平成２３年度	東邦大学付属東邦中学校（算数）	解答と解説

解　答

1	(1)	５０	(2)	１５	(3)	７	(4)	４５	(5)	４９
2	(1)	１５０度	(2)①	１２才　②　１０才						
3	(1)	２５．１２㎠	(2)	１０．８４㎠						
4	(1)	１番	(2)	９番						
5	(1)	３６分後	(2)	１３分３０秒後	(3)	２０分１５秒後				
6	(1)	２分３０秒	(2)	４分１５秒後	(3)	１３㎝				

解　説

1　(4)　（１９２－２－４－６）÷４＝４５

(5)　ある整数を□とすると

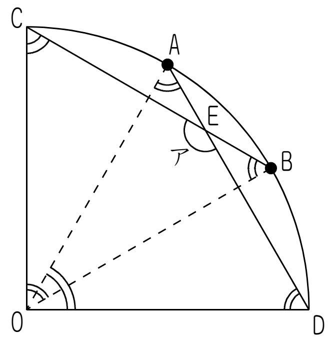
□÷１１＝３．５以上４．５未満

□＝３８．５以上４９．５未満

□÷１４＝３．５以上４．５未満

□＝４９以上６３未満

となり，どちらの範囲にも入る整数は４９のみ。



2　(1)　右の図のようにOAとOBを引くと，△OADと△OBCはどちらも正三角形になり，図の中に印をつけた角はすべて６０°とわかる。四角形OCEDの内角の和を利用して考えれば，

３６０－（９０＋６０＋６０）＝１５０°

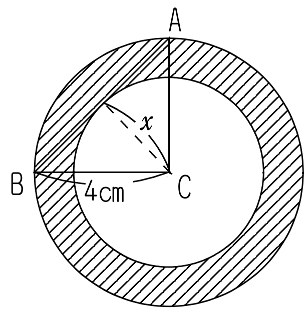
(2)①　１０４÷２＝５２（才）　……太郎＋母

（５２－２８）÷２＝１２（才）

②　（１２＋３）×３＝４５（才）

４５－３＝４２（才）　……現在の父

５２－４２＝１０（才）



3　(1)　右の図の斜線部分となる。ここで

x×x÷２＝４×４÷４

x×x＝８

となり，求める面積は

４×４×３．１４－x×x×３．１４

＝（１６－８）×３．１４

＝２５．１２（㎠）

(2)　右の図の斜線部分となる。

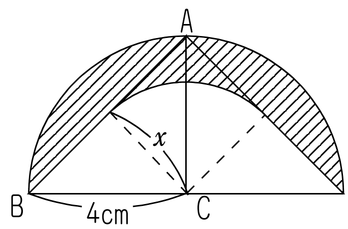
４×４×３．１４÷２＝２５．１２（㎠）　……全体

４×４÷４×２＋x×x×３．１４÷４

＝８＋６．２８

＝１４．２８（㎠）　……斜線以外

２５．１２－１４．２８＝１０．８４（㎠）



4　出席番号の和

	１回目		２回目
A	６５	→	ア
B	５９	→	イ
C	５７	→	ウ
D	２９	→	エ
E	０	→	オ

(1)　ア～オの中で，２８があてはまるのはエのみ。よって，DからEへ移った生徒の出席番号は

２９－２８＝１

(2)　ア，イ，ウのどれかが３４とすると，移動した生徒の出席番号が２０より大きくなってしまうため，あてはまらない。よって，オ＝３４となる。

次に５８はアまたはイとなるが，イが５８の場合Bから移動した生徒の出席番号が，

５９－５８＝１

となり，不適。よってア＝５８となり，Aから移動した生徒の出席番号が，

６５－５８＝７

また，５０はイまたはウとなるが，ウが５０の場合Cから移動した生徒の出席番号も，

５７－５０＝７

となり，不適。よってイ＝５０となり，Bから移動した生徒の出席番号は，

５９－５０＝９

最後に，ウ＝４０となり，Cから移動した生徒の出席番号は，

５７－４０＝１７

よって，E組の生徒の出席番号の中で，２番目に大きな番号は９番

5　(1)　１８÷１８＝１（cm/分）　……P

１８÷６＝３（cm/分）　……Q

３６÷１＝３６（分ごと）　……Pが出発点に戻る時間

３６÷３＝１２（分ごと）　……Qが出発点に戻る時間

よって，３６と１２の最小公倍数である３６分後

(2)　１２分後のPとQの間の長さは

１８－１×１２＝６（cm）

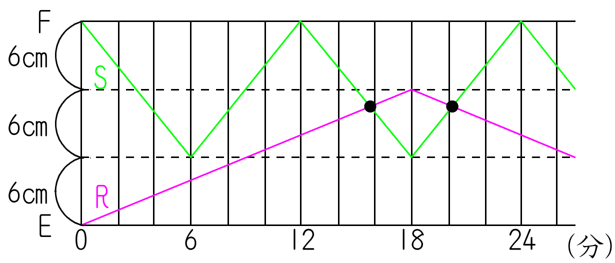
なので，３回目に重なるのは，この

６÷（１＋３）＝１．５（分後）

よって，

１２＋１．５＝１３．５（分後）　→　１３分３０秒後

(3)　RとSそれぞれのEF上の動きをグラフに表すと下図のようになる。



１２÷１８＝$\frac{2}{3}$（cm/分）　……R

１２÷６＝２（cm/分）　……S

グラフより，１８分後のRとSの間の長さは６（cm）なので，この

６÷（$\frac{2}{3}$＋２）＝２$\frac{1}{4}$（分後）

よって，

１８＋２$\frac{1}{4}$＝２０$\frac{1}{4}$（分後）　→　２０分１５秒後

6　(1)　５０×２×１５＝１５００（cm³）

１５００÷１０＝１５０（秒）　→　２分３０秒

(2)　５０×３×１７＝２５５０（cm³）

２５５０÷１０＝２５５（秒）　→　４分１５秒後

(3)　５０×３×１８＝２７００（cm³）　……水の体積

２７００－５０×１５＝１９５０（cm³）

１９５０÷（５０×３）＝１３（cm）