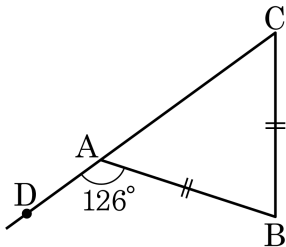


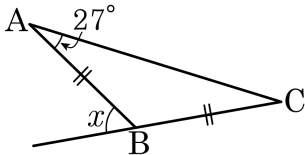
1. 다음 그림과 같이  $\overline{BA} = \overline{BC}$  인 이등변삼각형 BAC 에서  $\angle BAD = 126^\circ$  일 때,  $\angle BCA$  의 크기는?



답: \_\_\_\_\_

°

2. 다음 그림과 같이  $\overline{AB} = \overline{BC}$  인 이등변삼각형 ABC 에서  $\angle A = 27^\circ$  일 때,  $\angle x$  의 크기는?



①  $54^\circ$

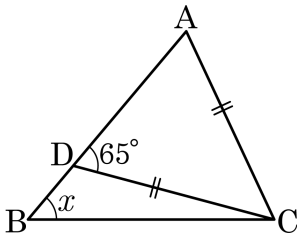
②  $56^\circ$

③  $58^\circ$

④  $60^\circ$

⑤  $62^\circ$

3.  $\overline{BA} = \overline{BC}$ 인 이등변삼각형에서  $\overline{CA} = \overline{CD}$ 가 되도록 점 D를 변 AB 위에 잡았다.  $\angle x$ 의 크기는?



①  $50^\circ$

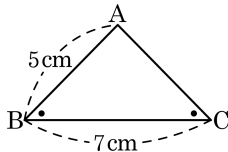
②  $55^\circ$

③  $60^\circ$

④  $65^\circ$

⑤  $70^\circ$

4. 다음 그림과 같은  $\triangle ABC$  에서  $\angle B = \angle C$  일 때,  $\overline{AC}$  의 길이는?



①  $4\text{cm}$

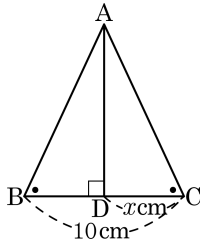
②  $4.5\text{cm}$

③  $5\text{cm}$

④  $5.5\text{cm}$

⑤  $6\text{cm}$

5. 다음 그림과 같은  $\triangle ABC$  에서  $\angle B = \angle C$  일 때,  
 $x$  의 값은?



① 3.5

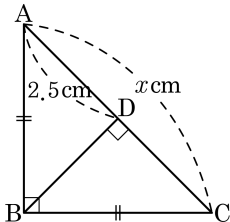
② 4

③ 4.5

④ 5

⑤ 5.5

6. 다음 그림과 같은  $\triangle ABC$  에서  $\overline{AB} = \overline{BC}$  일 때,  $x$  의 값은?



① 3.5

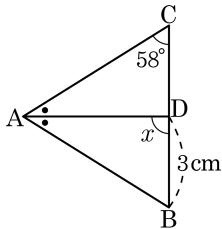
② 4

③ 4.5

④ 5

⑤ 5.5

7. 다음  $\triangle ABC$  는  $\overline{AB} = \overline{AC}$  인 이등변삼각형이고  $\overline{AD}$  는  $\angle A$  의 이등분선이다.  
그림을 보고 옳은 것을 모두 고른 것은?



㉠  $\overline{CD} = 3\text{cm}$

㉡  $\angle x = 90^\circ$

㉢  $\angle BAC = 32^\circ$

㉣  $\overline{AC} \perp \overline{BC}$

① ㉠, ㉡

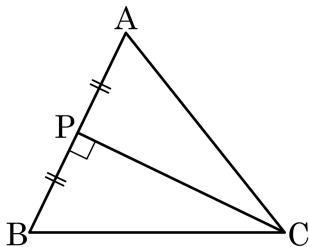
② ㉡, ㉢

③ ㉢, ㉣

④ ㉠, ㉡, ㉢

⑤ ㉡, ㉢, ㉣

8. 다음 그림과 같이  $\overline{AP} = \overline{BP}$ ,  $\overline{AB} \perp \overline{CP}$  인 삼각형 ABC를 보고 옳은 것을 모두 골라라.



㉠  $\angle A = \angle B$

㉡  $\triangle ABC$  는 직각삼각형

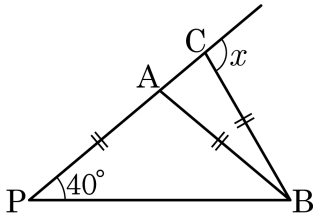
㉢  $\angle ACP = \angle BCP$

㉣  $\overline{AC} \neq \overline{BC}$

> 답: \_\_\_\_\_

> 답: \_\_\_\_\_

9. 다음 그림에서  $\angle P = 40^\circ$  일 때,  $\angle x$  의 크기는? (단,  $\overline{AP} = \overline{AB} = \overline{BC}$ )



①  $90^\circ$

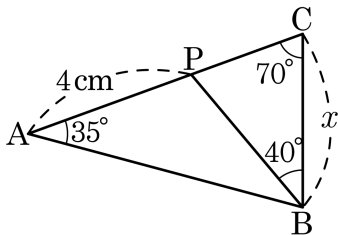
②  $95^\circ$

③  $100^\circ$

④  $105^\circ$

⑤  $110^\circ$

10. 다음 그림에서  $x$  의 길이는?



①  $3\text{ cm}$

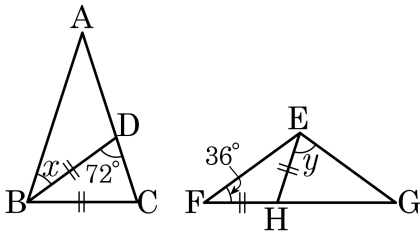
②  $3.5\text{ cm}$

③  $4\text{ cm}$

④  $4.5\text{ cm}$

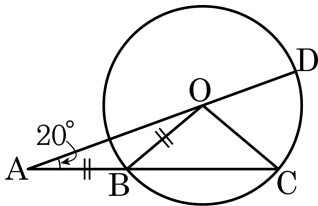
⑤  $5\text{ cm}$

11. 다음 그림의  $\triangle ABC$  와  $\triangle EFG$  에서  $\overline{AB} = \overline{AC}$ ,  $\overline{EF} = \overline{EG}$  일 때,  $\angle x + \angle y$  의 크기는 ?



- ①  $104^\circ$       ②  $105^\circ$       ③  $106^\circ$       ④  $107^\circ$       ⑤  $108^\circ$

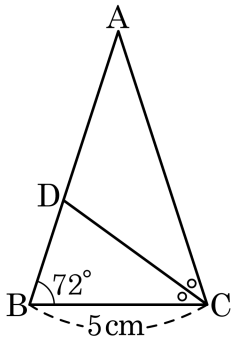
12. 다음 그림에서  $\overline{AB} = \overline{BO}$  이고  $\angle OAB = 20^\circ$  일 때,  $\angle COD$  의 크기를 구하여라.



답:

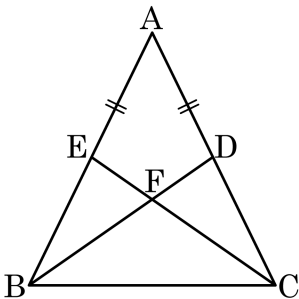
\_\_\_\_\_°

13. 다음 그림에서  $\triangle ABC$  는  $\angle B = \angle C$  인 이등변삼각형이다.  $\angle C$  의 이등분선이  $\overline{AB}$  와 만나는 점을 D 라 할 때,  $\overline{AD}$  의 길이는?



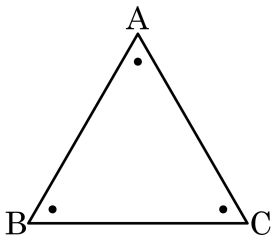
- ① 3cm      ② 4cm      ③ 5cm      ④ 6cm      ⑤ 7cm

14. 다음 그림과 같은 이등변삼각형  $ABC$  에서  $\overline{AD} = \overline{AE}$  일 때,  $\triangle FBC$  는 어떤 삼각형인지 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

15. 다음은 「세 내각의 크기가 같은 삼각형은 정삼각형이다.」를 보이는 과정이다.



$\triangle ABC$  에서  $\angle B = \angle C$  이므로

$$\overline{AB} = \boxed{\text{(나)}} \cdots \textcircled{㉠}$$

$$\angle A = \boxed{\text{(다)}} \text{ 이므로 } \overline{BA} = \overline{BC} \cdots \textcircled{㉡}$$

$$\textcircled{㉠}, \textcircled{㉡} \text{ 에서 } \boxed{\text{(가)}}$$

따라서  $\triangle ABC$  는 정삼각형이다.

(가) ~ (다)에 들어갈 것을 차례로 쓴 것은?

①  $\overline{AB} = \overline{BC} = \overline{CA}$ ,  $\overline{AC}$ ,  $\angle B$

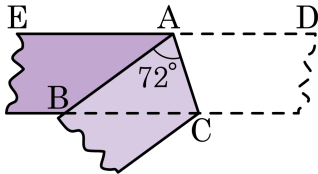
②  $\overline{AB} = \overline{BC} = \overline{CA}$ ,  $\overline{AC}$ ,  $\angle C$

③  $\angle A = \angle B = \angle C$ ,  $\overline{BC}$ ,  $\angle A$

④  $\angle A = \angle B = \angle C$ ,  $\overline{BC}$ ,  $\angle C$

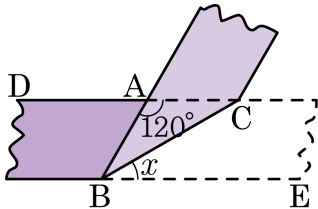
⑤  $\angle A = \angle B = \angle C$ ,  $\overline{AC}$ ,  $\angle C$

16. 폭이 일정한 종이테이프를 다음 그림과 같이 접었다.  $\triangle ABC$  는 어떤 삼각형인지 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

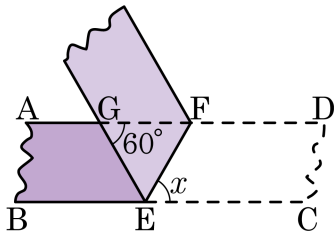
17. 폭이 일정한 종이를 다음 그림과 같이 접었다.  $\angle x$  의 크기를 구하여라.



답:

°

18. 직사각형 모양의 종이를 다음 그림과 같이 접었다.  $\angle FGE = 60^\circ$  일 때,  $\angle x$  크기는?



①  $30^\circ$

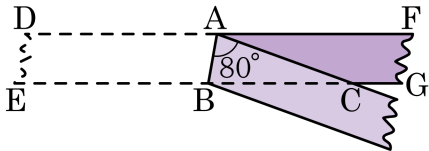
②  $40^\circ$

③  $50^\circ$

④  $60^\circ$

⑤  $80^\circ$

19. 다음 그림과 같이 폭이 일정한 종이에이프를 접었다.  $\angle BAC = 80^\circ$  일 때, 다음 중 각의 크기가  $\angle BAC$ 와 다른 것을 모두 고르면?



①  $\angle DAB$

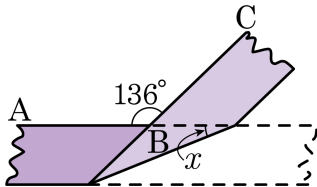
②  $\angle ABE$

③  $\angle ABC$

④  $\angle ACB$

⑤  $\angle CAF$

20. 다음 그림과 같이 폭이 일정한 종이 테이프를 접었다.  $\angle ABC = 136^\circ$  일 때,  $\angle x$ 의 크기는?



①  $20^\circ$

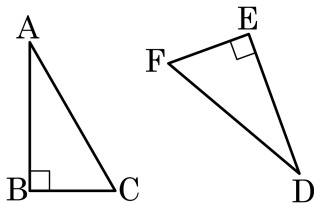
②  $22^\circ$

③  $24^\circ$

④  $26^\circ$

⑤  $28^\circ$

21. 다음 중 두 직각삼각형  $ABC$ ,  $DEF$  가 서로 합동이 되는 조건이 아닌 것은?



①  $\overline{AB} = \overline{DE}$ ,  $\overline{BC} = \overline{EF}$

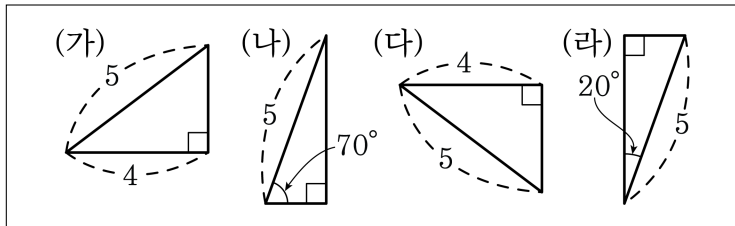
②  $\overline{AB} = \overline{DE}$ ,  $\angle A = \angle D$

③  $\angle A = \angle D$ ,  $\angle C = \angle F$

④  $\angle A = \angle D$ ,  $\overline{AC} = \overline{DF}$

⑤  $\overline{AC} = \overline{DF}$ ,  $\overline{BC} = \overline{EF}$

22. 다음 중 서로 합동인 것끼리 바르게 짝지어진 것은? (정답 2 개)



① (가)와 (라)

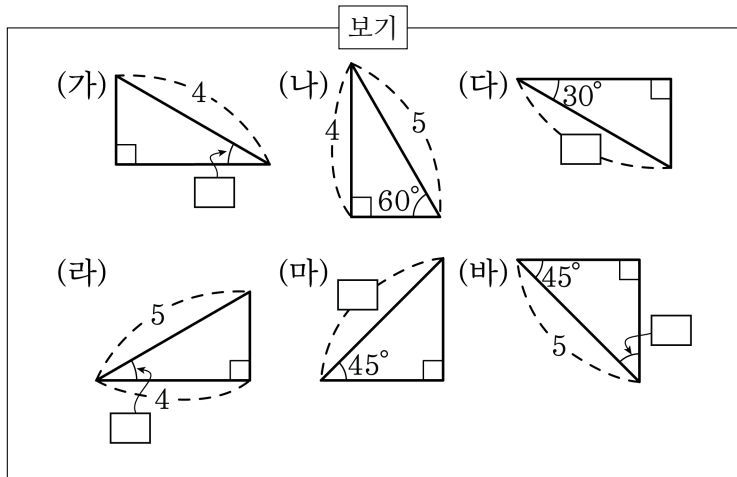
② (가)와 (다)

③ (나)와 (라)

④ (가)와 (나)

⑤ (나)와 (다)

23. 다음 삼각형 중에서 (가)와 (다), (나)와 (라), (마)와 (바)가 서로 합동이다. 빈 칸에 들어갈 숫자로 옳지 않은 것을 모두 고르면?



① (가)  $30^\circ$

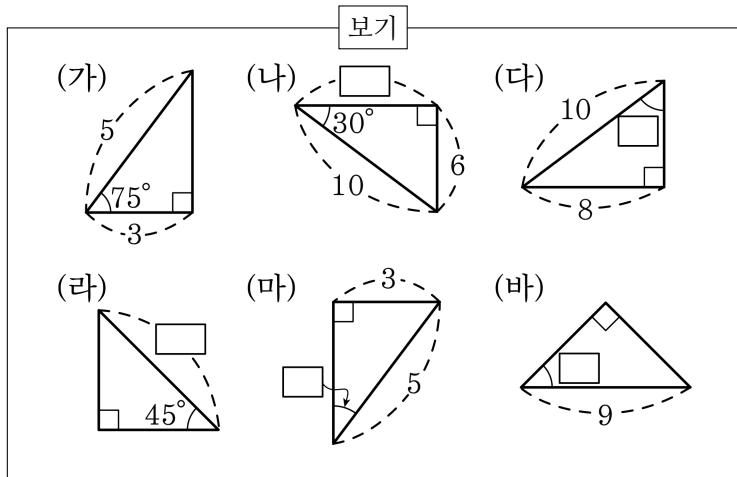
② (다) 4

③ (라)  $60^\circ$

④ (마) 5

⑤ (바)  $55^\circ$

24. 다음 삼각형 중에서 (가)와(마), (나)와(다), (라)와(바)가 서로 합동이다. 빈 칸에 들어갈 숫자로 옳지 않은 것을 모두 고르면?



① (나) 8

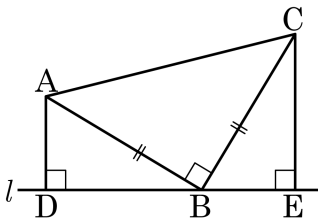
② (다)  $45^\circ$

③ (라) 9

④ (마)  $30^\circ$

⑤ (바)  $45^\circ$

25. 다음 그림과 같이  $\angle B = 90^\circ$  이고  $\overline{AB} = \overline{CB}$  인 직각이등변삼각형 ABC의 꼭짓점 A, C에서 점 B를 지나는 직선  $l$ 에 내린 수선의 발을 각각 D, E라 하자. 다음은  $\overline{AD} = \overline{BE}$  임을 증명하는 과정이다. ㉠~㉣ 중 옳지 않은 것을 기호로 써라.



$\triangle ADB$ 와  $\triangle BEC$ 에서

$$\angle ADB = \textcircled{㉠} \angle BEC = 90^\circ \dots \textcircled{a}$$

$$\overline{AB} = \textcircled{㉡} \overline{CB} \dots \textcircled{b}$$

$$\angle ABC = 90^\circ \text{ 이므로 } \angle ABD + \angle CBE = 90^\circ$$

$$\text{또, } \triangle ADB \text{ 에서 } \textcircled{㉢} \angle ABD + \angle BAD = 90^\circ$$

$$\textcircled{㉢} \therefore \angle BAD = \angle BCE \dots \textcircled{c}$$

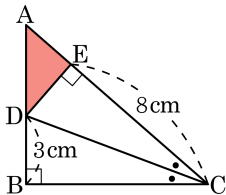
㉠, ㉡, ㉢에 의하여

$$\triangle ADB \equiv \triangle BEC (\textcircled{㉢} \text{RHA 합동})$$



답: \_\_\_\_\_

26. 다음 그림의 직각이등변삼각형 ABC에서 색칠한 부분의 넓이를 구하여라.

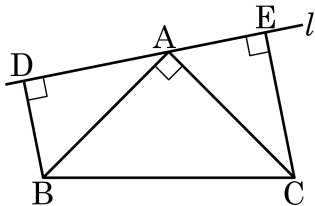


답:

cm<sup>2</sup>

\_\_\_\_\_

27. 다음 그림과 같이 직각이등변삼각형  $ABC$  의 직각인 꼭지점  $A$  를 지나는 직선  $l$  에 점  $B, C$  에서 각각 수선  $\overline{BD}, \overline{CE}$  를 내렸다.  $\overline{BD} = 4\text{cm}$ ,  $\overline{CE} = 6\text{cm}$  일 때,  $\overline{DE}$  의 길이를 구하여라.



답:

cm

28. 다음 직사각형 ABCD 에서  $\overline{AB} : \overline{BE}$  는?

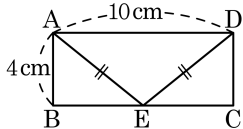
①  $1 : 2$

②  $2 : 3$

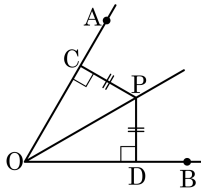
③  $3 : 4$

④  $4 : 5$

⑤  $1 : 1$



29.  $\angle AOB$  의 내부에 한 점  $P$  에서 두 변  $OA, OB$  에 내린 수선의 발을 각각  $C, D$  라고 할 때,  $\overline{PC} = \overline{PD}$  이면  $\triangle COP \equiv \triangle DOP$  임을 증명하기 위해서 이용한 합동조건은?



① SSS 합동

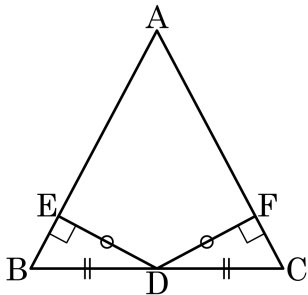
② SAS 합동

③ ASA 합동

④ RHA 합동

⑤ RHS 합동

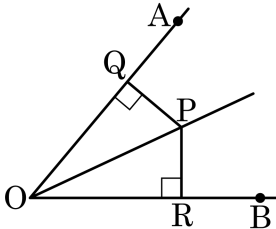
30. 다음 그림과 같은  $\triangle ABC$  에서  $\angle FDC = 28^\circ$  일 때,  $\angle A$  의 크기를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

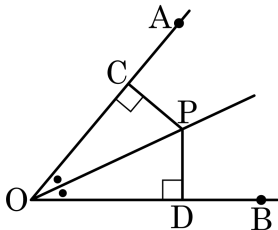
°

31. 다음 그림과 같이  $\angle AOB$  의 내부의 한 점 P 에서 각 변에 수선을 그어 그 교점을 Q, R 이라 하자.  $\overline{PQ} = \overline{PR}$  이라면,  $\overline{OP}$  는  $\angle AOB$  의 이등분선임을 증명하는 과정에서  $\triangle QOP \cong \triangle ROP$  임을 보이게 된다. 이 때 사용되는 삼각형의 합동 조건은?



- ① 두 변과 그 사이 끼인각이 같다.
- ② 한 변과 그 양 끝 각이 같다.
- ③ 세 변의 길이가 같다.
- ④ 직각삼각형의 빗변과 한 변의 길이가 각각 같다.
- ⑤ 직각삼각형의 빗변과 한 예각의 크기가 각각 같다.

32. 다음 그림과 같이  $\angle AOB$ 의 이등분선 위의 한 점 P에서 두 변 OA, OB에 내린 수선의 발을 각각 C, D라고 할 때, 다음 중 옳지 않은 것은?



①  $\angle PCO = \angle PDO$

②  $\angle COP = \angle DOP$

③  $\overline{PC} = \overline{PD}$

④  $\triangle COP \equiv \triangle DOP$

⑤  $\overline{OC} = \overline{OP} = \overline{OD}$

33. 다음은  $\angle XOY$  의 이등분선 위의 한 점을 P 라 하고 점 P 에서  $\overline{OX}$ ,  $\overline{OY}$  에 내린 수선의 발을 각각 A, B 라고 할 때,  $\overline{PA} = \overline{PB}$  임을 증명하는 과정이다. ㉠~㉣에 들어갈 것으로 옳지 않은 것은?

[가정]  $\angle AOP = (\text{㉠})$ ,

$\angle PAO = \angle PBO = 90^\circ$

[결론]  $(\text{㉡}) = (\text{㉢})$

[증명]  $\triangle POA$  와  $\triangle POB$  에서

$\angle AOP = (\text{㉠}) \cdots \text{㉠}$

$(\text{㉢})$  는 공통  $\cdots \text{㉡}$

$\angle PAO = \angle PBO = 90^\circ \cdots \text{㉢}$

㉠, ㉡, ㉢에 의해서  $\triangle POA \equiv \triangle POB$  (( ㉣ ) 합동)

$\therefore (\text{㉡}) = (\text{㉢})$

①  $\angle BOP$

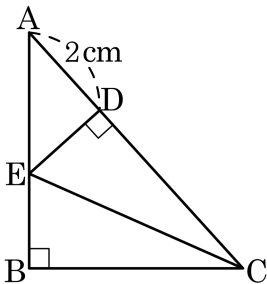
②  $\overline{PA}$

③  $\overline{PB}$

④  $\overline{OP}$

⑤ SAS

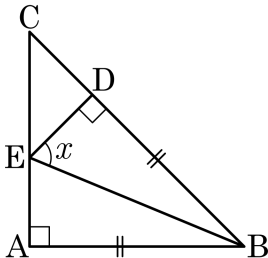
34. 다음 그림에서  $\overline{AB} = \overline{BC} = \overline{CD}$ ,  $\overline{AD} = 2\text{cm}$ ,  $\overline{BC} = 4\text{cm}$  이다.  
 $\triangle DEC$  의 넓이를 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_  $\text{cm}^2$

35. 다음 그림과 같이  $\angle A = 90^\circ$ ,  $\overline{AB} = \overline{AC}$  인 직각이등변삼각형 ABC 가 있다.  $\overline{AB} = \overline{DB}$  인 점 D 를 지나며  $\overline{AC}$  와 만나는 점을 E 라고 할 때,  $\angle x$  의 크기는?



①  $60^\circ$

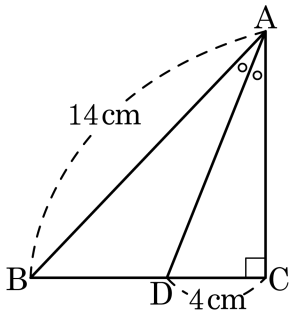
②  $62.5^\circ$

③  $65^\circ$

④  $67.5^\circ$

⑤  $70^\circ$

36. 다음 그림과 같이  $\angle C = 90^\circ$  인 직각삼각형 ABC 에서  $\angle A$  의 이등분선이  $\overline{BC}$  와 만나는 점을 D 라고 한다.  $\overline{AB} = 14\text{cm}$  ,  $\overline{DC} = 4\text{cm}$  일 때,  $\triangle ABD$  의 넓이를 구하면?



①  $20\text{cm}^2$

②  $22\text{cm}^2$

③  $24\text{cm}^2$

④  $26\text{cm}^2$

⑤  $28\text{cm}^2$