

平成31年度 中学校入学試験問題

算数 (第二回)

【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) $200 - 180 \div 6 \div 3 = \square$

(2) $\left(2\frac{1}{4} \times \frac{5}{12} - 1.5 \times \square\right) \div \frac{3}{4} = 1$

(3) $17 - \left\{3.9 - \left(1\frac{4}{5} - 1.1\right)\right\} \div \frac{8}{25} = \square$

(4) $8 \times 2.72 + 1.5 \times 27.2 - 130 \times 0.272 = \square$

【2】次の問いに答えなさい。

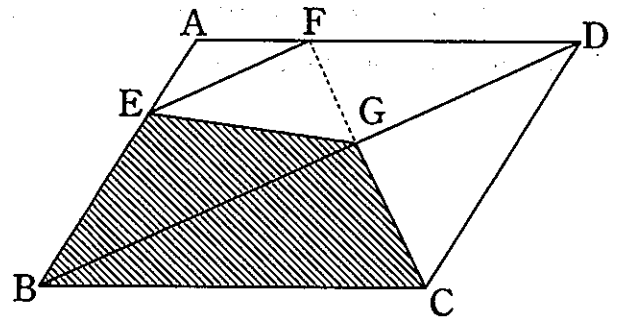
(1) 1円玉と5円玉が合わせて35枚あります。それらの合計金額は83円でした。5円玉は全部で何円ですか。

(2) アメリカのドルとヨーロッパのユーロを調べたとき、1ドルが110円で1ユーロが130円でした。1ユーロは何ドルですか。小数第2位を四捨五入して小数第1位まで求めなさい。

- (3) 300 m を16秒で滑るスケート選手は、時速何 km で滑っていることになりますか。
- (4) ある仕事を20人ですると2週間かかりました。同じ仕事を8人増やして行くと、何日早く終わりますか。
- (5) 3%の食塩水600 g と10%の食塩水200 g を混ぜると何%の食塩水ができますか。
- (6) ある会合の参加者にケーキを配るのに、1個230円のチーズケーキを買うと予算が1440円余り、1個300円のショートケーキを買うと予算が600円余ります。予算は何円ですか。
- (7) ある中学校の1年生の生徒は150人で、男子の60%と女子の $\frac{2}{3}$ が電車を利用して通学しており、その人数の合計は96人です。1年生の男子の生徒は何人ですか。
- (8) 長さ600 m の道に、はしからはしまで7.5 m ごとに木を植えました。後日、7.5 m をやめて5 m ごとに植えかえることにしました。植えかえなくてもよい木は何本ですか。

- (9) $\boxed{1}$, $\boxed{2}$, $\boxed{3}$, $\boxed{4}$ の4枚のカードがあります。このカードを $\frac{\boxed{\quad}}{\boxed{\quad}} \times \frac{\boxed{\quad}}{\boxed{\quad}}$ にあてはめて計算したとき、答えは全部で何通りありますか。

- (10) 次の図は、面積が 24 cm^2 の平行四辺形 ABCD で、直線 EF と対角線 BD は平行で、直線 FC と対角線 BD の交点を G とします。このとき、四角形 EBCG の面積は何 cm^2 ですか。



- 【3】同じ数を何回かかけ合わせることを、次のように表すとしてします。

$$7 = 7^1, \quad 7 \times 7 = 7^2, \quad 7 \times 7 \times 7 = 7^3, \quad 7 \times 7 \times 7 \times 7 = 7^4$$

また、その計算した数の一の位の数を、次の例のように表すとしてします。

$$\text{例) } \langle\langle 7^1 \rangle\rangle = 7, \quad \langle\langle 7^2 \rangle\rangle = \langle\langle 49 \rangle\rangle = 9, \quad \langle\langle 7^3 \rangle\rangle = \langle\langle 343 \rangle\rangle = 3, \quad \langle\langle 7^4 \rangle\rangle = \langle\langle 2401 \rangle\rangle = 1$$

このとき、次の問いに答えなさい。

- (1) $\langle\langle 8^5 \rangle\rangle$ と $\langle\langle 8^6 \rangle\rangle$ は、それぞれいくつですか。

- (2) $\langle\langle 8^{2019} \rangle\rangle$ はいくつですか。

【4】次の図は、正方形の中にいくつかの円がぴったりと入っている図です。

これについて、次の問いに答えなさい。ただし、円周率は $\frac{22}{7}$ とします。

- (1) 図1の正方形は1辺の長さが2 cm です。このとき、4つの円の面積の合計と正方形の面積の比を最も簡単な整数で表しなさい。

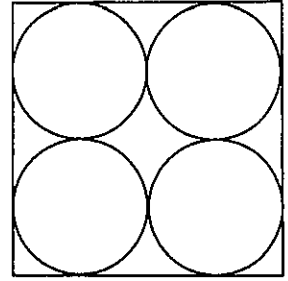


図1

- (2) 図2の正方形は1辺の長さが10 cm です。このとき、これらのすべての円の面積の合計は何 cm^2 ですか。

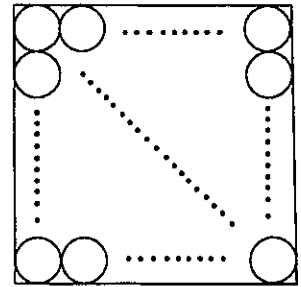
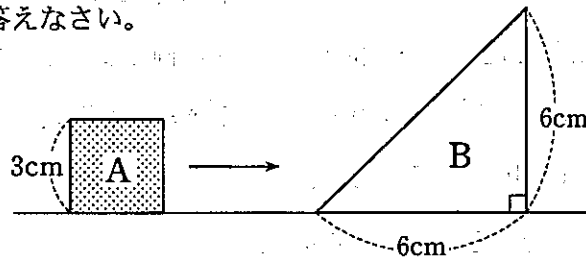


図2

【5】次の図のように、直線上に正方形 A と直角三角形 B があり、正方形 A が右向きに毎秒1cm の速さで動いています。このとき、次の問いに答えなさい。



- (1) A と B が重なり始めてから重なり終わるまで何秒かかりますか。

- (2) A と B が重なった部分の面積が 4.5 cm^2 になるのは、重なり始めてから何秒後ですか。すべて答えなさい。