

平成31年度 中学校入学試験問題

算数 ① (第三回)

【受験上の注意】

- 1、受験番号、氏名は必ず記入してください。
- 2、解答はすべて解答用紙の所定のところに記入してください。
- 3、用紙は使いやすいように折ってもかまいませんが、破らないようにしてください。
- 4、解答用紙、問題用紙とも持ち帰らないでください。
- 5、教室を出る時は、解答用紙を裏にして、その上に問題用紙を置いてください。

受験番号		氏名	
------	--	----	--

... ..

... ..

... ..

... ..

【1】 次の にあてはまる数を求めなさい。

(1) $27 \times 8 \div 3 - 104 \div (30 \div 6 + 3) = \text{$

(2) $37 \times (\text{} - 7) \div 222 = 0.5$

(3) $\left\{ \frac{1}{6} + \frac{1}{12} + \frac{1}{4 \times 5} + \left(\frac{1}{5} - \frac{1}{6} \right) \right\} \times 15 = \text{$

【2】 次の問いに答えなさい。

(1) 3%の食塩水500gに水700gを加えると、何%の食塩水になりますか。

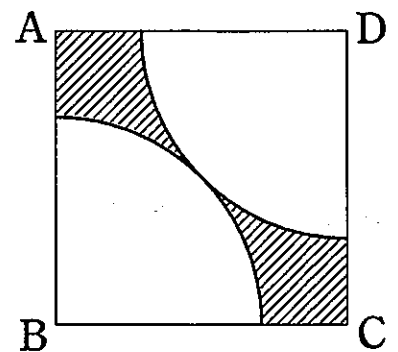
(2) 兄と妹は合わせて2600円持っています。この2人の持っている金額の比が8:5であるとき、差は何円ですか。

(3) 家から学校まで行きと帰りは違う速さで往復したところ、平均の速さは時速7 km でした。行きは時速8 km であったとき、帰りは時速何 km で進んだことになりますか。

(4) A, B, C の3人で千羽鶴を作ることになりました。Aさん1人では6時間、Bさん1人では4時間、Cさん1人では3時間かかります。3人で一緒に作ると何時間何分かかりますか。

(5) 40人のクラスで、電車とバスの利用している人を調べたところ、電車を利用している人は27人、どちらも利用している人は15人、どちらも利用していない人は5人でした。バスを利用している人は何人ですか。

(6) 右の図のように、面積が 8 cm^2 である正方形 ABCD があり、B, D を中心とするおうぎ形があります。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。



【3】記号 (a, b, c, d) は、ある数を表します。それを次のように決めます。

a から始まる数の列を考えます。この a を1番目の数とします。

2番目の数は1番目の数に b を加えます。

3番目の数は2番目の数から c を引きます。

4番目の数は3番目の数に b を加えます。

5番目の数は4番目の数から c を引きます。

以降、この作業をくり返したときの d 番目の数を表します。

例えば、 $(1, 5, 2, 6)$ の場合

(1番目) 1から始まる……1

(2番目) 1に5を加える… $1+5=6$

(3番目) 6から2を引く… $6-2=4$

(4番目) 4に5を加える… $4+5=9$

(5番目) 9から2を引く… $9-2=7$

(6番目) 7に5を加える… $7+5=12$

(7番目) 12から2を引く… $12-2=10$

これらより、この数の列は、 $1, 6, 4, 9, 7, 12, 10, \dots$ となり、この6番目の数は12だから
 $(1, 5, 2, 6)=12$ となります。

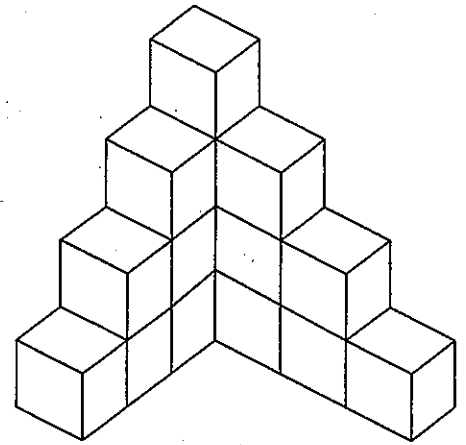
これについて、次の問いに答えなさい。

(1) $(7, 5, 2, 8)$ が表す数はいくつですか。

(2) $(3, 7, 4, 101)$ が表す数はいくつですか。

【4】右の図は、1辺の長さが3 cm の立方体の積み木を平らな床の上に階段状に積み上げ、面どうしがくっついている部分を、すべて接着剤でぴったりくっつけたものです。このとき、次の問いに答えなさい。

(1) 全体の立体の体積は何 cm^3 ですか。



(2) 接着剤をはがした状態にしたとき、接着剤がくっついていた面の面積の合計は何 cm^2 ですか。

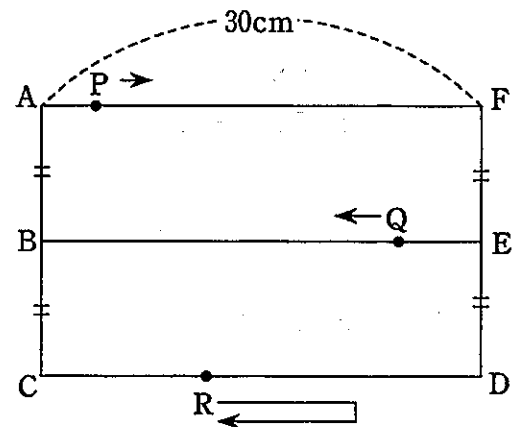
【5】右の図において、四角形 ABEF と四角形 BCDE は長方形で、AB, BC, DE, EF の長さはすべて同じです。

点 P は辺 AF 上を A から F まで毎秒 2 cm の速さで進みます。

点 Q は辺 BE 上を E から B まで毎秒 3 cm の速さで進みます。

点 R は辺 CD 上を C から毎秒 6 cm の速さで往復します。

点 P, Q, R のすべての点が同時に動き始めたとして、次の問いに答えなさい。



(1) 四角形 ABQP が長方形となるのは何秒後ですか。

(2) 四角形 PQEF と四角形 DRQE が同じ面積になるのは何秒後ですか。