

数 学

[令和2年度4月入校の選考試験問題]

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

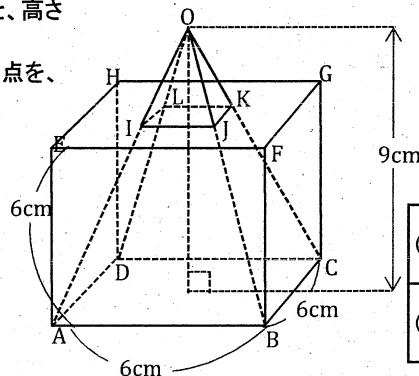
1 次の計算をしなさい。

(1) $42+25+86$	(1) 153	(7) $-\frac{4}{15} \times \frac{5}{16}$	(7) $-\frac{1}{12}$
(2) $26 - (-33) - 45$	(2) 14	(8) $-\frac{4}{7} \div \frac{9}{14}$	(8) $-\frac{8}{9}$
(3) 46×2.7	(3) 124.2	(9) $(-9)^3 \div 27$	(9) -27
(4) $176.4 \div 3.6$	(4) 49	(10) $15^2 + (-6)^3$	(10) 9
(5) $\frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \frac{1}{6}$	(5) $\frac{3}{4}$	(11) $(5+\sqrt{5})(9-\sqrt{5})$	(11) $40 + 4\sqrt{5}$
(6) $\frac{7}{8} - \frac{5}{6}$	(6) $\frac{1}{24}$	(12) $\frac{(2\sqrt{3}-\sqrt{6})^2}{6}$	(12) $3 - 2\sqrt{2}$

2 次の問いに答えなさい。

(1) 次のうち、一番小さい数を選んで答えなさい。 $\left[\frac{18}{5}, \sqrt{13}, \frac{8\sqrt{5}}{5} \right]$	(1) $\frac{8\sqrt{5}}{5}$
(2) $x = \frac{5\sqrt{2}+3}{2}$ のとき、 $4x^2 - 12x + 9$ の値を求めなさい。	(2) 50
(3) $\sqrt{\frac{28}{3}n}$ が整数になるような、最小の自然数 n の値を求めなさい。	(3) $n = 21$
(4) ある長方形の長辺の長さが24cm、対角線の長さが25cm のとき、この長方形の面積を求めなさい。	(4) 168 cm^2
(5) 3つのサイコロを同時に投げるとき、すべての目の数が異なる確率を求めなさい。	(5) $\frac{5}{9}$

- 3 右の図のような、1辺の長さが6cmの立方体と、高さが9cmの四角錐OABCDがある。
四角錐の辺OA、OB、OC、ODと面EFGHとの交点を、それぞれI、J、K、Lとする。
このとき、次の問いに答えなさい。



- (1) 線分IJの長さを求めなさい。
(2) 立体IJKL-ABCDの体積を求めなさい。

(10点×2)	
(1)	2 cm
(2)	104 cm^3