

数 学

令和7年度4月入校の選考試験問題

受験 科名	科	受験 番号		氏名	
----------	---	----------	--	----	--

1 次の計算をしなさい。

(5点×12)

(1) $43 - 79 + 39$

(1)	3
(2)	30
(3)	111
(4)	39
(5)	$\frac{7}{12}$
(6)	$\frac{1}{3}$

(7) $\frac{19}{48} \times \frac{12}{57}$

(8) $-\frac{3}{17} \div \frac{27}{119}$

(9) $9^7 \div (-27)^5$

(10) $70^2 - 17^3$

(11) $(\sqrt{5} + \sqrt{2})^2 - \frac{20}{\sqrt{10}}$

(12) $\frac{(5\sqrt{3} - 2\sqrt{5})^2}{5}$

(7)	$\frac{1}{12}$
(8)	$-\frac{7}{9}$
(9)	$-\frac{1}{3}$
(10)	-13
(11)	7
(12)	$19 - 4\sqrt{15}$

2 次の問いに答えなさい。

(4点×5)

(1) 2つのサイコロを同時に投げたとき、その目の和が3の倍数になる確率を求めなさい。

(2) $\frac{7}{37}$ を小数で表したとき、小数第50位の数字を求めなさい。

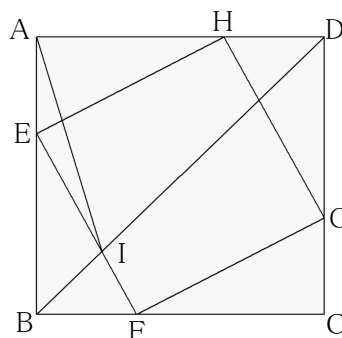
(3) $x = \frac{3\sqrt{5}-1}{2}$, $y = 3\sqrt{5} + 2$ のとき、 $4x^2 - y^2 + 2y - 1$ の値を求めなさい。

(4) 正6角形の面積が $6\sqrt{3} \text{ cm}^2$ のとき、一辺の長さはいくらになるか求めなさい。

(5) 直径12cm の円に内接する正12角形の面積を求めなさい。

(1)	$\frac{1}{3}$
(2)	8
(3)	$-12\sqrt{5}$
(4)	2 cm
(5)	108 cm^2

3 右図のような1辺の長さが23cm の正方形ABCDがある。これに内接するように1辺の長さが17cm となる正方形EFGHをとる。このとき、次の問いに答えなさい。
ただし、AE<EB とする。



(10点×2)

(1) 線分AE の長さを求めなさい。

(2) 線分BD と、線分EF の交点をI とする。このとき三角形ABI の面積を求めなさい。

(1)	8 cm
(2)	60 cm^2