1 【解き方】(1) 走る人の速さは，$\frac{50\,(\mathrm{m})}{10\,(秒)} = 5\,(\mathrm{m}/秒)$　1時間＝3600秒，1 km = 1000mより，$\frac{5\,(\mathrm{m}/秒) \times 3600}{1000}$ = 18 (km/時)

(2) 1 m^2 = 10000cm^2 より，1000cm^2 = 0.1m^2　よって，5 (Pa) × 0.1 (m^2) = 0.5 (N)

(3) グラフより，電球に 2 V の電圧をかけると 0.8A の電流が流れるので，オームの法則より，$\frac{2\,(\mathrm{V})}{0.8\,(\mathrm{A})} = 2.5$ (Ω)　同様に，0.5V の電圧をかけたときは，$\frac{0.5\,(\mathrm{V})}{0.4\,(\mathrm{A})} = 1.25$ (Ω)　よって，$\frac{2.5\,(\Omega)}{1.25\,(\Omega)} = 2$ (倍)

(4) 水が得た熱量は，2880 (J/℃) × 5 (℃) = 14400 (J)　電熱器の消費電力を x W とすると，電熱器からの発熱量の 60 %が水の温度上昇に使われたので，x (W) × 60 (秒) × $\frac{60}{100}$ = 14400 (J)が成り立つ。よって，これを解いて，x = 400 (W)

(6) 鉄粉と粉末の硫黄を混ぜて加熱して生じた物質は硫化鉄。

(9) 道管・師管をあわせて維管束という。

(12) 秋分の日の太陽の南中高度は，90° − (観測地点の緯度)で求めることができるので，太陽の南中高度が 50° の地点の緯度は，90° − 50° = 40°

(15) 117.5 (km) − 85 (km) = 32.5 (km)，15 時 25 分 15 秒 − 15 時 25 分 10 秒 = 5 (秒)より，地震のゆれを伝える波の速さは，$\frac{32.5\,(\mathrm{km})}{5\,(秒)} = 6.5\,(\mathrm{km}/秒)$　A 地点と C 地点の震源からの距離の差は，280 (km) − 85 (km) = 195 (km)なので，A 地点と C 地点のゆれ始める時刻の差は，$\frac{195\,(\mathrm{km})}{6.5\,(\mathrm{km}/秒)} = 30$ (秒)　よって，C 地点がゆれ始める時刻は，15 時 25 分 10 秒 + 30 秒 = 15 時 25 分 40 秒

【答】(1) 18 (km/時)　(2) 0.5 (N)　(3) 2 (倍)　(4) 400 (W)　(5) ③・⑤　(6) 硫化水素　(7) 二酸化炭素　(8) 窒素　(9) ④　(10) ②　(11) アミノ酸　(12) 40 (度)　(13) 秋雨前線　(14) 石灰岩(または，石灰石)　(15) 15 (時) 25 (分) 40 (秒)