

2018 年度

和歌山信愛中学校

入学試験

A 日程（午前）

算 数

（ 60 分 100 点 ）

受験上の注意

1. この問題冊子は、1 ページから 12 ページまであります。  
開始のチャイムが鳴ったら、確認して始めなさい。
2. 受験番号は、問題冊子と解答用紙の両方に書きなさい。
3. 解答は、すべて解答用紙に書きなさい。
4. 終了のチャイムが鳴ったら、問題冊子の上に、解答用紙  
を開いたまま裏返して置きなさい。
5. 必要があれば、円周率は 3.14 として計算しなさい。
6. 問題用紙、解答用紙を切ったり、折ったりしてはいけません。

受験番号

1 次の  にあてはまる数を答えなさい。

(1)  $32 - 14 + 75 =$

(2)  $6 \times 5 + 10 \div 5 =$

(3)  $\frac{5}{21} \div 1\frac{5}{9} \times \frac{8}{15} =$

(4)  $9.72 \div 3.6 =$

(5)  $2 - \left\{ 1 - \left( \frac{1}{2} + \frac{1}{3} \right) \right\} =$

(6)  $6 + \left( \text{} - 27 \right) \times \frac{4}{29} = 10$

(7)  $(155 + 88) \div \square \times 14 = 81$

(8) 84 と 210 の最小公倍数は  $\square$  です。

(9) 今の時刻は午前 9 時 45 分です。今から 5 時間 52 分後の時刻は  
午後  $\square$  時  $\square$  分です。

(10) 空に大きな打ち上げ花火が見え、 $\square$  秒後に「ドーン」という大きな音が聞こえました。音の速さを秒速 340 m とすると、花火が見えたところまでのきよりは 1.7 km です。

(11) ボトルの中に牛乳が 560 mL 入っており、これはボトルの容量の  $\frac{5}{8}$  にあたります。

ボトルの容量は  $\square$  mL です。

2 次の  にあてはまる数，もしくは番号を答えなさい。

(1) 仕入れ値が 1500 円の商品に 30 % の利益をみこんで定価をつけましたが，売れ残ったため定価の 10 % 引きで売ったら， 円の利益がありました。

(2) 姉と妹の 2 人がいます。姉と妹の年齢を足すと 27 才，姉の年齢から妹の年齢を引くと 11 才となります。このとき，姉は  才，妹は  才です。

(3) 次のように，ある規則にしたがって数が並んでいます。

1, 3, 5, 2, 4, 6, 1, 3, 5, 2, 4, 6, 1, 3, 5, 2, 4, 6, 1, …

このとき，初めから数えて 596 番目の数は  です。

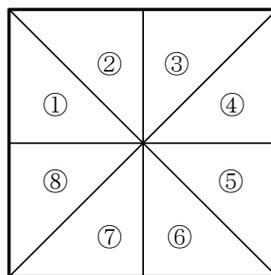
(4) ゆいさんとはるかさんの所持金の比は最初 3 : 7 でしたが，おじさんが 2 人にそれぞれ 500 円ずつあげたので，所持金の比は 7 : 15 になりました。はるかさんの最初の所持金は  円でした。

- (5) 下の表は、電車が走った時間を  $x$  分、移動した道のりを  $y$  km としてまとめたものです。なお、電車は一定の速さで走るものとします。

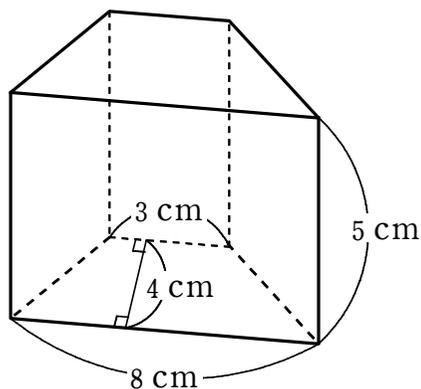
このとき、A に入る数は ，B に入る数は  です。

$x$	1	3	A	7	9
$y$	3	9	15	B	27

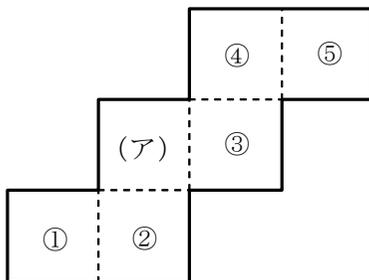
- (6) 下の図は、正方形を 8 つの合同な直角二等辺三角形に分けたものです。③の三角形と線対称な三角形は全部で 4 つあります。それらをすべて番号で選ぶと  になります。



(7) 次の四角柱の体積は   $\text{cm}^3$  です。



(8) 下の図は、立方体の展開図です。この展開図を組み立てて立方体を作るとき、面 (ア) と向かい合う面は、① から ⑤ のうち  です。



3 次の  にあてはまる数を答えなさい。

(1) 長さが 2 cm, 3 cm, 4 cm, 5 cm の棒がそれぞれ 1 本ずつあります。この 4 本の中から 3 本を選ぶ組み合わせは全部で  ア 通りあります。選んだ 3 本を使って三角形を作るとき、三角形を作ることができない組み合わせは全部で  イ 通りあります。

(2) 600 m の直線道路に、はしから 12 m ごとに桜の木を植えていきます。そして、桜の木と木の間を 4 m ごとに花だんを設置していきます。なお、花だんは桜の木を植えているところには設置しません。また、桜の木と花だんの大きさは考えません。このとき、用意しなければいけない花だんの数量は  です。

(3) 次の筆算は一部が欠けています。(ア)に入る数は  です。

$$\begin{array}{r} \phantom{\times} \phantom{1} \phantom{0} \phantom{0} \phantom{0} \\ \phantom{\times} \phantom{1} \phantom{0} \phantom{0} \phantom{0} \\ \times \phantom{1} \phantom{0} \phantom{0} \phantom{0} \phantom{0} \\ \hline \phantom{1} \phantom{0} \phantom{0} \phantom{0} \phantom{0} \\ \hline 2 \phantom{0} \phantom{0} \phantom{0} \phantom{0} \phantom{0} \end{array}$$

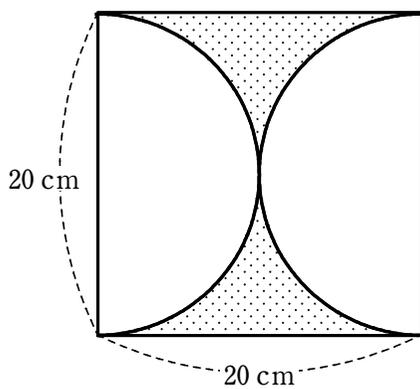
(4) 下の図において、縦、横、ななめに並ぶ3つの数の和が、すべて等しくなります。

(ア) に入る数は  です。

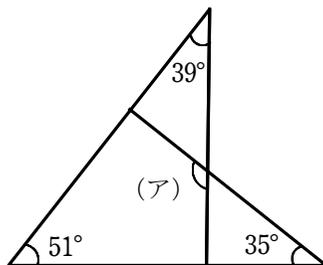
15	(ア)	
	16	
19		17

(5) 次の図形は、円と正方形を組み合わせたものです。かげをつけた部分の面積は

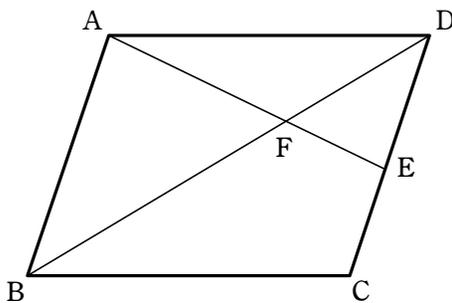
$\text{cm}^2$  です。



(6) 次の図形において、(ア)の角の大きさは °です。



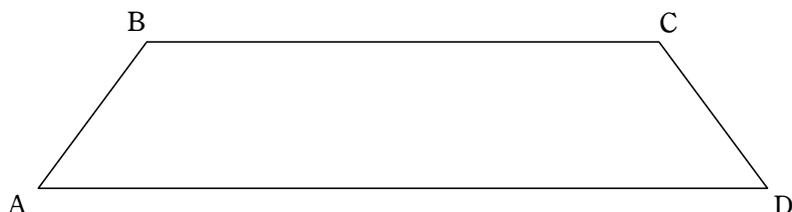
(7) 平行四辺形 ABCD の辺 CD の真ん中の点を E とし、AE と BD が交わる点を F とします。このとき、三角形 ABF と三角形 AFD の面積の比を、最も簡単な整数の比で表すと ア : イ です。



- (8) 7つのおもりがあります。そのうち、6つは同じ重さで1つだけ他より重いことがわかっています。上皿天びんを使って他より重いおもりを見つけるとき、少なくとも

回はかれば、必ずそのおもりを見つけことができます。

- 4 図のように、辺  $AB$ 、 $CD$  がともに  $5\text{ cm}$ 、辺  $BC$  が  $14\text{ cm}$ 、辺  $AD$  が  $20\text{ cm}$ 、高さが  $4\text{ cm}$  の台形  $ABCD$  があります。点  $P$  は  $A$  を出発し、毎秒  $2\text{ cm}$  の速さで辺上を  $B$ 、 $C$  を通って  $D$  まで動きます。このときにできる三角形  $APD$  の面積について考えます。



- (1) 三角形  $APD$  の面積についてまとめた文章が以下にあります。ア, イ にはあてはまる数を答え、A, B, C には解答群から適切な言葉を選び、番号で答えなさい。なお、番号は同じものを選んでかまいません。

点  $P$  は  $A$  を出発し、ア 秒後に  $B$  に到着します。

それまでの三角形  $APD$  の面積は A。

続いて、点  $P$  が  $B$  から  $C$  まで移動するとき、三角形  $APD$  の面積は B。

さらに、点  $P$  が  $C$  から  $D$  まで移動するとき、三角形  $APD$  の面積は C。

なお、点  $P$  は  $A$  を出発してから イ 秒後に  $D$  に到着します。

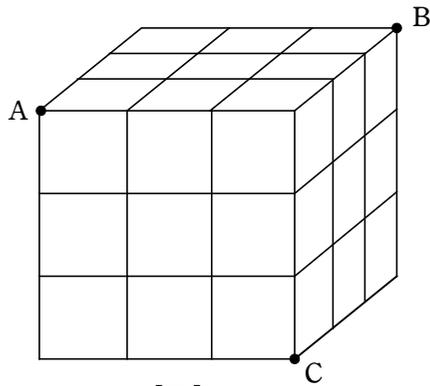
【 A, B, C の解答群 】

- ① だんだん増加します    ② だんだん減少します    ③ 変化しません

- (2) 三角形  $APD$  の面積が最も大きくなるとき、その面積を求めなさい。

- (3) 三角形  $APD$  の面積が  $28 \text{ cm}^2$  になるのは、点  $P$  が  $A$  を出発してから何秒後ですか、すべて求めなさい。

- 5 1辺が1 cm の白い立方体を【図】のように組み合わせ、1辺が3 cm の立方体を作りました。このとき、次の問いに答えなさい。



【図】

- (1) 次の文章内の  ,  にあてはまる数を答えなさい。

できあがった1辺が3 cm の立方体の6面に青色をぬりました。このとき、1辺が1 cm の立方体のうち2面が青色である立方体は  個、すべての面が白である立方体は  個です。

今度は、1辺が3 cm の立方体を【図】の3点 A, B, C を通る平面で切断しました。

- (2) 1辺が3 cm の立方体において、切断面はどんな形になりましたか。下の語群の中から最も適切なものを選び、番号で答えなさい。

【語群】

- |          |        |        |
|----------|--------|--------|
| ① 二等辺三角形 | ② 正三角形 | ③ 正方形  |
| ④ 長方形    | ⑤ 正五角形 | ⑥ 正六角形 |

- (3) 1辺が1 cm の立方体の中で、切断されたものは何個あるか答えなさい。

2018 年 度 和 歌 山 信 愛 中 学 校  
 入 学 試 験 A 日 程 (午 前)  
 算 数 解 答 用 紙

受験番号

模範解答

1

(1)	93	(2)	32
(3)	$\frac{4}{49}$	(4)	2.7
(5)	$\frac{11}{6}$	(6)	56
(7)	42	(8)	420
(9)	ア 3 イ 37	(10)	5
(11)	896		

2

(1)	255	(2)	ア 19 イ 8
(3)	3	(4)	7000
(5)	ア 5 イ 21	(6)	②④⑥⑧
(7)	110	(8)	⑤

3

(1)	ア 4 イ 1	(2)	100
(3)	8	(4)	20
(5)	86	(6)	125
(7)	ア 2 イ 1	(8)	2

4

(1)	ア	2.5	イ	12
	Ⓐ	①	Ⓑ	③
	Ⓒ	②		
(2)	40	cm <sup>2</sup>	(3)	$\frac{7}{4}, \frac{41}{4}$ 秒後

5

(1)	ア	12	イ	1
(2)		②	(3)	9 個

2018 年度

和歌山信愛中学校

入学試験

A 日程 (午後)

基礎テスト (算数)

(50 分)

受験上の注意

1. この問題冊子は、1 ページから 12 ページまであります。  
解答用紙は裏面にも解答らんがあります。  
開始のチャイムが鳴ったら、確認して始めなさい。
2. 受験番号は、問題冊子と解答用紙の両方に書きなさい。
3. 解答は、すべて解答用紙に書きなさい。
4. 終了のチャイムが鳴ったら、問題冊子の上に、解答用紙を開いたまま、裏面を上にして置きなさい。
5. 必要があれば、円周率を 3.14 として計算しなさい。
6. 問題用紙、解答用紙を切ったり、折ったりしてはいけません。

受験番号

1 次の  にあてはまる数を答えなさい。

(1)  $14 + 26 \times 3 =$

(2)  $\frac{3}{4} - \frac{2}{3} + \frac{1}{2} =$

(3)  $0.25 \times 35 - 0.25 \times 18 + 0.25 \times 13 =$

(4)  $0.5 : \frac{1}{6} =$    $: 18$

$$(5) 12 \div \left(2 - \frac{1}{2}\right) \div \frac{1}{2} \times \frac{5}{4} = \boxed{\phantom{00}}$$

$$(6) 0.25 \text{ km} + 32 \text{ m} + 480 \text{ cm} + 700 \text{ mm} = \boxed{\phantom{00}} \text{ m}$$

$$(7) 9 \times 11 + (\boxed{\phantom{00}} - 2) \times 3 - 72 \div 3 = 177$$

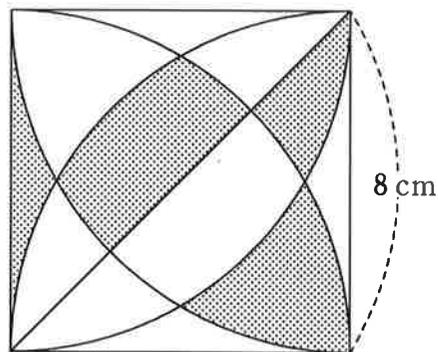
$$(8) (2018 - \boxed{\phantom{00}}) \div 29 = 69 \text{ あり } 5$$

2 次の  にあてはまる数や比，記号を答えなさい。

(1) 仕入れ値が 2000 円の品物に 18 % の利益をみこんで定価をつけました。その後、売れ残ったので定価の 10 % 引きにして売ると，売値は  円になります。

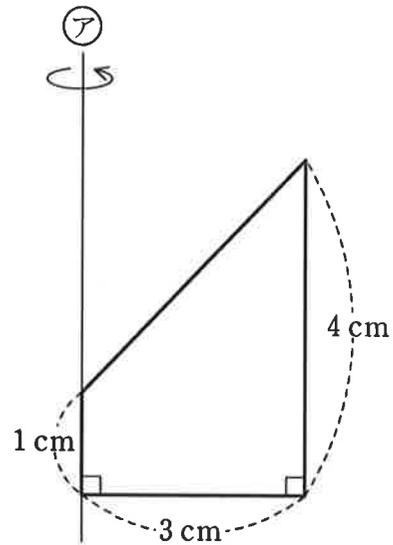
(2) A さんは 200 m を 23 秒で走り，B さんは分速 500 m で走ります。A さんと B さんの走る速さの比を最も簡単な整数の比で表すと  です。

(3) 下の図は正方形とおうぎ形を組み合わせたものです。このとき，かげのついた部分の面積の合計は   $\text{cm}^2$  です。



- (4) 下の図のような台形を、直線 ア をじくとして1回転させてできる立体の体積は

$\text{cm}^3$  です。



- (5) ある生徒がテストを4回受けました。1回目から3回目のテストの平均点は67点で、2回目から4回目のテストの平均点は71点でした。このことから、1回目のテストよりも4回目のテストの方が  点だけ高い点数をとったことが分かります。

- (6) 400人の生徒に「兄弟がいるか、いないか」および「姉妹がいるか、いないか」のアンケートを行いました。その結果、兄弟がいる人が  人、姉妹がいる人が 143人、兄弟も姉妹もいる人が 50人いたので、兄弟も姉妹もない人は 125人いることが分かります。

- (7) Aさん、Bさん、Cさんの3人のうちのどれか1人が、ケーキを食べてしまいました。

Aさん「Cさんが食べたんだよ。」

Bさん「Aさんが食べたんだよ。」

Cさん「私は食べていないよ。」

この中で、うそをついている人が1人だけいます。

うそをついているのは  さんです。

(8) 100 以上 500 以下の整数をすべて書き並べたとき, この中に数字の 0 は全部で

個あります。

3 信子さんと愛子さんがカレンダーについて話しています。

信子「困ったなあ。手作りカレンダーを作ったら、作りすぎて余っちゃった。」

愛子「表紙だけ変えて、また次の年に使えばいいじゃない？」

信子「2018年のカレンダーだから、次の年には使えないよ。日付と曜日がずれるもの。」

愛子「あら、そうなの？ 確かめてみましょう。2018年1月1日は…月曜日よね。」

信子「7日後の1月8日は  曜日になるね。ということは、

1年は365日あるから、2019年1月1日は  曜日だね。」

愛子「ということは、2020年1月1日は  曜日ね。」

信子「この調子で考えれば、すべての日付と曜日が2018年と同じになる年が分かるね。」

愛子「ちょっと待って。うるう年のときはどうなるのかしら？」

信子「うるう年？ ちょっと調べてみるね。」

信子「調べたよ！ うるう年は次のような年を言うんだね。」

- ① 4の倍数の年は2月29日を加えて、1年間を366日とし、うるう年とする。
- ② ただし、①のうち、100の倍数の年はうるう年ではないとする。
- ③ ただし、②のうち、400の倍数の年はうるう年とする。

愛子「ということは、2021年1月1日は  曜日になるわね。

2018年の次に、1月1日が月曜日になるのは  年になるわ。

そうすると、次にすべての日付と曜日が2018年と同じ年は  年になるわ！」

信子「じゃあ、このカレンダーは、その年に使うことにしよう！」

【問い】 文中の  ～  にはあてはまる漢字一字を、,  にはあてはまる数をそれぞれ答えなさい。

- 4 設置した場所を中心として、半径 10 m のはん囲を明るく照らすライトがいくつかあります。以下の図 1 から図 4 は真上から見た図とします。このとき、次の問いに答えなさい。

- (1) 図 1 のような長方形の部屋の 4 つのすみにライトを設置すると、図の白い部分が明るく照られました。ライトで照らされた面積の合計を求めなさい。

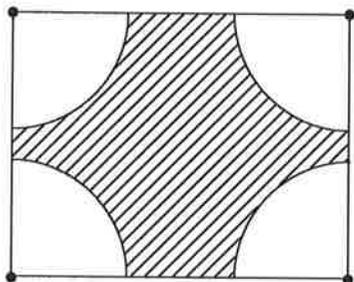


図 1

このライトを建物の外に設置することにしました。

- (2) 図 2 のような建物にライトを設置すると、図の白い部分が明るく照られました。ライトで照らされた面積の合計を求めなさい。

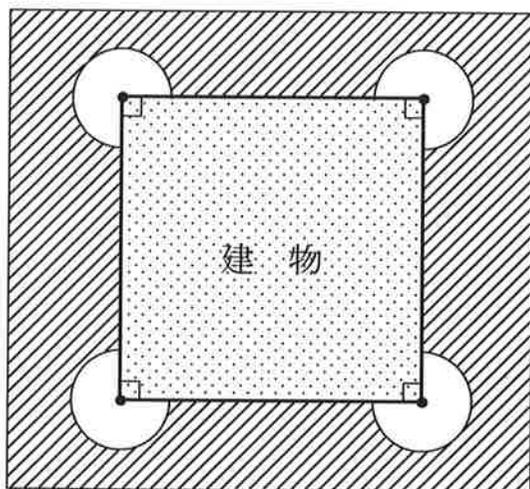


図 2

- (3) 図3のような建物にライトを設置すると、図の白い部分が明るく照らされました。  
ライトで照らされた面積の合計を求めなさい。

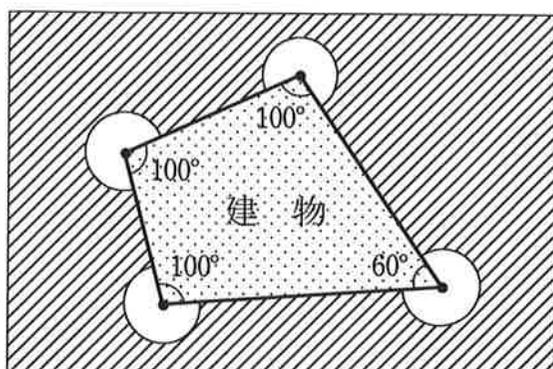


図3

- 図4のような建物にライトを設置すると、図の白い部分が明るく照らされました。

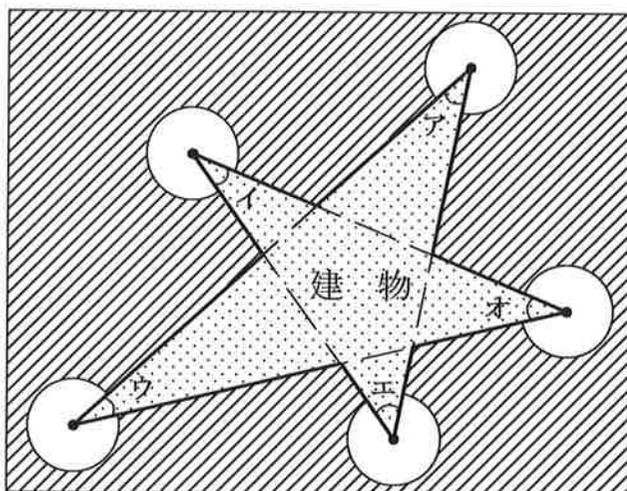
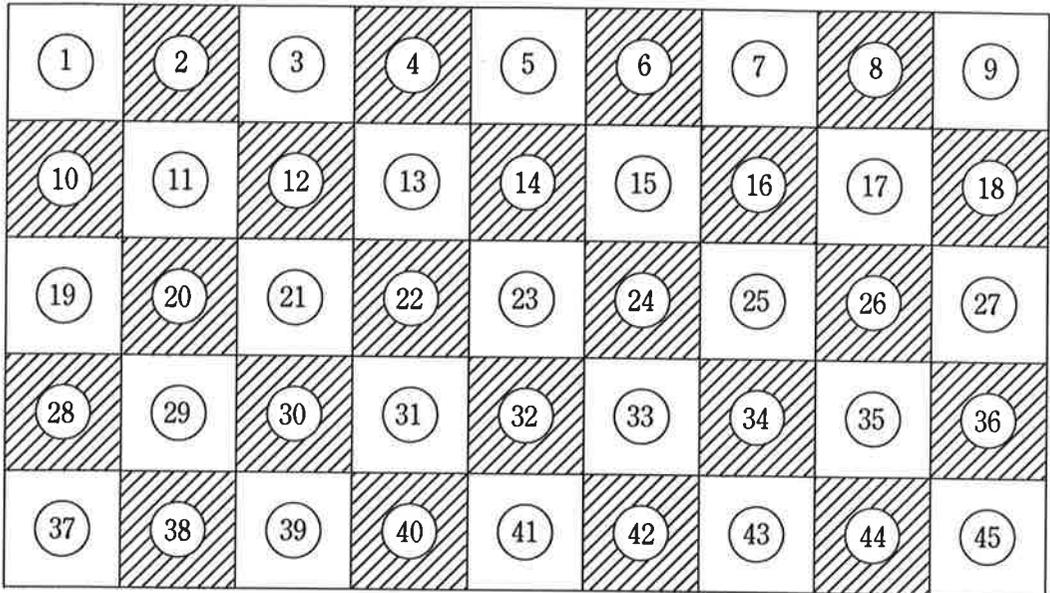


図4

- (4) 5つの角ア、イ、ウ、エ、オの大きさの和を求めなさい。
- (5) ライトで照らされた面積の合計を求め、どのように考えたかをくわしく説明しなさい。  
解答らんの図を使ってもかまいません。

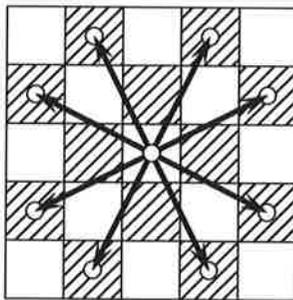
- 5 図のように白マスと黒マスが並んでいます。  
各マスには、順に①から④5の番号がかかれています。



これらのマス上を、2つの点ア、イが次のきまりにしたがってくり返し『移動』するゲームを行います。

きまり

- 1回の『移動』で、点ア、イはそれぞれ次のA、Bのどちらかを行う。  
A；上下どちらかに2マス、左右どちらかに1マス動く。  
B；上下どちらかに1マス、左右どちらかに2マス動く。



- 点ア、イは同時に『移動』する。
- 『移動』した後の2つの点と同じマスにあるとき、ゲームを終了する。

最初、点アが①のマス、点イが③⑥のマスにあります。このとき、次の問いに答えなさい。

- (1) 点ア、イが1回目に『移動』する可能性があるマスの番号を、それぞれすべて答えなさい。
- (2) 点ア、イが2回目に『移動』する可能性があるマスの中で、最も大きい番号をそれぞれ答えなさい。
- (3) この後に何回『移動』しても、ゲームが終了しないことが分かりました。その理由をくわしく説明しなさい。

1

(1)	92	(2)	$\frac{7}{12}$
(3)	7.5	(4)	54
(5)	20	(6)	287.5
(7)	36	(8)	12

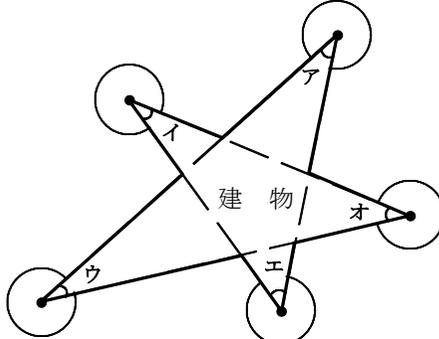
3

ア	月	イ	火	ウ	水
エ	金	オ	2024	カ	2029

2

(1)	2124	(2)	24 : 23
(3)	25.12	(4)	84.78
(5)	12	(6)	182
(7)	A	(8)	82

4

(1)	314 m <sup>2</sup>	(2)	942 m <sup>2</sup>
(3)	942 m <sup>2</sup>	(4)	180 度
面積 1413 m <sup>2</sup>			
(5)	<p>求める面積は頂点を中心とする半径 10 m の 5 つの円から、中心角がア, イ, ウ, エ, オのおうぎ形を除いた面積である。</p> <p>中心角がア, イ, ウ, エ, オのおうぎ形の面積の合計は</p> $10 \times 10 \times 3.14 \times \frac{\text{ア}}{360^\circ} + 10 \times 10 \times 3.14 \times \frac{\text{イ}}{360^\circ}$ $+ 10 \times 10 \times 3.14 \times \frac{\text{ウ}}{360^\circ} + 10 \times 10 \times 3.14 \times \frac{\text{エ}}{360^\circ}$ $+ 10 \times 10 \times 3.14 \times \frac{\text{オ}}{360^\circ} = 10 \times 10 \times 3.14 \times \frac{\text{ア} + \text{イ} + \text{ウ} + \text{エ} + \text{オ}}{360^\circ}$ <p>(4)より、角ア, イ, ウ, エ, オの大きさの和は 180°である。よって、中心角がア, イ, ウ, エ, オのおうぎ形の面積の合計は</p> $10 \times 10 \times 3.14 \times \frac{180^\circ}{360^\circ} = 157 \text{ (m}^2\text{)}$ <p>したがって、求める面積は</p> $10 \times 10 \times 3.14 \times 5 - 157 = 1413 \text{ (m}^2\text{)}$		

5

(1)	ア	(12) , (20)	
	イ	(17) , (25) , (43)	
(2)	ア	(39)	イ (44)
(3)	<p>点アは、黒マス→白マス→黒マス→白マス→ … と、交互に『移動』し、 点イは、白マス→黒マス→白マス→黒マス→ … と、交互に『移動』する。</p> <p>2つの点が同時に同じ色のマスにあることはない。 つまり、2つの点は同時に同じマスにあることもない。</p> <p>よって、何回『移動』しても、ゲームは終了しない。</p>		

2018 年度

和歌山信愛中学校

入学試験

B 日程

算 数

(60 分 100 点)

受験上の注意

1. この問題冊子は，1 ページから 12 ページまであります。  
開始のチャイムが鳴ったら，確認して始めなさい。
2. 受験番号は，問題冊子と解答用紙の両方に書きなさい。
3. 解答は，すべて解答用紙に書きなさい。
4. 終了のチャイムが鳴ったら，問題冊子の上に，解答用紙を開いたまま裏返して置きなさい。
5. 必要があれば，円周率は 3.14 として計算しなさい。
6. 問題用紙，解答用紙を切ったり，折ったりしてはいけません。

受験番号

1 次の  にあてはまる数を答えなさい。

(1)  $\frac{8}{27} \times 1.125 \div 0.75 = \text{$

(2)  $(170 - \text{)} \div 8 - 9 = 10$

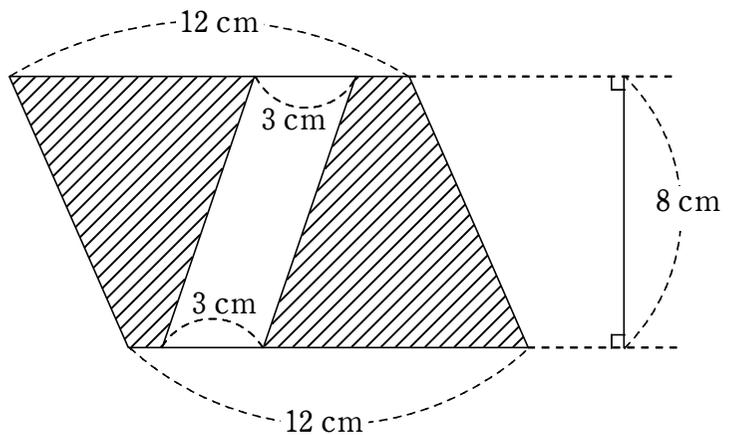
(3)  $7.96 \div \text{} = 0.3 \text{ あまり } 1.72$

(4)  $\left( \frac{1}{\text{}} - \frac{1}{5} \right) \div \frac{3}{16} = \frac{8}{5}$

(5) 2時間24分と  時間  分の比は3:2です。

(6) たての長さが 75 m で、面積が 21 アールの長方形の畑があります。この畑の横の長さは  m です。ただし、1 アールとは 1 辺の長さが 10 m の正方形の面積を表します。

(7) 下の図のしや線部分の面積の合計は   $\text{cm}^2$  です。



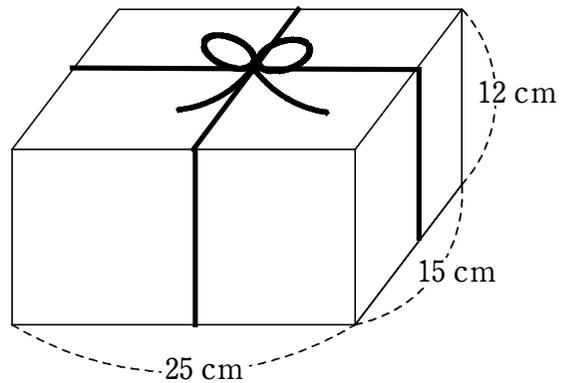
(8) A, B, C, D, E の 5 チームでサッカーの試合をします。どのチームも他の 4 チームとそれぞれ 1 回ずつ試合をすると、全部で  試合になります。

(9) 右の表は、あるクラスの男子の体重を測定した結果です。60 kg 以上の人は全体の  % います。

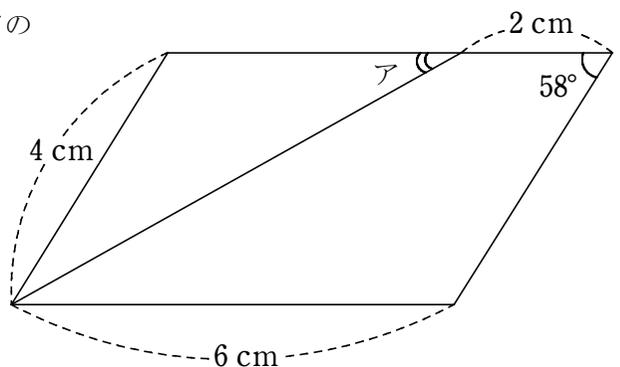
体 重 (kg)	人数 (人)
45 未満	2
45 以上 ~ 50 未満	7
50 以上 ~ 55 未満	9
55 以上 ~ 60 未満	4
60 以上 ~ 65 未満	2
65 以上	1

(10) 右の図のように、直方体の箱にリボンを結びます。結び目には 20 cm 使います。

リボンは  cm 必要です。



(11) 右の図の平行四辺形において、角アの大きさは  度です。



2 次の  にあてはまる数を答えなさい。

(1) 2けたの整数のうち、8で割っても12で割っても2あまる整数で最も大きい数は  です。

(2) 水が氷にすべて変わると、体積はもとの水の体積の  $\frac{1}{11}$  倍だけ増えます。このことから、体積  $132 \text{ cm}^3$  の氷が水にすべて変わると体積は   $\text{cm}^3$  になります。

(3) 今日は2018年1月14日、日曜日です。今年はまだ  回、日曜日があります。

(4) 8%の食塩水が600gあります。この食塩水のうち、gを捨てて、かわりに同じ量の水を入れたところ、6%の食塩水になりました。

(5) A, Bは異なる数とします。 $\llbracket A, B \rrbracket$ はA, Bのうち、大きい方の数から小さい方の数を引いた数と約束します。例えば、 $\llbracket 3, 7 \rrbracket = 7 - 3 = 4$ となります。このとき、

$$\frac{\llbracket X, 4 \rrbracket}{6} + \frac{\llbracket 5, 7 \rrbracket}{3} = 1 \quad \text{となる } X \text{ は } \boxed{\phantom{00}} \text{ と } \boxed{\phantom{00}} \text{ です。}$$

(6) 時計の針が3時10分を指しているとき、長針と短針の作る小さい方の角の大きさは

度です。

**3** 次の問いに答えなさい。

(1) 分母と分子を足すと **109** になり，分母から分子を引くと **11** になるような分数を求めなさい。

(2)  $498 \times 31 \times 2018$  の計算をしたとき，答えに最も近い数を次のア～エから選んで記号で答えなさい。

ア 300000

イ 3000000

ウ 30000000

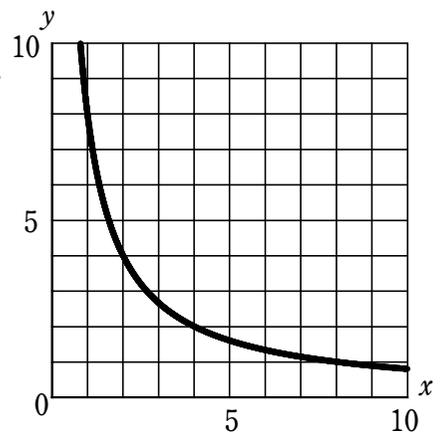
エ 300000000

(3) ある中学校の生徒数は **320** 人です。そのうち，バスを使って通学している生徒が **125** 人，電車を使って通学している生徒が **187** 人，バスと電車の両方を使って通学している生徒が **48** 人います。このとき，バスも電車も利用せずに通学している生徒は何人いますか。

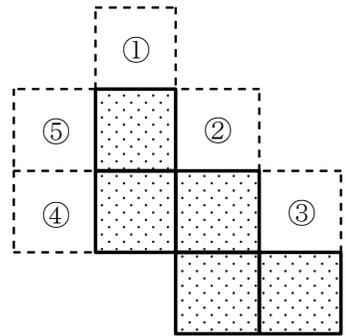
(4) A, Bの2人がマラソンをしました。2人は同時にスタートし, Aは分速200 mで, Bは分速150 mで走ったので, AはBより4分早くゴールしました。このとき, Aがスタートしてからゴールするまでに何分かかりましたか。

(5) 右のグラフの  $x$  と  $y$  の関係を式に表したとき, 正しいものを次の ①~④ から選んで番号で答えなさい。

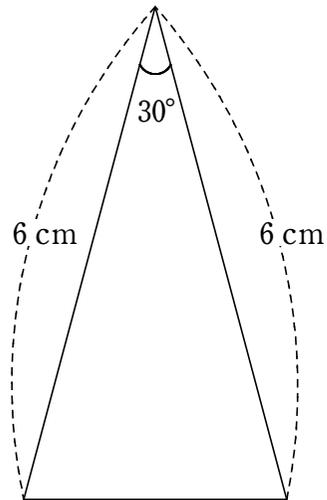
- ①  $x + y = 8$
- ②  $y = x + 8$
- ③  $x \times y = 8$
- ④  $y = 8 \times x$



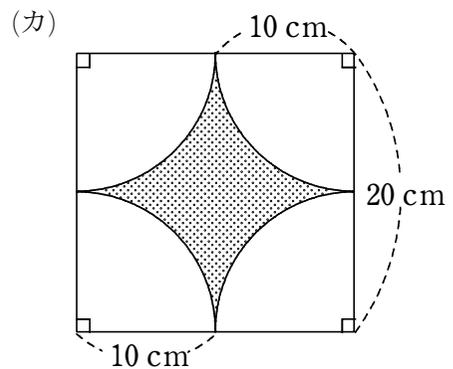
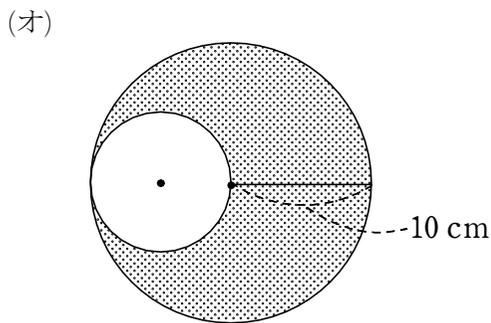
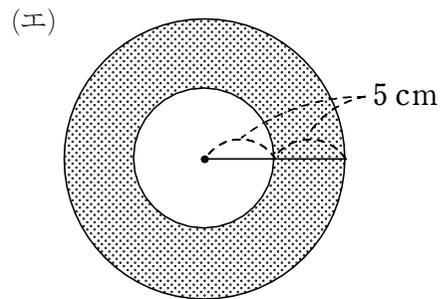
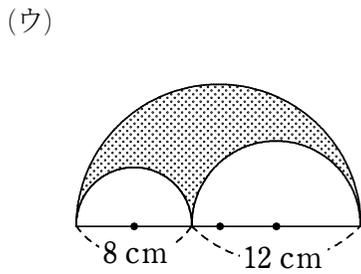
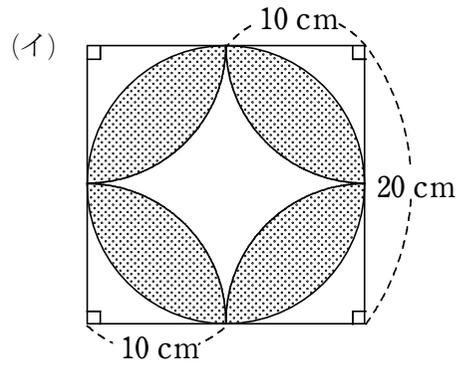
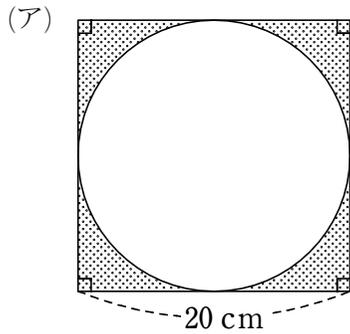
(6) 右の図が立方体の展開図となるように、かげのついた5つの正方形に残り1つの面をかき加えるとき、適当なところはどこですか。①～⑤からあてはまるものをすべて選び、番号で答えなさい。



(7) 右の図の三角形の面積を求めなさい。

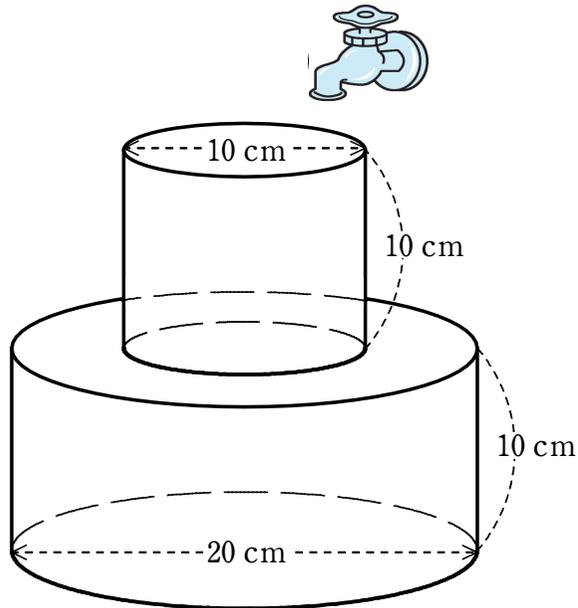


(8) 下の(ア)～(カ)は、正方形や円を組み合わせた図形で、これらの中にかげをつけた部分の面積が等しいものが2組あり、1組は(エ)と(オ)です。それ以外のもう1組を記号で答えなさい。



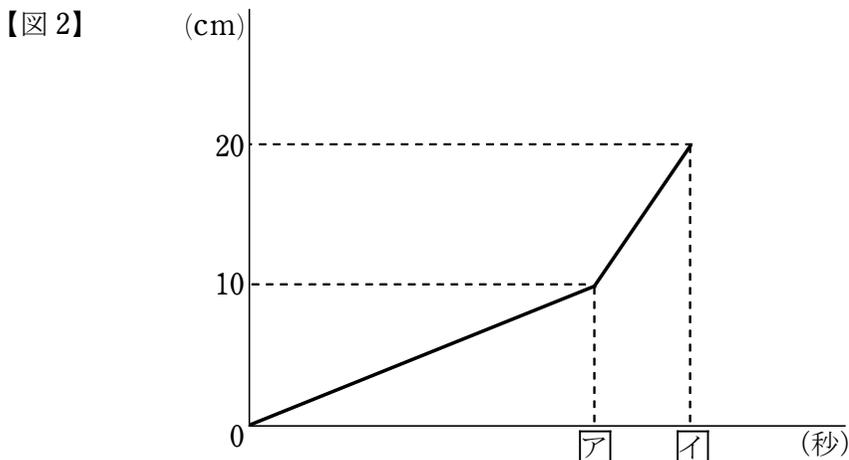
- 4 下の【図1】のような，大小2つの円柱を組み合わせた形の容器があります。  
大きい円柱の底面の直径は20 cm，高さは10 cm であり，小さい円柱の底面の直径は10 cm，高さは10 cm です。容器の厚さは考えないものとするとき，次の問いに答えなさい。

【図1】



- (1) この容器の容積を求めなさい。

(2) 水の入っていない【図1】の容器に、1秒間に  $25\text{ cm}^3$  の割合で水を入れたときの、時間と水の深さの変化の様子を【図2】で表しました。【図2】の ア $\square$ 、イ $\square$ にあてはまる数を求めなさい。

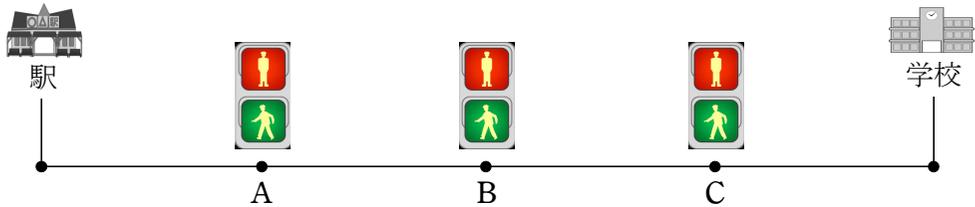


(3) 水の入っていない【図1】の容器に、はじめの A $\square$  秒間は1秒間に B $\square$   $\text{cm}^3$  の割合で水を入れ、水の深さが  $10\text{ cm}$  になったときから、1秒間に C $\square$   $\text{cm}^3$  の割合で水を入れると、水を入れ始めてから  $314$  秒でいっぱいになりました。このとき、水の深さは水を入れ始めてから入れ終わるまで、同じ速さで深くなりました。 A $\square$  , B $\square$  ,

C $\square$  にあてはまる数を求めなさい。

5 駅から学校まで 1080 m の道路があります。この道路には下の図のように 270 m ごとに A, B, C 3つの信号機があります。これらの信号機は 8 時ちょうどに同時に青色になり、その 40 秒後に同時に赤色になります。さらにその 40 秒後には同時に青色になるように、40 秒ごとにくり返し変わります。

美央さんは 8 時ちょうどに駅を出発し、時速 3.6 km で歩いて学校に向かいました。このとき、次の問いに答えなさい。



(1) 美央さんは、学校に着くまでにどの信号機のところで待ちますか、記号で答えなさい。

(2) 美央さんが学校に着く時刻は 8 時何分何秒ですか。

(3) 愛さんは 8 時ちょうどに学校を出発し、時速 10.8 km で走って駅に向かいました。美央さんと愛さんが出会う時刻は 8 時何分何秒ですか。

2018 年度 和歌山信愛中学校

入学試験 B日程 算数 解答用紙

1

(1)		(2)		(3)	
(4)		(5)		(6)	
(7)		(8)		(9)	
(10)		(11)			

2

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

受験番号

--

3

(1)		(2)		(3)	人
(4)	分	(5)		(6)	
(7)	cm <sup>2</sup>	(8)	と		

4

(1)	cm <sup>3</sup>	(2)	ア	イ
(3)	A	B	C	

5

(1)		(2)	8時	分	秒
(3)	8時	分	秒		

2018 年度 和歌山信愛中学校

入学試験 B日程 算数 解答用紙

1

(1)	$\frac{4}{9}$	(2)	18	(3)	20.8	
(4)	2	(5)	1	36	(6)	28
(7)	72	(8)	10	(9)	12	
(10)	148	(11)	29			

2

(1)	98	(2)	121	(3)	50	
(4)	150	(5)	6	2	(6)	35

受験番号

模範解答

3

(1)	$\frac{49}{60}$	(2)	ウ	(3)	56 人
(4)	12 分	(5)	③	(6)	④ , ⑤
(7)	9 cm <sup>2</sup>	(8)	(ア) と (カ)		

4

(1)	3925 cm <sup>3</sup>	(2)	ア 125.6	イ 157
(3)	A 157	B 20	C 5	

5

(1)	B	(2)	8 時 18 分 20 秒
(3)	8 時 4 分 30 秒		