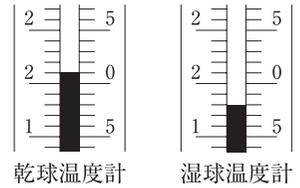


〈解答〉

- ① (1) エ
 (2) 右図
 (3) ① 飽和 ② 100 (完答)
 (4) ① ア ② ア (完答)
 (5) 露点
 (6) イ

① (2)



配点 各1点 6点満点

〈解説〉

- ① (1) 感温部の高さは、温度計の示度を真横から無理なく見ることができるよう、目線の高さである150cmほどにする。また、感温部に直射日光が当たらないようにする。
- (2) 1表で湿度が73%になるところは、乾球温度計の示度が21℃で、乾球温度計と湿球温度計の示度の差が3℃になるときであることがわかる。水が蒸発する際には熱（気化熱）を周囲から奪うので、湿球温度計の示度は乾球温度計の示度（気温）よりも低くなる。したがって、湿球温度計の示度は、
 $21 - 3 = 18$ [℃]
 であった。
- (3) 湿度が100%のときには、水がまったく蒸発しない。そのため、(2)の解説で述べた熱（気化熱）が奪われないので、湿球温度計の示度は乾球温度計の示度と等しくなる。
- (4) 実験では、気温の変化を水温の変化に置きかえているので、コップ内部の温度変化が速やかに容器の表面に伝わる必要がある。そのため、熱を伝えやすい金属である銅製のコップを用いた。また、金属製のコップの表面には特有の光沢（金属光沢）があるので、光の反射との関係から、くもり始めたのがわかりやすいことも金属製のコップを用いる理由の1つである。
- (5) 空気中の水蒸気が飽和する（空気中に水蒸気をそれ以上含めない状態になる）ときの温度を露点といい、温度が露点以下になると、水蒸気が凝結（気体から液体へと状態変化すること）して水滴が生じる。そのため、銅製のコップの表面はくもり始める。
- (6) 5表より、気温21℃における飽和水蒸気量は 18.3g/m^3 で、このときの湿度は73%であることから、空気 1m^3 中に
 $18.3 \times 0.73 = 13.359$ [g]
 の水蒸気が含まれていることになる。したがって、露点は、飽和水蒸気量が 12.8g/m^3 である15℃と 13.6g/m^3 である16℃の間である。