

答え合わせ・解説

問1	答え 3 露点	空気中に含むことができる水蒸気の最大量を飽和水蒸気量といいます。気温が下がるにつれて飽和水蒸気量は小さくなっていき、空気に含まれている実際の水蒸気量が飽和水蒸気量と等しくなったときの温度を露点と呼びます。この温度を下回ると、水蒸気が水滴へと変化する凝結という現象が起こります。
問2	答え 1 季節風であり、海洋から大陸に向かって吹く	夏の間は日差しによって大陸が海洋よりも強く温められる。この温度差によって季節ごとに決まった方向に吹く風を季節風と呼ぶ。温められた大陸上の空気が上昇し、大陸側の気圧が海洋側よりも低くなるため、空気が海洋から大陸へと流れ込む現象が起こる。
問3	答え 1 まわりから中心に向かって反時計回りに空気が吹き込み、上昇気流が発生するため、雲がしやすい。	低気圧の中心に向かって反時計回りに吹き込んだ空気は、中心付近で行き場を失って上昇気流となります。空気が上昇すると温度が下がり、空気中の水蒸気が凝結して雲が発生するため、一般的に低気圧の付近では天気が悪くなります。下降気流が発生して天気が良くなるのは高気圧の特徴です。
問4	答え 1 フラスコ内が白く曇り、温度が下がる	ピストンを引くとフラスコ内の空気が膨張し、気圧が下がることで温度が低下します。このとき、温度が露点を下回ると、水蒸気が線香の煙を核として凝結し、小さな水滴となるため白くもって見えます。
問5	答え 3 15℃	露点とは、空気中の水蒸気量が飽和水蒸気量と等しくなる温度のことです。この空気に含まれる水蒸気量は12.8g/立方メートルであり、与えられたデータの中で飽和水蒸気量が12.8g/立方メートルとなる温度は15℃であるため、この温度が露点となります。
問6	答え 1 二重丸 (◎)	天気図の記号において、天気は中央の円の形で表されます。白丸は「快晴」、白丸の中に縦線は「曇り」、黒丸は「雪」などと決められており、「雨」の場合は二重丸 (◎) の記号を用いて表現します。
問7	答え 1 前線の通過後、その地点が暖かい空気の層から冷たい空気の層へと入れ替わるため。	寒冷前線は、寒気が暖気を押し上げながら移動する境界線です。前線が通過する前、観測地点は暖気側に位置していますが、通過した後は前線の後ろ側にある寒気団の中に位置することになります。この空気の入替わりによって、地表付近の気温は短時間で急激に低下します。
問8	答え 1 積乱雲が発達し、せまい範囲に短時間の強い雨をもたらす	寒冷前線では、強い上昇気流によって鉛直方向に大きく発達する積乱雲が形成される。この雲は強い雨を降らせるが、前線の傾きが急で移動速度も速いため、雨の降る範囲は前線付近の比較的せまい範囲に限られ、降雨時間も短くなる。広い範囲に穏やかな雨を降らせるのは、温暖前線付近で形成される乱層雲の特徴である。
問9	答え 1 空全体を10としたときの雲の量が9から10であるとき	日本の天気図における天気記号は、雲の量（雲量）によって分類されています。雲量が0～1の場合は「快晴」、2～8の場合は「晴れ」、9～10の場合は「くもり」と定義されており、この「くもり」の判定基準に達した際に二重の円の記号を記入します。