



2012年 法学部 第1問

1  の中に答を入れよ.

(1) 方程式  $|3x - 2| + x - 5 = 1$  を解くと  $x =$   ア  である. また, 不等式  $2x^2 - 4 > |x - 1|$  を解くと  イ  である.

(2) 実数  $a$  に対し, 3次方程式  $x^3 + (a - 2)x^2 + (16 - 2a)x - 32 = 0$  を考える. この方程式の解のうち  $a$  によらない解は  $x =$   ウ  である. また, この方程式が2重解をもつような  $a$  の値を求めると  $a =$   エ  である.

(3)  $0 < a < 1$  のとき,  $x$  についての方程式

$$\log_2(8ax - 1) + \frac{\log_a(x - a)}{\log_a 2} + 1 = \log_2 2a$$

の解を  $a$  で表すと  $x =$   オ  である. また, この解を最小にする  $a$  の値を求めると  $a =$   カ  である.

(4) 円に内接する四角形 ABCD の各辺の長さを  $AB = 3, BC = 6, CD = 6, DA = 4$  とし, 対角線 AC, BD の交点を E とする. このとき, 線分 AE, BE の長さの比  $\frac{AE}{BE}$  の値を求めると  $\frac{AE}{BE} =$   キ  であり, AE の長さを求めると  $AE =$   ク  である.