

I. 次の にあてはまる数を答えなさい。

〔1〕 $\frac{6}{7} + 1\frac{2}{3} \times \frac{4}{5} =$

〔2〕 $(43 - \text{ } \div 8) \times 21 = 567$

〔3〕 $\left(0.5 - \frac{1}{3}\right) \div \left(0.25 + \frac{7}{12}\right) =$

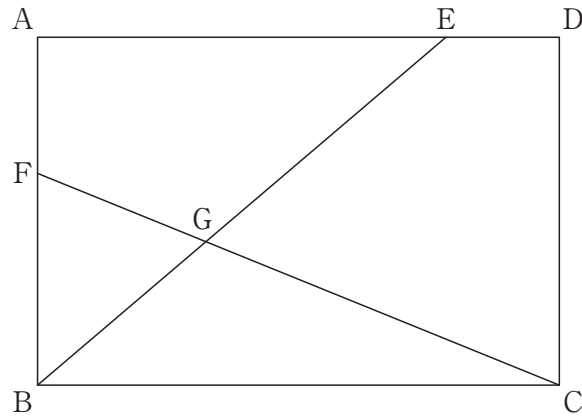
〔4〕 兄が分速 95m, 弟が分速 85m で, 家を同時に出発し, 同じ道を通って公園に向かいました。兄と弟の間の道のりが 80m ^{はな}離れたとき, 兄が分速 65m にしたので, 2 人は同時に公園に着きました。家から公園までの道のりは m です。

〔5〕 ある整数から 7 をひくと 9 でわりきれ, 9 をひくと 7 でわりきれます。このような 3 けたの整数のうち最も小さいものは です。

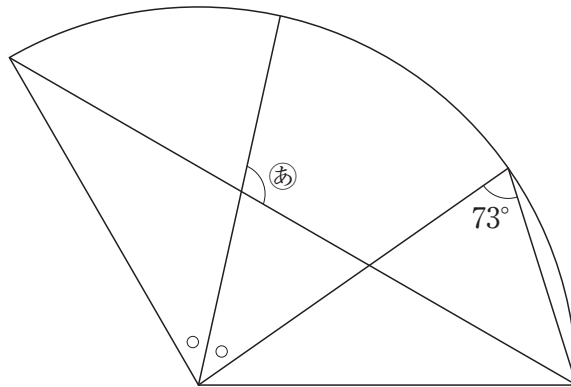
〔6〕 長さのちがう赤, 青, 黄のテープがそれぞれ 1 本ずつあります。赤のテープ 4 本分と青のテープ 5 本分と黄のテープ 6 本分は同じ長さです。また, 青のテープを $\frac{1}{4}$ だけ使ったあとの残りの長さは, 黄のテープより 3cm 短くなります。3 つのテープの長さの合計は cm です。

Ⅱ．次の問いに答えなさい。

- 〔１〕下の図の四角形 ABCD は長方形で、 $AF=6\text{cm}$ 、 $FB=10\text{cm}$ 、 $AE=18\text{cm}$ です。四角形 AFGE の面積が 108cm^2 、三角形 BCG の面積が 64cm^2 のとき、四角形 CDEG の面積は何 cm^2 ですか。



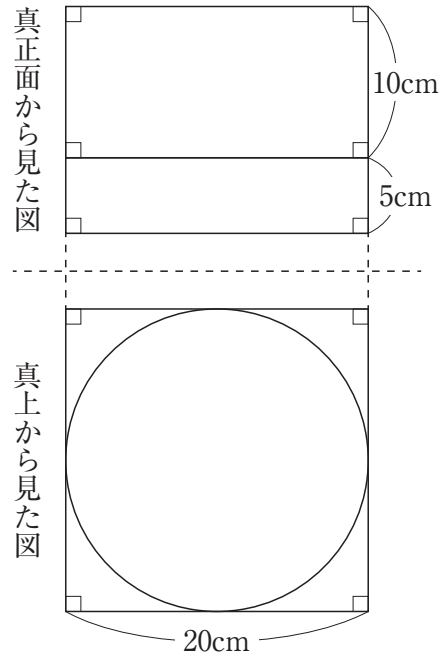
- 〔２〕下の図は、中心角が 120° のおうぎ形において、4本の直線をひいたものです。同じ印をつけた角の大きさは等しくなっています。角㊸の大きさは何度ですか。



〔3〕 右の図は、2つの柱体を重ねた立体を、真
正面から見た図と真上から見た図です。

(1) この立体の体積は何 cm^3 ですか。

(2) この立体を2つ重ねた立体の表面積
(表面全体の面積の和)は何 cm^2 です
か。ただし、重ねたあとも真上から見
た図が右の図のようになるようにし
て、2つめの立体は1つめの立体の上
に重ねるものとします。



Ⅲ．平面上の動きの表し方を次のように考えます。

点 O から点 P まで動くときの表し方	$\langle O \rightarrow P \rangle$
点 O から点 P まで動き，続けて点 P から点 Q まで動くときの表し方	$\langle O \rightarrow P \rangle + \langle P \rightarrow Q \rangle$
東へ 4m，北へ 3m 動くときの表し方	(東 4，北 3)
西へ 1m，南へ 2m 動くときの表し方	(西 1，南 2)

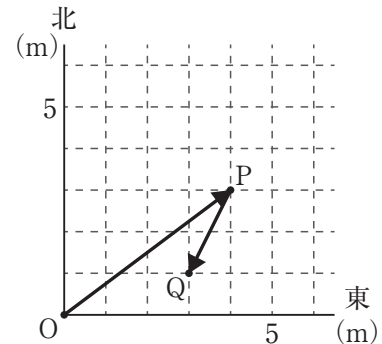
この表し方にしたがって考えると，右の図 1 の 矢印のように動いたときは，

$$\langle O \rightarrow P \rangle = (\text{東 } 4, \text{北 } 3)$$

$$\langle P \rightarrow Q \rangle = (\text{西 } 1, \text{南 } 2)$$

$$\langle O \rightarrow P \rangle + \langle P \rightarrow Q \rangle = (\text{東 } 3, \text{北 } 1)$$

となります。

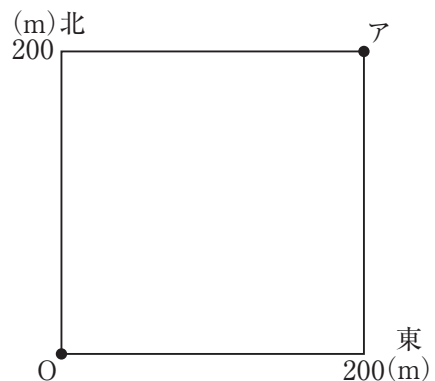


このとき，次の問いに答えなさい。

〔1〕 $\langle O \rightarrow A \rangle$ が (西 5，北 2)， $\langle A \rightarrow B \rangle$ が (東 4，南 6) のとき， $\langle O \rightarrow A \rangle + \langle A \rightarrow B \rangle$ を上の図 1 にならって，矢印と点 A，点 B を解答欄にかき，(，) で表しなさい。

〔2〕 右の図 2 のような正方形の形をした平面上を，点 O を出発して点 A に着くまでの進み方は次の通りです。

- ① 毎秒 (東 2，北 3) で 5 秒進む。
 - ② 毎秒 (東 3，北 1) で 4 秒進む。
 - ③ 1 秒休む。
- ①～③を順にくり返し，正方形の辺に着いたら，そこからは点 A に向かって最短距離で毎秒 2m で進む。



このとき，点 O を出発してから点 A に着くまでには何秒かかりますか。

- 〔3〕 タツオくんとケイコさんは、下の図3のような長方形の形をした平面上を、点Oから別の方向に向かって同時に出発してから出会うまで、それぞれ一定の速さで進み続けました。2人は辺に着くと下の図4のように方向を変えて進み続け、16分後に初めて出会いました。タツオくんは、はじめ毎分（東25，北35）で点Oを出発し、ケイコさんと出会うまでに1回だけ辺に着き方向を変えました。このとき、次の問いに答えなさい。

図3

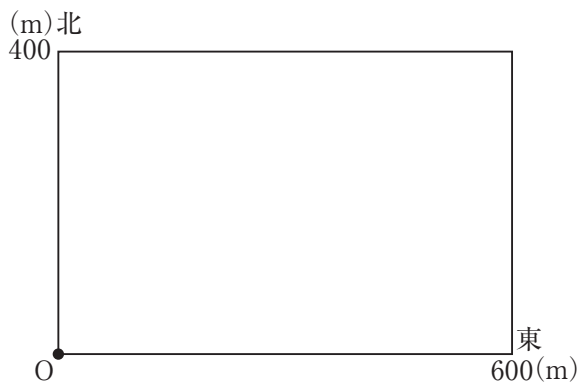
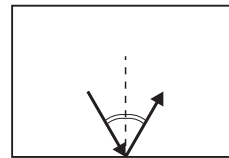


図4



同じ印をつけた角の大きさは等しい。

- (1) タツオくんとケイコさんが初めて出会ったのは、点Oから東へ何m，北へ何mの地点ですか。
- (2) 2人が出会うまでに、ケイコさんが1回だけ辺に着き方向を変えました。そのときのケイコさんの進みを、解答欄にかきなさい。また、ケイコさんが出発した時の動き方を毎分（ ， ）で表しなさい。
- (3) 2人が出会うまでに、ケイコさんが2回だけ辺に着き方向を変えたときのケイコさんの進み方はいくつかあります。そのような進み方について、ケイコさんが出発した時の動き方のうちの1つを毎分（ ， ）で表しなさい。

- IV. 下の表1は、ある宅配会社に北海道内から荷物の配達を依頼したときにかかる料金の表です。たとえば、サイズ100の荷物を関東に送るときにかかる料金は1800円であることを表しています。荷物のサイズは表2のように荷物の大きさと重さによって決まり、大きさと重さでサイズが異なるときは、サイズの大きいほうの料金になります。また、荷物の大きさとは図1で示した直方体の箱のA、B、C3種類の辺の長さをたした長さです。このとき、次の問いに答えなさい。

表1

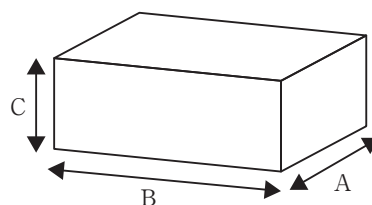
単位：円（税込）

サイズ	北海道	東北	関東	中部	近畿	中国・四国	九州・沖縄
60	900	1100	1300	1400	1700	1800	2000
80	1100	1300	1500	1700	1900	2000	2200
100	1400	1600	1800	1900	2100	2200	2400
120	1600	1800	2000	2100	2300	2400	2700
140	1800	2000	2200	2400	2600	2700	2900
160	2000	2200	2500	2600	2800	2900	3200

表2

サイズ	60	80	100	120	140	160
大きさ	60cm まで	80cm まで	100cm まで	120cm まで	140cm まで	160cm まで
重さ	2kg まで	5kg まで	10kg まで	15kg まで	20kg まで	25kg まで

図1



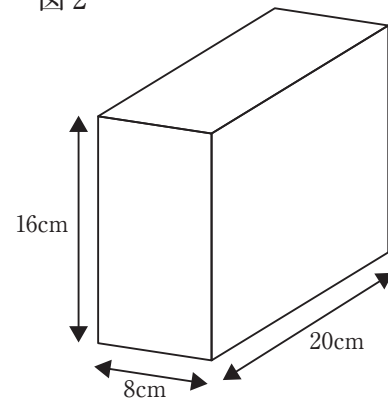
$A+B+C$ = 荷物の大きさ

- 〔1〕図1のAの長さが30cm、Bの長さが50cm、Cの長さが10cmで重さが12kgの荷物を中部に送るときにかかる料金は何円ですか。理由も含めて説明しなさい。

図2のような直方体で重さ600gの品物がたくさんあり、この品物を直方体の箱にすべて同じ向きにつめて荷物を作ります。このとき、次の問いに答えなさい。ただし、箱の重さや厚さは考えないものとします。

- 〔2〕図2の品物を箱にできるだけ多くつめて、サイズ120の荷物として送るとき、何個の品物を入れることができますか。

図2



- 〔3〕図2の品物100個をいくつかの箱に分けて九州に送ります。料金の合計ができるだけ安くなるようにするとき、何円で送ることができますか。ただし、サイズ160をこえる荷物は配達できないものとします。

受験番号	氏名

I

[1]		[2]		[3]	
[4]		[5]		[6]	

II

[1]			cm ²	[2]			度	
[3]	(1)			cm ³	(2)			cm ²

III

[1]	図			(,)	[2]	秒
[3]	(1)	東へ m, 北へ m				
	(2)		毎分(,)	(3)	毎分(,)	

IV

[1]	料金	円	説明	
[2]		個	[3]	円

合計	
----	--

採点欄