

1. 다음 이차방정식 중에서 해가 중근이 아닌 것은?

①  $x^2 = 0$

②  $x(x - 6) + 9 = 0$

③  $\frac{1}{2}x^2 + 4x + 8 = 0$

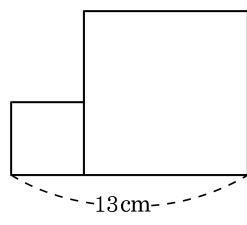
④  $x^2 - 1 = 0$

⑤  $x^2 + 6x + 11 = -(4x + 14)$

2.  $x^2 + 4x + 4 = 0$  을 풀면?

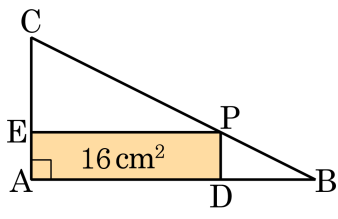
- ①  $x = -2$  (증근)      ②  $x = -3$  (증근)      ③  $x = 5$  (증근)  
④  $x = 1$  (증근)      ⑤  $x = 3$  (증근)

3. 다음 그림과 같은 두 정사각형의 넓이의 합이  $97\text{cm}^2$  일 때, 작은 정사각형의 둘레의 길이를 구하여라.



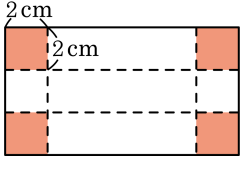
 답: \_\_\_\_\_ cm

4. 다음 그림과 같이  $\overline{AB} = 12\text{cm}$ ,  $\overline{AC} = 6\text{cm}$  인 직각삼각형 ABC 의 빗변 위에 점 P 를 잡아 직사각형 EADP 를 만들었을 때, 이 직사각형의 넓이가  $16\text{cm}^2$  가 되었다. 이 때,  $\overline{AD}$  의 길이는? (단,  $\overline{AD} > 6\text{cm}$  )



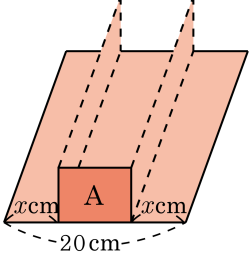
- ① 7cm      ② 8cm      ③ 9cm      ④ 10cm      ⑤ 11cm

5. 가로가 세로보다 5 cm 더 긴 직사각형 모양의 종이가 있다. 네 모퉁이에서 그림과 같이 한 변이 2cm 인 정사각형을 잘라 부피가  $28\text{ cm}^3$  인 상자를 만들었다. 처음 직사각형 모양의 종이의 넓이를 구하여라.



 답: \_\_\_\_\_  $\text{cm}^2$

6. 다음 그림과 같이 단면의 넓이가  $48\text{ cm}^2$  인 사각형 모양의 상자를 펼쳤다. 이 때, 상자를 펼치기 전의 높이를 구하여라. (단,  $x > 5$  이고 단위는 생략)



▶ 답: \_\_\_\_\_ cm

7. 이차함수  $y = \frac{1}{2}(x+2)^2 - 1$  의 그래프에서  $x$ 의 값이 증가할 때,  $y$ 의 값은 감소하는  $x$ 의 값의 범위는?

①  $x > -1$

②  $x < -2$

③  $x > 2$

④  $x < 1$

⑤  $x < \frac{1}{2}$

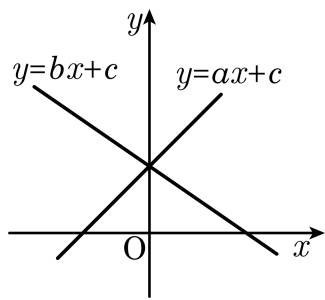
8. 이차함수  $y = -\frac{1}{2}(x+1)^2 - \frac{3}{2}$ 의 그래프에서  $x$ 의 값이 증가할 때,  $y$ 의 값도 증가하는  $x$ 값의 범위를 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

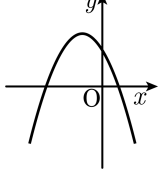
9. 이차함수  $y = x^2 - 12x + 27$  의 그래프와  $x$  축과의 교점을 각각 A,B 라 하고 꼭짓점의 좌표를 C 라 할 때,  $\triangle ABC$  의 넓이를 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

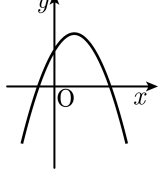
10. 두 일차함수  $y = ax + c$ ,  $y = bx + c$  의 그래프가 다음과 같을 때, 이차함수  $y = ax^2 - bx - c$  의 그래프로 적당한 것은?



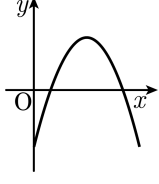
①



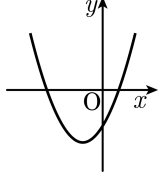
②



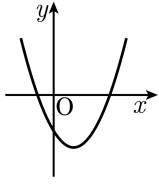
③



④



⑤



11.  $x$ 에 관한 이차방정식  $2x^2 - px - 3p = 0$  ( $p \neq 0$ )의 한 근이  $2p$ 일 때,  
 $x$ 의 값을 구하면?

①  $x = -2$  또는  $x = 1$

②  $x = -\frac{3}{4}$  또는  $x = 1$

③  $x = \frac{4}{3}$  또는  $x = 4$

④  $x = \frac{3}{4}$  또는  $x = 1$

⑤  $x = \frac{3}{4}$  또는  $x = -1$

12. 이차방정식  $5x^2 - ax + b = 0$  의 두 근의 합이 1 이고, 큰 근이 작은 근보다 5 가 클 때,  $a + b$  의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_