

1 次の計算をしなさい。

① $88 + 87 + 86 + 85 - 84 - 83 - 82 - 81$

② $(23 \div 3 - 13 \div 7) \times 21$

③ $30 \times \frac{3}{10} - 3\frac{1}{3} + \frac{5}{6}$

④ $\left(\frac{2}{3} + \frac{3}{4} \times \frac{8}{9}\right) - \left(2\frac{2}{5} \div \frac{8}{15} - 3\frac{3}{5}\right)$

2 次の各問に答えなさい。

問1 次の計算の□の中には、すべて同じ整数が入ります。計算が正しくなるように、□の中に入る整数を答えなさい。

$$\frac{1}{\square} + \frac{2}{\square} + \frac{3}{\square} + \frac{4}{\square} + \frac{5}{\square} + \frac{6}{\square} + \frac{7}{\square} + \frac{8}{\square} + \frac{9}{\square} + \frac{10}{\square} = 11$$

問2 図1は、あるクラスで行った10点満点の漢字テストの結果を表したものです。

この漢字テストのクラスの平均点を求めなさい。わりきれない場合は、小数第3位を四捨五入してがい数で答えなさい。

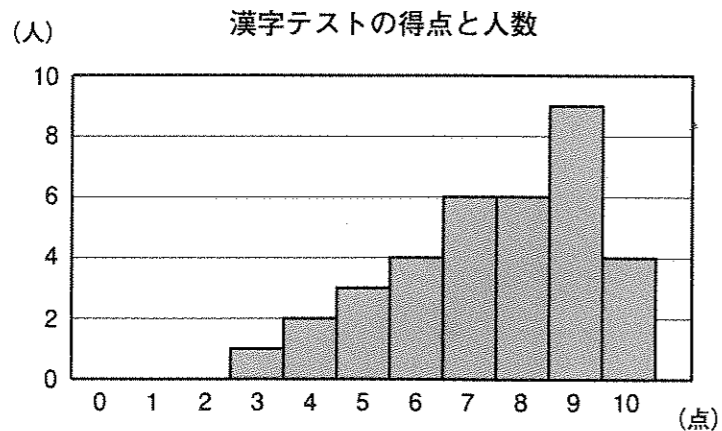


図1

問3 1から20までの整数の中で、素数であるものをすべて答えなさい。

問4 対称の軸が5本である多角形の名前を書きなさい。

問5 図2のように、1辺の長さが2cmの立方体を36個すき間なく積み上げて直方体を作りました。頂点Aと点Bを直線で結んだとき、直線が通る立方体の数を答えなさい。

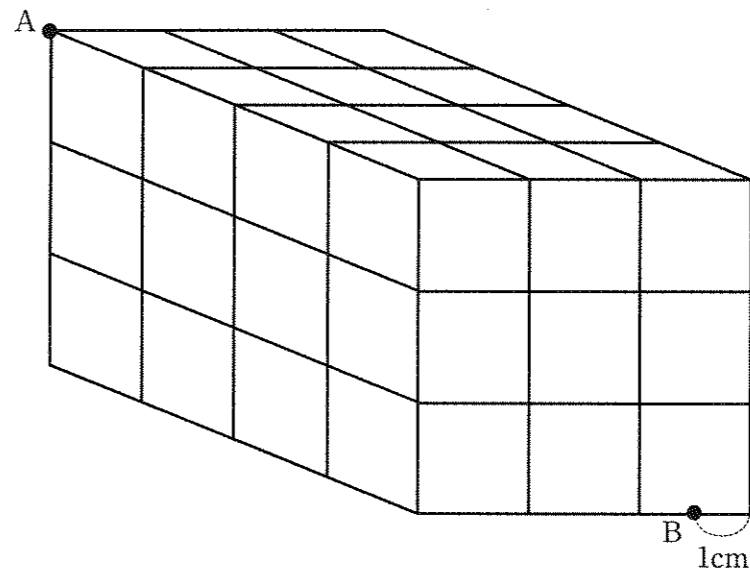


図2

3 はる子さんの通う中学校の生徒には、登校するときに徒歩だけで通う人、バスと徒歩で通う人、電車と徒歩で通う人、バスと電車と徒歩で通う人がいます。他の方法で通う人はいません。

はる子さんが今年の全校生徒 310 人について調べたところ、徒歩だけで通う人が 29 人、バスと徒歩で通う人が 69 人、電車と徒歩で通う人が 126 人いました。

次の問 1 と問 2 に答えなさい。

問 1 登校するときに電車を利用している人は何人いますか。

問 2 登校するときにバスを利用している人は、全校生徒の何%ですか。わりきれない場合は、小数第 1 位を四捨五入してがい数で答えなさい。

さらに、はる子さんは、去年の全校生徒 296 人と今年を比べてみました。徒歩だけで通う人は昨年よりも 7 人減り、バスと徒歩で通う人は昨年よりも 15% 増え、電車と徒歩で通う人は昨年よりも 5% 増えていました。

次の問 3 と問 4 に答えなさい。

問 3 バスと電車と徒歩で登校する人は、去年は何人でしたか。

問 4 登校するときに電車を利用している人は、昨年よりも何%増えましたか、それとも何%減りましたか。わりきれない場合は、小数第 1 位を四捨五入してがい数で答えなさい。

4 図 1 は、直径 10 cm の大きい円の中で、大きい円の半分の直径をもつ 2 つの半円を大きい円の中心 O でつなぎ合わせて、大きい円をアとイの 2 つの部分に分けた図形です。直線 AB は大きい円の直径で、直線 OA と直線 OB はそれぞれ半円の直径です。次の各問に答えなさい。

ただし、円周率は 3.14 とします。

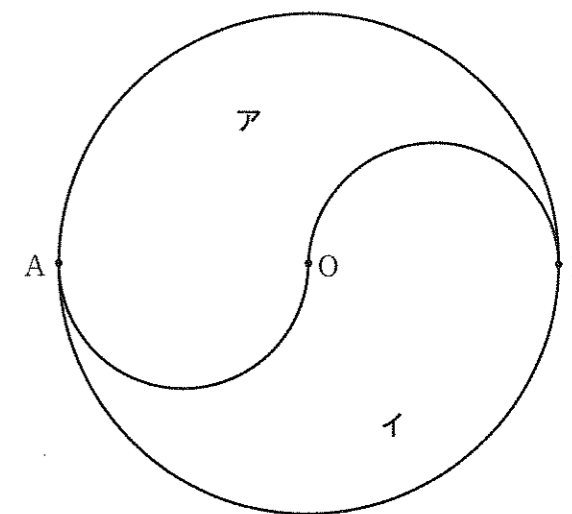


図 1

問 1 アの部分の面積は何 cm^2 ですか。

問 2 図 2 は、図 1 のアの部分に直線 OC を引いて、アをウとエの 2 つの部分に分けたものです。次の (1)、(2) に答えなさい。

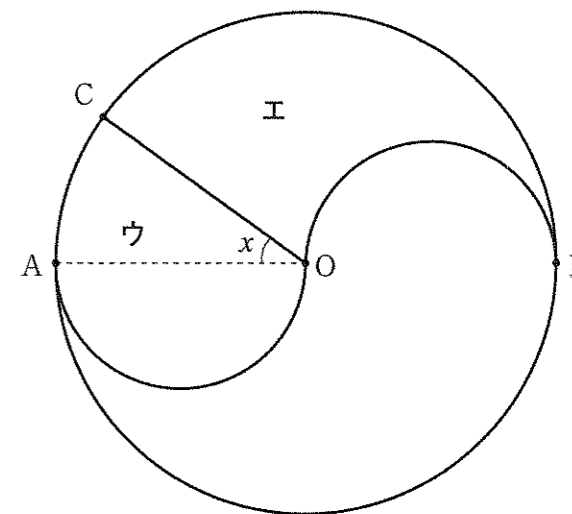


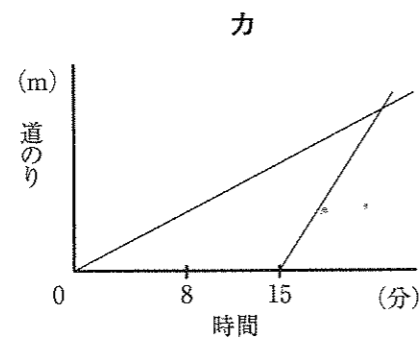
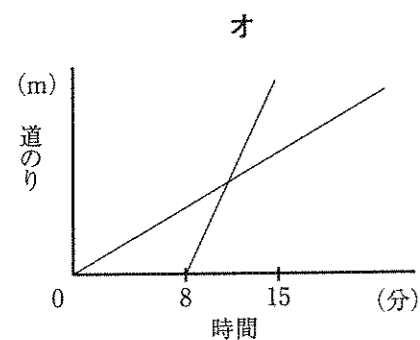
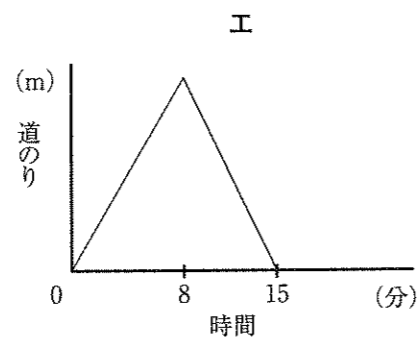
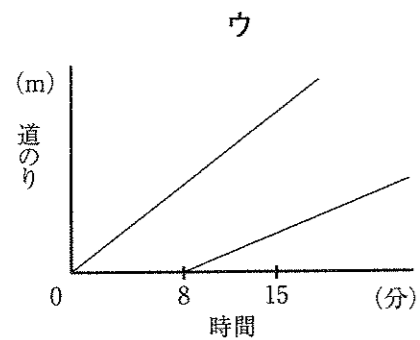
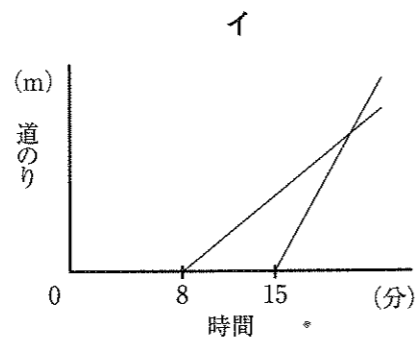
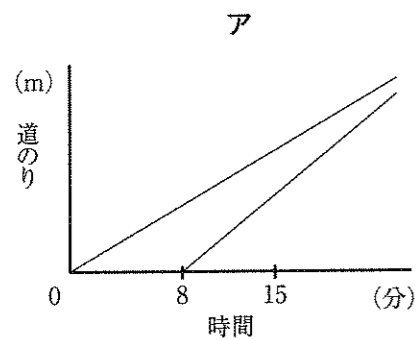
図 2

(1) 直線 OC が、アの部分の面積を 2 等分するとき、大きい円の半径 OA と直線 OC がつくる角 x は、何度ですか。

(2) (1)の角度のとき直線 OC がアの部分の面積を 2 等分する理由を、ウとエの面積をそれぞれ求めて説明しなさい。

5 あきおさんとなつ子さんがいます。あきおさんが午前9時40分に学校を出発し、時速2.7kmで歩きます。その8分後になつ子さんが学校を出発して同じ道を通って、あきおさんのあとを追いかけてきました。すると、あきおさんが出発してから15分後には、なつ子さんがあきおさんの310m後ろにいました。2人の歩く速さは一定として、次の各問に答えなさい。

問1 あきおさんが学校を出発してからあきおさんとなつ子さんがそれぞれ歩いた時間と道のりの関係を表したグラフとして最もふさわしいものを、次のアからカの中から一つ選び、その記号を書きなさい。



問2 なつ子さんが学校を出発してからの歩いた速さは分速何mですか。わりきれない場合は、分数の形で答えなさい。

問3 なつ子さんがあきおさんに追いつくのは、午前何時何分何秒ですか。

算数

答案用紙

1

①		②		③		④	
---	--	---	--	---	--	---	--

2

問1		問2		点	問3	
問4		問5		個		

3

問1		人	問2		%	問3		人
問4								

4

問1		cm ²
問2	(1)	度
	(2)	

5

問1		問2	分速	m	問3	午前	時	分	秒
----	--	----	----	---	----	----	---	---	---

受検番号

