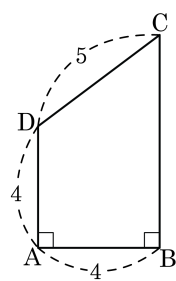


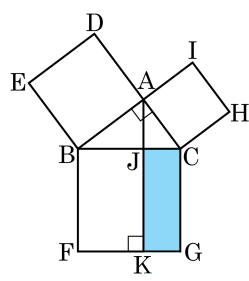
1. 다음 그림에서  $\overline{BC}$  의 길이는?



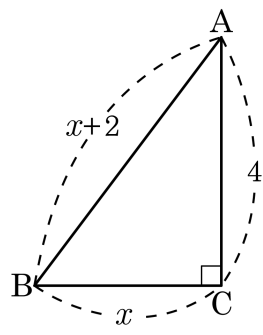
- ① 7                      ② 8                      ③ 9                      ④ 10                      ⑤ 11

2. 다음 그림에서  $\square JKGC$  와 넓이가 같은 도형은?

- ①  $\square DEBA$                       ②  $\square BFKJ$   
 ③  $\square ACHI$                       ④  $\triangle ABC$   
 ⑤  $\triangle ABJ$



3. 다음은 직각삼각형 ABC 를 그린 것이다.  $x$  의 값으로 적절한 것은?



- ① 2                      ② 2.5                      ③ 3                      ④ 4                      ⑤ 5.5

4. 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

5. 직각삼각형 ABC 에서  $\overline{AB} = 5$ ,  $\overline{BC} = 13$  일 때,  $\overline{AC}$  의 길이의 최솟값은?

① 9

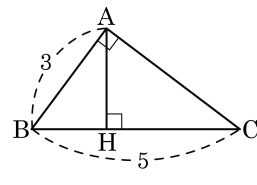
② 12

③ 17

④ 20

⑤ 답이 없다.

6. 다음 그림의 직각삼각형 ABC의 점 A에서 빗변에 내린 수선의 발을 H라 할 때,  $\overline{AH}$ 의 길이는?



- ① 1.2      ② 1.6      ③ 2      ④ 2.4      ⑤ 2.8

7. 다음 그림의 □ABCD에서  $\overline{AD}^2 + \overline{BC}^2$ 의 값은?

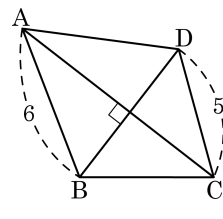
① 11

② 30

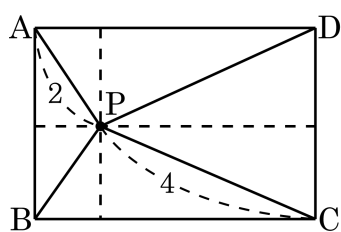
③ 41

④ 56

⑤ 61

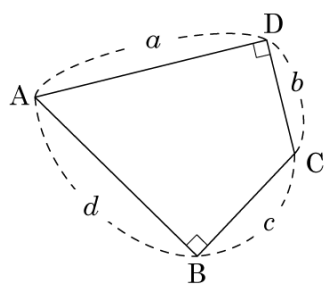


8. 정사각형 ABCD 의 내부의 한 점 P 를 잡아 A, B, C, D 와 연결할 때,  $\overline{AP} = 2$ ,  $\overline{CP} = 4$  이면,  $\overline{BP}^2 + \overline{DP}^2$  의 값은?



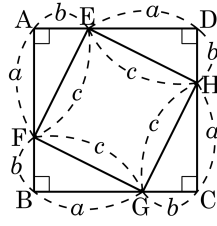
- ① 15      ② 20      ③ 25      ④ 30      ⑤ 35

9. 다음 그림에서  $\angle B$  와  $\angle D$  는  $90^\circ$  ,  
 $\overline{AD} = a$  ,  $\overline{CD} = b$  ,  $\overline{BC} = c$  ,  $\overline{AB} = d$  라고 할 때, 다음 중 옳은 것은 ?



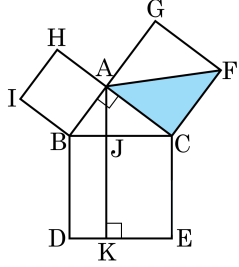
- ①  $a + b = c + d$                       ②  $a = d$  ,  $b = c$   
 ③  $a^2 + d^2 = b^2 + c^2$               ④  $a^2 + b^2 = c^2 + d^2$   
 ⑤  $a - d = b - c$

10. 다음 그림은 한 변의 길이가  $a+b$  인 정사각형을 나타낸 것이다. 다음 중 옳지 않은 것은?



- ①  $\angle EHG = 90^\circ$
- ②  $\square EFGH$  는 정사각형이다.
- ③  $\square ABCD$  와  $\square EFGH$  의 넓이의 비는  $a+b:c$  이다.
- ④  $\triangle BGF \equiv \triangle CHG$
- ⑤  $\angle FEA + \angle GHC = 90^\circ$

11. 다음 그림과 같이  $\angle A = 90^\circ$  인 직각삼각형 ABC 에서 세 변  $\overline{AB}$ ,  $\overline{BC}$ ,  $\overline{CA}$  를 각각 한 변으로 하는 정사각형을 그렸다. 다음 중  $\triangle ACF$  와 넓이가 같은 것은 모두 몇 개인가?



|                             |                   |                   |
|-----------------------------|-------------------|-------------------|
| ㉠ $\triangle ABC$           | ㉡ $\triangle BCF$ | ㉢ $\triangle ACK$ |
| ㉤ $\frac{1}{2}\square CEKJ$ | ㉥ $\triangle ACE$ | ㉦ $\triangle BCI$ |

- ① 1 개      ② 2 개      ③ 3 개      ④ 4 개      ⑤ 5 개

**12.** 세 변의 길이가 각각  $x+1, x-1, x+3$  인 삼각형이 직각삼각형이 되게 하려고 할 때, 만족하는  $x$  값의 합을 구하여라.

① 5

② 6

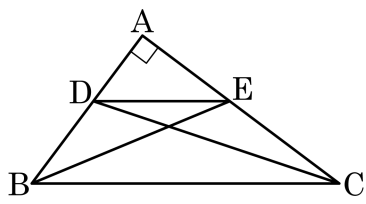
③ 7

④ 8

⑤ 9

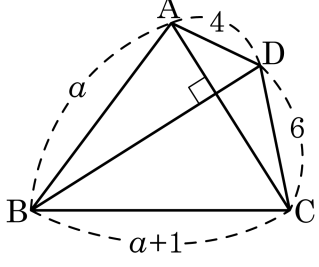
13. 삼각형 ABC 에서  $\overline{AB} = c, \overline{BC} = a, \overline{CA} = b$  (단,  $c$  가 가장 긴 변) 이라 하자.  $c^2 - a^2 > b^2$  이 성립한다고 할 때, 다음 중 옳은 것은?
- ①  $\angle c < 90^\circ$  이고  $\triangle ABC$  는 둔각삼각형이다.
  - ②  $\angle c > 90^\circ$  이고  $\triangle ABC$  는 둔각삼각형이다.
  - ③  $\angle c < 90^\circ$  이고  $\triangle ABC$  는 예각삼각형이다.
  - ④  $\angle c > 90^\circ$  이고  $\triangle ABC$  는 예각삼각형이다.
  - ⑤  $\angle c = 90^\circ$  이고  $\triangle ABC$  는 직각삼각형이다.

14. 다음 그림과 같이  $\angle A = 90^\circ$  인 직각삼각형 ABC 에서  $\overline{DC} = 9$  ,  
 $\overline{AB} = 6, \overline{AC} = 8$  일 때,  $\overline{BE}^2 - \overline{DE}^2$  를 구하여라.



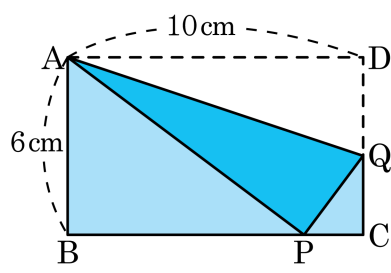
 답: \_\_\_\_\_

15. 다음 그림과 같이 대각선이 서로 직교하는 사각형 ABCD 에서  $a$  의 값을 구하여라.



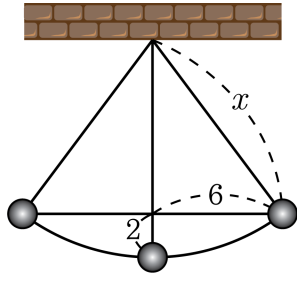
▶ 답:  $a =$  \_\_\_\_\_

16. 다음 그림과 같은 직사각형 ABCD 를 선분 AQ 를 접는 선으로 하여 꼭짓점 D 가 변 BC 위의 점 P 에 오도록 접었다.  $\triangle ABP$  와  $\triangle PCQ$  가 직각삼각형이 되기 위한  $\overline{PQ}$  의 길이를 구하여라.



➤ 답: \_\_\_\_\_ cm

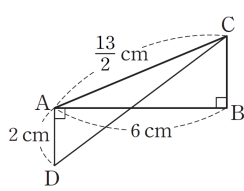
17. 다음 그림처럼 길이가  $x$  인 줄에 매달린 추가 좌우로 왕복운동을 하고 있다. 추가 천장과 가장 가까울 때와, 가장 멀 때의 차이가 2 일 때, 추가 매달려 있는 줄의 길이를 구하여라. (단 추의 크기는 무시한다.)



▶ 답: \_\_\_\_\_

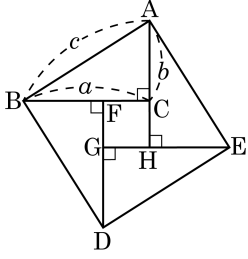
18.

오른쪽 그림에서  $\overline{CD}$ 의 길이를 구하시오.



▶ 답: \_\_\_\_\_

19. 다음 그림에서 □ABDE는 한 변의 길이가  $c$ 인 정사각형이다. 다음 보기에서 옳지 않은 것을 모두 골라라.



보기

- ㉠  $\triangle ABC \cong \triangle BDF$

㉡  $\overline{CH} = a + b$
- ㉢ □FGHC는 정사각형

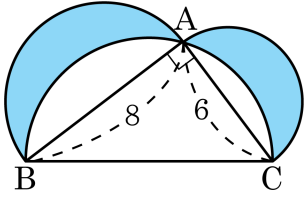
㉣  $\triangle ABC = \frac{1}{4}\square ABDE$
- ㉤  $a^2 + b^2 = c^2$

㉥  $\overline{CH} = a - b$

 답: \_\_\_\_\_

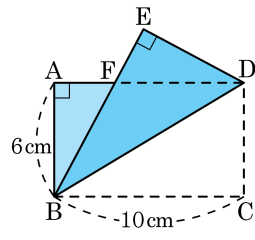
 답: \_\_\_\_\_

20. 다음 그림은 직각삼각형 ABC의 세 변을 각각 지름으로 하는 세 개의 반원을 그린 것이다.  $AB = 8, AC = 6$  일 때, 색칠한 부분의 넓이를 구하여라.



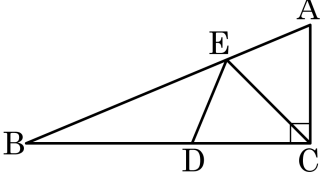
▶ 답: \_\_\_\_\_

21. 다음 그림과 같이 직사각형 ABCD 에서 대각선 BD 를 접는 선으로 하여 접어서 점 C 가 옮겨진 점을 E , BE 와 변 AD 의 교점을 F 라고 할 때, 옳지 않은 것은 ?



- ①  $\overline{BE} = 10\text{cm}$                       ②  $\overline{AD} = 2\overline{BF}$   
 ③  $\overline{DE} = 6\text{cm}$                       ④  $\triangle BAF \equiv \triangle DEF$   
 ⑤  $\angle EBD = \angle ADB$

22. 다음 그림과 같이  $\angle ACB = 90^\circ$  인 직각삼각형 ABC 에서  $\overline{AB} = 13\text{cm}$   
 ,  $\overline{AC} = \overline{CD} = 5\text{cm}$  ,  $\angle ACE = \angle ECD$  일 때,  $\frac{\overline{BE}}{\overline{DE}}$  의 값을 구하여라.



 답: \_\_\_\_\_

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