1 次の計算をしなさい。

（1） $61 - 12 + 29$

（2） $\left(1\frac{1}{2} - \frac{3}{5}\right) \div \frac{3}{20}$

（3） $21 - \{3 + (11 - 5 \times 2)\}$

（4） $72 \times 3.4 + 7.2 \times 55 + 0.72 \times 110$

（5） $4\frac{1}{2} \times \left(\frac{3}{2} - \frac{2}{3}\right) \div \frac{5}{4} - 1$

2 次の各問いに答えなさい。

（1） 横の長さが縦の長さの2倍である長方形があります。この長方形のまわりの長さが60 cmであるとき，面積は何 cm^2 ですか。

（2） ある中学校に自転車で通っている生徒の数は374人で，これは全生徒数の55％にあたります。この中学校の全生徒数は何人ですか。

（3） 1000羽の折りづるを20人で折る予定でしたが，人数が減って8人で折りました。このときの1人あたりが折ったつるの数は，20人で折るときの何倍になりますか。

（4） たろう君はバイクで，ようこさんは自転車で同じ地点を同時に出発します。2人が反対方向へ進むと7分で7140 mはなれ，同じ方向に進むと5分でようこさんがたろう君より2500 mおくれます。このとき，たろう君のバイクの速さは毎分何 mですか。

（5） 40人のクラスで，めがねを使っている人は全体の $\frac{2}{5}$，コンタクトレンズを使っている人は全体の $\frac{1}{4}$ でした。どちらも使っていない人が22人のとき，めがねもコンタクトレンズも使っている人は何人ですか。

（6） 濃度が2％の食塩水120 gと濃度が12％の食塩水180 gを混ぜ合わせるとき，次の各問いに答えなさい。

① できた食塩水に含まれる食塩の量は何 gですか。

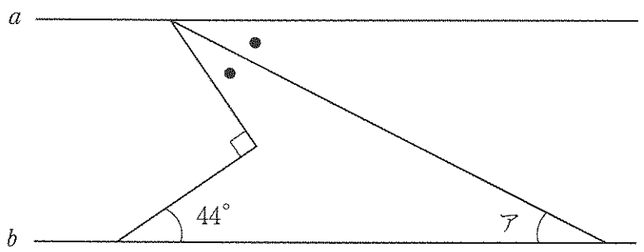
② できた食塩水から水を蒸発させると，濃度が15％になりました。このとき，水を何 g蒸発させましたか。

（7） 600枚のはがきを10人で書くと，1時間20分かかります。この割合で960枚のはがきを4人で書くと，何時間何分かかりますか。ただし，はがきを書く速さはどの人も同じとします。

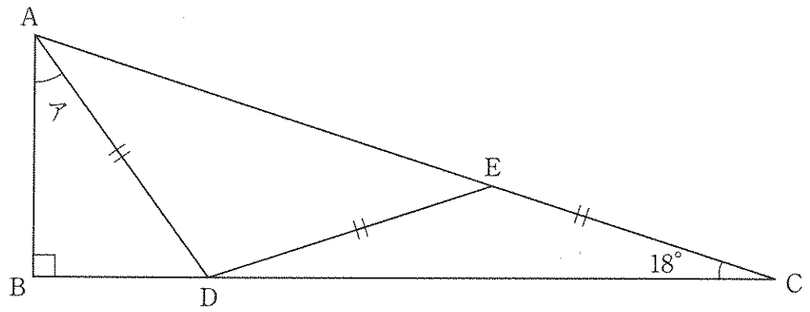
3 は次のページにあります。

3 次の各問いに答えなさい。

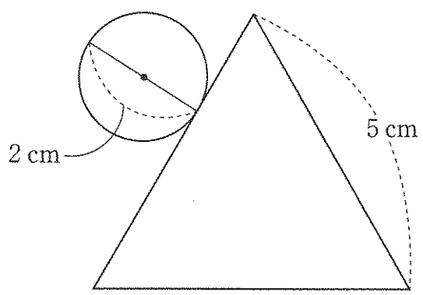
（1） 下の図で，直線 a と直線 b は平行です。このとき，アの角の大きさは何度ですか。ただし，同じ印のついている角の大きさは等しいものとします。



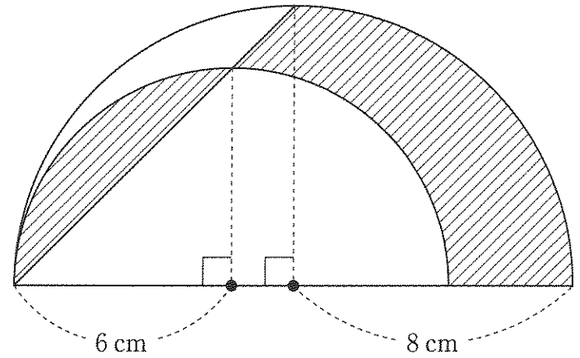
（2） 下の図の直角三角形 ABC において，AD，DE，CE の長さはすべて等しいものとします。このとき，アの角の大きさは何度ですか。



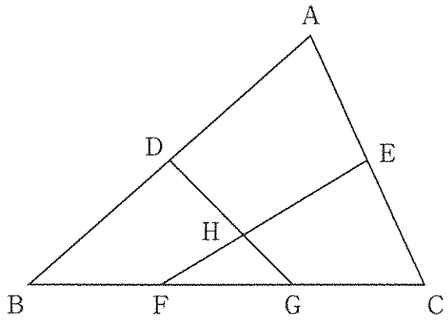
（3） 下の図のように，1辺の長さが 5 cm の正三角形があります。この正三角形のまわりにそって，直径 2 cm の円がすべることなくころがるとき，円が通ったあとの面積は何 cm^2 ですか。ただし，円周率は 3.14 とします。



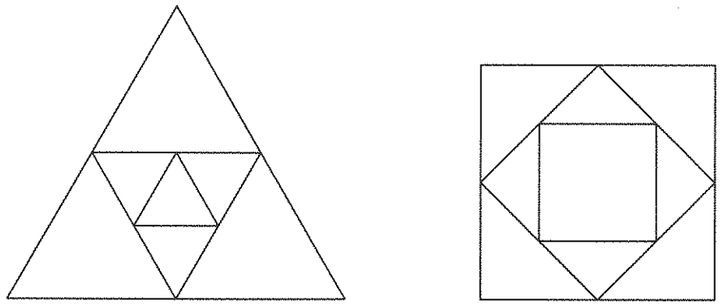
（4） 下の図のように，直径が重なった2つの半円があります。小さい半円の半径が 6 cm，大きい半円の半径が 8 cm のとき，斜線部分の面積は何 cm^2 ですか。ただし，円周率は 3.14 とします。



（5） 下の図のような三角形 ABC があります。AB，AC を二等分する点をそれぞれ D，E とし，BC を三等分する点を F，G とします。このとき，DH と HG の長さの比をもっともかんたんな整数で表しなさい。



（6） 下の図は，それぞれ3つの正三角形と3つの正方形を組み合わせた図形です。一番大きい三角形と一番大きい正方形の面積が等しいとき，一番小さい正三角形と一番小さい正方形の面積の比をもっともかんたんな整数で表しなさい。



4 図1のように，高さ30 cmの直方体の水そうが，底面に垂直な高さ20 cmの仕切りで2つの部分A，Bに分けられています。Aの底面積はBの底面積の2倍で，Bには毎分200 cm^3の割合で水を入れます。

図2，図3のグラフはそれぞれA，Bの時間と水面の高さの関係を表しています。A，Bに同時に水を入れ始めるとき，次の各問いに答えなさい。ただし，水そうと仕切りの厚さは考えないものとします。

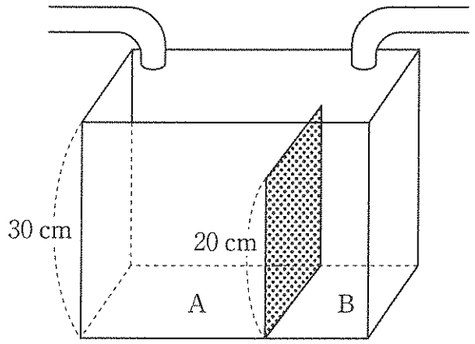


図1

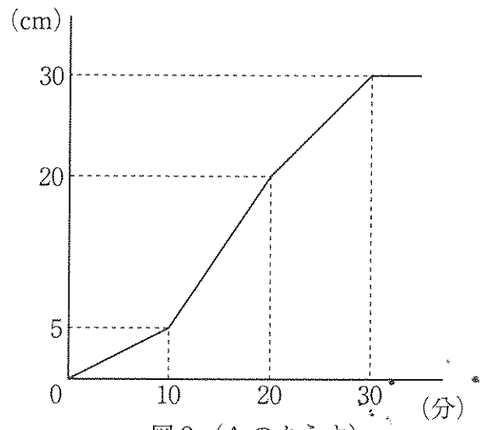


図2（Aのようす）

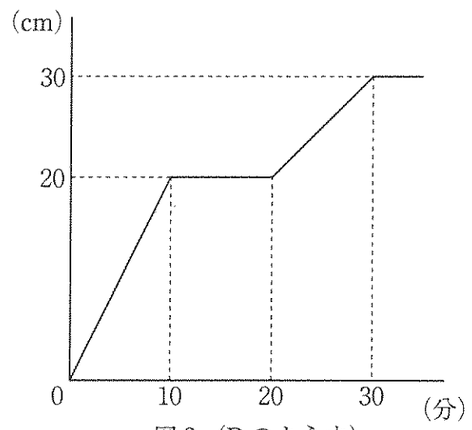


図3（Bのようす）

（1） Bの底面積は何 cm^2 ですか。

（2） Aに水を入れる割合は，毎分何 cm^3 ですか。

（3） Aの水面の高さが14 cmになるのは水を入れ始めてから何分後ですか。

（4） 水を入れ始めてから □ 分後に水を止め，仕切りを取りのぞくとすると，水面の高さは15 cmになります。□ にあてはまる数はいくらですか。

5 は次のページにあります。

5 下のように，ある規則にしたがって式を並べました。

1番目	1＋1＋1
2番目	2＋3＋2
3番目	3＋5＋3
4番目	4＋7＋4
5番目	5＋9＋1
6番目	6＋11＋2
7番目	7＋13＋3
8番目	8＋15＋4
9番目	9＋17＋1
・	・
・	・
・	・

このとき，次の各問いに答えなさい。

（1） 13番目の式を計算するといくらになりますか。

（2） 100番目の式を計算するといくらになりますか。

（3） 計算すると2015になるのは何番目の式ですか。

受験番号		氏　名	

平成27年度〔算　数〕前期入学試験問題　解答用紙

※ には何も書かないこと　※

1

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

※

2

(1)		cm²	(2)		人	(3)		倍
(4)	毎分	m	(5)		人			
(6)	①	g	②		g	(7)	時間	分

※

3

(1)		度	(2)		度	(3)		cm²
(4)		cm²	(5)		:	(6)		:

※

4

(1)		cm²	(2)	毎分	cm³	(3)		分後
(4)								

※

5

(1)		(2)		(3)		番目

※