

【1】 次の にあてはまる数を求めなさい。

(1) $2\frac{1}{7} \times \left\{ 0.8 - \left(\frac{7}{3} - 0.5 \div \frac{2}{3} \right) \div 4\frac{3}{4} \right\} = \underline{\underline{1}}$

(2) 静水時の速さが時速 km である船が、ある川の 40 km はなれた 2 地点間を往復しました。下りは 5 時間かかりましたが、上りは船の速さを 2 倍にしたので 4 時間で着きました。

$8 \text{ km/h} = \text{船} + \text{川}$ $18 \text{ km/h} = 3 \times \text{船}$
 $+ 10 \text{ km/h} = 2 \times \text{船} - \text{川}$ 6 km/h

(3) コップを 1 個 180 円で 個仕入れました。1 個 360 円で売れば、20 個売れなかったとしても 14400 円の利益があります。

$360 - 7200 \text{円} - (180) = 14400$
 180円 360円 14400円 $(180) = 21600$ $(1) = 120$
 $(360) - (180) = 14400 \text{円}$

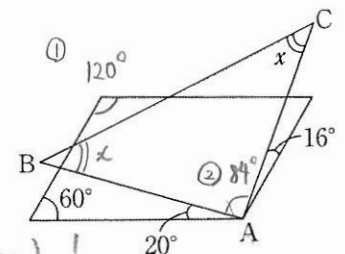
(4) 水そうの中に 3% の食塩水が 200 g 入っています。この水そうに 8% の食塩水を毎分 10 g ずつ加えます。 分後に 6% の食塩水ができます。

右図より ② = 200g ③ = 300g ... □
 $300 \text{g} \div 10 \text{g/分} = 30 \text{分後}$

(5) 兄は 10 日、弟は 15 日かかる仕事があります。最初の 日は兄が 1 人で働きました。その後、弟が 1 人で働くと、合わせて 12 日で仕事が終わりました。

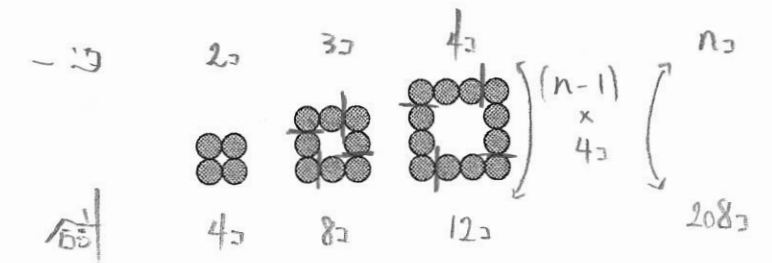
兄 弟
 ① 10日 15日
 ③ ④ ②
 12日

(6) 右の図のように、二等辺三角形と平行四辺形が重なっています。AB と AC の長さが等しいとき、角 x の大きさは 度です。



③ $x = 48^\circ$

【2】 下の図のように、4 個以上のテニスボールを正方形の形に並べます。例えば、下の図は正方形の 1 辺のテニスボールの個数が 2 個、3 個、4 個のときです。このとき、次の問いに答えなさい。



(1) テニスボール 210 個で 1 つの正方形を作ろうとすると、2 個あまりました。正方形の 1 辺のテニスボールの数は何個ですか。

$(n-1) \times 4 = 208$ $(n-1) = 52$ $n = 53$

(2) テニスボールが全部で 220 個あります。これらのボールをすべて使って、大きさのちがう正方形をできるだけたくさん作ります。このとき、正方形は何種類できますか。

(1) より

一辺	2	3	4	
合計	4	8	12	
★ 式	1×4	2×4	3×4	□×4
				220

$(1 + 2 + 3 + \dots + \square) \times 4 = 220$
 $(1 + 2 + 3 + \dots + \square) = 55$

□ = 10

【3】ある川をカヌーで上流のA地点から下流のB地点まで移動します。カヌーを40回こいで下ると30秒かかり、こがずに下ると50秒かかります。

このとき、次の問いに答えなさい。

(1) 静水時にA地点からB地点までと同じ距離を移動するには、何回こげばよいですか。

(2) A地点からB地点まで20秒で下るには、1秒間に何回のペースでこげばよいですか。

図1.

(1)

	40回こぐ	こがずに
速	⑤	③
時	30s	50s
キ	1	1

図2

	40回こぐ	こがずに
速	⑤	③
時	30s	30s
キ	①50	①0

40回こぐと①0のわりだけ
多く進む

(2) 図1より、

川の速さ = ③

図2より、

A-Bのわり = ①50

こがずに
進むわり + 川の速さ
進むわり = A-Bのわり、

□ + ③ × 20s = ①50

1回こぐと①5のわり

①50 進むには 100回

□ = ①0 = 60回こぐ 14回3回

【4】図1のような、横が3cm、たてが2cm、高さが1cmの直方体Aがたくさんあります。この直方体Aをすき間なく並べて、底面が正方形で高さが1cmの立体を体積が小さい方から順に5種類作ります。図2は、それらの5種類の立体を積み重ねたものです。

このとき、次の問いに答えなさい。

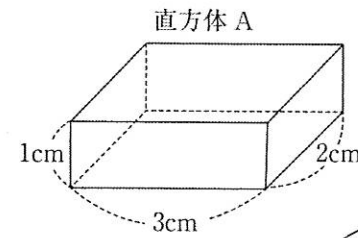


図1

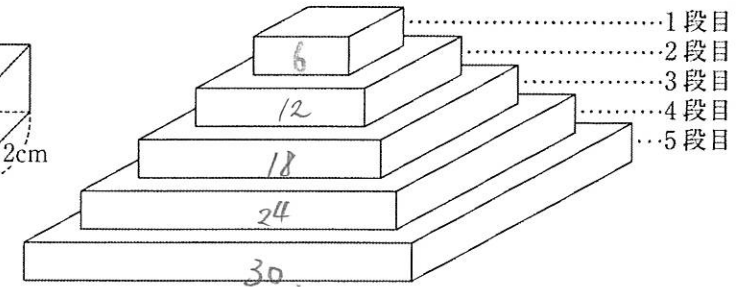


図2

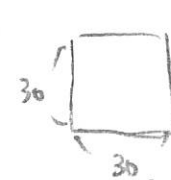
(1) 5段目に必要な直方体Aの数は何個ですか。

(2) 図2の立体の表面積は何cm²ですか。

(1)	1段目	2..	3..	4..	5..
1辺の長さ	6cm	12cm	18cm	24cm	30cm
個数	6	24	34	96	150

2と3の
倍数

(2) 上下 左右前後



900 × 2

90 × 4

2160 cm²

【5】 A地点からB地点までの道のりは3000mです。兄は7時にA地点を出発してB地点に向かい、弟は7時にB地点を出発してA地点に向かいます。2人ともA地点とB地点に着いたときは必ず休み、2地点を何度も往復します。兄と弟の速さはそれぞれ、毎分75m、毎分50mで、休む時間はそれぞれ20分、10分です。

このとき、次の問いに答えなさい。

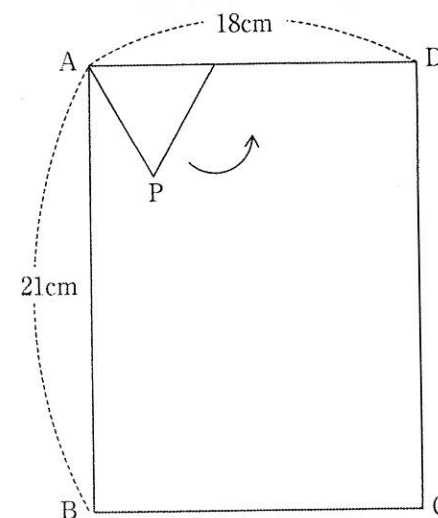
解答用紙を参照してください

- (1) 2回目に2人が出会う時刻は何時何分ですか。
- (2) 3回目に2人が出会う時刻は何時何分ですか。

【6】 横の長さが18cm、たての長さが21cmの長方形ABCDの内側の図の位置に1辺の長さが6cmの正三角形があります。この正三角形が長方形の内側を辺にそって図の矢印の向きにすべらないようにころがっていきます。正三角形の頂点Pが辺BC上にはじめて重なったときにころがることをやめます。

このとき、次の問いに答えなさい。

解答用紙を参照してください



- (1) ころがることをやめるまでに、正三角形は何回ころがりましたか。ただし、正三角形を図の矢印の向きにころがして、正三角形のどこかの頂点が長方形の辺に重なったときを1回ころがると数えることにします。
- (2) ころがることをやめるまでに、頂点Pが動いたあとの線の長さは何cmですか。

算 数 [解 答 用 紙]

【1】	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	1	時速 6 km	120 個	30 分後	6 日	48 度

【2】	(1)	(2)
	53 個	10 種類

【3】	(1)	(2)
	100 回	3 回

【4】	(1)	(2)
	150 個	2160 cm ²

<p>【5】 (1) (求め方) ※見方よりに波線に2つ</p> <p>7:00 40 60 70 100 120 130 140 160 200</p> <p>$10 = 40$ $17 = 28$ $11 = 4$</p> <p>答え. 8 時 28 分</p>	<p>【5】 (2) (求め方)</p> <p>140 160 120 200</p> <p>$15 = 40$ $14 = 32$ $11 = 8$</p> <p>答え. 9 時 32 分</p>
---	---

<p>【6】 (1) (求め方)</p> <p>18cm 21cm</p> <p>答え. 7 回</p>	<p>【6】 (2) (求め方)</p> <p>$12 \times 3.14 \times \frac{420}{360} = 43.96$</p> <p>答え. 43.96 cm</p>
--	--

受験番号	氏名	得点
------	----	----