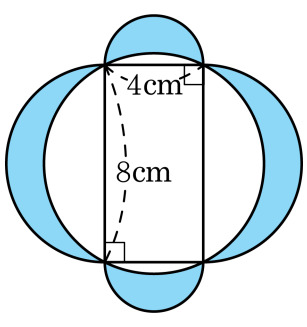
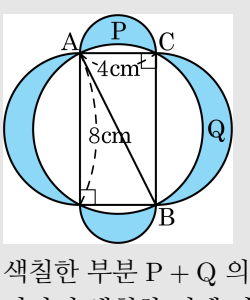
1. 다음 그림과 같이 원에 내접하는 직사각형의 각 변을 지름으로 하는 반원을 그릴 때, 색칠한 부분의 넓이를 구하여라.



▶ 답 : $\underline{\text{cm}^2}$

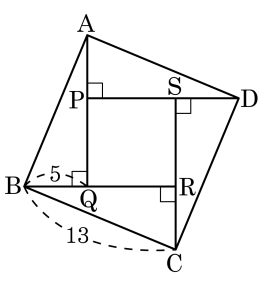
▷ 정답 : $32\,\underline{\text{cm}^2}$

해설



색칠한 부분 P + Q 의 넓이는 $\triangle ABC$ 의 넓이와 같다.
따라서 색칠한 전체 넓이는 직사각형의 넓이와 같다.
$\therefore\ 4 \times 8 = 32(\text{cm}^2)$

2. 다음 그림의 □ABCD 는 합동인 네 개의 직각삼각형을 붙여 만든 정사각형이다. $\overline{BC} = 13$, $\overline{CR} = 5$ 일 때, □PQRS 의 넓이를 구하여라.



▶ 답 :

▷ 정답 : 49

해설

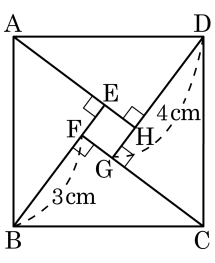
△ABQ 에서 $\overline{AB} = 13$, $\overline{BQ} = 5$ 이므로

$\overline{AB}^2 = \overline{BQ}^2 + \overline{AQ}^2$ $\therefore \overline{AQ} = 12$,

$\overline{AP} = 5$ 이므로 □PQRS 에서 $\overline{PQ} = 12 - 5 = 7$

$\therefore$ □PQRS $= 7 \times 7 = 49$

3. 다음 그림에서 $\overline{BF} = 3\,\text{cm}$, $\overline{DG} = 4\,\text{cm}$ 이고, 삼각형 4 개는 모두 합동인 삼각형이다. (가)와 (나)에 알맞은 것을 차례대로 쓴 것은?



□EFGH 의 모양은 [(가)] 이고,
$\overline{BC}$ 의 길이는 [(나)] 이다.

① (가) : 직사각형, (나) : 5 cm

② (가) : 직사각형, (나) : 6 cm

③ (가) : 정사각형, (나) : 5 cm

④ (가) : 정사각형, (나) : 8 cm

⑤ (가) : 정사각형, (나) : 9 cm

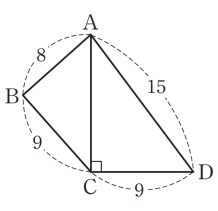
해설

□EFGH 의 모양은 정사각형이고, $\overline{BC}$ 의 길이는 5 cm 이다.

4.

오른쪽 그림에서 $\overline{AB}=8$, $\overline{AD}=15$, $\overline{BC}=9$, $\overline{CD}=9$이고 $\angle C=90^\circ$일 때, $\triangle ABC$는 어떤 삼각형인가?

① 이등변삼각형
② 정삼각형
③ 예각삼각형
④ 둔각삼각형
⑤ 직각삼각형



▶ 답:

▷ 정답: ③

해설

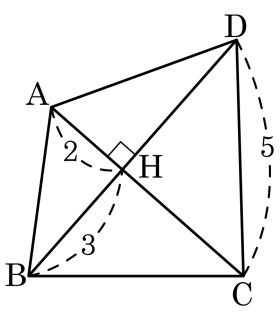
$\triangle ACD$에서

$\overline{AC}^2=15^2-9^2=144$ $\therefore$ $\overline{AC}=12$

$\triangle ABC$에서

$8^2+9^2>12^2$이므로 예각삼각형이다.

5. 다음 그림의 □ABCD 에서 대각선 AC 와 BD 는 서로 직교하고 있다. 대각선의 교점을 H 라 하고 $\overline{AH} = 2$, $\overline{BH} = 3$, $\overline{CD} = 5$ 일 때, $\overline{AD}^2 + \overline{BC}^2$ 의 값을 구하여라.



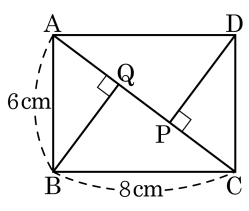
▶ 답 :

▷ 정답 : 38

해설

$\overline{AB}^2 + \overline{DC}^2 = \overline{AD}^2 + \overline{BC}^2 = (2^2 + 3^2) + 5^2 = 38$
$\therefore \overline{AD}^2 + \overline{BC}^2 = 38$

6. 다음 그림과 같이 직사각형 ABCD 에서 두 꼭짓점 B, D 에서 수선을 내렸을 때, △ABQ 의 넓이를 구하여라.



▶ 답 : $\underline{\text{cm}^2}$

▷ 정답 : 8.64 $\underline{\text{cm}^2}$

해설

△ABQ 의 넓이를 구하기 위해서 $\overline{AQ}$, $\overline{BQ}$ 의 길이를 각각 구하면,

△ABC 가 직각삼각형이므로 $\overline{AC} = 10(\text{cm})$ 이다.

△ABQ 와 △ABC 는 닮음이므로

$\overline{AB} : \overline{AC} = \overline{AQ} : \overline{AB}$ 에서

$\overline{AB}^2 = \overline{AQ} \times \overline{AC}$ 이므로

$\overline{AQ} = \dfrac{36}{10} = 3.6(\text{cm})$

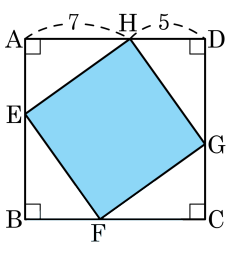
$\overline{BQ} \times \overline{AC} = \overline{AB} \times \overline{BC}$

$\overline{BQ} = \dfrac{48}{10} = 4.8(\text{cm})$

따라서 △ABQ 의 넓이는

$\dfrac{1}{2} \times 4.8 \times 3.6 = 8.64(\text{cm}^2)$ 이다.

7. 다음 그림과 같이 $\angle A = 90°$ 인 $\triangle AEH$ 와 이와 합동인 세 개의 삼각형을 이용하여 정사각형 ABCD 를 만들었다. 이때, 정사각형 EFGH 의 넓이를 구하여라.



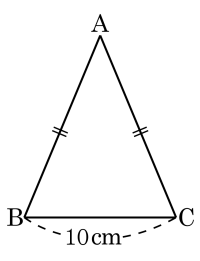
▶ 답 :

▷ 정답 : 74

해설

$\overline{AH} = 7, \overline{HD} = \overline{AE} = 5$ 이고 $\triangle AEH$ 는 직각삼각형이므로 $\overline{EH}^2 = \overline{AH}^2 + \overline{AE}^2 = 7^2 + 5^2 = 74$ 이다.
사각형 EFGH 는 정사각형이므로 $\overline{EH} = \overline{FE} = \overline{GF} = \overline{GH}$ 이다.
따라서 정사각형 EFGH 의 넓이는 $\overline{EH}^2 = 74$ 이다.

8. 다음 그림과 같이 넓이가 $60\,\mathrm{cm}^2$ 인 이등변삼각형 ABC 에서 $\overline{BC} = 10\,\mathrm{cm}$ 일 때, $\overline{AB}$ 의 길이를 구하여라.



▶ 답 : _____ cm

▷ 정답 : 13 cm

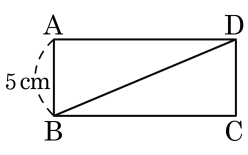
해설

높이 $= h$ 라 하면, $\frac{1}{2} \times h \times 10 = 60$

$\therefore\ h = 12\,\mathrm{cm}$,

$(\overline{AB})^2 = 5^2 + 12^2$, $\overline{AB} = 13\,\mathrm{cm}$

9. 다음 그림과 같이 세로의 길이가 5 인 직사각형의 넓이가 60 일 때, 직사각형의 대각선 $\overline{BD}$ 의 길이를 구하시오.



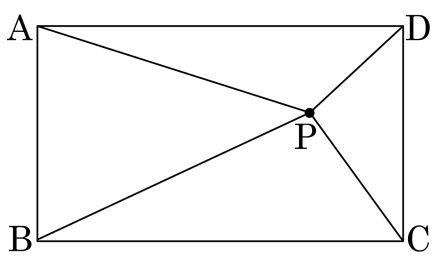
▶ 답:

▷ 정답: 13

해설

직사각형의 넓이는
$5 \times \overline{AD} = 60$ 이므로
$\overline{AD} = 12$
$\overline{BD} = x$ 라 하면
피타고라스 정리에 따라
$5^2 + 12^2 = x^2$
x 는 변의 길이이므로 양수이다.
따라서 $x = 13$ 이다.

10. 다음 그림과 같이 직사각형 ABCD 의 내부에 한 점 P 가 있다. $\overline{PB} = 5\text{cm}$, $\overline{PD} = 4\text{cm}$ 일 때, $\overline{PA^2} + \overline{PC^2}$ 의 값을 구하여라.



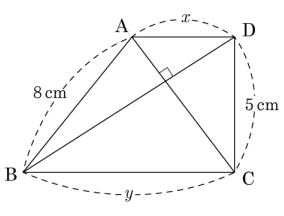
▶ 답 :

▷ 정답 : 41

해설

$\overline{PA^2} + \overline{PC^2} = 5^2 + 4^2 = 41$ 이다.

11. 그림과 같이 □ABCD 가 주어졌을 때, x^2+y^2 의 값을 구하여라.



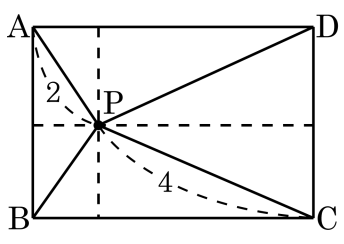
▶ 답:

▷ 정답: 89

해설

$x^2+y^2=8^2+5^2=89$

12. 정사각형 ABCD 의 내부의 한 점 P 를 잡아 A, B, C, D 와 연결할 때, $\overline{AP}=2$, $\overline{CP}=4$ 이면, $\overline{BP}^2+\overline{DP}^2$ 의 값은?



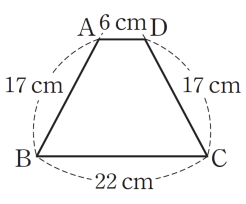
① 15 ② 20 ③ 25 ④ 30 ⑤ 35

해설

$\overline{BP^2}+\overline{DP^2}=2^2+4^2=20$

13.

오른쪽 그림과 같이 $\overline{AD} /\!/ \overline{BC}$ 인 등변사다리꼴 ABCD의 높이를 구하시오.



▶ 답:

▷ 정답: 15cm

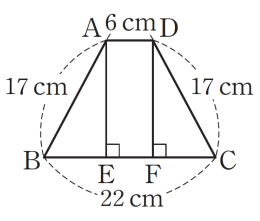
해설

두 꼭짓점 A, D에서 $\overline{BC}$에 내린 수선의 발을 각각 E, F라 하면

$\overline{EF} = \overline{AD} = 6$ cm

$\overline{BE} = \overline{FC}$

$= \frac{1}{2} \times (22-6) = 8\,(\text{cm})$

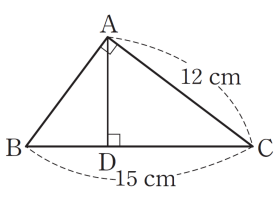


$\triangle ABE$에서 $\overline{AE}^2 = 17^2 - 8^2 = 225$

$\therefore \overline{AE} = 15\,(\text{cm})$

14.

오른쪽 그림과 같이
$\angle A = 90^\circ$인 직각삼각형
ABC에서 $\overline{AD} \perp \overline{BC}$일 때,
$\overline{AD}$의 길이를 구하시오.



▶ 답:

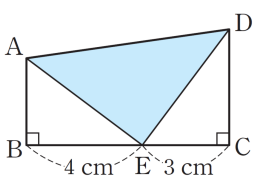
▷ 정답: $\frac{36}{5}$cm

해설

△ABC에서
$\overline{AB}^2 = 15^2 - 12^2 = 81$ ∴ $\overline{AB} = 9\,(\text{cm})$
이때 $\overline{AB} \times \overline{AC} = \overline{AD} \times \overline{BC}$이므로
$9 \times 12 = \overline{AD} \times 15$ ∴ $\overline{AD} = \frac{36}{5}\,(\text{cm})$

15.

오른쪽 그림과 같은 사다리꼴 ABCD에서 $\triangle ABE \equiv \triangle ECD$, $\overline{BE} = 4$ cm, $\overline{EC} = 3$ cm일 때, $\triangle AED$의 넓이를 구하시오.



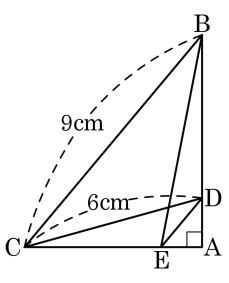
▶ 답:

▷ 정답: $\frac{25}{2}$

해설

$\triangle ABE \equiv \triangle ECD$에서 $\overline{AE} = \overline{ED}$,
$\angle AED = 90^\circ$이므로
$\triangle AED$는 직각이등변삼각형이다.
$\triangle ABE$에서 $\overline{AB} = \overline{EC} = 3$ cm이므로
$\overline{AE}^2 = 3^2 + 4^2 = 25$ $\therefore$ $\overline{AE} = \overline{DE} = 5$ (cm)
$\therefore$ $\triangle AED = \frac{1}{2} \times 5 \times 5 = \frac{25}{2}$ (cm^2)

16. 다음 그림과 같이 $\angle A = 90°$ 인 직각삼각형 ABC 에서 $\overline{CD} = 6\,\text{cm}$, $\overline{BC} = 9\,\text{cm}$ 일 때, $\overline{BE}^2 - \overline{DE}^2$ 의 값을 구하여라.(단, 단위는 생략)



▶ 답:

▷ 정답: 45

해설

$\overline{BE}^2 = \overline{AE}^2 + \left\{(9^2 - \overline{AC}^2)\right\}$,

$\overline{DE}^2 = \overline{AE}^2 + \left\{(6^2 - \overline{AC}^2)\right\}$

$\overline{BE}^2 - \overline{DE}^2 = 9^2 - 6^2 = 45$

17. 다음 그림과 같이 $\angle A = 90°$ 인 직각삼각형 ABC 에서 $\overline{BC} = 11\text{cm}$, $\overline{CD} = 10\text{cm}$, $\overline{BE} = 6\text{cm}$ 일 때, x^2 의 값을 구하여라.

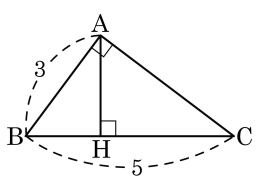
▶ 답 :

▷ 정답 : 15

해설

$6^2 + 10^2 = 11^2 + x^2$ 이므로 $x^2 = 136 - 121 = 15$

18. 다음 그림의 직각삼각형 ABC 의 점 A 에서 빗변에 내린 수선의 발을 H 라 할 때, $\overline{AH}$ 의 길이는?



① 1.2 ② 1.6 ③ 2 ④ 2.4 ⑤ 2.8

해설

$\overline{AC} = 4$ 이므로
$\overline{AH} \times 5 = 3 \times 4$
$\therefore \overline{AH} = 2.4$

19. 다음 그림과 같이 $\angle A = 90°$ 인 직각삼각형 ABC 의 점 A 에서 $\overline{BC}$ 에 내린 수선의 발을 H 라 할 때, 보기에서 옳은 것을 모두 골라라.

보기

㉠ $c^2 = ax$	㉡ $bx = cy$	㉢ $b^2 = ay$
㉣ $bc = ah$	㉤ $a^2 = bc$	㉥ $h^2 = xy$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : ㉠

▷ 정답 : ㉢

▷ 정답 : ㉣

▷ 정답 : ㉥

해설

㉠ $c^2 = ax$ (○)

㉡ $bx = cy$

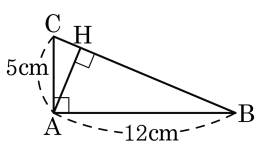
㉢ $b^2 = ay$ (○)

㉣ $bc = ah$ (○)

㉤ $a^2 = bc$

㉥ $h^2 = xy$ (○)

20. 다음 그림과 같이 $\angle A = 90°$ 인 직각삼각형 ABC 의 점 A 에서 $\overline{BC}$ 에 내린 수선의 발이 H 라 할 때, $\overline{BH}$ 의 길이를 구하여라.



▶ 답: cm

▷ 정답: $\frac{144}{13}$ cm

해설

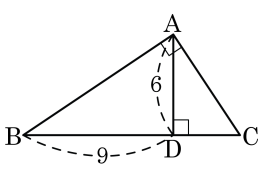
△ABC 는 직각삼각형이므로 피타고라스 정리를 적용하면 $\overline{BC} = 13\,\mathrm{cm}$

$\overline{BH} = x$ 라 하자.

닮은 삼각형의 성질을 이용하면

$12^2 = 13x$ 이므로 $x = \frac{144}{13}(\mathrm{cm})$ 이다.

21. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 $\angle A = 90°$, $\overline{AD} \perp \overline{BC}$ 이고, $\overline{AD} = 6$, $\overline{BD} = 9$ 일 때, $\overline{CD}$ 의 길이를 구하여라.



▶ 답:

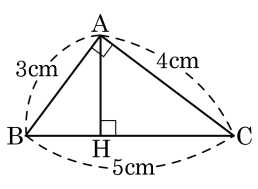
▷ 정답: 4

해설

$6^2 = 9x$

$\therefore x = 4$

22. 다음 그림과 같이 $\angle A = 90°$ 인 직각삼각형 ABC 의 점 A 에서 $\overline{BC}$ 에 내린 수선의 발을 H 라 한다. $\overline{AB} = 3\text{cm}$, $\overline{AC} = 4\text{cm}$, $\overline{BC} = 5\text{cm}$ 일 때, $\overline{CH}$ 의 길이를 구하여라.



▶ 답:

▷ 정답: $\frac{16}{5}$

해설

큰 삼각형과 작은 두 삼각형이 서로 닮음이므로 $\overline{CH} = x$ 라고 할 때, $5 : 4 = 4 : x$ 이 성립한다.

따라서 $x = \frac{16}{5}$

23. 세 변의 길이가 각각 다음과 같은 삼각형은 어떤 삼각형인가?

㉠ 3, 4, 5	㉡ 3, 5, 7	㉢ 4, 5, 6

① ㉠직각삼각형, ㉡예각삼각형, ㉢둔각삼각형

② ㉠직각삼각형, ㉡둔각삼각형, ㉢예각삼각형

③ ㉠예각삼각형, ㉡직각삼각형, ㉢둔각삼각형

④ ㉠둔각삼각형, ㉡예각삼각형, ㉢직각삼각형

⑤ ㉠둔각삼각형, ㉡직각삼각형, ㉢예각삼각형

해설

㉠ $3^2 + 4^2 = 5^2$ $\therefore$ 직각삼각형
㉡ $3^2 + 5^2 < 7^2$ $\therefore$ 둔각삼각형
㉢ $4^2 + 5^2 > 6^2$ $\therefore$ 예각삼각형

24. 삼각형 ABC 에서 $\overline{\mathrm{AB}} = c, \overline{\mathrm{BC}} = a, \overline{\mathrm{CA}} = b$ (단, c 가 가장 긴 변)이라 하자. $c^2 - a^2 > b^2$ 이 성립한다고 할 때, 다음 중 옳은 것은?

① $\angle c < 90°$ 이고 $\triangle \mathrm{ABC}$ 는 둔각삼각형이다.

② $\angle c > 90°$ 이고 $\triangle \mathrm{ABC}$ 는 둔각삼각형이다.

③ $\angle c < 90°$ 이고 $\triangle \mathrm{ABC}$ 는 예각삼각형이다.

④ $\angle c > 90°$ 이고 $\triangle \mathrm{ABC}$ 는 예각삼각형이다.

⑤ $\angle c = 90°$ 이고 $\triangle \mathrm{ABC}$ 는 직각삼각형이다.

해설

삼각형의 가장 긴 변의 대각의 크기에 따라 둔각삼각형, 직각삼각형, 예각삼각형인지 결정된다. 변 c 의 대각은 $\angle \mathrm{C}$ 이고, c 가 가장 긴 변이므로 $c^2 > a^2 + b^2$ 성립하게 되면 삼각형ABC 는 둔각삼각형이고 이때 $\angle \mathrm{C} > 90°$ 이다.

25. 세 변의 길이가 각각 4, 5, a 인 삼각형이 둔각삼각형이 되기 위한 a 가 아닌 것은? (단, $a > 5$)

① 7 ② 7.5 ③ 8 ④ 8.5 ⑤ 9

해설

a 가 가장 긴 변이므로 $a^2 > 4^2 + 5^2$, $a^2 > 41$, a 는 나머지 두 변의 길이의 합보다 작아야 하므로 $a < 4+5, a < 9$ 이다. 따라서 9 는 a 가 될 수 없다.

26. 세 변의 길이가 다음과 같은 삼각형 중에서 예각삼각형을 고르면?

① 6, 7, 10　　② 4, 4, 5　　③ 8, 15, 17

④ 2, 3, 4　　⑤ 3, 4, 5

해설

세 변의 길이가 a, b, c (단, c 는 가장 긴 변)인 삼각형이 예각삼각형이면 $c^2 < a^2 + b^2$

② $5^2 < 4^2 + 4^2$

27. 세 변의 길이가 각각 3, a, 5 인 삼각형이 둔각삼각형이 되기 위한 a 의 값의 범위는 ? (단, 가장 긴 변의 길이는 5 이다.)

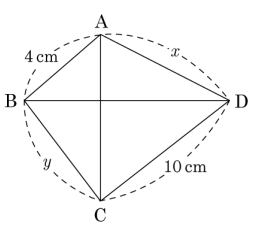
① $1 < a < 3$ ② $1 < a < 4$ ③ $2 < a < 4$

④ $3 < a < 5$ ⑤ $3 < a < 6$

해설

i) $3 + a > 5,\ a > 2$
ii) $3^2 + a^2 < 5^2,\ a < 4$
iii) $a < 5$
$\therefore\ 2 < a < 4$

28. 그림과 같이 □ABCD 가 주어졌을 때, x^2+y^2 의 값을 구하여라.



▶ 답:

▷ 정답: 116

해설

$x^2+y^2=4^2+10^2=116$

29. 다음 ☐ 안에 알맞은 말을 써넣어라.

세 변의 길이가 4 cm, 6 cm, 8 cm 인 삼각형은 ☐삼각형이고, 세 변의 길이가 3 cm, 4 cm, 5 cm 인 삼각형은 ☐삼각형이다.

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 둔각

▷ 정답 : 직각

해설

$4^2+6^2 > 8^2$ 이므로 둔각삼각형, $3^2+4^2 = 5^2$ 이므로 직각삼각형

30. 각 변의 길이가 6, 8, x 인 직각삼각형이 있다. x 가 가장 긴 변이라고 할 때, 각 변의 길이의 합을 구하여라.

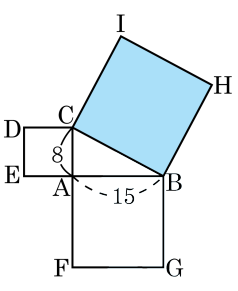
▶ 답:

▷ 정답: 24

해설

$x^2 = 6^2 + 8^2$
$x^2 = 100$
$x = 10$
각 변은 6, 8, 10 이므로
$6 + 8 + 10 = 24$ 이다.

31. 다음 그림과 같이 직각삼각형의 세 변을 각각 한 변으로 하는 정사각형을 그렸을 때, □BHIC 의 넓이는?



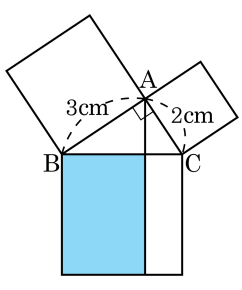
① 324 ② 320 ③ 289

④ 225 ⑤ 240

해설

$\overline{CB} = 17$ 이므로 사각형 BHIC 의 넓이는 $17 \times 17 = 289$ 이다.

32. 다음 그림과 같은 직각삼각형 ABC 의 각 변을 한 변으로 하는 3 개의 정사각형을 만들었을 때, 색칠된 부분의 넓이를 구하여라.



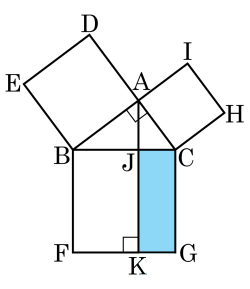
▶ 답 : $\underline{\text{cm}^2}$

▷ 정답 : $9\,\underline{\text{cm}^2}$

해설

$\overline{AB}$ 를 포함한 사각형의 넓이와 색칠한 부분의 넓이는 같다.
따라서 $3^2 = 9(\text{cm}^2)$ 이다.

33. 다음 그림에서 □JKGC 와 넓이가 같은 도형은?



① □DEBA ② □BFKJ

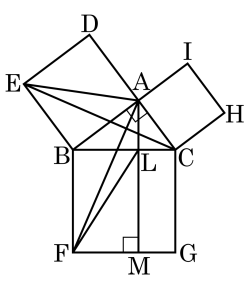
③ □ACHI ④ △ABC

⑤ △ABJ

해설

□JKGC 의 넓이는 $\overline{AC}$ 를 포함하는 정사각형의 넓이와 같다.

34. 다음 그림은 ∠A 가 직각인 △ABC 의 각 변을 한 변으로 하는 정사각형을 나타낸 것이다. 다음 중 □ABED 와 넓이가 같은 것을 고르면?



① △ABC ② □ACHI

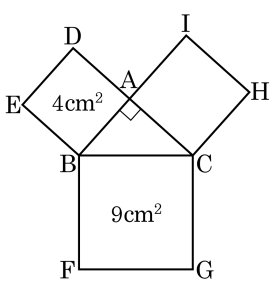
③ □LMGC ④ □BFML

⑤ △AEC

해설

△CBE = △ABE (평행선을 이용한 삼각형의 넓이)
△CBE = △ABF (SAS 합동)
△ABF = △BFL (평행선을 이용한 삼각형의 넓이)
에 의해서, △ABE = △BFL 이다.
∴ □ABED = □BFML

35. 다음 그림은 직각삼각형 ABC 의 각 변을 한 변으로 하여 정사각형을 그린 것이다. □ABED = 4 cm², □BFGC = 9 cm² 일 때, □ACHI 의 넓이를 구하여라. (단, 단위는 생략한다.)



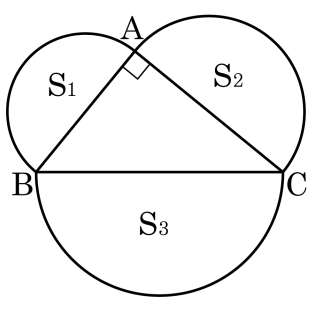
▶ 답 : _____ cm²

▷ 정답 : 5 cm²

해설

(□ABED의 넓이) + (□ACHI의 넓이)
= (□BFGC의 넓이) 이므로 공식을 적용하면
□ACHI 의 넓이는 5 cm² 이다.

36. 다음 그림과 같이 직각삼각형 ABC 의 세 변을 각각 지름으로 하는 반원의 넓이를 S_1 , S_2 , S_3 라 하자. $S_1 = 10\pi\text{cm}^2$, $S_2 = 15\pi\text{cm}^2$ 일 때, S_3 의 값을 구하여라.



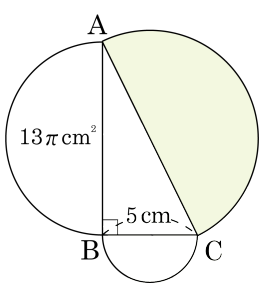
▶ 답 : $\underline{\text{cm}^2}$

▷ 정답 : $25\pi\,\underline{\text{cm}^2}$

해설

$S_1 + S_2 = S_3$ 이므로 $S_3 = 25\pi(\text{cm}^2)$

37. 다음 그림과 같이 $\angle B = 90°$ 인 직각삼각형 ABC의 각 변을 지름으로 하는 세 반원을 그렸다. 이 때, $\overline{AC}$를 지름으로 하는 반원의 넓이를 구하여라.



▶ 답:

▷ 정답: $\frac{129}{8}\pi\,\mathrm{cm}^2$

해설

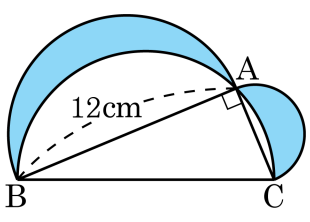
$\overline{BC}$를 지름으로 하는 반원의 넓이는

$\frac{1}{2}\times\pi\times\left(\frac{5}{2}\right)^2=\frac{25}{8}\pi$

따라서 구하는 반원의 넓이는

$13\pi+\frac{25}{8}\pi=\frac{129}{8}\pi(\mathrm{cm}^2)$

38. 다음 그림과 같이 $\angle A = 90°$ 인 직각삼각형 ABC 의 세 변을 지름으로 하는 반원을 그렸다. $\overline{AB} = 12\,\text{cm}$ 이고, 색칠한 부분의 넓이가 $30\,\text{cm}^2$ 일 때 $\overline{AC}$ 의 길이를 구하여라.



▶ 답: _____ cm

▷ 정답: 5 cm

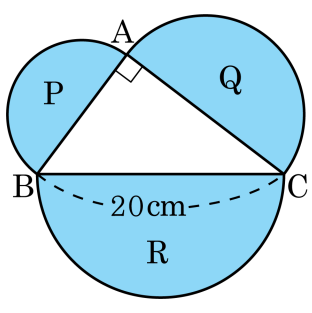
해설

색칠한 부분의 넓이는 큰 반원 안 직각삼각형의 넓이와 같으므로

$\triangle ABC = 12 \times \overline{AC} \times \frac{1}{2} = 30$ 이다.

따라서 $\overline{AC} = 5\,\text{cm}$ 이다.

39. 다음 그림과 같은 직각삼각형 ABC 에서 각 변을 지름으로 하는 세 반원 P, Q, R를 그릴 때, 세 반원의 넓이의 합은?



① $64\pi\text{cm}^2$ ② $70\pi\text{cm}^2$ ③ $81\pi\text{cm}^2$

④ $100\pi\text{cm}^2$ ⑤ $121\pi\text{cm}^2$

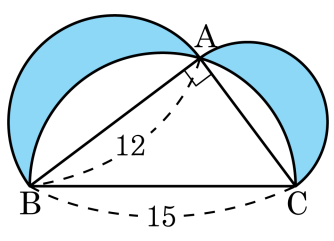
해설

R 의 넓이 $= \frac{1}{2} \times \pi \times \left(\frac{20}{2}\right)^2 = 50\pi(\text{cm}^2)$

$\text{R} = \text{P} + \text{Q}$ 이므로

따라서 세 반원의 넓이의 합 $2\text{R} = 2 \times 50\pi = 100\pi(\text{cm}^2)$ 이다.

40. 다음 그림에서 색칠한 부분의 넓이는?



① 27 ② 54 ③ 81 ④ 100 ⑤ 108

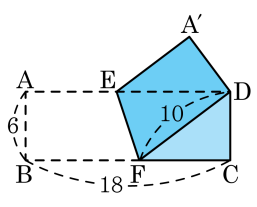
해설

색칠한 부분의 넓이는 큰 반원 안 직각삼각형의 넓이와 같다.

직각삼각형의 나머지 한 변이 9 이므로 그 넓이는 $\frac{1}{2}\times 12\times 9 = 54$

따라서 넓이는 54 이다.

41. 다음 그림은 직사각형 ABCD 의 점 B 가 점 D 에 오도록 접은 것이다. $\overline{BF}$ 의 길이는?

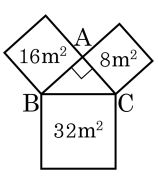


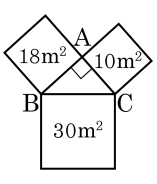
① 10 ② 12 ③ 14 ④ 16 ⑤ 18

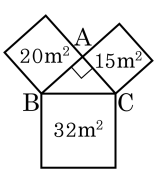
해설

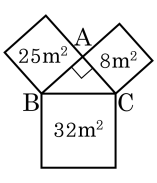
$\overline{BF} = \overline{FD}$
$\therefore \overline{BF} = 10$

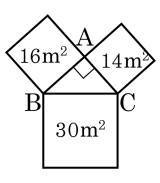
42. 다음 중 삼각형 ABC 가 직각삼각형인 것은 ?

① 

② 

③ 

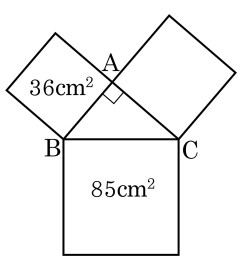
④ 

⑤ 

해설

직각삼각형의 밑변과 높이를 각각 한 변으로 하는 정사각형의 넓이는 빗변을 한 변으로 하는 정사각형의 넓이와 같으므로 정답은 ⑤번이다.

43. 다음은 직각삼각형 ABC 의 각 변을 한 변으로 하는 세 개의 정사각형을 그린 것이다. $\overline{AC}$ 의 길이는?



① 6 cm ② 7 cm ③ 8 cm
④ 9 cm ⑤ 10 cm

해설

$\overline{AB}$ 를 포함하는 정사각형의 넓이가 $36\,cm^2$
$\overline{BC}$ 를 포함하는 정사각형의 넓이가 $85\,cm^2$ 이다.
$\overline{AC}$ 를 포함하는 정사각형의 넓이는
$85 - 36 = 49\ (cm^2)$ 이므로 $\overline{AC} = 7\,cm$ 이다.