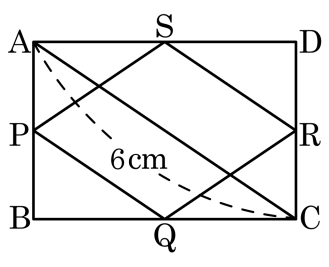
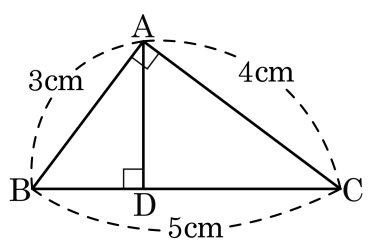
1. 다음그림과 같은 직사각형 ABCD 에서 각 변의 중점을 각각 P, Q, R, S 라고 하고, 대각선 AC 의 길이가 6cm 일 때, 각 변의 중점을 차례로 이어서 만든 □PQRS 의 둘레의 길이는?



① 11cm ② 12cm ③ 13cm ④ 14cm ⑤ 15cm

2. 다음 그림과 같은 직각삼각형 ABC 에서 $\overline{AD} \perp \overline{BC}$ 일 때, △ABC 와 △DBA 의 넓이의 비와 △ABD 와 △ACD 의 넓이의 비를 차례대로 나열한 것은?



① 9 : 25, 25 : 16 ② 9 : 25, 9 : 16 ③ 25 : 9, 9 : 16

④ 25 : 9, 16 : 9 ⑤ 16 : 25, 9 : 16

3. 다음 그림에서 $\angle C = 90°$ 가 되기 위한 x 의 값을 구하면?

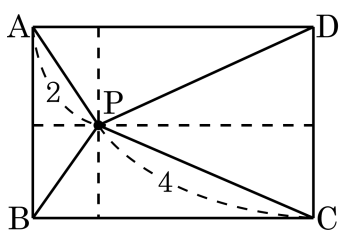
① $\frac{2}{3}$ ② $\frac{5}{6}$ ③ 1 ④ $\frac{7}{6}$ ⑤ $\frac{4}{3}$

4. 세 변의 길이가 6, a, 10 인 삼각형이 예각삼각형이 되기 위한 a 의 값의 범위는 ?(단, $a < 10$)

① $0 < a < 2$ ② $2 < a < 4$ ③ $4 < a < 6$

④ $6 < a < 8$ ⑤ $8 < a < 10$

5. 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?

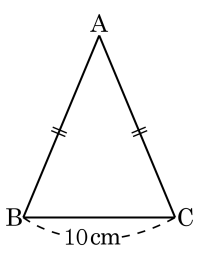


① 15 ② 20 ③ 25 ④ 30 ⑤ 35

6. 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

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



답: _____ cm

8. 다음 그림과 같은 직사각형 ABCD 에서 점 A 와 점 C 가 대각선 BD 에 이르는 거리의 합을 구하면?

① $\frac{118}{13}$ ② $\frac{119}{13}$ ③ $\frac{120}{13}$ ④ $\frac{121}{13}$ ⑤ $\frac{122}{13}$

9. 다음 그림과 같이 직사각형 ABCD 에서 두 꼭짓점 B, D 에서 수선을 내렸을 때, $\triangle ABQ$ 의 넓이를 구하여라.

답: _____ cm^2

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

답:

11. 다음 그림에서 $\overline{CA} \perp \overline{AB}$, $\overline{DB} \perp \overline{AB}$ 이고, 점 P 는 $\overline{AB}$ 위를 움직일 때 $\overline{CP} + \overline{PD}$ 의 최단거리를 구하는 방법으로 옳은 것은?

①

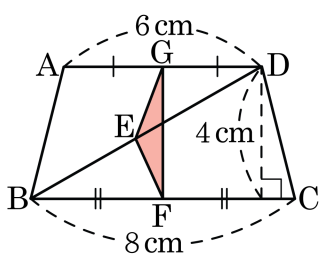
②

③

④

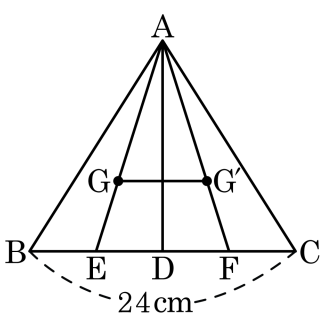
⑤

12. $\overline{\mathrm{AD}} = 6\mathrm{cm}$, $\overline{\mathrm{BC}} = 8\mathrm{cm}$, 높이가 4cm 인 사다리꼴 ABCD 에서 $\overline{\mathrm{AD}}$, $\overline{\mathrm{BC}}$, $\overline{\mathrm{BD}}$ 의 중점을 각각 G, F, E 라고 할 때, $\triangle \mathrm{EFG}$ 의 넓이를 구하면?



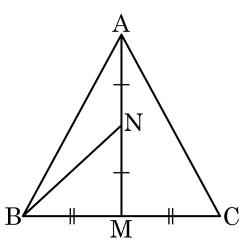
① 1 ② $\frac{3}{2}$ ③ $\frac{5}{3}$ ④ $\frac{15}{8}$ ⑤ 2

13. 다음 그림과 같은 이등변삼각형 ABC에서 밑변 BC의 중점을 D , △ABD와 △ADC의 무게중심을 각각 G , G′이라 할 때, $\overline{GG'}$의 길이는?



① 5cm ② 6cm ③ 7cm ④ 8cm ⑤ 9cm

14. 다음 그림에서 $\overline{BC}$ 의 중점을 M, $\overline{AM}$ 의 중점을 N 이라고 하자. $\triangle ABN = 5\,\text{cm}^2$ 일 때, $\triangle ABC$ 의 넓이를 구하여라.



답: _____ cm^2

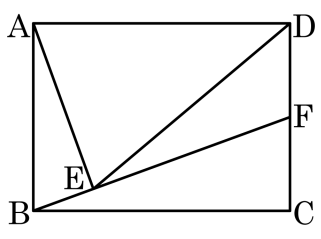
15. 다음 평행사변형 ABCD 에서 점 M, N 은 각 각 $\overline{BC}$, $\overline{CD}$ 의 중점이다. $\overline{MN}$ = 12 cm 일 때, $\overline{PQ}$ 의 길이를 구하여라.

답: _____ cm

16. 다음 직사각형 ABCD 에서 $\overline{AE} = \overline{CE}$ 가 되도록 점 E 를 잡고, $\overline{AE} = \overline{AF}$ 가 되도록 점 F 를 잡을 때, □AECF 의 넓이를 구하여라.

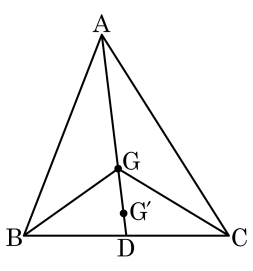
답: _____ cm^2

17. 다음 직사각형 ABCD 에서 점 F 는 선분 CD 의 중점이고, 선분 AD 와 선분 DE 의 길이는 같다. $\angle DAE = 70°$ 일 때, $\angle EFD$ 의 크기는 얼마인지 구하여라.



답: _____ °

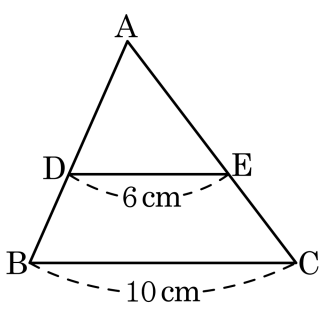
18. 다음 그림에서 점 G 와 점 G′ 은 각각 △ABC 와 △GBC 의 무게중심이다. $\overline{GG'} = 4\,\text{cm}$ 일 때, $\overline{AD}$ 의 길이는?



① 12 cm ② 16 cm ③ 18 cm

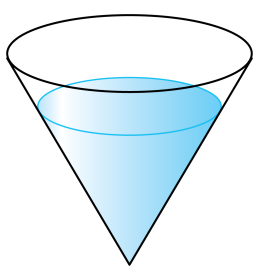
④ 24 cm ⑤ 28 cm

19. 다음 그림에서 $\overline{\mathrm{DE}} /\!/ \overline{\mathrm{BC}}$ 이고 $\triangle \mathrm{ADE} = 15\mathrm{cm}^2$ 일 때, $\square \mathrm{DBCE}$ 의 넓이를 구하여라.



답: _____ cm^2

20. 다음 그림과 같은 원뿔 모양의 그릇에 전체 높이의 $\frac{3}{4}$ 까지 물을 넣었다. 그릇의 부피가 320cm^3 라고 할 때, 물의 부피를 구하여라.

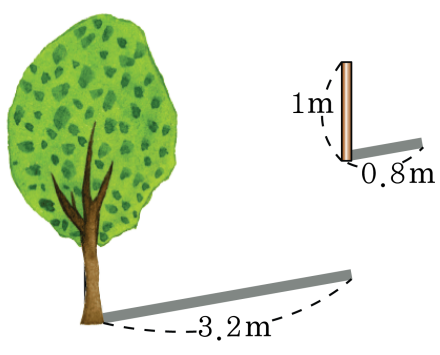


답: _____ cm^3

21. 지름의 길이가 3cm 인 쇠구슬을 녹여서 지름의 길이가 9cm 인 쇠공을 만들려고 한다. 쇠공 1개를 만들려면 쇠구슬을 몇 개 녹여야하는가?

① 20개 ② 25개 ③ 27개 ④ 30개 ⑤ 42개

22. 나무의 높이를 재기 위하여 나무 옆에 막대를 땅 위에 수직으로 세웠더니 길이가 1m 인 나무막대의 그림자가 0.8m 로 나타날 때, 그림자의 길이가 3.2m 로 나타나는 나무의 높이를 구하여라.



답: _____ m

23. 다음 그림은 $\angle A = 90°$인 직각삼각형 ABC에서 세 변을 각각 한 변으로 하는 정사각형을 그린 것이다. $\triangle ABF$와 넓이가 같지 않은 삼각형은?

① $\triangle EBC$　② $\triangle BLF$　③ $\triangle AFM$

④ $\triangle EAB$　⑤ $\triangle FMB$