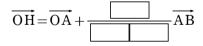
## 2020年 日本大 第1期

1	U	欠の問いに答えなさい。
	(1)	不等式 $3x^2-11x+10<0$ の解は $\boxed{}< x<\boxed{}$ である。
	(2)	$\frac{1}{\sqrt{50}-7}$ の整数部分は である。
	(3)	5個の値 5, 7, 6, 11, 6をもつデータの分散は である。
	(4)	$i$ を虚数単位とするとき, $\frac{\sqrt{-4}\times\sqrt{-9}}{\sqrt{-4}-\sqrt{-9}}+\frac{\sqrt{-4}+\sqrt{-9}}{\sqrt{-4}\times\sqrt{-9}}=-$ i である。
	(5)	$x$ , $y$ は実数とする。条件「 $ x+y  \ge 1$ 」は条件「 $ x + y  \ge 1$ 」であるための。
	<角	<b>军答群</b> >
	1	必要条件であるが十分条件ではない ② 十分条件であるが必要条件ではない
	3	必要十分条件である
<u> </u>	Y	ケの問いに答えなさい。
2		三角形 $ABC$ において, $AB=2$ , $B=120^\circ$ ,外接円の半径は $6\sqrt{2}$ である。このとき,
	(1)	AC= $$ , $\sin C = $ $\cot \delta$ .
	(2)	大小2個のさいころを同時に投げるとき、目の和が9以上になる確率は である。
	(3)	$a=\log_2 5+\log_2 7$ のとき、 $2^a=$ である。
	<b>(4</b> )	$2$ つのベクトル $\overrightarrow{OA}$ =(4, 3), $\overrightarrow{OB}$ =(3, 7) に対して, $\overrightarrow{OC}$ = $\overrightarrow{OB}$ - $\overrightarrow{OA}$ とする。このとき,
		四角形 OABC の面積は である。
	(5)	7 で割ると $4$ 余り, $17$ で割ると $7$ 余るような $3$ 桁の自然数のうち,最大のものは
		である。

## 2020年 日本大 第1期

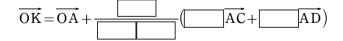
3	2	$2$ の倍数でも $3$ の倍数でもない自然数全体を小さい順に並べてできる数列を $a_1$ , $a_2$ , $a_3$ , $\cdots$ , $a_n$ ,
		とする。次の問いに答えなさい。
	(1)	$a_3 =$
	(2)	$101$ は数列 $\{a_n\}$ の第 項である。
	(3)	$a_{2020} = oxed{oxed{ }}$
	(4)	$\sum_{k=1}^{2m-1} a_k = \boxed{m^2 - \boxed{m} + \boxed{m} + \boxed{m} + \boxed{m} + \boxed{m} $
4		$a>0$ とする。曲線 $y=x x $ を $C$ とし,直線 $y=2ax-2a^2+a$ を $\ell$ とする。 欠の問いに答えなさい。
	(1)	$a=rac{1}{2}$ のときの $\ell$ と $C$ で囲まれた図形の面積は $\overline{}$ である。
	(2)	$\ell$ と $C$ がちょうど $2$ 個の共有点をもつのは, $a$ の値が $\blacksquare$ または $\blacksquare$ のときである。
	(3)	$a=rac{1}{3}$ のときの $\ell$ と $C$ で囲まれた図形の面積と, $a=1$ のときの $\ell$ と $C$ で囲まれた図形の面積
		のうち、大きい方は 十 一

- | **5** 座標空間内に 4 点 A (0, -6, 0), B (8, 0, 12), C (0, 0, 12), D (8, 0, 0) がある。 線分 AB の中点を M, 2 点 A, B を通る直線を ℓ, 3 点 A, C, D を含む平面を α とする。 次の問いに答えなさい。
  - (1) 原点 O から ℓ 上の点 H に垂線 OH を下ろすとき,



である。

(2) M から  $\alpha$  上の点 K に垂線 MK を下ろすとき,



である。

(3) 四面体 ACDM の体積は である。