

1. $(x - 2y)(x - 2y - 3) - 10$ 을 인수분해하면
 $(x - 2y + m)(x - 2y + n)$ 일 때, mn 의 값은?

① -10

② 3

③ 10

④ 2

⑤ -2

2. 다항식 $a^2x - a^2 - x + 1$ 을 인수분해했을 때, 아래 보기에서 그 인수가 될 수 있는 것을 모두 고른 것은?

보기

㉠ $x^2 + 1$

㉡ $x - 1$

㉢ $a + 1$

㉤ $x - 2$

㉦ $a - 1$

① ㉠, ㉡, ㉢

② ㉡, ㉢

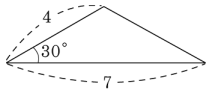
③ ㉡, ㉢, ㉦

④ ㉤, ㉦

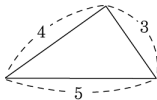
⑤ ㉢, ㉤, ㉦

3. 다음 삼각형 중에서 넓이가 두 번째로 큰 것을 골라라. (단, $\sqrt{3} = 1.732$ 로 계산한다.)

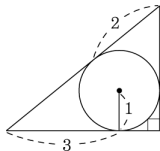
①



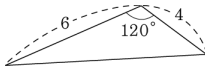
②



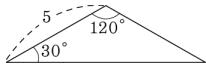
③



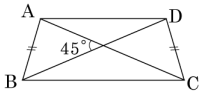
④



⑤



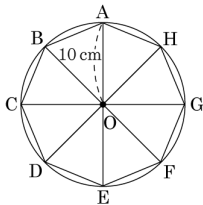
4. 다음 그림과 같이 두 대각선이 이루는 각의 크기가 45° 인 등변사다리꼴 ABCD 의 넓이가 $18\sqrt{2}\text{cm}^2$ 일 때, $\overline{AC}$ 의 길이를 구하여라.



답:

_____ cm

5. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 10cm 인 원에 내접하는 정팔각형의 넓이를 구하여라.



① 200 cm^2

② $200 \sqrt{2} \text{ cm}^2$

③ $200 \sqrt{3} \text{ cm}^2$

④ $202 \sqrt{2} \text{ cm}^2$

⑤ $202 \sqrt{3} \text{ cm}^2$

6. 다음 식 $ax - ay - bx + by$ 를 인수분해하면?

① $(x - y)(a - b)$

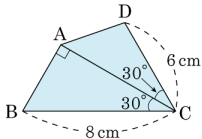
② $(x - y)(a + b)$

③ $(x + y)(a - b)$

④ $(x + y)(a + b)$

⑤ $-(x - y)(a + b)$

7. 다음 그림과 같은 $\square ABCD$ 의 넓이는?



① $6\sqrt{3}\text{ cm}^2$

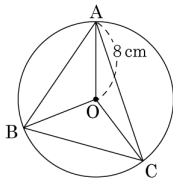
② $8\sqrt{3}\text{ cm}^2$

③ $12\sqrt{3}\text{ cm}^2$

④ $14\sqrt{3}\text{ cm}^2$

⑤ $16\sqrt{3}\text{ cm}^2$

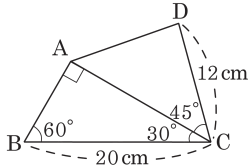
8. 다음 그림과 같이 $\triangle ABC$ 가 반지름이 8cm 인 원 O 에 내접하고 있다.
 $\widehat{AB}$, $\widehat{BC}$, $\widehat{CA}$ 의 길이의 비가 4 : 3 : 5 일 때, $\triangle AOC$ 의 넓이를 구하여라.



답:

_____ cm^2

9. 다음 그림과 같은 $\square ABCD$ 의 넓이를 구하여라.



답:

cm^2

10. 다음 보기에서 각 식의 인수를 $ax + b$ 라 할 때, $a + b = 3$ 인 인수 $ax + b$ 를 갖는 식을 모두 골라라.

보기

㉠ $2(3x + 2) + (2x - 1)(3x + 2)$

㉡ $2x(2x + 1) - 3(1 + 2x)$

㉢ $(x + 2)(x - 1) - 2(x + 2)$

㉤ $x^2 - 4x + 4$

㉥ $2x^2 + 7x + 6$

 답: _____

 답: _____

 답: _____

 답: _____

11. 다음 식을 간단히 하여라.

$$(2a - b)^2 - (2a + b)^2$$



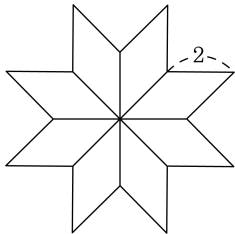
답: _____

12. $16x^4 - 81y^4 = (Ax^2 + By^2)(Cx + Dy)(Ex + Fy)$ 라고 할 때, $A + B + C + D + E + F$ 의 값을 구하여라. (단, A, B, C, D, E, F 는 상수이다.)



답: _____

13. 다음 그림은 여덟 개의 합동인 마름모로 이루어진 별모양이다. 마름모의 한 변의 길이가 2일 때, 별의 넓이의 제곱값은?



① $16\sqrt{2}$

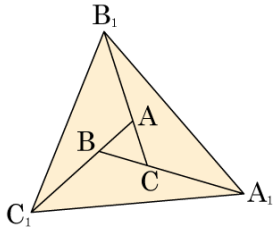
② 128

③ $128\sqrt{2}$

④ 512

⑤ $512\sqrt{2}$

14. 다음 그림과 같이 주어진 $\triangle ABC$ 에 대하여 변 BC 의 연장선 위에 $2\overline{BC} = \overline{CA_1}$ 이 되도록 점 A_1 를 찍고 같은 방법으로 점 B_1, C_1 를 찍어 $\triangle A_1B_1C_1$ 을 만들었다. $\triangle ABC$ 의 넓이가 4 일 때, $\triangle A_1B_1C_1$ 의 넓이는?



① 70

② 72

③ 74

④ 76

⑤ 78

15. 다음 사다리꼴의 넓이로 바른 것은?

① $50\sqrt{3}$

② $52\sqrt{3}$

③ $54\sqrt{3}$

④ $56\sqrt{3}$

⑤ $58\sqrt{3}$

