

ここには何も記載しない

受験番号	
------	--

[1] 1 から 10 までの自然数の集合を全体集合 U とし、4 の倍数全体の集合を A とする。集合 $\overline{A}$ を、要素をかき並べて表しなさい。

[2] n を自然数とする。次の空らんには、「必要」「十分」のうち、あてはまるものを入れなさい。

- (1) n が偶数であることは、 n が 8 でわり切れるための 条件
- (2) n が 100 でわり切れることは、 n が 4 でわり切れるための 条件

[3] 次の 2 次不等式を解きなさい。

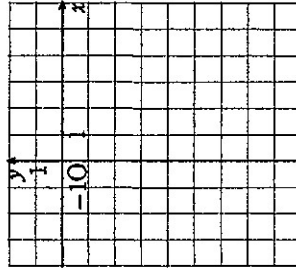
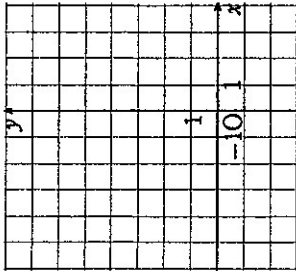
(1) $x^2 \leq 2x + 15$

(2) $-x^2 < 7 - 8x$

[4] 次の 2 次関数の最大値、最小値を調べなさい。

(1) $y = 2x^2 + 12x + 20$

(2) $y = -x^2 + 4x - 7$



[5] 次の値を求めなさい。

(1) $\sin A = \frac{3}{5}$ のとき、 $\cos A$ と $\tan A$ の値

(2) $\cos A = \frac{1}{4}$ のとき、 $\sin A$ と $\tan A$ の値

[6] 1 辺が 1 cm の正六角形の面積を求めなさい。

[7] 男子 2 人と女子 4 人の計 6 人が 1 列に並ぶとき、男子 2 人が両端に並ぶような並び方は何通りありますか。

[8] 1 枚の硬貨を 7 回投げるとき、次の確率を求めなさい。

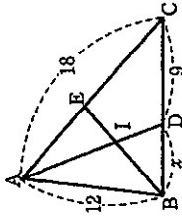
(1) 7 回とも表が出る確率

(2) 表が 6 回だけ出る確率

(3) 表が 5 回以上出る確率

[9] 右の図において、点 I は $\triangle ABC$ の内心である。

(1) x の値を求めなさい。



(2) $AI : ID$ を求めなさい。

[10] 次の 2 つの自然数の最大公約数と最小公倍数を、素因数分解を利用して求めなさい。

(1) 70, 105

(2) 110, 132