

平成22年度 中 学 校

算 数

(1 回)

＜注 意＞

1. 監督^{かんとく}の先生の指示があるまで、中を開けないでください。
2. 最初に受験番号と氏名を解答用紙の指定欄^{ちん}に記入してください。
3. 解答はすべて解答用紙の指定欄に記入してください。
4. 下敷き^{したじ}・色鉛筆を使用することはできません。
5. 問題は7ページまで印刷されています。
6. 試験の「開始」・「終了」は監督の先生の合図に従ってください。
7. 問題用紙は持ち帰ってもかまいません。

対 学 中 算 算 算 算 算 算

燃 算

(回 1)

1. 次の $\square$ にあてはまる数を答えなさい。

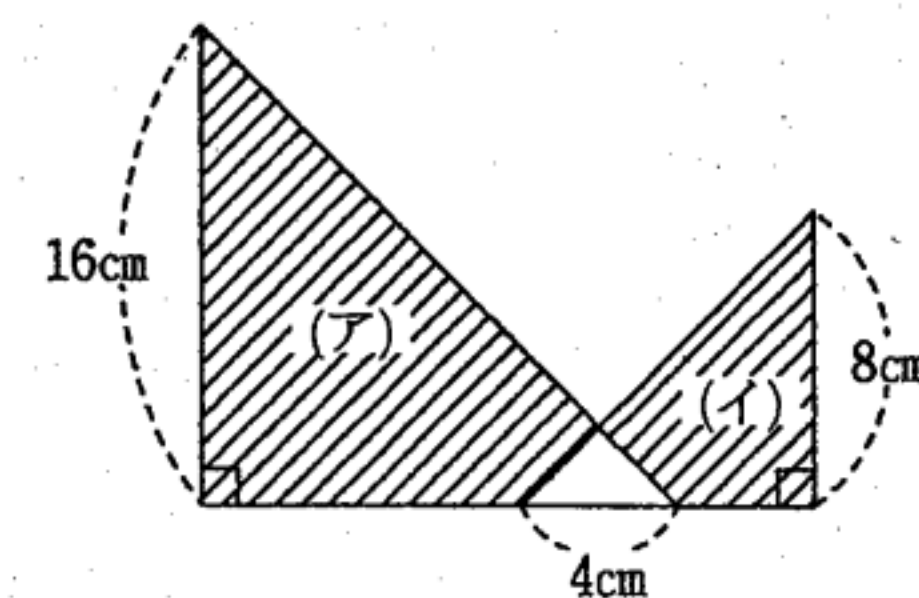
(1) $\left(1\frac{2}{5} - 0.75\right) \div 0.125 - 4.2 \div 1\frac{3}{4} \times 2 \times \frac{1}{3} = \square$

(2) $5\frac{1}{3} \div \left[7\frac{1}{2} - \left\{6\frac{1}{2} - \left(1\frac{1}{4} - \frac{2}{3}\right)\right\}\right] = \square$

(3) $[4 \times 5 - (3 + 4) \times 2] \times \left(\square - \frac{1}{4}\right) \div \frac{1}{4} = 2$

(4) $3\frac{1}{2} \div \left(1\frac{3}{4} - \square\right) - \left(0.75 + 1\frac{1}{3}\right) = \frac{13}{24}$

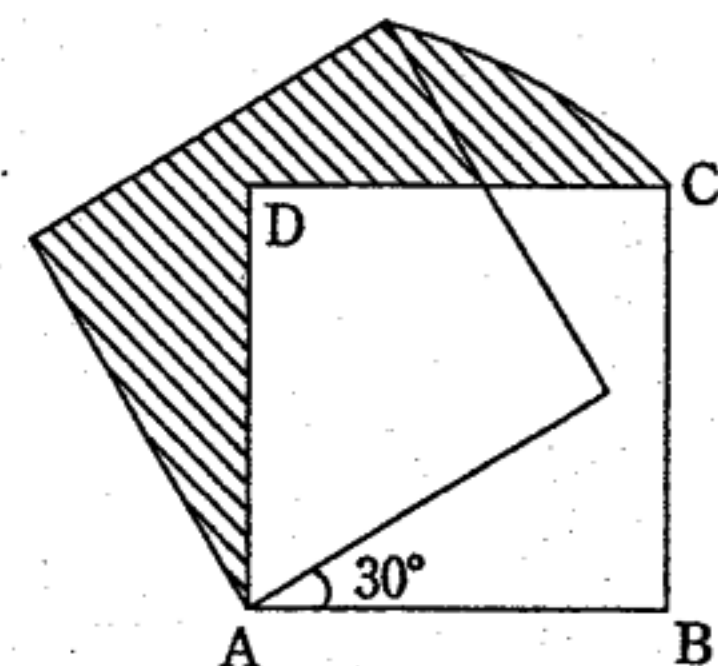
(5) 右の図は大きさのちがう直角二等辺三角形を2枚重ね合わせたものです。斜線の部分(ア)と(イ)の面積の比を、もっとも簡単な整数の比で表すと $\square : \square$ になります。



2. 次の問いに答えなさい。

- (1) 女子 15 人、男子 25 人の合計 40 人のクラスで算数のテストをしたところ、クラス全体の平均点は 58.5 点で、男子全体の平均点は女子全体の平均点よりちょうど 4 点高くなりました。男子全体の平均点は何点ですか。

- (2) 正方形 ABCD を、A を中心として 30° 回転させると、右のような図になります。AC の長さを 10cm としたとき、斜線の部分の面積は何 cm^2 ですか。四捨五入して小数第 2 位まで求めなさい。ただし、円周率は 3.14 とします。



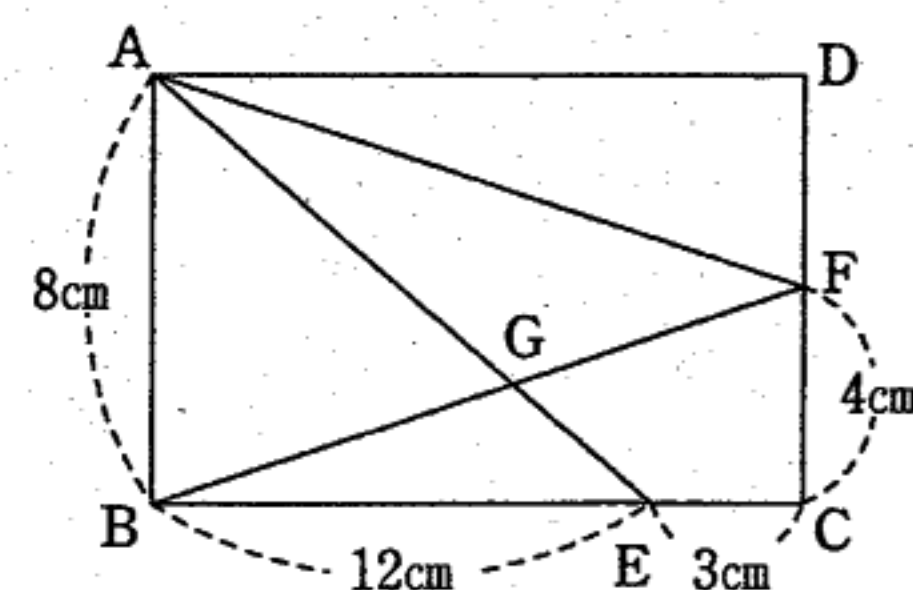
- (3) 家から美術館へ行きます。全体の距離の $\frac{13}{15}$ は電車で、残りの距離の $\frac{9}{11}$ はバスで行き、最後の 400m は歩きます。家から美術館までの距離は何km ですか。

- (4) 4% の食塩水が入っている容器があります。入っている食塩水の $\frac{3}{4}$ を取り出し、かわりに水を 100g 入れたら食塩水の濃度は 1.5% になりました。はじめに 4% の食塩水は何g ありましたか。

- (5) ある電車が 470m の鉄橋を渡りはじめてから渡り終わるまでに 42 秒かかります。また、この電車が同じ速さで 2690m のトンネルに入りはじめてから完全に出るまでに 3 分 10 秒かかります。電車の長さは何m ですか。ただし、電車は一定の速さで走っているものとします。

3. 長方形ABCDの辺BC上に点Eを、辺CD上に点Fを右の図のようにとります。AEとBFの交わる点をGとすると、次の問いに答えなさい。

- (1) $BG:GF$ をもっとも簡単な整数の比で答えなさい。
- (2) 四角形GECFの面積は何 cm^2 ですか。



4.

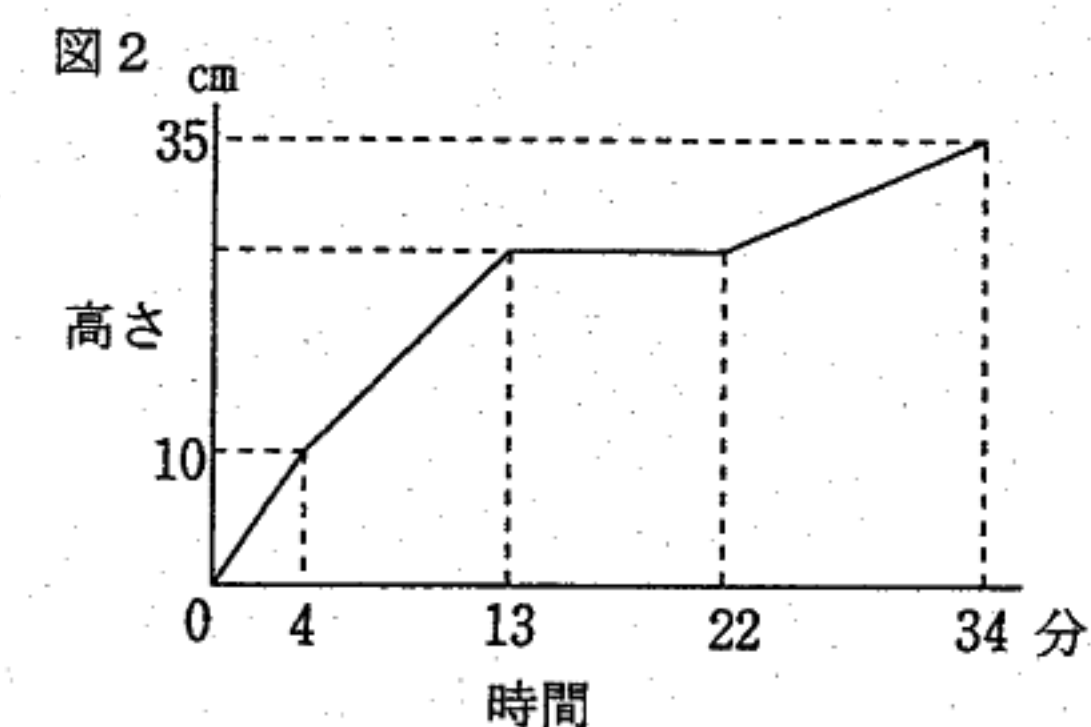
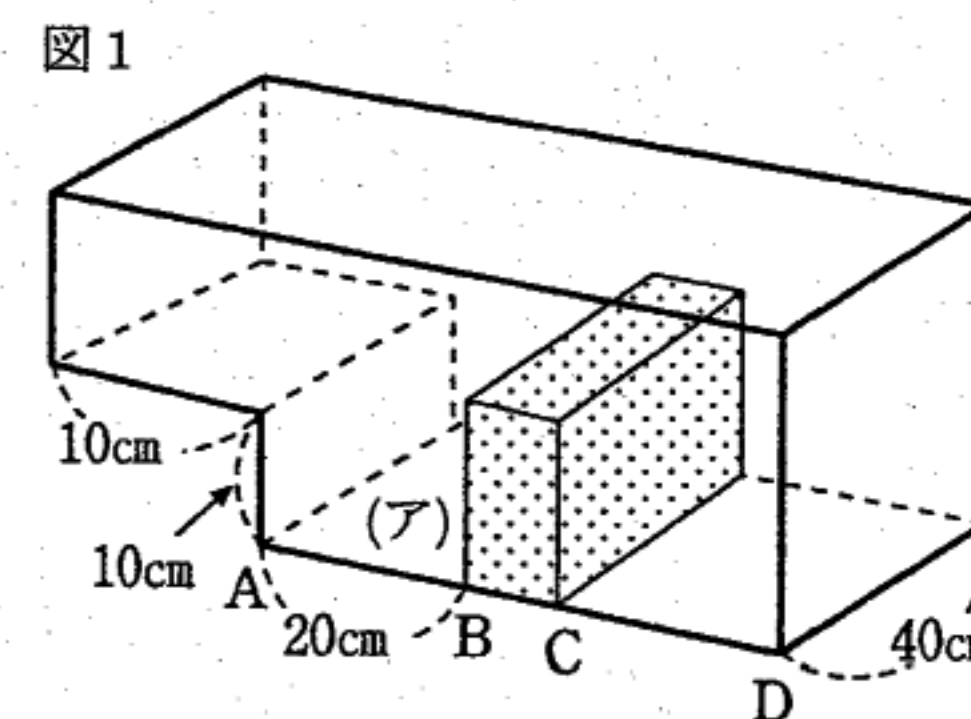
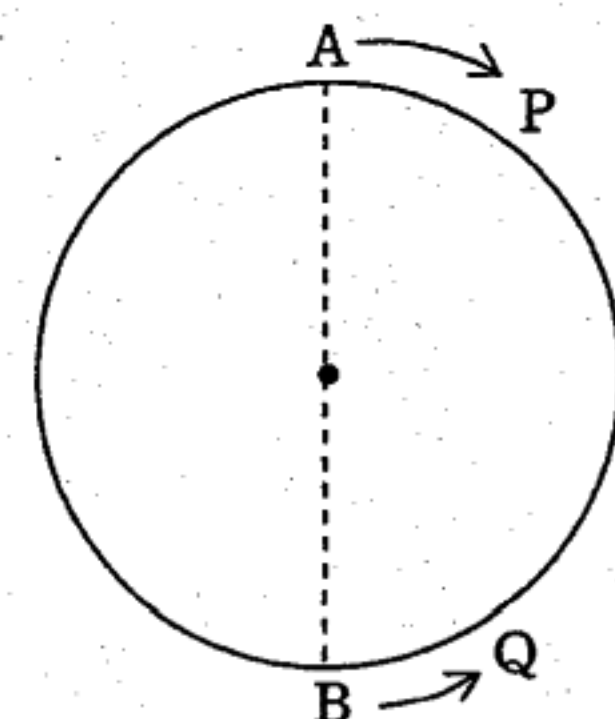


図1のように、大きな直方体から小さな直方体を切り取った形をした水そうがあり、その中は直方体のしきりで分けられています。この水そうの(ア)の部分に一定の割合で水を入れていくと34分で満水になります。図2は、(ア)の部分の底面からはかった水面の高さと、水を入れ始めてからの時間の関係を表したグラフです。次の問いに答えなさい。

- (1) 図1のCDの長さは何cmですか。
- (2) 満水のときにしきりを水そうから完全に出すと、水面の高さは何cmになりますか。

5. 右の図のような直径ABの円があります。点AからPが、点BからQが、同時に出発して円周上を反対方向に回ります。Pは1周を12分、Qは1周を15分の速さで回るとき、次の問いに答えなさい。



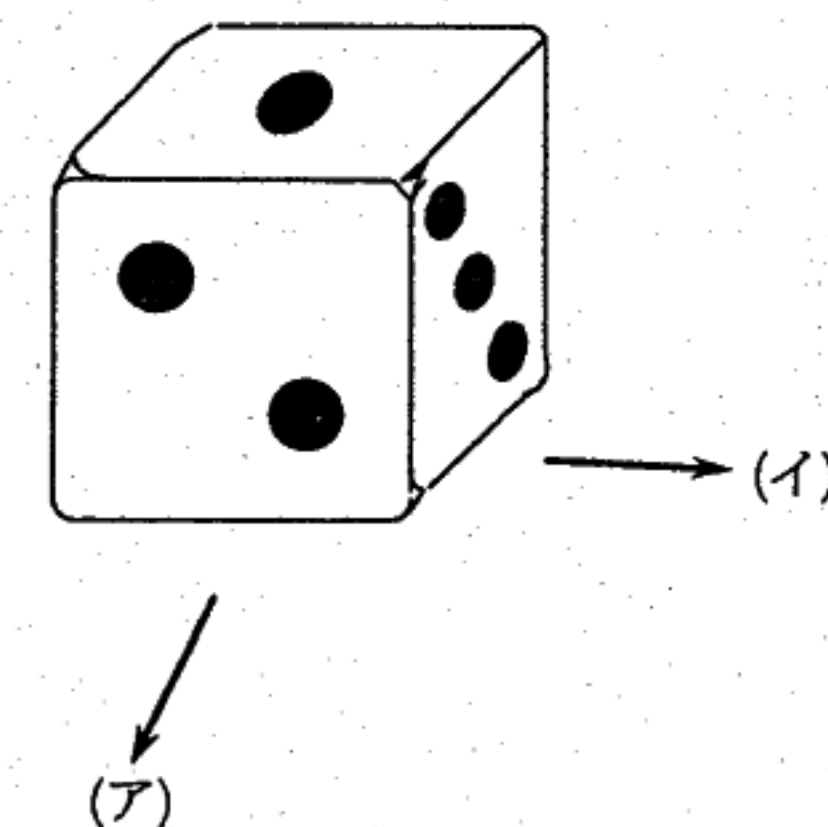
- (1) はじめてP, Qが出会うのは出発してから何分何秒後ですか。
- (2) 出発してからP, Qが6回目に出会うのは、出発してから何分何秒後ですか。
- (3) 出発してからP, Qが点Bで2回目に出会うのは、P, Qが出会うことの何回目になりますか。

6. 右の図のように、向かいあう目の和が7であるさいころを矢印の方向に1回ずつたおしていきます。出た目をつぎつぎに加えていき、その数をならべます。

たとえば、矢印(イ)の方向にたおしていくと、1回目の目は4です。2回目にたおすと目は6で和は10です。3回目にたおすと目は3で和は13です。ここまでの数のならびは 4, 10, 13 となります。

このとき次の問いに答えなさい。

- (1) 矢印(ア)の方向にたおしていったとき、ならべた数がはじめて300をこえるのは何回目にたおしたときですか。
- (2) 矢印(ア)の方向にたおしていったとき、ならべた数のうち奇数だけをかぞえます。このとき、152番目の奇数はいくつですか。



明・中・国

平成22年度

中学校 算数解答用紙 (1回)

右の () の中には記入しないで下さい。

受験番号	氏名

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

1 ()

2	(1)	点	(2)	cm ²	(3)	km
	(4)	g	(5)	m		

2 ()

3	(1)	BG : GF = :	(2)	cm ²
---	-----	-------------	-----	-----------------

3 ()

4	(1)	cm	(2)	cm
---	-----	----	-----	----

4 ()

5	(1)	分 秒後	(2)	分 秒後	(3)	回目
---	-----	------	-----	------	-----	----

5 ()

6	(1)	回目	(2)	
---	-----	----	-----	--

6 ()

総点