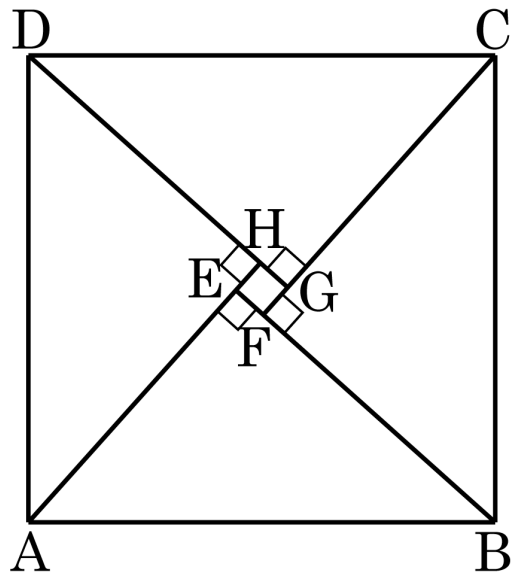
1. 대각선의 길이가 $2\sqrt{6}$ 인 정육면체의 부피는?

① $16\sqrt{3}$ ② $16\sqrt{2}$ ③ $8\sqrt{2}$

④ $\frac{16\sqrt{3}}{3}$ ⑤ $2\sqrt{2}$

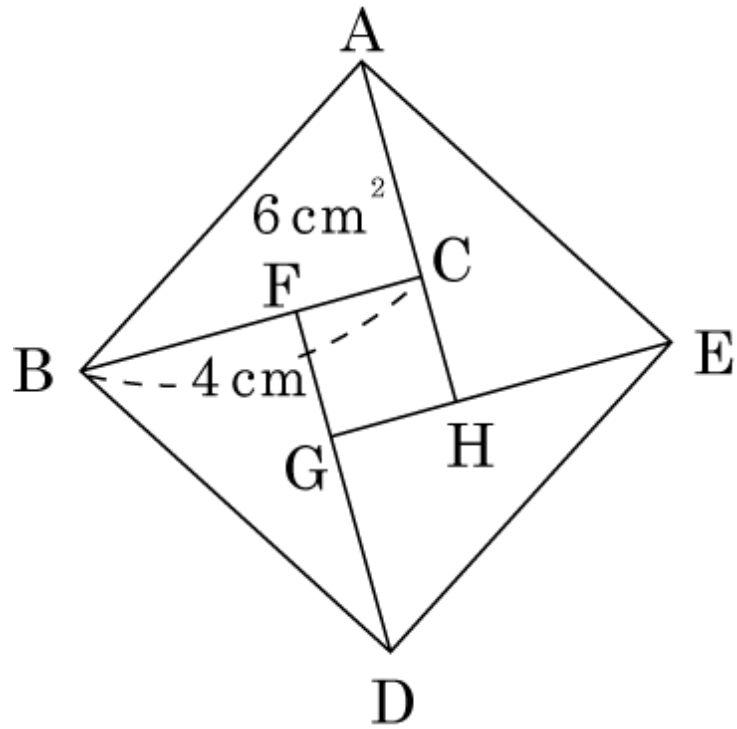
2. 다음 그림에서 4 개의 직각삼각형은 모두 합동이고 사각형 ABCD 의 넓이는 36cm^2 , AE 의 길이는 4cm 일 때, 사각형 EFGH 의 둘레의 길이는?



① $2(\sqrt{5}-1)\,\text{cm}$ ② $4(\sqrt{6}-1)\,\text{cm}$ ③ $4(\sqrt{5}-1)\,\text{cm}$

④ $8(\sqrt{6}-1)\,\text{cm}$ ⑤ $8(\sqrt{5}-2)\,\text{cm}$

3. 다음 그림은 직각삼각형 ABC와 합동인 삼각형 4개를 맞추어 정사각형 ABDE를 만든 것이다. $\triangle ABC = 6\,\mathrm{cm}^2$이고, $\overline{BC} = 4\,\mathrm{cm}$일 때, 다음 중 $\overline{AC}$의 길이, $\overline{CH}$의 길이, $\square FGHC$의 넓이를 차례대로 나타낸 것은?



① $2\,\mathrm{cm}$, $2\,\mathrm{cm}$, $1\,\mathrm{cm}^2$

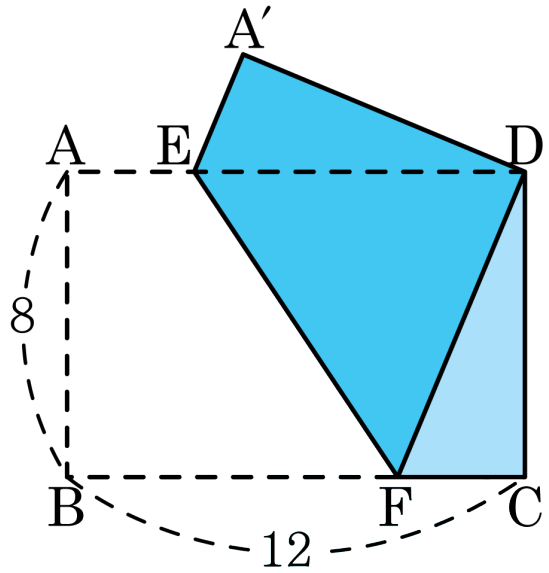
② $3\,\mathrm{cm}$, $1\,\mathrm{cm}$, $1\,\mathrm{cm}^2$

③ $3\,\mathrm{cm}$, $2\,\mathrm{cm}$, $1\,\mathrm{cm}^2$

④ $3\,\mathrm{cm}$, $3\,\mathrm{cm}$, $2\,\mathrm{cm}^2$

⑤ $4\,\mathrm{cm}$, $3\,\mathrm{cm}$, $2\,\mathrm{cm}^2$

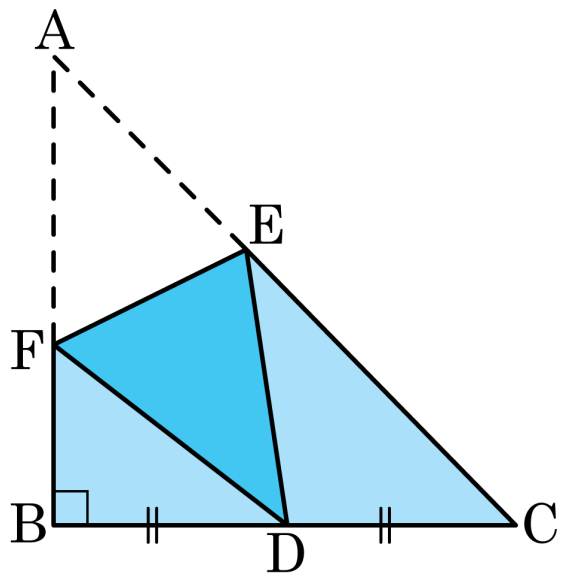
4. 다음 그림은 직사각형 ABCD 를 점 B 가 점 D 에 오도록 접은 것이다. 이 때, $\overline{AE}$ 의 길이는?



① 3 ② $\frac{10}{3}$ ③ $\frac{11}{3}$

④ 4 ⑤ $\frac{13}{3}$

5. 다음 그림은 $\overline{AB} = \overline{BC}$ 인 직각이등변삼각형의 종이를 $\overline{EF}$ 를 접는 선으로 하여 점 A가 $\overline{BC}$ 의 중점 D 에 겹치게 접은 것이다. 다음 중 옳은 것은?



① $\angle AEF = 90°$

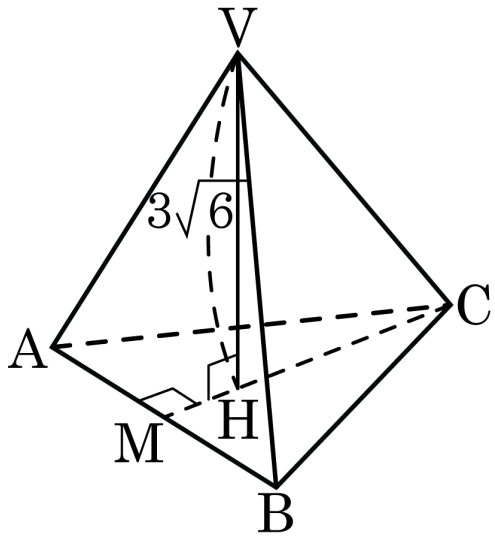
② $\triangle AEF \equiv \triangle DEF$

③ $\overline{AE} = \overline{EC}$

④ $\overline{AF} = \overline{AE}$

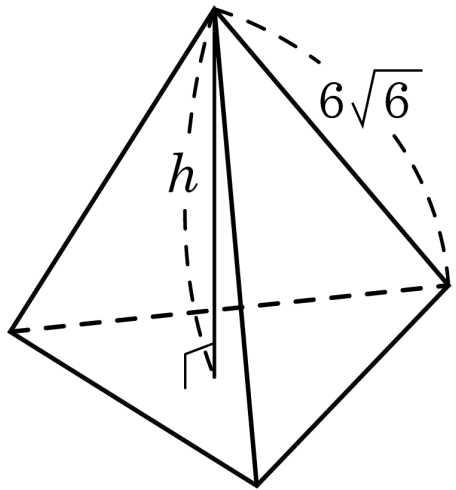
⑤ $\angle A \neq \angle C$

6. 다음 그림과 같이 높이가 $3\sqrt{6}$ 인 정사면체 V – ABC 에서 한 모서리의 길이는?



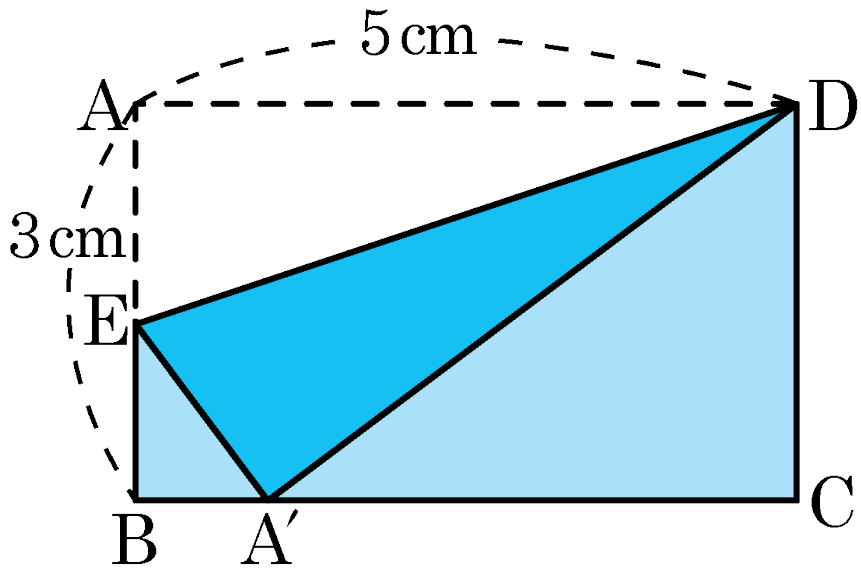
① 3 ② 6 ③ 9 ④ 12 ⑤ 18

7. 한 모서리의 길이가 $6\sqrt{6}$ 인 정사면체의 높이는?



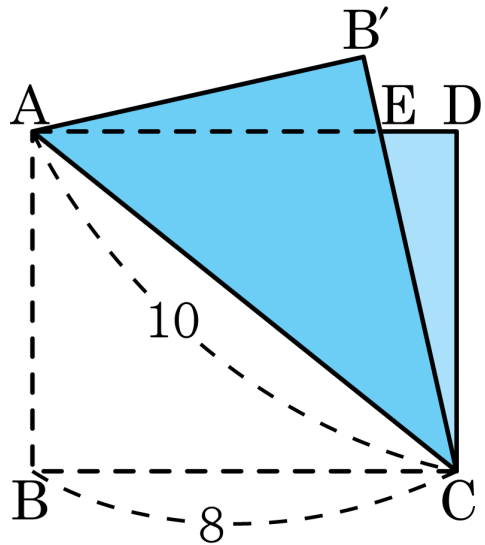
① $2\sqrt{6}$ ② $3\sqrt{6}$ ③ $4\sqrt{2}$ ④ 12 ⑤ 13

8. 직사각형 ABCD 를 다음 그림과 같이 점 A 가 변 BC 위에 오도록 접었을 때, $\overline{A'C}$ 의 길이는?



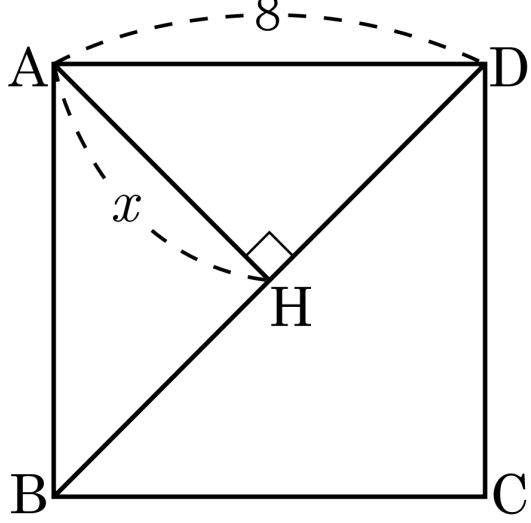
① 1 cm ② 2 cm ③ 3 cm ④ 4 cm ⑤ 5 cm

9. 다음 그림은 직사각형 ABCD 를 $\overline{AC}$ 를 접는 선으로 하여 접은 것이다. $\triangle CDE$ 의 넓이는?



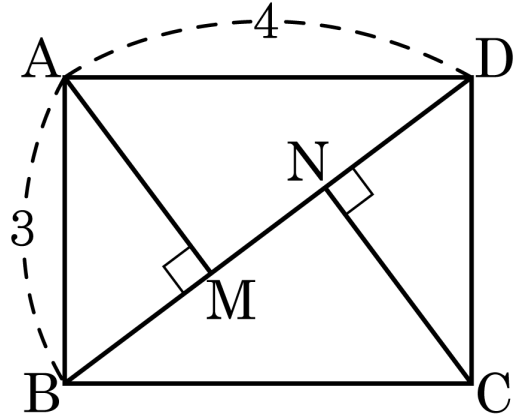
① 5 ② $\frac{19}{4}$ ③ 6 ④ $\frac{21}{4}$ ⑤ 7

10. 한 변의 길이가 8 인 정사각형 ABCD 에서 $\overline{AH} \perp \overline{BD}$ 일 때, $\overline{AH}$ 의 길이는?



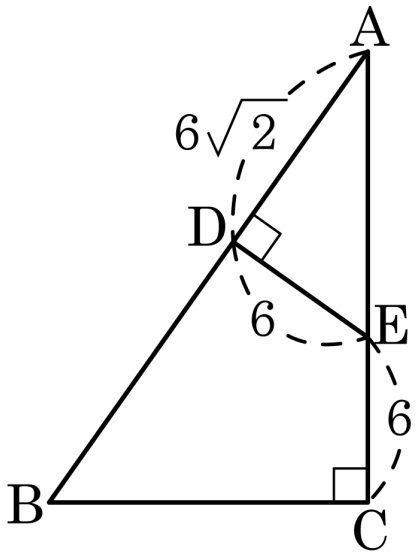
① $2\sqrt{2}$ ② $3\sqrt{2}$ ③ $4\sqrt{2}$ ④ $5\sqrt{2}$ ⑤ $6\sqrt{2}$

11. 다음 그림과 같은 직사각형 ABCD 에서 $\overline{MN}$ 의 길이는?



① 1.2 ② 1.4 ③ 1.6 ④ 1.8 ⑤ 2

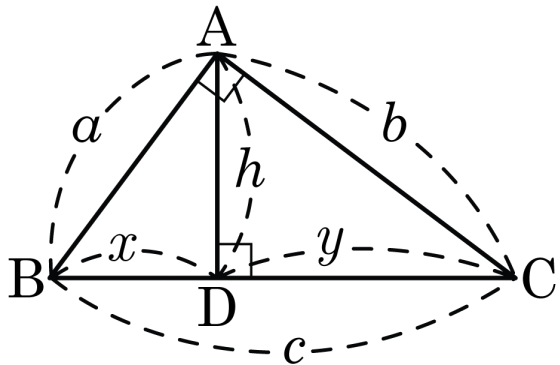
12. 다음 그림에서 $\triangle ABC$ 와 $\triangle ADE$ 가 모두 직각삼각형이고 $\overline{AD} = 6\sqrt{2}$, $\overline{CE} = \overline{DE} = 6$ 일 때, $\overline{BC}$ 의 길이는?



① $3\sqrt{2} + 3\sqrt{3}$ ② $3\sqrt{2} + 2\sqrt{3}$ ③ $3\sqrt{2} + 2\sqrt{6}$

④ $3\sqrt{2} + 3\sqrt{6}$ ⑤ $3\sqrt{3} + 3\sqrt{6}$

13. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 $\angle BAC = 90°$, $\overline{AD} \perp \overline{BC}$ 일 때, 옳지 <u>않은</u> 것을 고르면?



① $h^2 = xy$ ② $b^2 = cy$

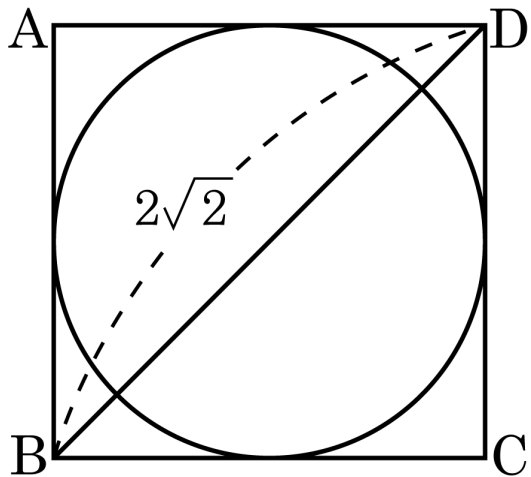
③ $a^2 = cx$ ④ $c^2 = ab$

⑤ $a^2 + b^2 = c^2$

14. 대각선의 길이가 15 인 정사각형의 둘레가 $a\sqrt{b}$ 일 때, $a+b$ 의 값은? (단, b는 최소자연수)

① 15 ② 18 ③ 32 ④ 36 ⑤ 44

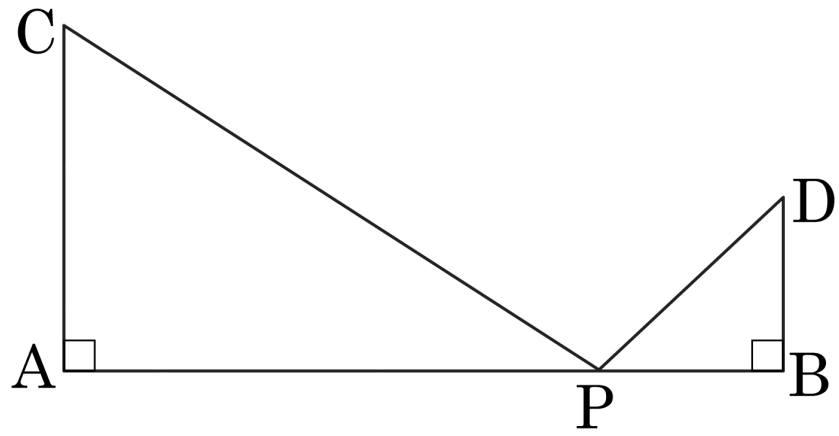
15. 다음 그림과 같이 대각선의 길이가 $2\sqrt{2}$ 인 정사각형에 내접하는 원의 넓이는?

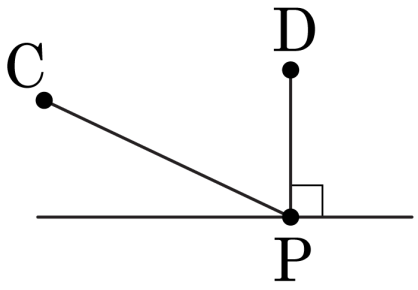


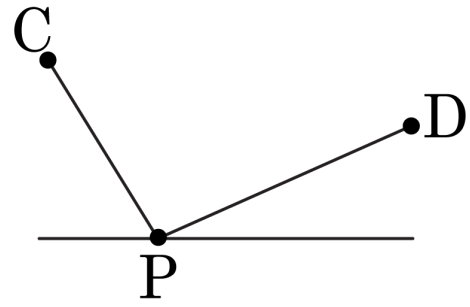
① 8π ② 6π ③ 4π

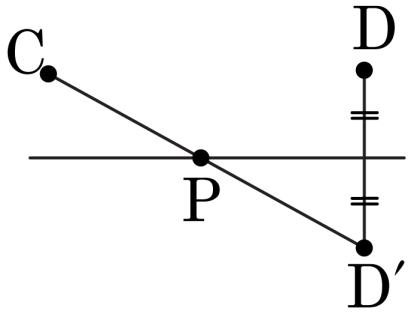
④ 2π ⑤ π

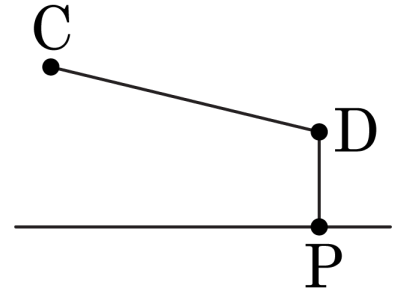
16. 다음 그림에서 $\overline{CA} \perp \overline{AB}$, $\overline{DB} \perp \overline{AB}$ 이고, 점 P 는 $\overline{AB}$ 위를 움직일 때 $\overline{CP} + \overline{PD}$ 의 최단거리를 구하는 방법으로 옳은 것은?

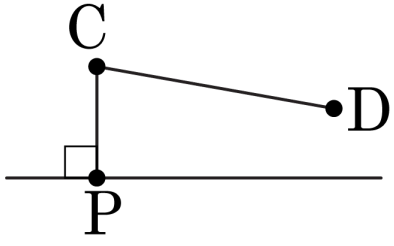


① 

② 

③ 

④ 

⑤ 

17. 좌표평면 위에서 점 A(2, 3) 과 원점에 대하여 대칭인 점을 점 B 라고 할 때, $\overline{AB}$ 의 길이를 구하면?

① $\sqrt{13}$ ② $2\sqrt{13}$ ③ $3\sqrt{13}$ ④ $4\sqrt{13}$ ⑤ $5\sqrt{13}$