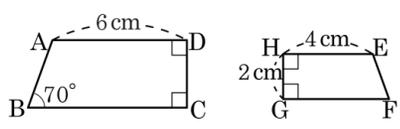


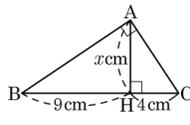
1. 다음 그림에서 $\square ABCD \sim \square EFGH$ 일 때, $\angle E$ 의 크기와 \overline{CD} 의 길이를 각각 구하여라.



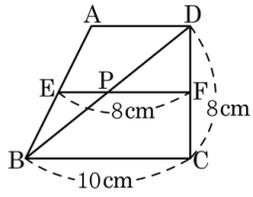
- ① $\angle E = 60^\circ, \overline{CD} = 4 \text{ cm}$ ② $\angle E = 60^\circ, \overline{CD} = 6 \text{ cm}$
 ③ $\angle E = 80^\circ, \overline{CD} = 6 \text{ cm}$ ④ $\angle E = 100^\circ, \overline{CD} = 8 \text{ cm}$
 ⑤ $\angle E = 110^\circ, \overline{CD} = 3 \text{ cm}$

2. 다음 그림에서 $\angle BAC = 90^\circ$, $\overline{AH} \perp \overline{BC}$ 일 때, x 의 값은?

- ① 5 ② 6 ③ 6.5
④ 7 ⑤ 7.5

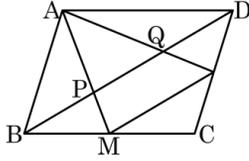


3. 다음 그림과 같은 사다리꼴 ABCD 에서 $\overline{AD} \parallel \overline{EF} \parallel \overline{BC}$ 이고 점 F 는 \overline{CD} 의 중점이다. $\overline{BC} = 10\text{cm}$, $\overline{CD} = 8\text{cm}$, $\overline{EF} = 8\text{cm}$ 일 때, $\triangle BPE$ 의 넓이는?



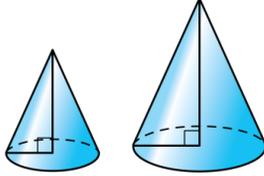
- ① 4cm^2 ② 5cm^2 ③ 6cm^2
 ④ 10cm^2 ⑤ 12cm^2

4. 평행사변형 ABCD에서 \overline{BC} , \overline{DC} 의 중점을 각각 M, N이라 하고, \overline{BD} 와 \overline{AM} , \overline{AN} 과의 교점이 P, Q이다. $\square ABCD = 90\text{cm}^2$ 라고 할 때, $\triangle ABP$ 의 넓이는?



- ① 10cm^2 ② 12cm^2 ③ 15cm^2
 ④ 18cm^2 ⑤ 30cm^2

5. 다음 두 원뿔은 닮은 도형이고, 옆넓이가 각각 54cm^2 , 96cm^2 일 때, 두 도형의 닮음비는?



- ① 1:7 ② 9:16 ③ 2:3 ④ 3:4 ⑤ 4:3

6. 큰 쇠구슬을 녹여서 같은 크기의 작은 쇠구슬 여러 개를 만들려고 한다. 작은 쇠구슬의 반지름의 길이가 큰 구슬의 반지름의 길이의 $\frac{1}{3}$ 이라 할 때, 한 개의 큰 구슬을 녹이면 작은 쇠 구슬은 모두 몇 개 만들 수 있는가?

① 5 개

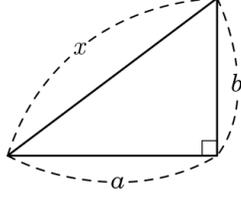
② 27 개

③ 100 개

④ 125 개

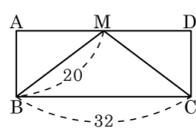
⑤ 250 개

7. 이차방정식 $x^2 - 14x + 48 = 0$ 의 두 근이 직각삼각형의 빗변이 아닌 두 변의 길이라고 할 때, 이 직각삼각형의 빗변의 길이는?



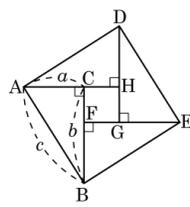
- ① 8 ② 8 ③ 10 ④ 11 ⑤ 12

8. 다음 그림과 같은 직사각형 ABCD 에서 점 M 은 선분 AD 의 중점이고, $\overline{BM} = 20$, $\overline{BC} = 32$ 일 때, $\square ABCD$ 의 넓이를 구하여라.



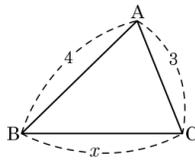
▶ 답: _____

9. 직각삼각형 ABC와 합동인 삼각형을 다음 그림과 같이 맞추어 변 AB를 한 변으로 하는 정사각형을 만들었을 때, \overline{CH} 를 구하여라.



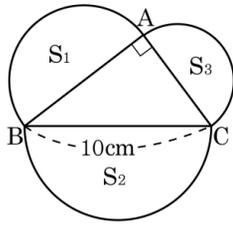
▶ 답: _____

10. 다음 그림의 삼각형 ABC에서 $\angle A$ 가 예각일 때, 자연수 x 는 모두 몇 개인가? (단, x 가 가장 긴 변이다.)



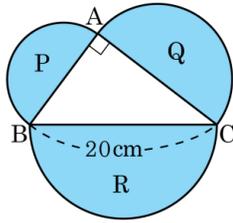
- ① 0개 ② 1개 ③ 2개 ④ 3개 ⑤ 4개

11. 그림과 같이 빗변의 길이가 10cm 인 $\triangle ABC$ 의 각 변을 지름으로 하는 반원의 넓이를 각각 S_1, S_2, S_3 라고 할 때, $S_1 + S_2 + S_3$ 의 값을 구하면?



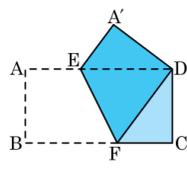
- ① $10\pi\text{cm}^2$ ② $15\pi\text{cm}^2$ ③ $20\pi\text{cm}^2$
 ④ $25\pi\text{cm}^2$ ⑤ $30\pi\text{cm}^2$

12. 다음 그림과 같은 직각삼각형 ABC에서 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 $121\pi\text{cm}^2$

13. 다음 그림은 직사각형 ABCD를 점 B가 점 D에 오도록 접은 것이다. 다음 보기는 중 옳은 것을 고르면?

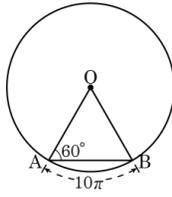


보기

- | | |
|--|---|
| ㉠ $\triangle A'DE \cong \triangle CDF$ | ㉡ $\overline{ED} = \overline{BF} = \overline{DF} = \overline{BE}$ |
| ㉢ $\triangle BEF \cong \triangle DFE$ | ㉣ $\overline{AE} = \overline{BC} - \overline{DF}$ |

- ① ㉡ ② ㉡, ㉣ ③ ㉠, ㉡, ㉣
- ④ ㉡, ㉣, ㉣ ⑤ ㉠, ㉡, ㉣, ㉣

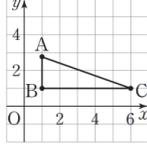
14. 다음 그림과 같이 $\angle OAB = 60^\circ$ 인 부채꼴 OAB 에서 $\widehat{AB} = 10\pi$ 일 때, \overline{AB} 의 길이를 구하여라.



▶ 답: _____

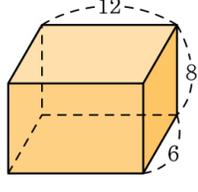
15.

오른쪽 그림과 같이 좌표평면 위에 $\triangle ABC$ 가 있다. 두 점 $A\left(1, \frac{19}{7}\right)$, $C(6, 1)$ 사이의 거리를 구하시오.



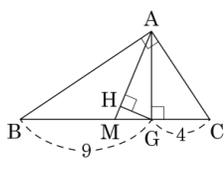
▶ 답: _____

16. 다음 그림과 같은 직육면체와 닮음이고 한 모서리의 길이가 4 인 직육면체를 만들려고 한다. 이 때, 새로 만드는 직육면체의 모서리가 될 수 없는 것은?



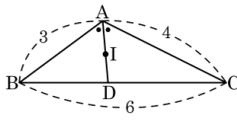
- ① 2 ② 3 ③ $\frac{8}{3}$ ④ $\frac{10}{3}$ ⑤ $\frac{16}{3}$

17. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 점 M 은 $\triangle ABC$ 의 외심이고 $\angle A = 90^\circ$, $\overline{AG} \perp \overline{BC}$, $\overline{GH} \perp \overline{AM}$ 일 때, \overline{AH} 의 길이를 반올림하여 소수 둘째자리까지 나타내어라.



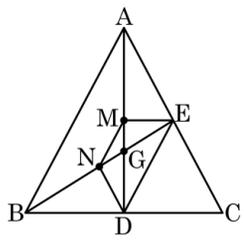
▶ 답: _____

18. 다음 그림에서 점 I는 내심이다.
 $\overline{AB} = 3$, $\overline{AC} = 4$, $\overline{BC} = 6$ 일 때,
 $\overline{AI} : \overline{ID}$ 를 구하면?



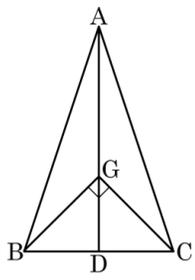
- ① 4:3 ② 5:3 ③ 6:5
 ④ 7:6 ⑤ 8:5

19. 다음 그림의 삼각형 ABC 에서 두 중선 AD 와 BE 의 교점을 G 라 하고, 각각의 중점을 M, N 이라 하였다. $\triangle AME$ 의 넓이가 6 일 때, 사각형 MNDE 의 넓이를 구하여라.



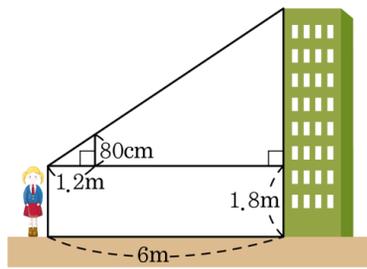
▶ 답: _____

20. 다음 그림에서 점 G는 $\triangle ABC$ 의 무게중심이다. $\overline{BC} = 12\text{cm}$ 일 때, \overline{AG} 의 길이를 구하여라.



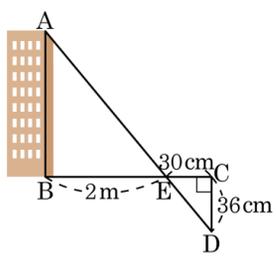
▶ 답: _____ cm

21. 운동장에 서서 학교 건물의 높이를 재려고 다음 그림과 같이 측정하였다. 건물의 높이를 구하여라.



▶ 답: _____ m

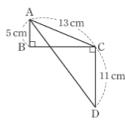
22. 건물의 높이를 알아보기 위해 측도를 그렸다. 측정한 결과가 다음 그림과 같을 때, 건물의 높이를 구하면?



- ① 1.8 m ② 2 m ③ 2.1 m
 ④ 2.3 m ⑤ 2.4 m

23.

오른쪽 그림에서
 $\angle ABC = \angle BCD = 90^\circ$ 이
고, $\overline{AB} = 5 \text{ cm}$,
 $\overline{AC} = 13 \text{ cm}$, $\overline{CD} = 11 \text{ cm}$
일 때, \overline{AD} 의 길이를 구하
시오.

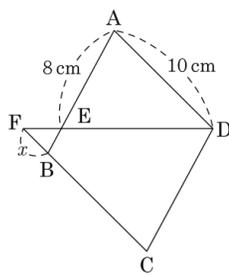


▶ 답: _____

24. 대각선의 길이가 15 인치인 LCD 모니터를 구입하였다. 모니터 화면의 가로, 세로의 비가 4 : 3 일 때, 모니터의 가로와 세로의 길이를 더하여라.

▶ 답: _____ 인치

25. 다음 그림과 같은 마름모 ABCD에서 \overline{DE} 의 연장선과 \overline{BC} 의 연장선이 만나는 점을 F라 할 때, x 의 길이를 구하여라..



▶ 답: _____