

平成 29 年度 済美平成中等教育学校入学試験問題 算 数

解答は、すべて別紙解答用紙の指定されたところに書き入れること。

(一) 次の 1～10 の問いに答えなさい。

(解答用紙に 1, 6, 7 は答えのみを, 2～5, 8～10 は計算も書きなさい。)

1 次の計算をしなさい。

(1) $4 - 2 \times 3 \div 6 + 5$

(2) $36 \times \{73 - 4 \times (57 - 44)\}$

(3) $3.68 \times 78 + 3.68 \times 22$

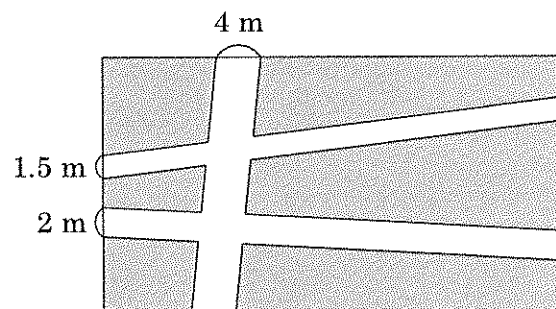
(4) $\frac{5}{8} + 2.7 - \frac{4}{5} + 7.1$

(5) $3.2 - 0.39 \div (2.3 - 3.4 \div 1.7)$

(6) $3 \times \left(3\frac{1}{2} - \frac{2}{3}\right) \div \frac{1}{2} + \frac{1}{4} - 2.1 \times 1\frac{1}{4} \div \frac{15}{8}$

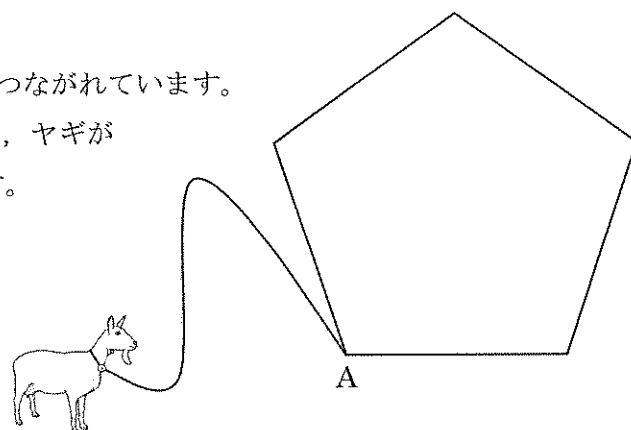
2 濃度^{のうど}8%の食塩水 200 g に, 水 100 g と食塩 20 g を加えて, 食塩水を作ります。
できあがった食塩水の濃度は何%になりますか。

3 右の図のような東西 80 m, 南北 45 m の土地に, はばがそれぞれ一定の道が
3 本通っています。道以外の部分の土地の面積は何 m^2 ですか。
ただし, 図の上を北とします。

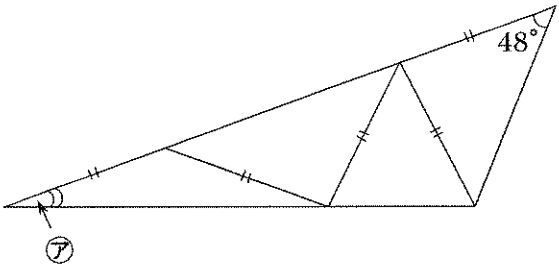


4 済美平成校のオープンスクールに参加した人は合計 780 人でした。そのうち, 大人は全体の 60%で,
女性は全体の $\frac{7}{12}$ で, 女性のうち子どもは全体の $\frac{3}{13}$ でした。男性のうち大人は何人ですか。

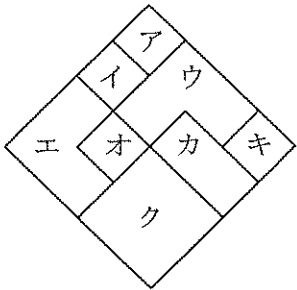
5 右の図のような 1 辺 3 m の正五角形の柵の頂点 A に, ヤギが 7 m のひもでつながれています。
ヤギは柵の中に入れません, 柵の外を動きまわることが出来ます。このとき, ヤギが
動くことのできる範囲の面積は何 m^2 ですか。ただし, 円周率は 3.14 とします。



6 右の図において、⑦の角の大きさを求めなさい。

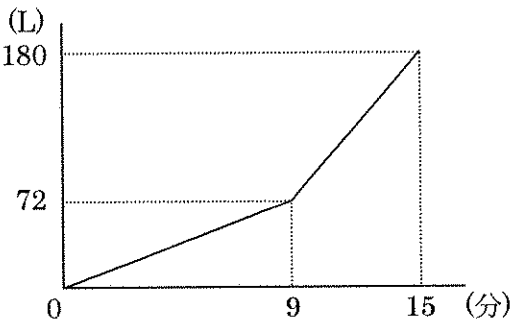


7 8枚の同じ大きさの正方形をずらしながら重ねました。それを真上から見ると、右の図のようになりました。上から2番目と4番目にあると考えられるものを、ア〜クからそれぞれすべて選び、記号で答えなさい。



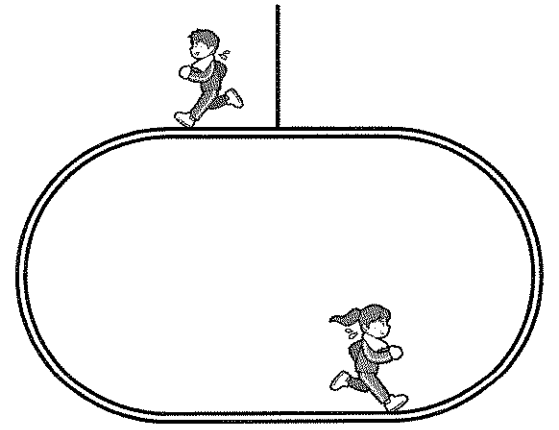
8 2017を29回かけたとき、一の位の数字は何ですか。

9 浴そうにお湯をためていたところ、浴そうのせんがきちんと閉まっていないことに途中で気がつき、せんを閉めてお湯をためました。ため始めてからの、浴そうにたまったお湯の量は右のグラフのようになりました。
せんを閉めるまでにむだになったお湯は何Lですか。



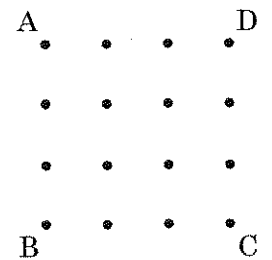
10 1円硬貨^{こうか}、5円硬貨、10円硬貨が合わせて17枚あり、その金額の合計は101円です。もっとも多い硬貨と少ない硬貨の枚数を逆にすると、合計で76円になります。硬貨はそれぞれ何枚ずつありますか。

- (二) Aさんは1kmあたり5分の速さで、Bさんは1kmあたり8分の速さでジョギングをしています。 X
 右の図のようにジョギングコースは1周1.2kmのコースで、2人は同じ地点Xを同時にスタートし、反時計回りに何周も走ります。
 次の1～3の問いに答えなさい。(解答用紙に計算も書きなさい。)



- 1 2人の速さはそれぞれ分速何mですか。
 また、それぞれ1周あたり何分かかりますか。
- 2 Aさんはスタートしてから何分後にはじめてBさんに追いつきますか。
- 3 スタートしてから1時間30分後、AさんはBさんを何回追いぬいていますか。
 また、このときAさんとBさんはコース上で、地点Xから反時計回りにそれぞれ何mはなれた位置にいますか。

- (三) 右の図のように16個の点が1cmずつ等しい間かくで並んでいます。
 次の1, 2の問いに答えなさい。(解答用紙に1は答えのみを, 2は計算も書きなさい。)



- 1 点A, Bともう1つの点を結んでつくることのできる三角形は全部で何個ありますか。
 また、合同である三角形を同じ種類のものと考えたと何種類ありますか。
- 2 点A, B, C, Dを除く4つの点を結んでつくることのできる正方形は全部で何個ありますか。
 また、これらの正方形の面積の合計は何cm²ですか。

(四) 次の 1～3 の問いに答えなさい。

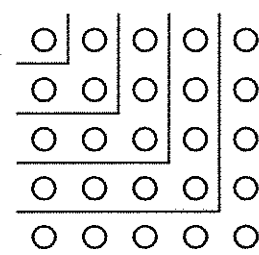
(解答用紙に 1, 2 (1), (2) は答えのみを, 2 (3), 3 は計算も書きなさい。)

1 右の図を参考にとすると, 次のような計算の工夫ができます。

$$1+3+5+7+9=5\times 5=25$$

同じように次の計算をするとき, (ア), (イ) にあてはまる数を答えなさい。

$$1+3+5+7+9+11+13+15+17=(\text{ア})\times(\text{ア})=(\text{イ})$$



2 右のように, 1 段目には 1 個, 2 段目には 3 個, 3 段目には 5 個, …… の奇数が並んでいます。

(1) はじめて 15 という数が現れるのは, 何段目の左から何番目ですか。

(1 段目)	1
(2 段目)	1 3 1
(3 段目)	1 3 5 3 1
(4 段目)	1 3 5 7 5 3 1
	……

(2) 11 段目の左から 5 番目の数は何ですか。

(3) 77 段目の左から 100 番目の数は何ですか。

3 2 のそれぞれの段にある数を, 1 段目から順番に

1, 1, 3, 1, 1, 3, 5, 3, 1, ……

1 段目 2 段目 3 段目

と並べ直して, はじめから順番をつけます。

例えば, 3 段目の左から 4 番目の数は 3 で, それははじめから 8 番目にあたります。

(1) はじめて 15 という数が現れるのは, はじめから何番目ですか。

(2) はじめから 410 番目の数は, 何段目の左から何番目ですか。また, その数は何ですか。

受験番号	番	小学校	氏名	
------	---	-----	----	--

平成29年度 算 数 解答用紙

(一)	1	(1)	(2)		
		(3)	(4)		
		(5)	(6)		
	2	答 _____ %			
	3	答 _____ m ²			
	4	答 _____ 人			
	5	答 _____ m ²			
	6	度			
	7	2番目	4番目		
	8	答 _____			
9	答 _____ L				
10	答 1円 _____ 枚, 5円 _____ 枚, 10円 _____ 枚				
(一)		(二)	(三)	(四)	合計

(二)	1	Aさん	
		答 速さ：分速 _____ m, 1周あたり _____ 分	
		Bさん	
(二)	2	答 速さ：分速 _____ m, 1周あたり _____ 分	
		答 _____ 分後	
		答 _____ 分後	
(二)	3	答 _____ 分後	
		答 _____ 分後	
		答 _____ 分後	
(三)	1	個	種類
		答 _____ 個, _____ cm ²	
		答 _____ 個, _____ cm ²	
(三)	2	答 _____ 個, _____ cm ²	
		答 _____ 個, _____ cm ²	
		答 _____ 個, _____ cm ²	
(四)	1	(ア)	(イ)
		(1)	(2)
		(1)	(2)
(四)	2	段目の左から _____ 番目	
		答 _____	
		答 _____	
(四)	3	(1)	(2)
		(1)	(2)
		(1)	(2)
(四)	3	答 _____ 番目	
		答 _____ 番目	
		答 _____ 番目	
(四)	3	答 _____ 番目	
		答 _____ 番目	
		答 _____ 番目	
(四)		答 _____ 段目の左から _____ 番目, 数： _____	