

平成29年度

筑波大学附属高等学校入試問題

【数 学】 (50分) (満点:60点)

【問題 1】 次の①～⑤の にあてはまる数を求めなさい。

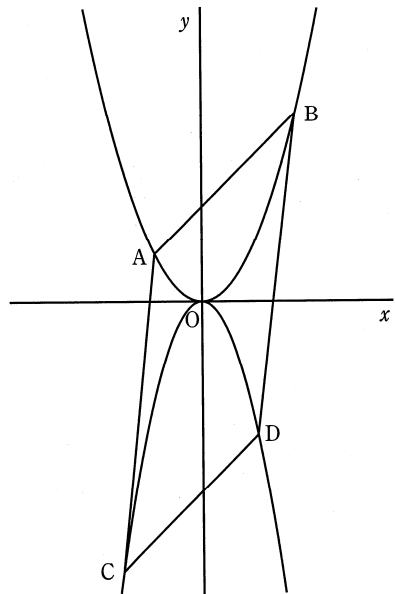
(1) Aさんの誕生日について次の計算をしてもらった。

生まれた月を25倍して13を加え、その数を4倍して14を加える。さらに生まれた日を加え、その数を3倍して15を加える。

この結果を答えてもらったところ852であった。Aさんの誕生日は ① である。(2) さいころを2回投げて、出た目の数を順に a, b とする。二次方程式 $ax^2+5x+b=0$ の解が有理数となる確率は ② である。

(3) 下の表は、1問1点で10点満点のテストをA～Jの10人の生徒が受験した結果である。A, Bの得点は不明である。

生徒	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
得点(点)	?	?	5	9	4	9	2	6	5	7

10人の平均は6点であった。また、7点以上を合格とすると、合格者の平均と不合格者の平均に3.75点の差があった。このとき、A, Bの得点の差は ③ 点である。(4) 関数 $y = \frac{1}{2}x^2$ のグラフ上の2点A, Bのx座標は、それぞれ-2, 4である。関数 $y = -x^2$ のグラフ上に異なる2点C, Dを、右の図のようにとると、四角形ACDBは平行四辺形となった。このとき、Dのx座標は ④ である。(5) $\triangle ABC$ において、 $AD : DB = 1 : x$ となる点Dを辺AB上にとる。辺BCの中点をMとし、2つの線分AM, CDの交点をEとする。 $\triangle ABC$ の面積が $\triangle ADE$ の面積の12倍であるとき、 x の値は $x =$ ⑤ である。