

B 算 数

19

解 答 用 紙

受験番号	氏 名
	花まるうホ

(注意) 式や図や計算などは、他の場所や裏面などにかかないで、すべて解答用紙のその問題の場所にかきなさい。

1

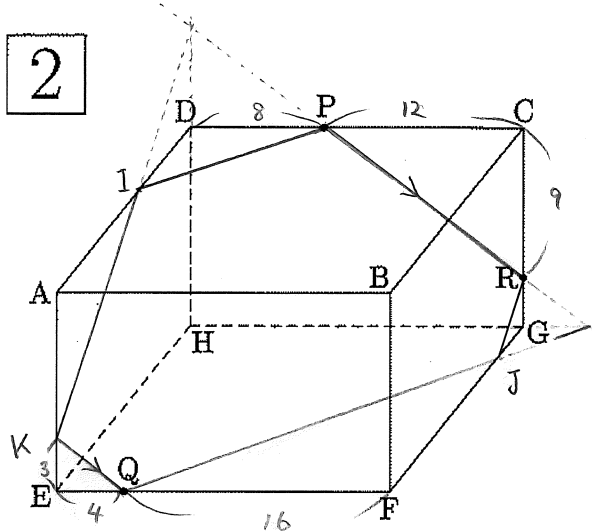
K君が2つ持ったとき、16分かかるとする $\Rightarrow$ 全体の道のりは $60 \text{ m/分} \times 16 \text{ 分} = 960 \text{ m}$
 S君と2人で運ぶ時、1人の時の $\frac{15}{16}$ 倍の時間で運べたと言っているから、 $16 \text{ 分} \times \frac{15}{16} = 15 \text{ 分}$ かかる。
 K君が1つのスイカを運ぶのにかかる時間は、 960 m を 80 m/分 で行く時間を求めて、12分。
 よって、1度おばあちゃんの家についてから、2回目につくまでにかかった時間は、 $15 - 12 = 3 \text{ 分}$ 。
 はじめ1人で2つのスイカを運ぶ時は16分かかっているから、(1)で求める値は、 $\frac{3}{16} = \frac{3}{16}$ 〃 — (1)
 (1)で求めた3分で、K君は、 100 m/分 でS君と合流する地点まで戻り、
 80 m/分 で再びおばあちゃんの家に行っている。これにかかる時間は、速さの比
 $100:80$ の逆比より、 $80:100 = 4:5$ 。よって、こちらそれぞれにかかる時間は、
 3分を4:5に分割して、 $(\frac{4}{3}) \text{ 分}$ と $(\frac{5}{3}) \text{ 分}$ 。S君と出会うから、K君は 80 m/分 で移動するので、
 S君と出会う地点からおばあちゃんの家までの道のりは、 $(\frac{5}{3}) \text{ 分} \times 80 \text{ m/分} = (\frac{400}{3}) \text{ m}$
 全体の道のりが 960 m なので、求める値は、 $(\frac{400}{3}) \div 960 = \frac{5}{36}$ 〃 — (2)
 全体の道のりが 960 m 、S君とK君の出会った地点からおばあちゃんの家までの道のりが $(\frac{400}{3}) \text{ m}$ なので、
 K君と出会うまでにS君が移動した距離は、 $960 - (\frac{400}{3}) = (\frac{2480}{3}) \text{ m}$ 。
 この道のりをS君は、「K君が1回目におばあちゃんの家につくまでの時間」と、
 「それからS君とK君が出会うまでの時間」を合わせた時間、
 つまり、(1)、(2)より、 $12 + (\frac{4}{3}) = (\frac{40}{3}) \text{ 分}$ で移動している。
 求めるS君の速さは、 $(\frac{2480}{3}) \text{ m} \div (\frac{40}{3}) \text{ 分} = 62 \text{ m/分}$ 〃 — (3)

(1)	$\frac{3}{16}$	倍
-----	----------------	---

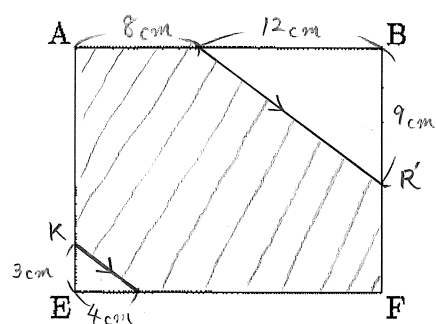
(2)	$\frac{5}{36}$	倍
-----	----------------	---

(3)	毎分	62	m
-----	----	----	---

2



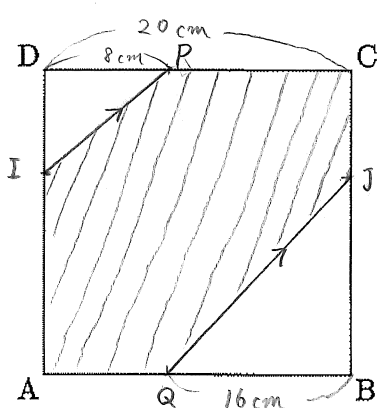
左図のように文字をかく。



左の図の斜線部の面積が 228 cm^2
 AEの長さを $\square \text{ cm}$ とすると、
 $\square \times (8+12) - 12 \times 9 \times \frac{1}{2} - 4 \times 3 \times \frac{1}{2} = 228$
 これをといて、
 $\square = 14.4$
 よって AE は 14.4 cm 〃

(1)	六角形
-----	-----

(2)	14.4	cm
-----	------	----



左の図のように文字をかく。斜線部の面積が 266 cm^2
 $\triangle IDP$ と $\triangle JBQ$ は相似なので、DIとBJの長さの比は、DPとBQの比と等しく、
 $8:16 = 1:2$ 。DIを①、BJを②の長さとおく。
 また、直方体の平行な面に、平行な直線によってできた三角形、 $\triangle KAI$ と $\triangle RGJ$ も相似。
 よって、AIとGJの長さの比は、AKとGRの長さの比と等しい。
 (1)、(2)より、 $AK = 14.4 - 3 = 11.4 \text{ cm}$ 、 $GR = 14.4 - 9 = 5.4 \text{ cm}$ 。
 AIとGJの長さの比も $11.4:5.4 = 19:9$ になる。
 AI:GJ (=CJ') = $11.4:5.4 = 19:9$ 。AIを④、CJ'を⑤とおく。
 この時、 $AD = ① + ④$ 、 $CB = ⑤ + ②$ となるが、 $AD = CB$ である。
 $① = ⑤$ としておきかえると、 $AD = ④ + ⑤ = ⑨ = ④ + ⑤ = CB$ となって
 つじつまが合う。
 このようにかくと、
 $20 \times ④ - 8 \times ④ \times \frac{1}{2} - 16 \times ⑤ \times \frac{1}{2} = 266$
 これをといて、 $④ = 0.7 \text{ cm}$ 。
 ADは $④$ なので、求める値は、 $0.7 \times 29 = 20.3 \text{ cm}$ 〃

(3)	20.3	cm
-----	------	----

C 算 数

19

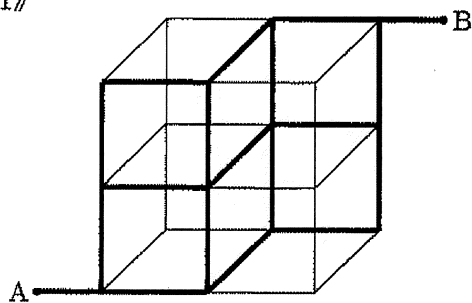
解 答 用 紙

受験番号	氏 名
	花まるラボ

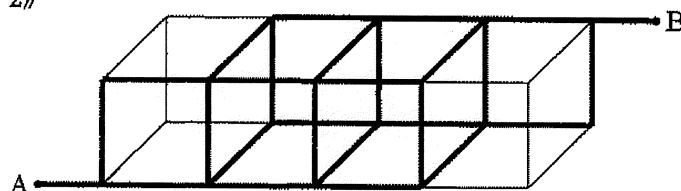
(注意) 式や図や計算などは、他の場所や裏面などにかかないで、すべて解答用紙のその問題の場所にかきなさい。

3

《図 1》

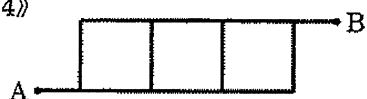


《図 2》



(1)	《図 1》	10	通り
	《図 2》	18	通り

《図 4》

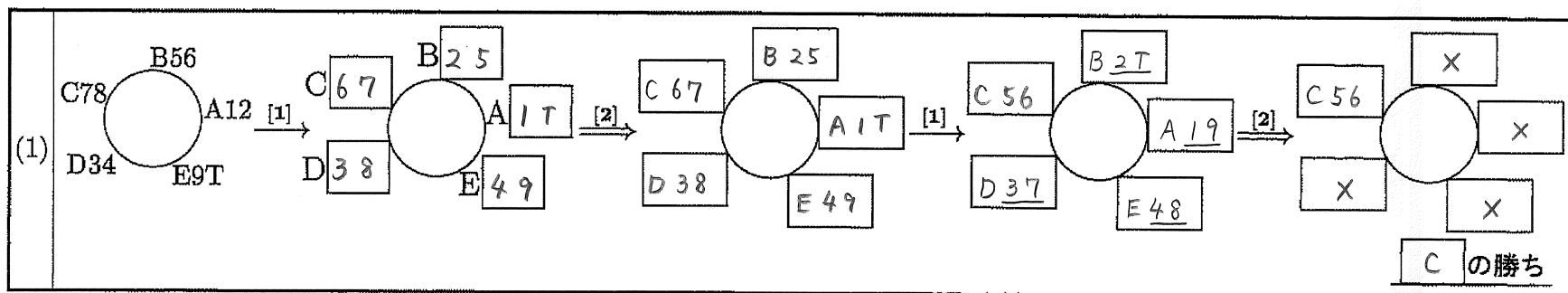


《図 5》



(2)	《図 4》	18	通り
	《図 5》	63	通り

4



(a)	(x) ... 2 3	(y) ... 8 9	(z) ... 3 8
(b)	ハートよりスペードが 1 大きい		
(2)	(ア) ... 1 2	(ア) ...	(ア) ...
	(イ) ... 7 8	(イ) ...	(イ) ...
	(ウ) ... 5 6	(ウ) ...	(ウ) ...
	(エ) ... 3 4	(エ) ...	(エ) ...
(c)	(オ) ... 9 T	(オ) ...	(オ) ...
	(カ) ... 1 T	(カ) ...	(カ) ...
	(キ) ... 2 7	(キ) ...	(キ) ...
	(ク) ... 5 8	(ク) ...	(ク) ...
	(ケ) ... 3 6	(ケ) ...	(ケ) ...
	(コ) ... 4 9	(コ) ...	(コ) ...