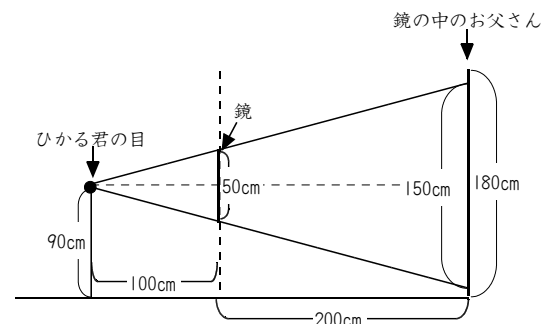


解 答

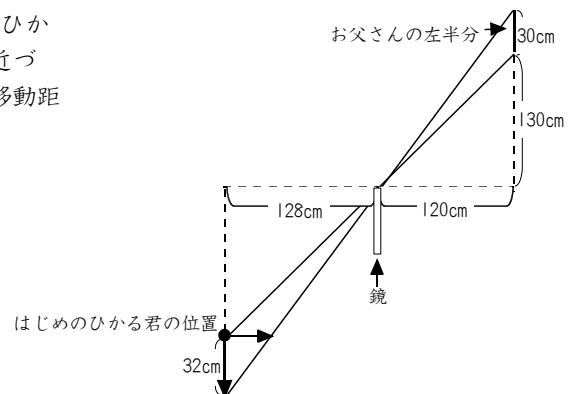
- ① (1) (あ) ビタミン (い) ミネラル (2) イ
 (3) (え) ブドウ糖 (か) グリコーゲン (き) 脂肪 (4) ア
 (5) (a) (く) ク (け) ウ (こ) イ (さ) コ (し) テ (す) ス
 (b) おにぎりは水分を多くふくむため、精白米よりも100gあたりの栄養素の割合が少なくなるから。
- ② (1) (a) ① B・D ② C・D
 (b) 翌朝、開花と同時におしべをすべて取り除いた後、透明な袋をかぶせる。
 (2) イ・エ (3) ウ (4) イ
- ③ (1) B, C (2) D, G (3) 二酸化炭素 (4) A, G (5) エ
 (6) 炭酸飲料の水が凍ることにより、溶けていた二酸化炭素が気体となり、缶の中が高圧になるから。
 (7) D
- ④ (1) (a) (あ) オ (い) ウ
 (b) (う) ウ (え) オ (お) キ
 (2) (a) ア (b) 15 (c) ア
- ⑤ (1) 50 (2) 70 (3) 15cmから165cm (4) 260 (5) 24

解 説

- ① (5) (a) (く)・(さ) 表のそれぞれの成分の重さの合計が100gなので、(く)は60.0 ($100 - (37.2 + 2.5 + 0.3)$)、(さ)は47.5 ($100 - (40.0 + 1.0 + 11.5)$)となります。
 (し)・(す) 全体の重さ100gから、(し)+(す)=15.3 ($100 - (65.6 + 19.1)$)と求めることができます。
 「(炭水化物の重さ)×4 + (たんぱく質の重さ)×4 + (脂質の重さ)×9 = エネルギー量」となるので、 $(し) \times 4 + (す) \times 9 = 136.2$ ($212.6 - 19.1 \times 4$)となります。これより、(し)は0.3 ($(15.3 \times 9 - 136.2) \div (9 - 4)$)、(す)は15.0 ($15.3 - 0.3$)となります。
- ④ (2) (a) 横浜市は明石市よりも5° ($140 - 135$) 経度が大きいので、20分 (4×5) 早く星が出ます。
 (b) A地点の緯度は35° ($90 - 55$) ですから、15° ($35 - 20$) となります。
 (c) B地点の方が北側は狭く、南側は広く観察できます。
- ⑤ (3) (図①) より、ひかる君が見ることのできる鏡の中のお父さんの長さは、150cm ($50 \times \frac{100+200}{100}$) と求めることができます。床からの高さは、15cm ($((180 - 150) \div 2)$) から165cm ($15 + 150$) となります。
 (4) ひかる君が見ることのできる鏡の中のお父さんの長さが、180cmになるときを求めます。鏡の中のお父さんの像から、360cm ($100 \times \frac{180}{50}$) 離れた位置まで移動すればよいので、260cm ($360 - 100$) です。
 (5) ひかる君が壁と平行に32cm動いたときにお父さんの左半分も見えるようになったことから、(図②) より、壁とひかる君との距離は、128cm ($120 \times \frac{32}{30}$) となります。壁に近づくことでお父さんの左半分も見えるようにしたときの移動距離は、24cm ($128 \times \frac{30}{130+30}$) となります。



(図①)



(図②)