

高1 数学 チェックテスト2018冬期

【1】

年

クラス 氏名

点

1 次の命題の真偽を答えよ。ただし、 x は実数とする。

(1) $x < 1$ ならば、 $x^2 < 1$ である。

(2) すべての実数 x について、 $\frac{1}{x} \leq 1$ である。

1

(1)	
(2)	

2 次の条件を満たす x の集合を求めよ。ただし、 x は実数とする。

(1) $-5 \leq x \leq 2$ かつ $-1 < x < 3$

(2) $-5 \leq x \leq 2$ または $-1 < x < 3$

2

(1)	$\{x \mid \quad \quad \quad \}$
(2)	$\{x \mid \quad \quad \quad \}$

3 次の条件の否定を答えよ。

(1) $x=1$ または $y=2$

(2) $x < -5$ または $0 \leq x$

(3) $-2 < x \leq 1$

(4) $a=0$ かつ $b=0$

3

(1)	
(2)	
(3)	
(4)	

4 次の条件 p は、条件 q であるための必要条件、十分条件、必要十分条件のいずれであるか。適するものを答えよ。ただし、 a, b は実数、 n は自然数とする。

(1) $p: n$ は5の倍数 $q: n$ は10の倍数

(2) $p: 四角形ABCDが平行四辺形$ $q: AB \parallel DC$

(3) $p: |a| = |b|$ $q: a^2 = b^2$

(4) $p: x=3$ $q: x^2 - 2x - 3 = 0$

(5) $p: x^2 = 9$ $q: x = 3$

(6) $p: x=3$ $q: x^2 = 3x$

(7) $p: a \geq 0$ $q: \sqrt{a^2} = a$

4

(1)	
(2)	
(3)	
(4)	
(5)	
(6)	
(7)	

高1 数学 チェックテスト2018冬期

【2】

2次関数 $y=x^2+2ax+4$ の $-1 \leq x \leq 3$ における最小値を、次の各場合について求めよ。

(1) $a \geq 1$

(2) $-1 \leq a < 1$

(3) $-3 \leq a < -1$

(4) $a < -3$

(1)	
(2)	
(3)	
(4)	

【3】

1 $\triangle ABC$ において、次の問いに答えよ。

- (1) $b=2$, $c=3$, $A=60^\circ$ のとき、 a を求めよ。
- (2) $a=5$, $b=\sqrt{2}$, $c=\sqrt{17}$ のとき、 C を求めよ。
- (3) $b=\sqrt{21}$, $c=5$, $B=60^\circ$ のとき、 a を求めよ。

2 3辺の長さが次のような三角形は、鋭角三角形、直角三角形、鈍角三角形のうちどれか。

- (1) 6, 8, 10
- (2) 4, 9, 11
- (3) 4, 7, 8

1

(1)	
(2)	
(3)	

2

(1)	
(2)	
(3)	