

Trial Exam

中学3年【数学】第1章テスト

氏名

/100点



NEVER TOO LATE

1 次の計算をせよ。

(1) $2x(5x-3y)$

(2) $(2a+7b) \times (-4b)$

(3) $(24am+15an) \div 3a$

(4) $(15p^2-25pq) \div \left(-\frac{5}{6}p\right)$

1 3点×4

/12点

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

2 次の計算をせよ。

(1) $3x(3x-y) + 2x(x+2y)$

(2) $\frac{2a^2+b^2}{3} - \frac{3a^2-2b^2}{5}$

2 3点×2

/6点

(1)	
(2)	

3 次の式を展開せよ。

(1) $(x-5)(y+6)$

(2) $(p+2q)(p+2)$

(3) $(a+7)(2a-5)$

(4) $(3x-y)(4x-3y)$

3 3点×4

/12点

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

1 168を素因数分解せよ。

1 3点

/3点

--

2 ① 次の式を展開せよ。

(1) $(x+1)(x+7)$

(2) $(a-8)(a-6)$

(3) $(m+8n)(m-3n)$

(4) $(a+6b)^2$

(5) $(m+2)(m-2)$

(6) $(5p-4q)(5p+4q)$

2 ① 3点×6

/18点

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

② 次の式を因数分解せよ。

(1) $6ab+15ac$

(2) x^2-5x-6

(3) $a^2+14a+24$

(4) $m^2-20m+100$

(5) $4p^2-25q^2$

(6) x^2-81

2 ② 3点×6

/18点

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

3

(1) 次の計算をせよ。

$$(x-6)^2+2(x-2)(x+9)$$

3 3点×2

/6点

(1)	
(2)	

(2) 次の式を因数分解せよ。

$$(x-6)^2+2(x-6)-15$$

1 次の式の値を求めよ。

(1) $x=5, y=-3$ のとき, $(x+2y)(x+18y)-(x-6y)^2$ の値

(2) $a=72, b=52$ のとき, $a^2-2ab+b^2$ の値

(3) $x+y=7, xy=-5$ のとき, x^2+y^2 の値

1 3点×3

/9点

(1)	
(2)	
(3)	

2 次の問いに答えよ。

(1) 乗法公式を利用して, 75^2 を計算せよ。

(2) 因数分解を利用して, $14.5^2-10.5^2$ を計算せよ。

2 3点×2

/6点

(1)	
(2)	

3 5でわったとき, 余りが2と3になる連続する2つの整数の平方の差は, 5の倍数になる。このことを, 次のように証明した。_____にあてはまる式を書き, 証明を完成せよ。

〔証明〕 n を整数とすると, 5でわったとき, 余りが2と3になる連続する2つの整数は, $5n+2$, _____ **ア** _____と表されるから,

$$\begin{aligned} & (\text{_____ } \mathbf{イ} \text{ _____})^2 - (5n+2)^2 \\ &= (\text{_____ } \mathbf{ウ} \text{ _____}) - (25n^2+20n+4) \\ &= 5(\text{_____ } \mathbf{エ} \text{ _____}) \end{aligned}$$

_____ **オ** _____ は整数だから, これは5の倍数である。

3 2点×5

/10点

ア	
イ	
ウ	
エ	
オ	