

令和3年度 岡山県立倉敷天城中学校 適性検査 I 正答例

課題1

(1) 太郎 12分 花子 16分

(2) 使った袋の枚数が参加者の人数と等しくなるので、参加者が12人増えたときに、増えた袋の全体に対する割合は、

$$\frac{3}{4} - \frac{3}{5} = \frac{3}{20}$$

これが12人と等しいので、用意した袋の枚数は、

$$12 \div \frac{3}{20} = 80$$

より、用意した袋は80枚となる。よって、増えた後の参加者は $80 \times \frac{3}{4} = 60$ より、

60人となる。

60人に1人5個ずつあめを配ると1袋だけあめが足りないので、

$$60 \times 5 = 300 \quad 300 - 5 = 295$$

あめは300個より少なく、295個より多いことがわかる。

(答) 増えた後の参加者 60人、あめ 296個、袋 80枚

※あめは296個、297個、298個、299個のうち1つ答えればよい。

(3) 考えられる太郎の得点 6点、8点、9点、10点

選んだ太郎の得点 6点、花子の得点 3点、進の得点 8点、陽子の得点 9点

※選んだ太郎の得点 6点、花子の得点 3点、進の得点 7点、陽子の得点 9点

選んだ太郎の得点 6点、花子の得点 15点、進の得点 10点、陽子の得点 9点

選んだ太郎の得点 8点、花子の得点 3点、進の得点 10点、陽子の得点 12点

選んだ太郎の得点 8点、花子の得点 6点、進の得点 10点、陽子の得点 12点

選んだ太郎の得点 8点、花子の得点 9点、進の得点 10点、陽子の得点 12点

のいずれかでもよい。

課題2

(1) 136.56 cm^2

(2) すきまなく並べるためには、1つの点に角をあつめたとき、あつめた角の角度の和が 360° になる必要がある。(あ)の三角形は1つの点にあつまる角の角度の和が、

$$25^\circ + 30^\circ + 125^\circ + 25^\circ + 30^\circ + 125^\circ = 360^\circ$$

になり、(い)の四角形は1つの点にあつまる角の

$$85^\circ + 75^\circ + 130^\circ + 70^\circ = 360^\circ$$

となるのですきまなく並べられる図形は(あ)と

(い)になる。

(答) 選んだ図形 (あ) (い)

(3) たてに4枚はったときの上から下までの長さは、 $51 \times 4 - 2 \times 3 = 198 \text{ cm}$ で、2.5mより短い。

横に30枚はったときの左はしから右はしまでの長さは $36 \times 30 - 2 \times 29 = 1022 \text{ cm}$ で、10.5mより短い。だから、たて4枚、横30枚はたて2.5m、横10.5mのスペースにはることができる。

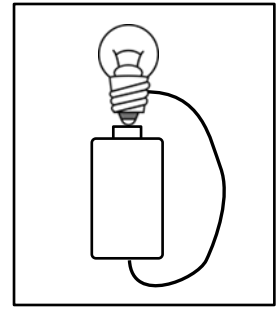
たてに4枚のポスターをはるためには画びょうは $4 + 1 = 5$ 個使い、横に30枚のポスターをはるためには画びょうは $30 + 1 = 31$ 個使うので、使う画びょうの個数は $5 \times 31 = 155$ 個となる。

(答) たて4枚、横30枚、使う画びょうの個数 155個

※たて5枚、横24枚、使う画びょうの個数 150個でもよい。

課題 3

(1) 右図の通り



(2) 食塩水A, Bからそれぞれ同じ重さを電子てんびんではかりとり, 蒸発皿に入れてアルコールランプで加熱する。出てきた食塩の重さを電子てんびんではかり, 重いほうが濃い食塩水である。

(3) 夏は浸水時間が30分の時, 吸水量が18%である。冬の吸水量が, 夏と同じ18%となるのは60分の時である。したがって60分の浸水時間が良いと考えられる。

(答) 60分程度