

第3回

数 学 (その1)
志願校
高校
受検番号
氏名
出身 中学校
中

1 次の(1)~(9)の□の中にあてはまる最も簡単な数または式を記入せよ。
ただし、根号を使う場合は√の中を最も小さい整数にすること。

(1) $6 - (-2) \times 4 = \square$

(2) $2(4a-1) - (3a+5) = \square$

(3) $a = -3, b = 2$ のとき、 $-a - 3b^2$ の値は□である。

(4) $2\sqrt{5} + \sqrt{45} - \sqrt{80} = \square$

(5) 2次方程式 $x(x+3) = 2(x+6)$ を解くと、 $x = \square$, $x = \square$ である。

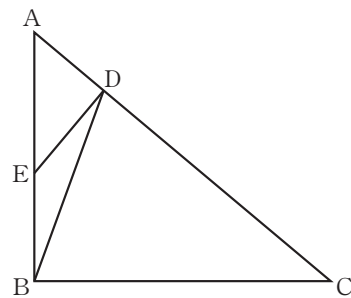
(6) $x^2 - 12x + 36$ を因数分解すると、□である。

(7) y は x に反比例し、 $x = 4$ のとき $y = -6$ である。

$x = -3$ のときの y の値は $y = \square$ である。

(8) 1 から 6 までの目が出る 2 つのさいころ A, B を同時に投げるとき、
出る目の数の和が 5 の倍数になる確率は□である。
ただし、さいころはどの目が出ることも同様に確からしいものとする。

(9) 右の図のように、 $\angle ABC = 90^\circ$ の直角三角形 ABC が
ある。辺 AC 上に点 D を $CB = CD$ となるようにとり、
辺 AB 上に点 E を $BE = DE$ となるようにとり。
 $\angle ADB = 110^\circ$ のとき、
 $\angle AED$ の大きさは□°である。



2 次の問題を方程式をつくって解け。解答は、解く手順にしたがって□の中にかき、答の□の中には、あてはまる最も簡単な数を記入せよ。

ある団体のイベントで、1人につき1台の自転車を借りてサイクリングに出かけた。このイベントに参加した人数は12人である。
レンタル用の自転車はA, Bの2種類があり、1台のレンタル料金は右の表のようになっている。

自転車	5時間を超えた分の料金	
	5時間までの基本料金	1時間ごとに100円
A	500円	1時間ごとに80円
B	300円	1時間ごとに80円

この日、参加者全員が、午前10時から午後5時までの7時間について、A, Bどちらかの自転車をそれぞれ借りたところ、支払ったレンタル料金は合わせて7200円であった。
Aの自転車を借りた人数を求めよ。

(解答)

答 Aの自転車を借りた人数は□人

3 M市とN市では、中学3年生を対象に、ある週の月曜日から金曜日までの5日間のうち朝ごはんを食べた日数(以下「食べた日数」とする)を調査した。

次の(1)は指示にしたがって答え、(2)は□の中にあてはまる最も簡単な数を記入せよ。

- (1) M市のS中学校では、3年A組, B組のそれぞれの生徒全員にアンケートを実施した。下の表は、全員の回答結果を度数分布表に整理したものである。
1人あたりの食べた日数が多いのは、3年A組と3年B組のどちらであるかを、表をもとに平均値を求め、その数値を使って□の中に説明せよ。

(説明)

食べた日数 (日)	度数(人)	
	3年A組	3年B組
0	0	2
1	4	4
2	4	4
3	9	7
4	11	12
5	10	11
計	38	40

- (2) N市では、市内のすべての中学3年生4200人の中から無作為に抽出した280人にアンケートを実施したところ、食べた日数が5日であった生徒は、回答した280人のうち80人であった。

このとき、N市の中学3年生4200人のうち、

食べた日数が5日であった生徒の人数は、約□人と推定できる。