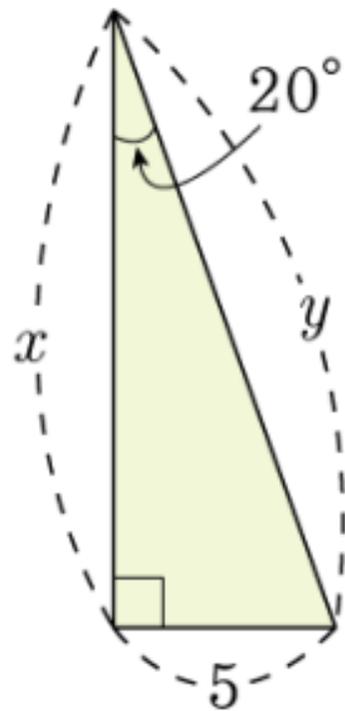


1. 다음 직각삼각형에서 x , y 의 값을 주어진 각과 변을 이용하여 삼각비로 나타낸 것은?

- ① $x = 5 \sin 20^\circ$, $y = \frac{5}{\sin 20^\circ}$
- ② $x = \frac{5}{\tan 20^\circ}$, $y = 5 \sin 20^\circ$
- ③ $x = \frac{5}{\tan 20^\circ}$, $y = \frac{5}{\cos 20^\circ}$
- ④ $x = \frac{5}{\cos 20^\circ}$, $y = \frac{5}{\sin 20^\circ}$
- ⑤ $x = \frac{5}{\tan 20^\circ}$, $y = \frac{5}{\sin 20^\circ}$

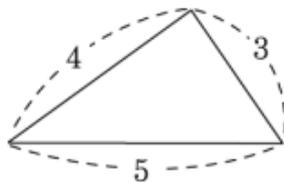


2. 다음 삼각형 중에서 넓이가 두 번째로 큰 것을 골라라. (단, $\sqrt{3} = 1.732$ 로 계산한다.)

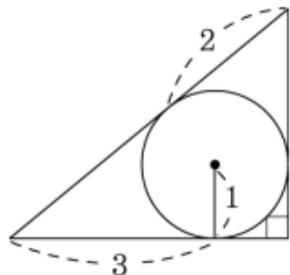
①



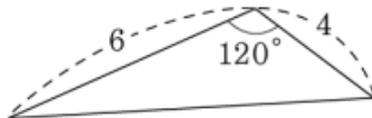
②



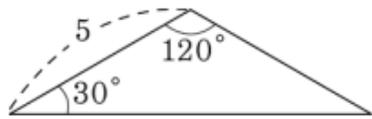
③



④

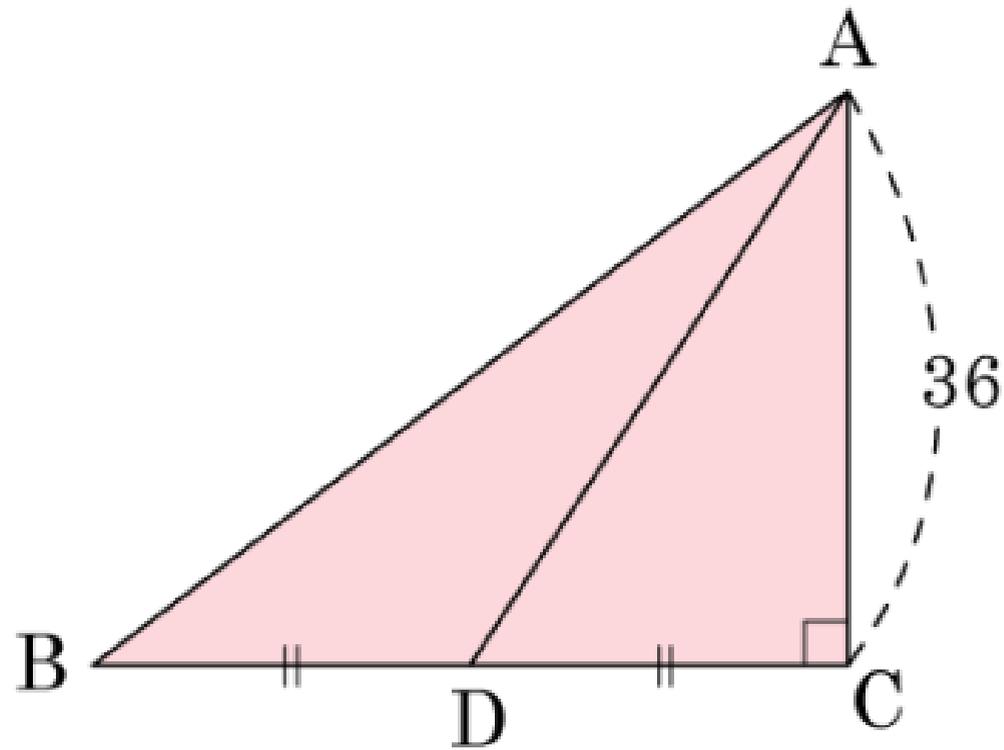


⑤

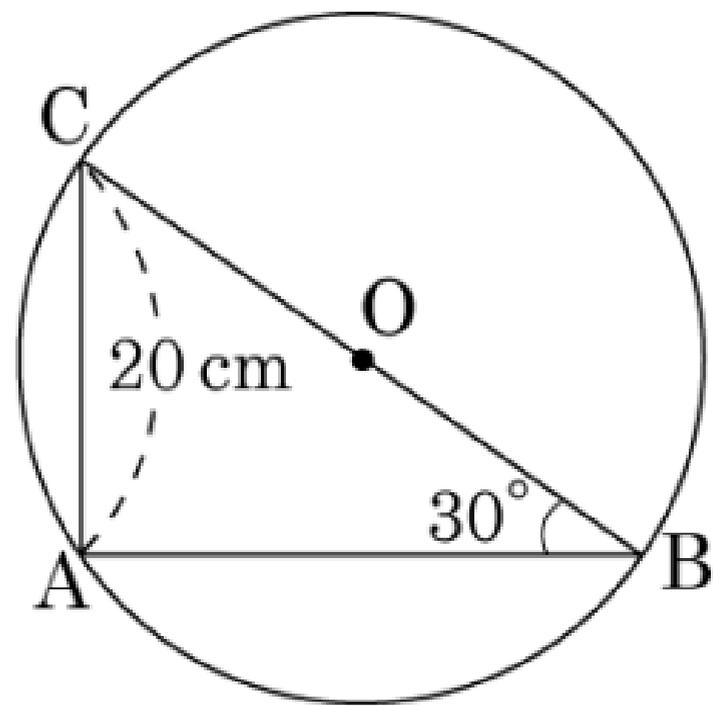


3. 다음 그림과 같이 $\angle C = 90^\circ$ 인 직각삼각형 ABC 에서 $\overline{AC} = 36$, $\tan B = \frac{3}{4}$ 이고, \overline{BC} 의 중점이 D 일 때, \overline{AD} 의 길이를 구하여라.

- ① $5\sqrt{10}$ ② $10\sqrt{11}$
 ③ $6\sqrt{12}$ ④ $5\sqrt{13}$
 ⑤ $12\sqrt{13}$



4. 다음 그림에서 $\overline{AC} = 20\text{cm}$, $\angle B = 30^\circ$ 일 때, 원 O 의 반지름의 길이를 구하여라.

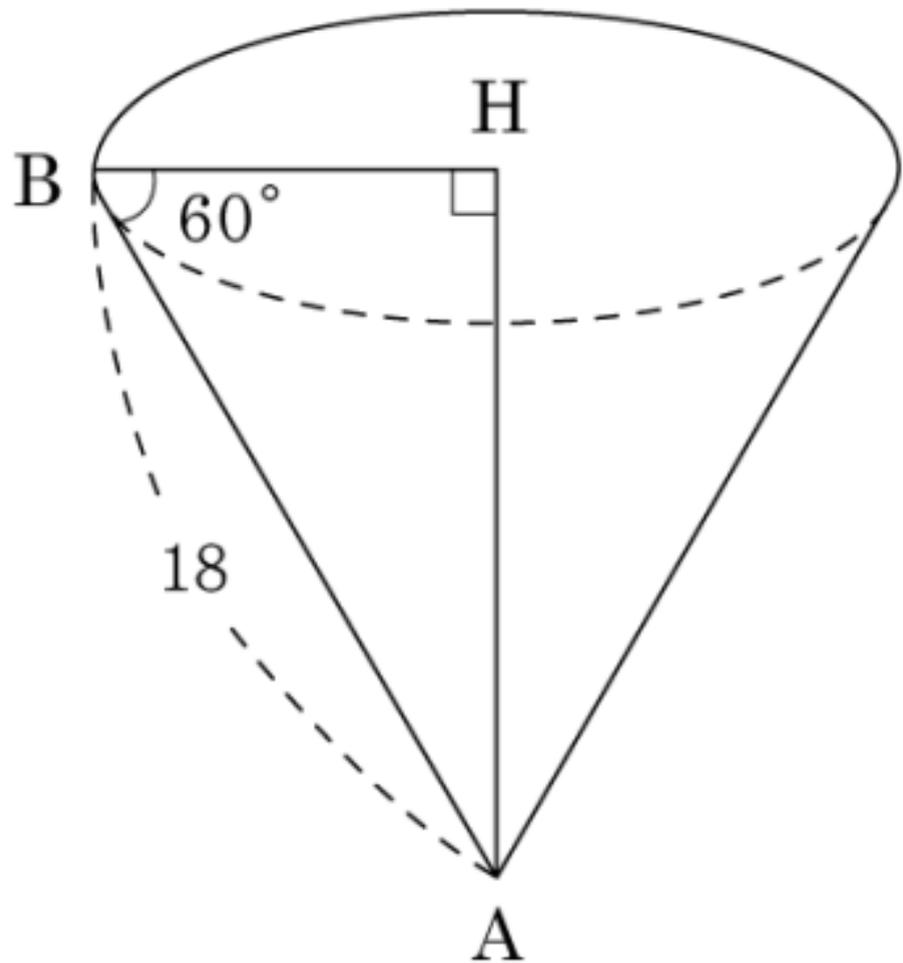


답:

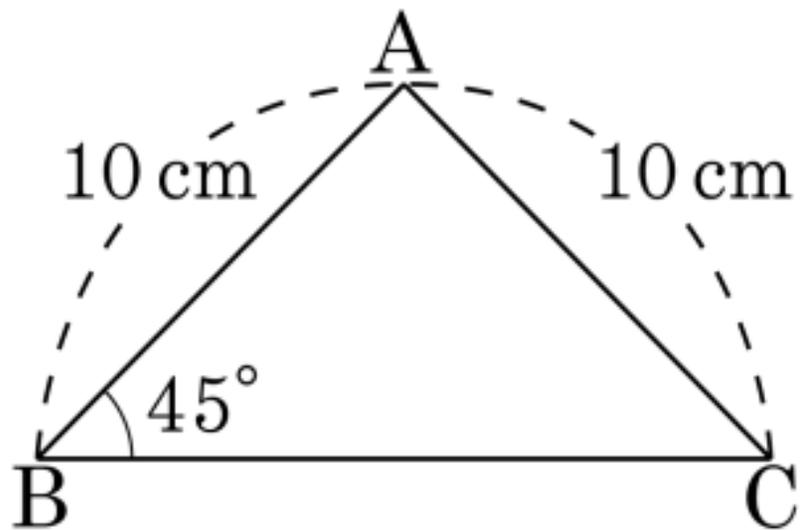
_____ cm

5. 다음 그림은 $\angle ABH = 60^\circ$ 인 원뿔이다. 원뿔의 부피를 구하면?

- ① $243\sqrt{3}\pi$ ② $244\sqrt{3}\pi$
 ③ $245\sqrt{3}\pi$ ④ $243\sqrt{5}\pi$
 ⑤ $246\sqrt{5}\pi$



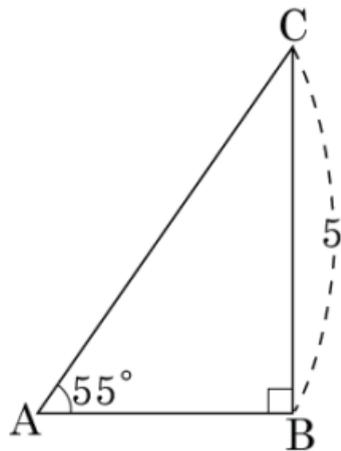
6. 다음 그림에서 $\triangle ABC$ 의 넓이를 구하여라.



답:

_____ cm^2

7. 다음 그림과 같은 직각삼각형 ABC에서 $\angle A = 55^\circ$, $\overline{BC} = 5$ 일 때, 다음 보기 중 \overline{AB} 의 길이를 나타내는 것을 구하여라.



보기

㉠ $5 \sin 55^\circ$

㉡ $5 \cos 55^\circ$

㉢ $5 \tan 55^\circ$

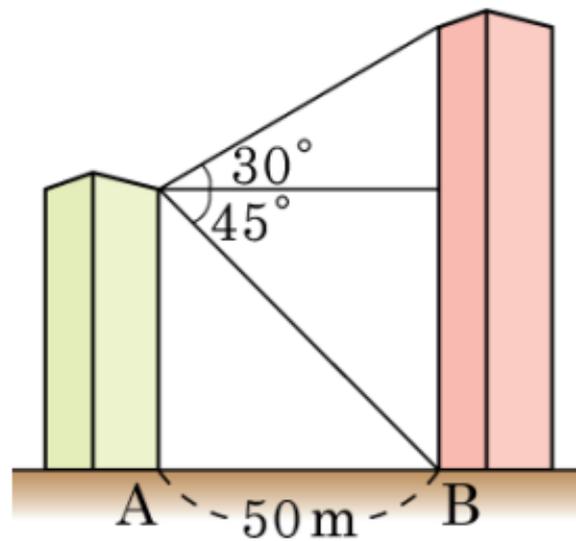
㉣ $\frac{5}{\sin 55^\circ}$

㉤ $\frac{5}{\tan 55^\circ}$



답: _____

8. 다음 그림과 같이 간격이 50m 인 두 건물
 A 건물 옥상에서 B 건물을 올려다 본 각
 도는 30° 이고, 내려다 본 각도는 45° 일
 때, B 건물의 높이는?



① $50 (\sin 30^\circ + \sin 45^\circ) \text{ m}$

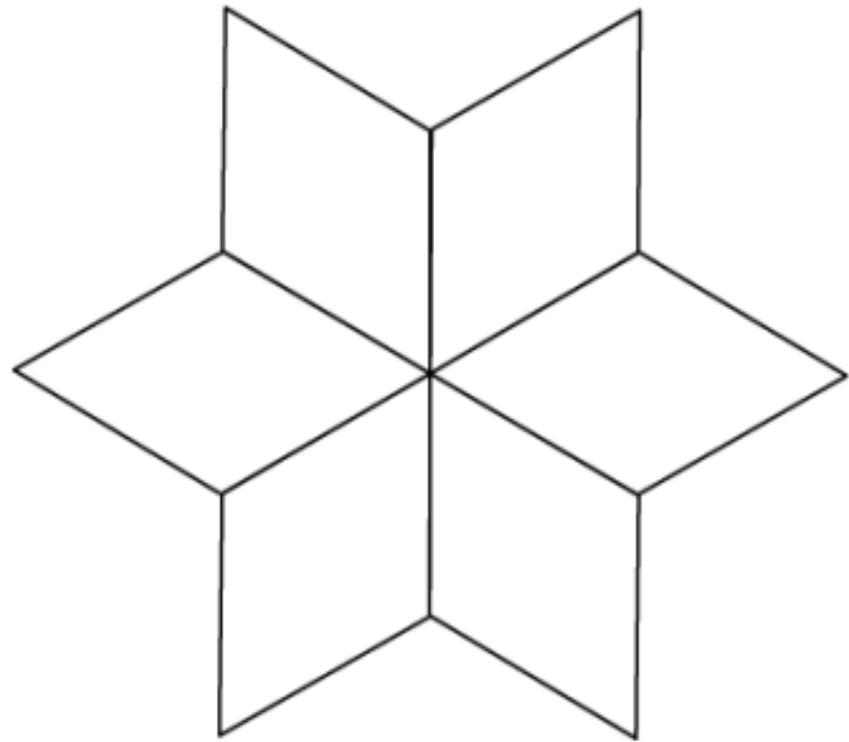
② $50 (\tan 30^\circ + \tan 45^\circ) \text{ m}$

③ $50 (\cos 30^\circ + \cos 45^\circ) \text{ m}$

④ $50 (\sin 30^\circ + \tan 45^\circ) \text{ m}$

⑤ $50 (\cos 30^\circ + \tan 45^\circ) \text{ m}$

9. 다음 그림은 한 변의 길이가 3cm 인 여섯 개의 합동인 마름모로 이루어진 별모양이다. 별의 넓이가 $a\sqrt{b}\text{cm}^2$ 일 때, $a + b$ 의 값을 구하여라. (단, b 는 최소의 자연수)



답: _____

10. 다음 그림과 같은 $\triangle ABC$ 에서 한 변의 길이는 40% 줄이고, 다른 한 변의 길이는 40% 늘여서 새로운 삼각형 $A'BC'$ 를 만들 때, $\triangle A'BC'$ 의 넓이의 변화는?

- ① 변함없다
- ② 4% 줄어든다
- ③ 4% 늘어난다
- ④ 16% 줄어든다
- ⑤ 16% 늘어난다

