

解答

- ① 問1 手からものに熱が移動するから。
 問2 ②, ④
 問3 ①
 問4 (1) 液化
 (2) ア 空気中 イ 水蒸気 ウ 地表面 エ 水
 問5 赤い湯 図1 ③ 図2 ①
 青い水 図1 ② 図2 ③
 問6 ①
 問7 ④
 問8 ②
 問9 ②
 問10 (1) ⑤
 (2) ①
- ② 問1 (1) 開花した直後, 昆虫による受粉を防ぐため。
 (2) 実験 エ 結果 ク
 問2 ②, ⑤
 問3 ④
 問4 (1) イチゴなどの果実
 (2) ④
- ③ 問1 A 西 B 東 C 東 D 西
 問2 ④
 問3 エ
 問4 ①

解説

- ① 問8 5分間(50-45)で10℃上昇しているので、2℃/分(10÷5)です。
 問9 cd間では毎分2℃温度が上がるので水の温度が10分間上昇するとすれば、2×10=20(℃)上がり、10+20=30(℃)になる。しかし、水の温度が室内と同じ15℃になると熱が移動しなくなるため温度は一定になる。
 問10 (1) 問8よりコップの中の水は1分間に2℃上昇し、25gの重さがありますから、50cal/分(2×25)です。
 (2) 氷が溶け始めてから溶け終わるまでの時間は、40分(45-5)です。この間に、2000cal(50×40)が紙コップにあたえられます。したがって、氷1gが溶け始めてから溶け終わるまでに必要な熱は、80cal(2000÷25)です。
- ② 問4 他の強い生物に外見を似せることで、天敵に襲われるのを防ぐ擬態です。①, ③は天敵に見つからないようにするための擬態です。②は獲物を捕らえるための擬態です。
- ③ 問3 北の空の星は、1時間に15°(360÷24)反時計回りに回転します。したがって、105°(15×7)反時計回りに回転した位置に見えます。
 問4 図1のはくちょう座を、北極星を中心に120°時計回りに回転させると天頂に見えます。星は1か月に30°(360÷12)回転しますから、4か月前(120÷30)に天頂に見えていたこととなります。