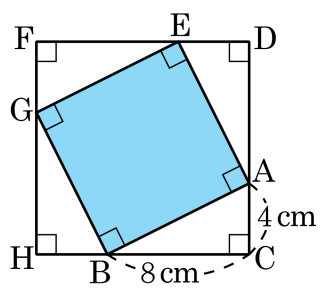
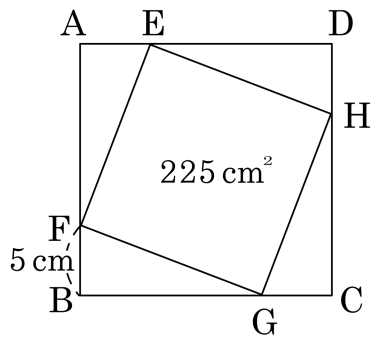


- 다음 그림의 $\square FHCD$ 는 $\triangle ABC$ 와 합동인 직각삼각형을 이용하여 만든 사각형이다. $\square BAEF$ 의 넓이를 구하여라.



➡ 답: _____ cm^2

2. 다음 $\square ABCD$ 는 정사각형이고, $\overline{AE} = \overline{BF} = \overline{CG} = \overline{DH} = 5\text{cm}$ 이다.
 $\square EFGH$ 의 넓이가 225cm^2 일 때, $\square ABCD$ 의 넓이를 구하여라.



▶ 답: _____

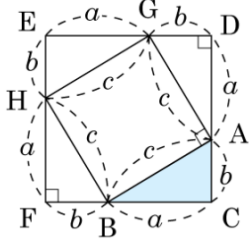
3. 다음과 같은 설명에서 □ 안에 알맞은 것을 써넣어라.

다음 그림과 같이 직각삼각형 ABC 와 이와 합동인 3 개의 삼각형을 붙여서 정사각형 CDEF 를 만들면 $\triangle ABC$, $\triangle GAD$, $\triangle HGE$, $\triangle BHF$ 가 서로 합동이므로 □AGHB 는 정사각형이다.

따라서 $(\square CDEF) = \square + 4 \times (\triangle ABC)$

$(a + b)^2 = \square + 4 \times \frac{1}{2}ab$

$\therefore a^2 + b^2 = \square$



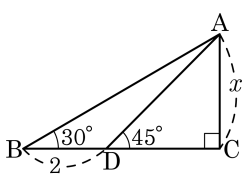
> 답: _____

> 답: _____

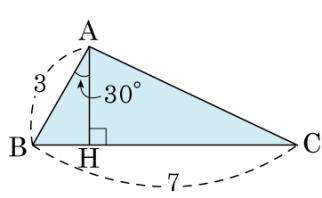
> 답: _____

4. 다음 그림에서 $\overline{BD} = 2$ 일 때, $\overline{BC}$ 의 길이는?

- ① $1 + \sqrt{2}$
- ② $1 + \sqrt{3}$
- ③ $2 + \sqrt{3}$
- ④ $3 + \sqrt{3}$
- ⑤ $4 + \sqrt{3}$

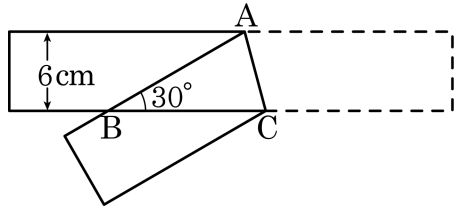


5. 다음 그림에서 $\overline{AB} = 3$, $\overline{BC} = 7$, $\angle BAH = 30^\circ$ 일 때, $\triangle ABC$ 의 넓이를 구하여라.



➤ 답: _____

6. 다음 그림과 같이 폭이 6 cm 인 종이 테이프를 $\overline{AC}$ 를 접는 선으로 하여 접었다. $\angle ABC = 30^\circ$ 일 때, $\triangle ABC$ 의 넓이를 구하여라.



▶ 답: _____ cm^2

7. 두 변의 길이가 3, 5 인 직각삼각형에서 나머지 한 변의 길이를 모두 구하여라.

 답: _____

 답: _____

8. 빗변의 길이가 $m^2 + n^2$ 이고, 다른 한 변의 길이가 $m^2 - n^2$ 인 직각삼각형의 나머지 한 변의 길이는? (단, $m > 0, n > 0$)

① $m + n$

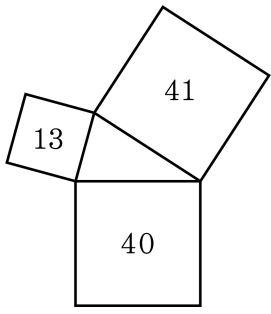
② $2m + n$

③ $m + 2n$

④ $2(m + n)$

⑤ $2mn$

9. 다음 그림과 같이 삼각형 모양의 저수지 주변에 만든 정사각형 모양의 토지의 넓이가 각각 13, 40, 41 일 때, 저수지의 넓이를 구하여라.



 답: _____

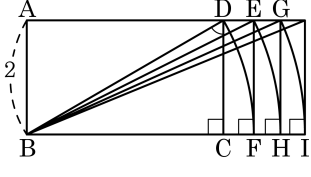
10. 어떤 전자제품 회사에서 기존에 가로가 16 인치이고 가로와 세로의 비율이 $4:3$ 인 모니터만을 생산하다가, 디자인적인 측면을 강화하기 위해 대각선의 길이는 유지하면서 가로와 세로의 비율이 $6:\sqrt{14}$ 인 모니터를 생산하였다. 새로운 모니터의 가로와 세로의 길이를 각각 $a\sqrt{b}$, $c\sqrt{d}$ 라고 할 때, $a+b+c+d$ 의 값을 구하시오. (단, b, d 는 최소의 자연수)

 답: _____

11. 대각선의 길이가 15 인치인 LCD 모니터를 구입하였다. 모니터 화면의 가로, 세로의 비가 4 : 3 일 때, 모니터의 가로와 세로의 길이를 더하여라.

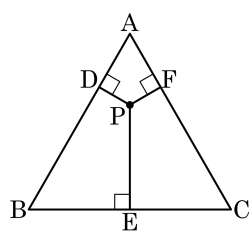
 답: _____ 인치

12. 다음 그림의 직사각형 ABCD 에서 $\overline{AB} = 2$, $\angle BDC = 60^\circ$ 이고 $\overline{BD} = \overline{BF}$, $\overline{BE} = \overline{BH}$, $\overline{BG} = \overline{BI}$ 일 때, $\overline{BI}$ 의 길이를 구하여라.



▶ 답: _____

13. 한 변의 길이가 $\sqrt{3}$ 인 정삼각형 ABC 의 내부의 한 점 P 에서 세 변에 내린 수선의 발을 각각 D, E, F 라 할 때, $\overline{PD} + \overline{PE} + \overline{PF}$ 의 길이를 구하여라.

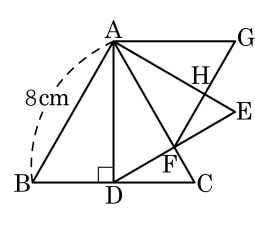


➤ 답: _____

14. 다음 그림은 크기가 다른 정삼각형 3 개를 겹쳐 그린 것이다. 가장 큰 정삼각형 ABC의 한 변의 길이가 8 cm 일 때, 가장 작은 정삼각형 AFG의 넓이를 구하여라.
- ① $7\sqrt{3}\text{ cm}^2$ ② $8\sqrt{2}\text{ cm}^2$

③ $8\sqrt{3}\text{ cm}^2$ ④ $9\sqrt{2}\text{ cm}^2$

⑤ $9\sqrt{3}\text{ cm}^2$



15. 높이가 6 cm 인 정삼각형의 넓이를 구하면?

① 6 cm^2

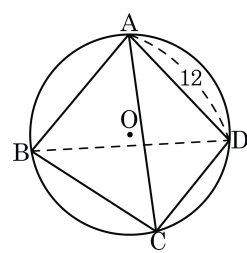
② 9 cm^2

③ $9\sqrt{3}\text{ cm}^2$

④ $10\sqrt{2}\text{ cm}^2$

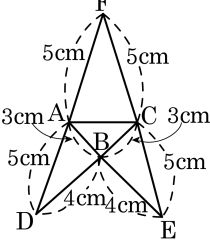
⑤ $12\sqrt{3}\text{ cm}^2$

16. 다음 그림은 한 모서리의 길이가 12 인 정사면체에 외접하는 구를 그린 것이다. 이 구의 반지름의 길이는?



- ① $2\sqrt{3}$ ② $3\sqrt{5}$ ③ $3\sqrt{6}$ ④ $4\sqrt{3}$ ⑤ $5\sqrt{2}$

17. 다음 그림과 같은 전개도를 가지는 삼각뿔의
부피를 구하여라.



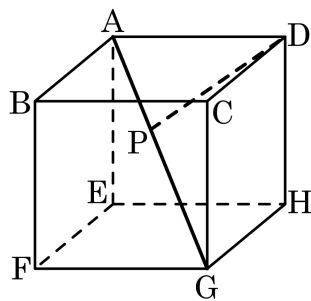
➡ 답: _____

18. 한 변의 길이가 3 인 정사면체의 높이와 부피를 구하여라.

 답: (높이) = _____

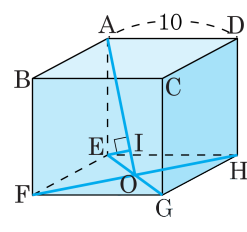
 답: (부피) = _____

19. 다음 그림과 같이 한 모서리의 길이가 5 인 정육면체에서 대각선 AG를 2 : 3 으로 내분하는 점을 P 라 할 때, 선분 DP 의 길이를 구하여라.



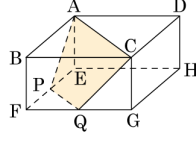
▶ 답: _____

20. 다음 그림과 같이 한 모서리의 길이가 10 인 정육면체의 밑면의 대각선의 교점을 O 라 하고, 점 E 에서 $\overline{AO}$ 에 내린 수선의 발을 I 라 할 때, $\overline{EI}$ 의 길이를 구하여라.



➤ 답: _____

21. 다음 그림과 같이 $\overline{AB} = \overline{BC} = 8$, $\overline{AE} = 4$ 인 직육면체에서 모서리 EF, FG의 중점을 각각 P, Q 이라 할 때, 점 B에서 사각형 APQC에 내린 수선의 길이를 구하여라.



▶ 답: _____