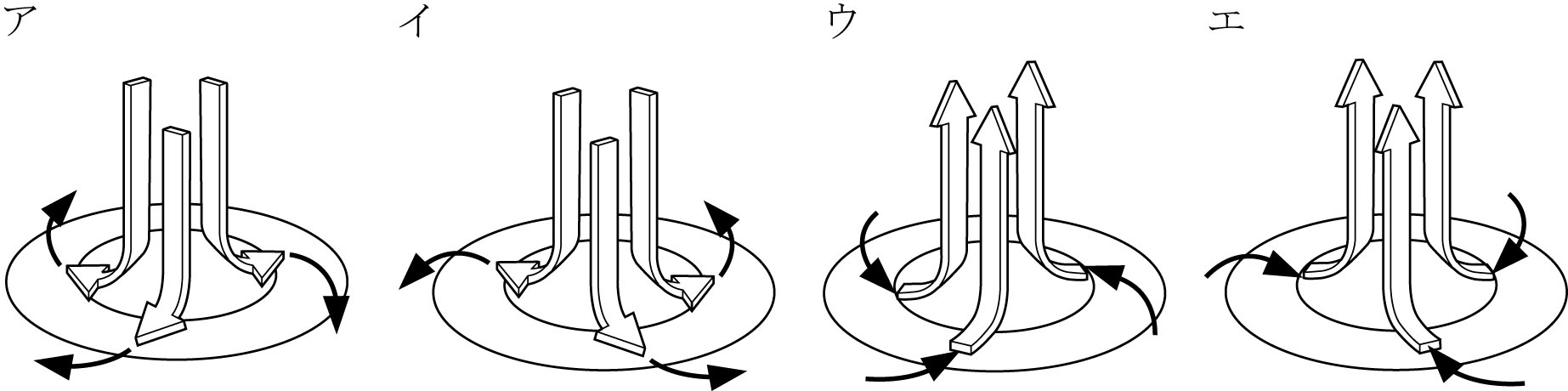
１．図１の高，低はそれぞれ何を表しているか。

２．次の文章は，等圧線の引き方を説明したものである。(　)にあてはまる数字を答えなさい。

等圧線は，(　①　)hPaを基準に，(　②　)hPaごとの細い実線で結び，(　③　)hPaごとは太い実線で結ぶ。

３．等圧線の間隔がせまい所では，風力はどのようになるか。「気圧」という語句を使って，理由もつけて簡単に説明しなさい。

４．図１の「高」，「低」付近の大気の動きを正しく表しているものを，それぞれ次のア～エから１つ選びなさい。



５．上昇気流の生じる場所の天気は，いっぱんにどのような天気になることが多いか。

６．図２をもとに，銚子の①～③のようすをそれぞれ答えなさい。

①　天気

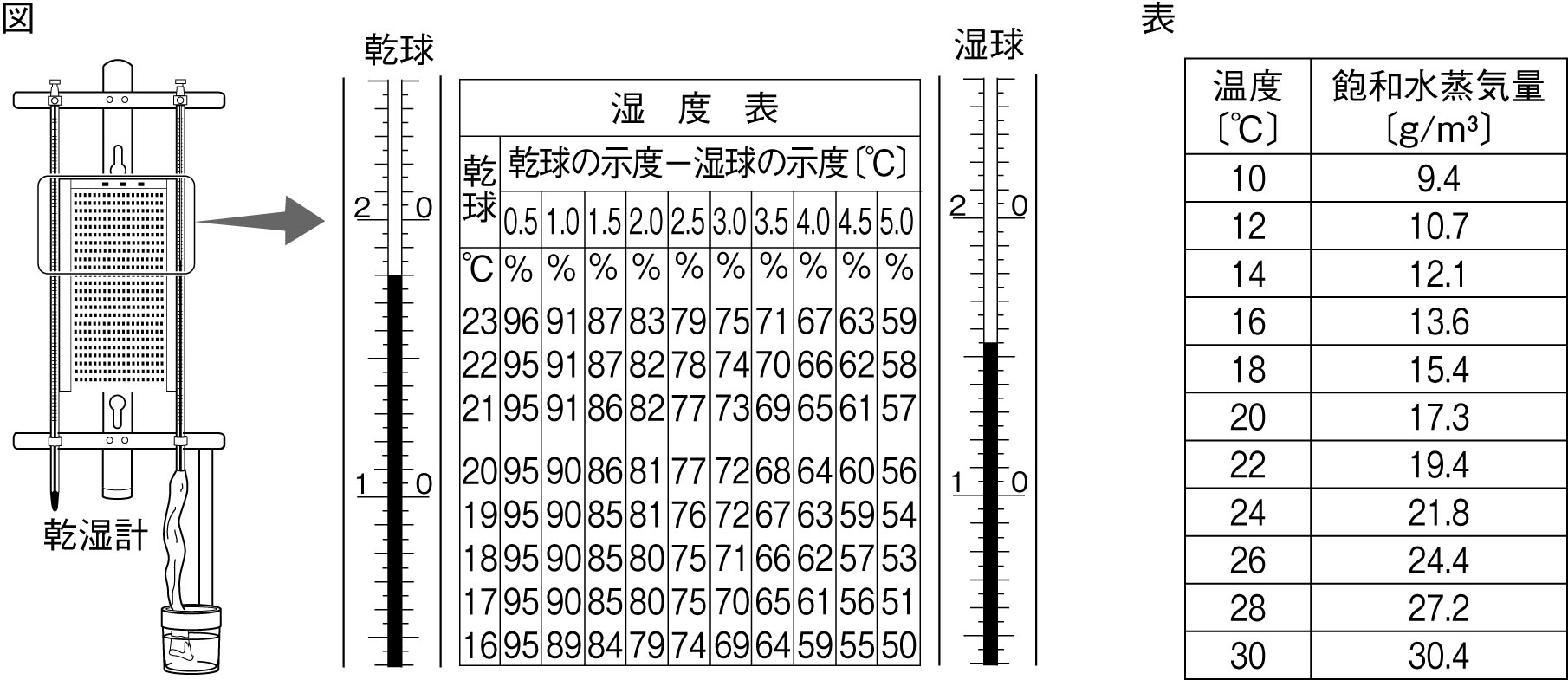
②　風向

③　風力

７．銚子の雲量として，あてはまるものを，次のア～ウから１つ選びなさい。

ア．０～１　　　イ．２～８　　　ウ．９～10

【２】　ある日の午前10時に，理科室で乾湿計を見たところ，下の図のようであった。これについて，次の問いに答えなさい。ただし，表は，温度と飽和水蒸気量の関係を表している。

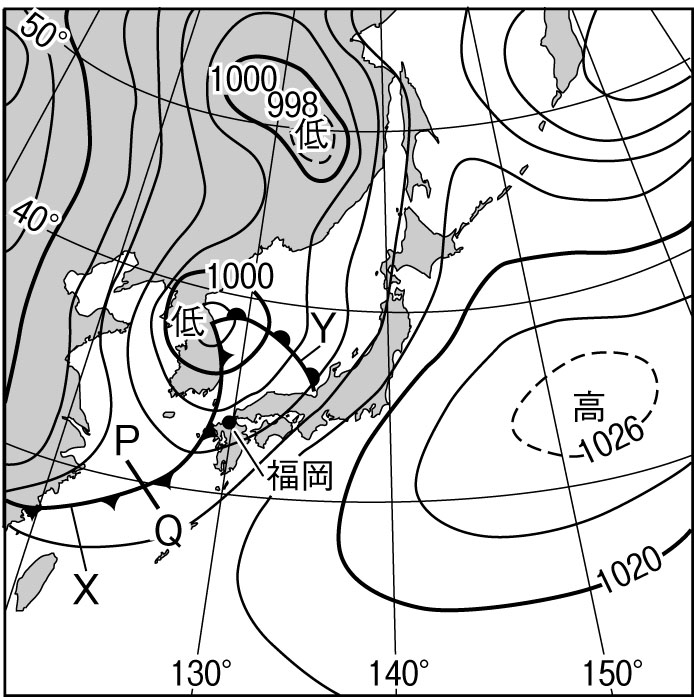


１．乾球温度計と湿球温度計の示度に差が生じるのはなぜか。その理由を「湿球温度計の球部は，」とうい書き出しに続けて説明しなさい。

２．午前10時の湿度は何％か。

３. 午後２時に乾湿計と湿度表を使い，ふたたび気温と湿度を調べたところ，気温は22.0℃で，湿度は58％であった。このとき，湿球温度計の示度は何℃か。

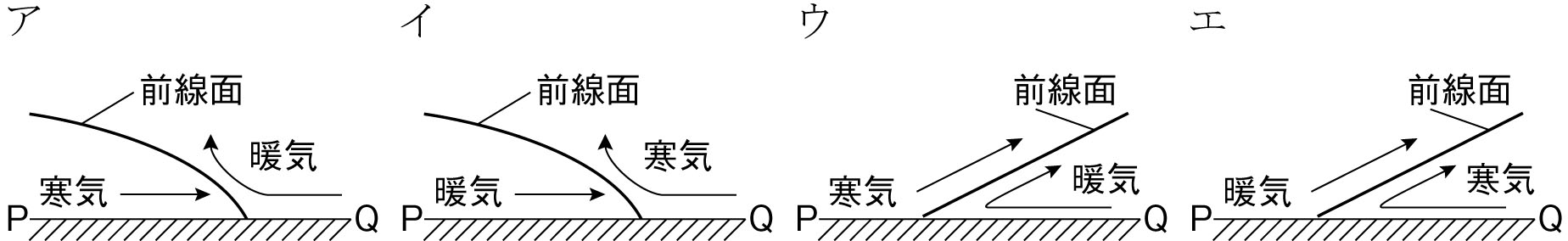
４．３のとき，空気１m3中にふくまれる水蒸気量は何gか。四捨五入して小数第1位まで求めなさい。

【３】　右の図は，ある日の日本付近の天気図である。これを見て次の問いに答えなさい。

１. 前線Ｘ，Ｙをともなう低気圧の中心付近の気圧は，何hPaか。

２．前線Ｘ，Ｙの名称をそれぞれ答えなさい。

３．前線ＸのＰ－Ｑにおける断面のようすを表した模式図として正しいものを，次のア～エから１つ選びなさい。



４．前線ＸとＹの前線付近にできる雲と雨域について正しく説明したものを，次のア～エから１つ選びなさい。

ア．前線Ｘ付近にできる雲は乱層雲で，雨域は広い。一方，前線Ｙ付近にできる雲は積乱雲で，雨域はせまい。

イ．前線Ｘ付近にできる雲は乱層雲で，雨域はせまい。一方，前線Ｙ付近にできる雲は積乱雲で，雨域は広い。

ウ．前線Ｘ付近にできる雲は積乱雲で，雨域は広い。一方，前線Ｙ付近にできる雲は乱層雲で，雨域はせまい。

エ．前線Ｘ付近にできる雲は積乱雲で，雨域はせまい。一方，前線Ｙ付近にできる雲は乱層雲で，雨域は広い。

５．福岡では，今後，前線Ｘの通過にともなって，どのような天気になると予想できるか。次の①～③について，それぞれ説明しなさい。

①　雨が降る時間

②　風向

③　気温

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 年 | 組 | 番 | 名前 |  |

【１】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| １ | 高 | | 低 | |
| ２ | ① | ② | | ③ |
| ３ |  | | | |
| ４ | 高 | | 低 | |
| ５ |  | |  | |
| ６ | ① | ② | | ③ |
| ７ |  | |  | |

【２】

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| １ | 湿球温度計の球部は， | |
|  | |
| ２ |  |  |
| ３ |  |  |
| ４ |  |  |

【３】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| １ |  | |  | |
| ２ | Ｘ | | Ｙ | |
| ３ |  | ４ | |  |
| ５ | ① | | ② | |
| ③ | |  | |

|  |  |
| --- | --- |
| 章末評価問題  （解答と解説） | 地球の大気と天気の変化  　２章　大気の動きと天気の変化 |

【１】

解答

１．高…高気圧　　低…低気圧

２．①　1000　　②　４　　③　20

３．気圧の差が大きいため，風力は大きくなる(風は強くなる)。

４．高…ア　　低…ウ

５．くもりや雨

６．①　くもり　　②　西南西　　③　２

７．ウ

解説

１．まわりより気圧が高い所を高気圧といい「高」，まわりより気圧が低い所を低気圧といい「低」で表す。

４．高気圧の中心付近では下降気流が生じ，地表付近では時計回りにふき出す。一方，低気圧の中心付近では上昇気流が生じ，地表付近では反時計回りにふきこむ。

５．上昇気流によって，雲が発生しやすくなり，天気は悪くなることが多い。

６．②　風向は矢ばねの向きで表す(風がふいてくる向きに矢ばねをかく)。

７．天気は雲量で分かれ，快晴が０～１，晴れが２～８，くもりが９～10である。

【２】

解答

１．(湿球温度計の球部は，)水をふくむガーゼに包まれていて，その水が蒸発するときに熱が奪われて温度が下がるため。

２．75％　　３．17.0℃　　４．11.3g

解説

２. 乾球温度計の示度は18.0℃で，湿球温度計の示度は15.5℃なので，その差は2.5℃である。

３．乾球温度計の示度が22℃で，湿度が58％のとき，乾球と湿球の示度の差は5.0℃である。

４．19.4g/m3×＝11.252g/m3

【３】

解答

１．996hPa

２．Ｘ…寒冷前線　　Ｙ…温暖前線

３．ア

４．エ

５．①　短い。　　②　北よりの風に変わる。　　③　下がる。

解説

３．寒冷前線は，西側(Ｐ側)の寒気が，東側(Ｑ側)にある暖気を押し上げながら進む。

４．寒冷前線の前線面の傾きは急で，強い上昇気流によって積乱雲が発達し，短時間に強い雨が降る。一方，温暖前線の前線面の傾きはゆるやかで，広い範囲にわたって乱層雲などの雲ができ，長い時間雨を降らせる。

５．福岡はこれから寒冷前線が通過すると考えられる。寒冷前線が通過すると，まわりは寒気におおわれる。