

【問題 1】 $A = 4x - 3y$ 、 $B = 4x + 3y$ であるとき、 $A^2 + B^2 - AB$ の計算結果として、正しいのはどれか。

- a. $4x^2 + 9y^2$
- b. $4x^2 + 27y^2$
- c. $16x^2 + 3y^2$
- d. $16x^2 + 9y^2$
- e. $16x^2 + 27y^2$

【問題 2】 次の分母を有理化したものとして、正しいのはどれか。

$$\frac{2\sqrt{2} - \sqrt{3}}{\sqrt{2} + \sqrt{3}}$$

- a. $-7 - 3\sqrt{6}$
- b. $-7 + 3\sqrt{6}$
- c. $1 + \sqrt{6}$
- d. $1 + 3\sqrt{6}$
- e. $7 - 3\sqrt{6}$

【問題 3】 次の 1 次不等式の解として、正しいのはどれか。

$$\frac{x+4}{2} > \frac{2}{3}(x+2)$$

- a. $x < -4$
- b. $x > 4$
- c. $x < 4$
- d. $x < 20$
- e. $x > 20$

【問題 4】 1 から 50 までの整数のうち、4 と 6 の少なくともどちらか一方でも割り切れない整数の数として、正しいのはどれか。

- a. 16
- b. 20
- c. 30
- d. 34
- e. 38

【問題 5】 次の2次関数の最大値、最小値の組合せとして、正しいのはどれか。

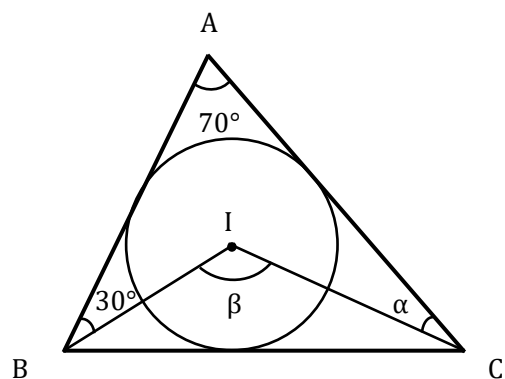
$$y = 2x^2 + 8x + 21 \quad (-5 \leq x \leq 0)$$

	最大値	最小値
a.	21	13
b.	21	17
c.	31	13
d.	31	17
e.	31	21

【問題 6】 都合により非公開

【問題 7】 下図において、点 I は $\triangle ABC$ の内心である。 $\angle BAC = 70^\circ$ 、 $\angle ABI = 30^\circ$ のとき、角 α と角 β の値の組合せとして、正しいのはどれか。なお、三角形の内心とは、3 つの内角の二等分線が交わる点である。

- | | 角 α | 角 β |
|----|------------|-------------|
| a. | 20° | 140° |
| b. | 25° | 125° |
| c. | 25° | 130° |
| d. | 25° | 140° |
| e. | 30° | 120° |



【問題 8】 最大公約数が 8、最小公倍数が 192 である 2 つの自然数 a 、 b で、 a と b の差が最も小さい (a, b) と (a, b) の組合せの個数として、正しいのはどれか。

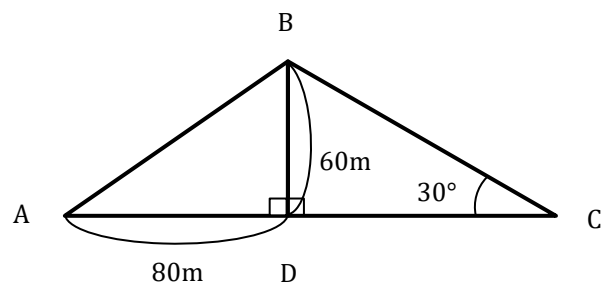
- | | (a, b) | 個数 |
|----|----------|----|
| a. | (4, 6) | 2 |
| b. | (24, 64) | 2 |
| c. | (24, 64) | 3 |
| d. | (32, 48) | 3 |
| e. | (32, 48) | 4 |

【問題 9】 15 人のクラスから、リーダー、書記、会計を 1 人ずつ選ぶ方法の数として、正しいのはどれか。ただし、兼任は認めないものとする。

- a. 210
- b. 562
- c. 2184
- d. 2730
- e. 3375

【問題 10】 下図のような AB の上り坂と BC の下り坂がある。 $\angle BCD$ を 30° 、坂の高さ BD を 60m、AD の距離を 80m とする。上り坂、下り坂の距離 ABC の合計として、正しいのはどれか。

- a. 220 m
- b. 240 m
- c. 260 m
- d. 280 m
- e. 300 m



入学試験(推薦)【数学】正答資料

問題	正答
1	e
2	b
3	c
4	d
5	c
6	※
7	b
8	b
9	d
10	a