

1 (1) $\left\{ \frac{43}{8} - \left(\frac{3}{8} + \frac{5}{12} \right) \right\} \div \frac{1}{4} + \frac{5}{3} = \left(\frac{40}{8} - \frac{5}{12} \right) \times 4 + \frac{5}{3} = 20 - \frac{5}{3} + \frac{5}{3} = 20$

(2) $B=A+6, C=B+3=A+9$ なので、平均の重さは $A + \frac{6+9}{3} = A+5$ これが25gだから、Aの重さは20g

よってCの重さは29g

(3) すべて正解のとき50点 1問を間違ふごとに5点減るので3問不正解 つまり7問を正解

(4) AさんとBさんの速さの差は $\frac{1200}{40} = 30$ より分速30m、

AさんとBさんの速さの和は $\frac{1200}{6} = 200$ より分速200m

よってAさんの速さは $\frac{200+30}{2} = 115$ より分速115m、 Bさんの速さは $\frac{200-30}{2} = 85$ より分速85m

(5) Aさんがグーを出して勝つのは

A	グ	グ	グ	グ	グ	グ	グ
B	チ	グ	チ	チ	グ	グ	チ
C	チ	チ	グ	チ	グ	チ	グ
D	チ	チ	チ	グ	チ	グ	グ

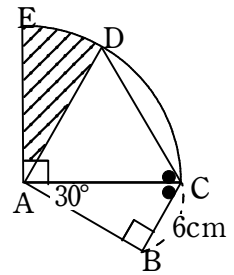
Aさんがグーを出して負けるのは

A	グ	グ	グ	グ	グ	グ	グ
B	パ	グ	パ	パ	グ	グ	パ
C	パ	パ	グ	パ	グ	パ	グ
D	パ	パ	パ	グ	パ	グ	グ

あわせて14通り

(6) 直角三角形ABCのBC=6cmより、AC=12cm また角ACB=角ACD=60°で、
三角形ACDはAC=ADの二等辺三角形だから、三角形ACDは正三角形なので
角CAD=60°より角DAE=30°

斜線部の面積は $12 \times 12 \times 3.14 \times \frac{30}{360} = 37.68$ 37.68cm^2



2 (1) $\frac{1}{1}, \frac{2}{2}, \frac{3}{3}, \frac{4}{4}, \frac{5}{5}, \frac{6}{6}$ の6通り

(2) 割り切れない組み合わせを○、割り切れる組み合わせを×とすると以下の表になる。

赤	1	2	3	4	5	6
青						
1	×	×	○	×	×	○
2	×	×	○	×	×	○
3	○	○	×	×	×	×
4	×	×	×	×	×	○
5	×	×	×	×	×	○
6	○	○	×	○	○	×

12通り

3 (1) $11 \times 12 = 132$

(2) $4970 = 70 \times 71$ より 70番目

(3) $40 \times 40 = 1600, 50 \times 50 = 2500$ などから最も近い数はおおよそ40番目から50番目にあると予想できる。

ここで $2026 - 44 \times 45 = 2026 - 1980 = 46, 45 \times 46 - 2026 = 2070 - 2026 = 44$ だから、45番目の2070が最も近い。
よって45番目

- 4 (1) $8 \times 8 \times 3.14 - 7 \times 7 \times 3.14 = 47.1 \text{ cm}^2$
 (2) $(2 \times 2 \times 3.14 - 1 \times 1 \times 3.14) + (4 \times 4 \times 3.14 - 3 \times 3 \times 3.14) + (6 \times 6 \times 3.14 - 5 \times 5 \times 3.14)$
 $+ (8 \times 8 \times 3.14 - 7 \times 7 \times 3.14) + (10 \times 10 \times 3.14 - 9 \times 9 \times 3.14) = (3 + 7 + 11 + 15 + 19) \times 3.14 = 172.7 \text{ cm}^2$
 (3)

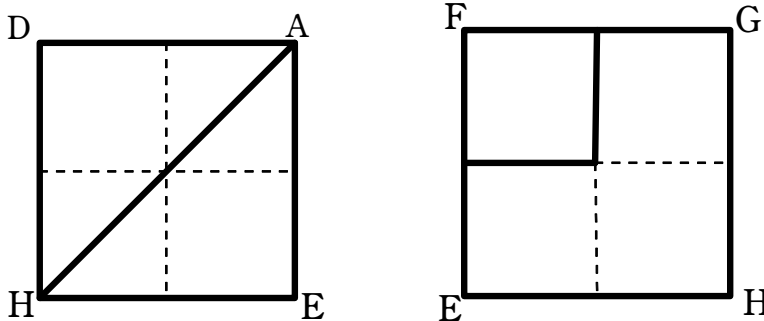
部分	面積
①	$(1 \times 2 - 1) \times 3.14 = 1 \times 3.14$
②	$(2 \times 2 - 1) \times 3.14 = 3 \times 3.14$
・	・
・	・
・	・
⑨	$(9 \times 2 - 1) \times 3.14 = 17 \times 3.14$
⑩	$(10 \times 2 - 1) \times 3.14 = 19 \times 3.14$

$141.3 \div 3.14 = 45$ より 1 から 19 までの連続しない奇数の和で 45 となる組み合わせは

⑥, ⑧, ⑩ と ①, ③, ⑤, ⑦, ⑨

- 5 (1) もとの立方体の 6 個の面と、小さい立方体の 3 個の面と三角形 ACH を合わせて、10 個の面
 (2) $6 \times 6 \times 6 - 3 \times 3 \times 3 - \frac{1}{3} \times 6 \times \left(\frac{1}{2} \times 6 \times 6\right) = 153 \text{ (cm}^3\text{)}$

(3)



6 晃子さんが決めたことからわかることを表にまとめると以下のとおり

	晴れ	くもり	雨
雨具	持参しない	青い傘	赤いレインコート
最寄り駅まで	歩き	歩き	バス
服の色	青	赤	青

(1) くもり (2) 青 (3) 赤 (4) くもり

(5) エ

	晴れ	くもり	雨
雨具	赤い傘	青い傘	赤いレインコート
最寄り駅まで	歩き	歩き	バス
服の色	青	赤	青

晴れていても雨具を持参する場合、服の色は青だから雨具の色は赤である。最寄り駅までは歩いていくので雨具の種類は傘であるから、持参する雨具は赤い傘である。よって、青いレインコートは絶対に持参しない。