

1 次の計算をなさい。

【35点】

(1) $60 \div 0.02$

(2) $48 - 24 \div 2 \times 3$

(3) $0.125 \times 403 \times 8 \times 5$

(4) $\frac{1}{2} \times \frac{1}{3} + \frac{1}{3} \times \frac{1}{4} + \frac{1}{4} \times \frac{1}{5}$

(5) $1.1 \div 1.5 + 2.2 \div 1.5 + 3.3 \div 1.5 + 4.4 \div 1.5 + 5.5 \div 1.5$

(6) $\frac{2}{5} + \frac{3}{4} \div \frac{2}{3} - \frac{3}{5} \times \frac{5}{6}$

(7) $2.75 \div 2\frac{1}{2} \div 1.25 \times \frac{5}{22}$

2 にあてはまる数を答えなさい。

【30点】

(1) 7000 円の 40% は 円です。

(2) 1 時間 11 分は 秒です。

(3) 分速 80 m は、時速 km です。

(4) 長さ 36 cm のひもを 4 : 5 の比になるように切ったとき、
長い方のひもの長さは cm です。

(5) 定価 円の商品を 2 割引きで売ったときの値段は 6640 円です。

(6) 180 g は 3 kg の % です。

- 3 ある中学校の1年生47人に対して通学手段に関する調査を実施したところ、自転車を利用する人が31人、電車を利用しない人が30人、自転車も電車も利用しない人が7人いました。この結果について、下の表を完成させなさい。 【8点】

	電車を利用する	電車を利用しない
自転車を利用する	()人	()人
自転車を利用しない	()人	()人

- 4 流れのないところでは分速100mの速さで進むおもちゃのボートがあります。今、流れの速さが一定である川のA地点から400m下流にあるB地点までこのボートを走らせると、2分30秒かかりました。このボートをB地点からA地点まで走らせると何分かかりますか。 【9点】

- 5 3.5%の食塩水200gを5%の食塩水にするには、何gの水を蒸発させればよいですか。 【8点】

6 高さが上がるにつれ、気温は一定の割合で下がることが知られています。ある地点の地上から 1.3 km の高さにおける気温は 10.2°C でした。また、同じ地点の地上から 1.8 km の高さにおける気温は 7.2°C でした。次の各問いに答えなさい。 【16 点】

- (1) 高さが 1 km 上がるごとに、気温は何 $^{\circ}\text{C}$ ずつの割合で下がりますか。
- (2) この地点の地上の気温を求めなさい。
- (3) この地点の地上から 2.5 km の高さにおける気温を求めなさい。
- (4) この地点で気温がちょうど 0°C になるのは、地上から何 km の高さのところですか。

7 三味線の弦は 3 本、ギターは 6 本です。今、二つの楽器をあわせて 25 個集めたところ、弦の数があわせて 99 本になりました。三味線とギターはそれぞれ何個ずつありますか。 【8 点】

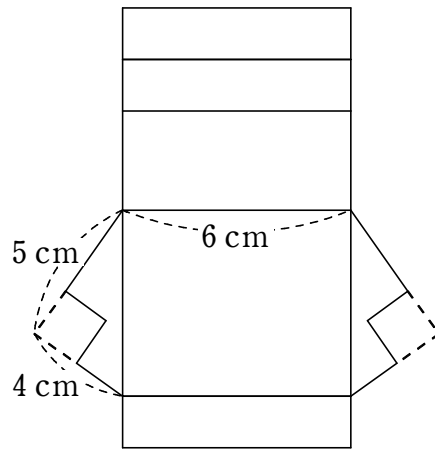
8 次のように数が一定の規則で並んでいます。次の各問いに答えなさい。

【12点】

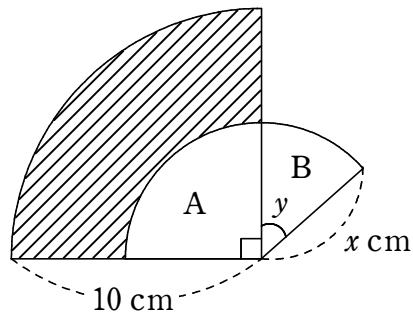
(1 段目)	1
(2 段目)	1 1
(3 段目)	1 2 1
(4 段目)	1 3 3 1
(5 段目)	1 4 6 4 1
.	.
.	.
.	.

- (1) (9 段目)の中央にある数を答えなさい。
- (2) (6 段目)と(8 段目)に並んでいるすべての数の和をそれぞれ求めなさい。
- (3) ある段に並んでいる数をすべて足すと 8192 になる。何段目か求めなさい。

- 9 次の展開図は、三角柱から、一辺の長さが 2 cm の正方形を底面とする四角柱を切り取った立体の展開図である。この立体の体積を求めなさい。 【8点】



- 10 次の図形について、斜線部分の面積が 65.94 cm^2 であるとき、次の各問いに答えなさい。ただし、円周率は 3.14 とします。 【16点】



- (1) x の値を求めなさい。
- (2) AとBの面積の和が 18.84 cm^2 であるとき、角 y の大きさを求めなさい。

解答用紙その1

平成 27 年度 前期入学試験 「算数」

京都共栄学園中学校

受験番号		氏名	
------	--	----	--

(注意) ・ 解答はすべて途中 (とちゅう) の式もふくめて解答用紙に記入しなさい。ただし, [1]~[3], [8] については答えのみでよい。
 ・ 解答用紙の裏面を計算用紙として使用してもよい。

1	(1)		(2)	
	(3)		(4)	
	(5)		(6)	
	(7)			

2	(1)	円	(2)	秒
	(3)	時速 km	(4)	cm
	(5)	円	(6)	%

	電車を利用する	電車を利用しない
自転車を利用する	()人	()人
自転車を利用しない	()人	()人

(答) _____ 分

(答) _____ g

(1) (答) _____ °C

(2)

(3) (答) _____ °C

(4) (答) _____ °C

(答) _____ km

解答用紙その1

平成 27 年度 前期入学試験 「算数」

京都共栄学園中学校

受験番号		氏名	
------	--	----	--

(注意) ・ 解答はすべて途中 (とちゅう) の式もふくめて解答用紙に記入しなさい。ただし, [1]~[3], [8] については答えのみでよい。
 ・ 解答用紙の裏面を計算用紙として使用してもよい。

[1]

(1)	3000	(2)	12
(3)	2015	(4)	$\frac{3}{10}$
(5)	11	(6)	$1\frac{1}{40} \left(\frac{41}{40}\right)$
(7)	$\frac{1}{5}$		

[2]

(1)	2800	円	(2)	4260	秒	
(3)	時速	4.8	km	(4)	20	cm
(5)	8300	円	(6)	6	%	

[3]

	電車を利用する	電車を利用しない
自転車を利用する	(8)人	(23)人
自転車を利用しない	(9)人	(7)人

[4]

川の流れの速さは

$$400 \div 2.5 - 100 = 60 \text{ (m/分)}$$

B 地点から A 地点までかかった時間は

$$400 \div (100 - 60) = 10 \text{ (分)}$$

(答) 10 分

[5]

3.5% の食塩水の塩の量は

$$0.035 \times 200 = 7 \text{ (g)}$$

蒸発させる水の量は

$$200 - 7 \div 0.05 = 60 \text{ (g)}$$

(答) 60 g

[6]

(1) 高さが $1.8 - 1.3 = 0.5 \text{ (km)}$ 上がると, 気温は

$$10.2 - 7.2 = 3 \text{ (}^\circ\text{C)}$$

下がる。よって, 求める割合は

$$3 \div 0.5 = 6 \text{ (}^\circ\text{C)}$$

(答) 6 $^\circ\text{C}$

(2) 1 km 上がると, 6°C 下がるので,

$$1.3 \times 6 + 10.2 = 18 \text{ (}^\circ\text{C)}$$

(答) 18 $^\circ\text{C}$

(3) 地上の気温が 18°C なので,

$$18 - 6 \times 2.5 = 3 \text{ (}^\circ\text{C)}$$

(答) 3 $^\circ\text{C}$

(4)

$$18 \div 6 = 3 \text{ (km)}$$

(答) 3 km

受験番号		氏名	
------	--	----	--

(注意) ・ 解答はすべて途中(とちゅう)の式もふくめて解答用紙に記入しなさい。ただし、**1**～**3**、**8**については答えのみでよい。
 ・ 解答用紙の裏面を計算用紙として使用してもよい。

7

三味線が25個あるとすると
 $25 \times 3 = 75$ 本の弦があることになる。
 三味線をギターと交換すると1個につき、弦が3本増えるので
 $(99 - 75) \div 3 = 8$ (本)
 のギターがあることがわかる。

三味線： 17 個
 (答) ギター： 8 個

8

(1)	70
(2)	6段目： 32 , 8段目： 128
(3)	14 段目

9

三角柱の体積は
 $(4 \times 5 \div 2) \times 6 = 60$ (cm³)
 切り取った四角柱の体積は
 $2 \times 2 \times 6 = 24$ (cm³)
 求める体積は
 $60 - 24 = 36$ (cm³)

(答) 36 cm³

10(1)

斜線部分とAを含めた面積は
 $10 \times 10 \times 3.14 \div 4 = 78.5$ (cm²)
 Aの面積は
 $78.5 - 65.94 = 12.56$ (cm²)
 $12.56 \times 4 \div 3.14 = 16$
 $16 = 4 \times 4$

(答) 4

(2)

Bの面積は
 $18.84 - 12.56 = 6.28$ (cm²)
 $6.28 \times 2 = 12.56$ より
 $90 \div 2 = 45$ (度)

(答) 45 度