

〔算 数〕

○ 実施時間 【9 : 35 ~ 10 : 25】(50分)

○ 次の注意をよく読んでおくこと。

- (1) 「始め」の合図があるまで問題用紙を開かないこと。
- (2) 問題は 1 ~ 4 , 7 ページまであります。
- (3) 答えはすべて指定された解答らんにはっきりと、ていねいに書きなさい。
- (4) 答えを直すときは、きれいに消してから書きなさい。
- (5) 内容に関する質問は受け付けません。
- (6) 気分が悪くなったり、トイレに行きたくなったら、手をあげて監督^{かんとく}の先生に合図しなさい。
- (7) 「終わり」の合図があつたら、直ちに筆記用具を置き、表紙を表にして、回収されるまで待っていなさい。
- (8) 解答上の注意
計算や考え方は消さずに残しておきなさい。
- (9) 円周率は 3.14 として計算しなさい。

受験番号		氏名	
------	--	----	--

総点	※
----	---

※らんには何も記入しないこと

1 次の各問いに答えなさい。

(1) $1 \div \left(\frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} \right) \times 117$ を計算しなさい。

答	(1)	
---	-----	--

(2) $3.14 \times 7 - 9.42 + 6.28 \times 3$ を計算しなさい。

答	(2)	
---	-----	--

(3) にあてはまる数を求めなさい。

$$8 + \text{□} \times \{7 - (7 - 3 \times 2)\} = 47$$

答	(3)	
---	-----	--

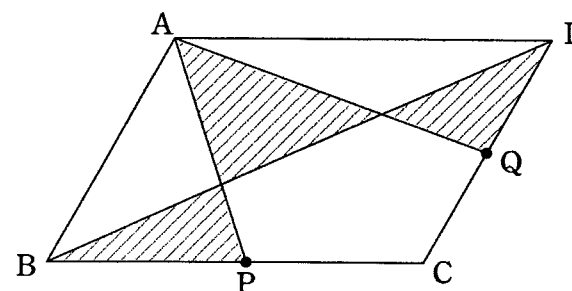
(4) 半径 1km の円形の池があります。この池の周りを A 君は毎分 62.8m の速さで、B 君は毎分 94.2m の速さで歩きます。2 人が同じ地点から同時に、逆向きに出発するとき、初めて出会うのは出発してから何分後ですか。

答	(4)		分後
---	-----	--	----

(5) ある中学校では、生徒数が一昨年^{おととし}から去年にかけて 20% 増え、去年から今年にかけて 14% 減少しました。今年の生徒数が 387 人のとき、一昨年の生徒数は何人ですか。

答	(5)		人
---	-----	--	---

(6) 下の図の平行四辺形 ABCD で、P と Q はそれぞれ辺 BC と辺 CD のちょうど真ん中にあります。平行四辺形 ABCD の面積を 30cm^2 としたとき、斜線部分^{しやせんぶぶん}の面積の和は何 cm^2 ですか。



答	(6)		cm^2
---	-----	--	---------------

(7) 箱に入っているキャンディを子どもに配ります。1 人に 13 個ずつ配るとキャンディが 75 個余り、1 人に 16 個ずつ配るとキャンディが 9 個余ります。子どもの人数は何人ですか。また、最初に箱に入っているキャンディは何個ですか。

答	(7)		人	キャンディ	個
---	-----	--	---	-------	---

得点	※	
----	---	--

2 1辺が10cmの立方体の形をした空の容器(図1)と、各辺の長さがすべて10cmより短い直方体のおもり(図2)があります。下の「実験」について、次の問いに答えなさい。

【実験】 空の容器の中におもりを置き、水を毎秒一定の割合で入れ、水面の高さを観察します。

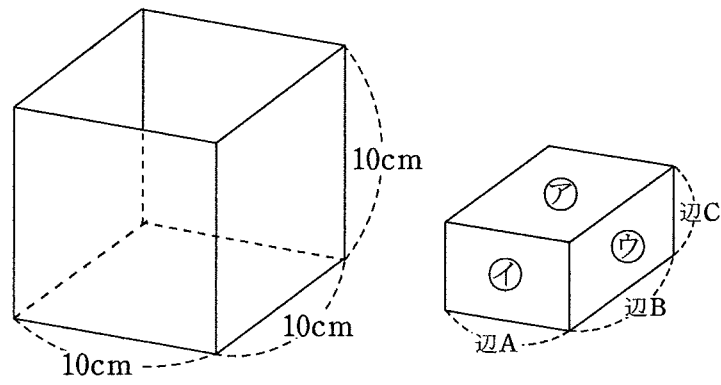


図1

図2

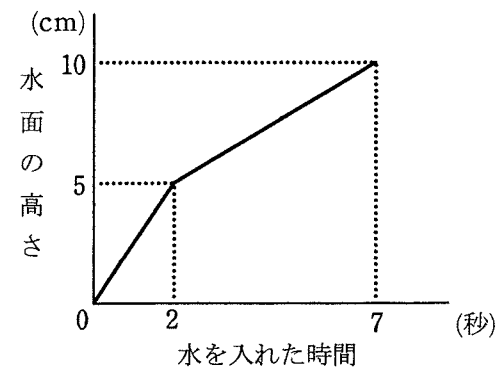


図3

(1) おもりの②の面を下にして【実験】を行ったとき、上の図3のように水面の高さは変化しました。おもりの辺Cの長さは何cmですか。また、毎秒何cm³の割合で容器に水を入れていきますか。

答 (1)	辺C	cm	水	毎秒	cm ³
-------	----	----	---	----	-----------------

(2) おもりの①の面を下にして【実験】を行ったとき、図4のように水面の高さは変化しました。おもりの辺Aの長さは何cmですか。

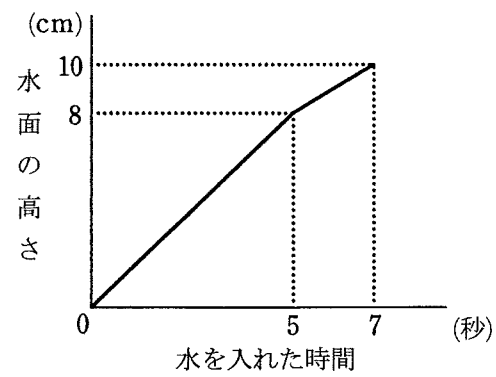
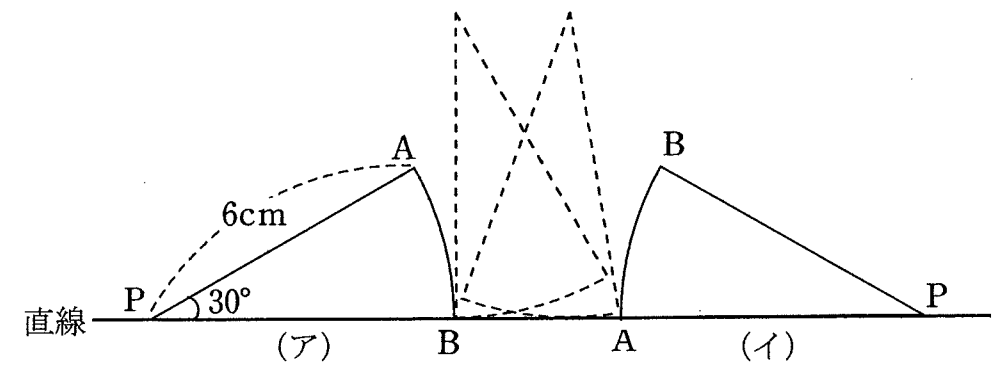


図4

答 (2)	cm
-------	----

3 中心をPとする半径6cm、中心角30°のおうぎ形PABがあります。下の図のように、このおうぎ形を(ア)から(イ)まで直線上をすべらせることなく動かしました。このとき、次の問いに答えなさい。



(1) Pが動いたあとの長さは何cmですか。

答 (1)	cm
-------	----

(2) おうぎ形が動いた部分の面積は何cm²ですか。

答 (2)	cm ²
-------	-----------------

得点	※
----	---

4 次の文章は、先生と太郎君の会話です。この会話を読み、その後の問いに答えなさい。

先生：「今日は、割り算の余りに関する便利な計算方法を紹介するよ。」

太郎：「はい、先生。」

先生：「いきなりですが、問題です。37÷5の余りはいくつでしょうか？」

太郎：「そんなの簡単ですよ。37÷5を計算すると、アが7で、余りは2ですよ。」

先生：「そうだね。では、2019÷8の余りはすぐに求められるかな？」

太郎：「少し時間はかかりますが、筆算をすればすぐに求まりますよ。」

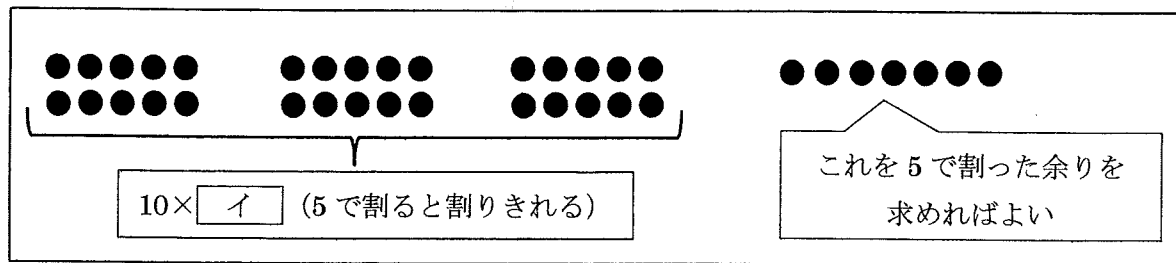
先生：「いや、ある方法を使えば筆算は不要だよ。10や100、1000に注目すると簡単に求まるんだ。」

太郎：「おもしろそうですね。ぜひ教えてください。」

先生：「では、先ほどの37÷5で考えてみよう。」

太郎：「算数を考えるうえで例は大切ですもんね。」

先生：「うん。まず、下の図のように $37=10\times$ イ $+$ ウに分けます。10は5の倍数だから、 $10\times$ イを5で割ると割りきれます。したがって、ウを5で割った余りだけを求めれば、37÷5の余りが出るんだ。」



太郎：「確かに余りは2になりますね。でも、かえって手間がかかるだけではないですか？」

先生：「いや、この考え方を使えば、2019÷8も簡単に求まるよ。」

太郎：「え、10は8の倍数ではないので同じように考えられませんよ。」

先生：「最初に説明した通り、10に限らなくても、100や1000でも使えるよ。突然だけど、1000を8で割ると割りきれるかな？」

太郎：「 $1000\div 8=125$ なので、割りきれます。計算の工夫でよく使うから覚えていますよ。」

先生：「 $37\div 5$ のときと同じように、まずは $2019=1000\times 2+$ エと分けてみよう。1000は8の倍数だから、 1000×2 を8で割ると割りきれます。つまり、エを8で割った余りを求めればいいので、 $2019\div 8$ の余りは3ということになるね。」

太郎：「確かに！ それなら、簡単に計算できます。」

先生：「1000が8の倍数であることを使えば、8で割ったときの余りを求めるときに便利だとわかりましたね。次に、今日の日付を使った問題を考えてみよう。2019022÷8の余りはいくつかな？」

太郎：「

」

先生：「その通り。今回の考え方をきちんと理解できましたね。」

(1) 文章中の ア にあてはまる語を漢字1文字で答えなさい。

答 (1)	
-------	--

(2) 文章中の イ ~ エ にあてはまる整数をそれぞれ答えなさい。ただし、会話文の中の同じカタカナの空らんには同じ整数が入ります。

答 (2)	イ	ウ	エ
-------	---	---	---

(3) 文章中の下線部にならって、 オ にあてはまる適切な文章を書きなさい。

答 (3)	
-------	--

(4) $12345678901234\div 125$ の余りはいくつですか。

答 (4)	
-------	--

得点	※
----	---