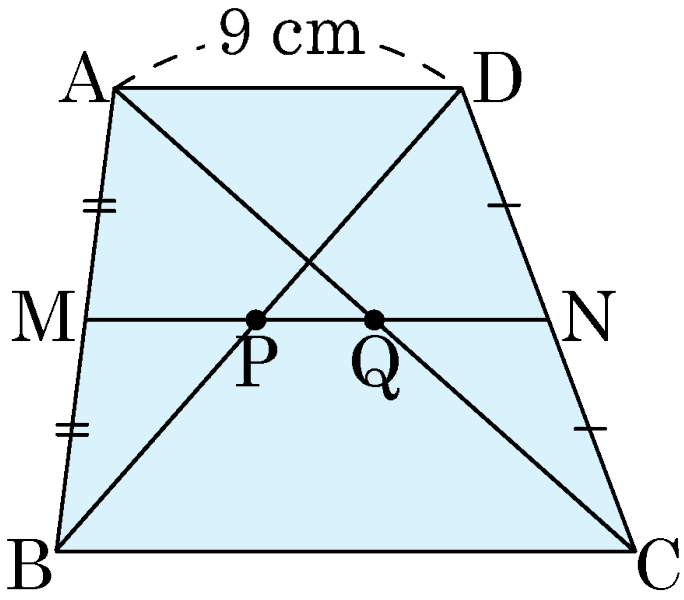
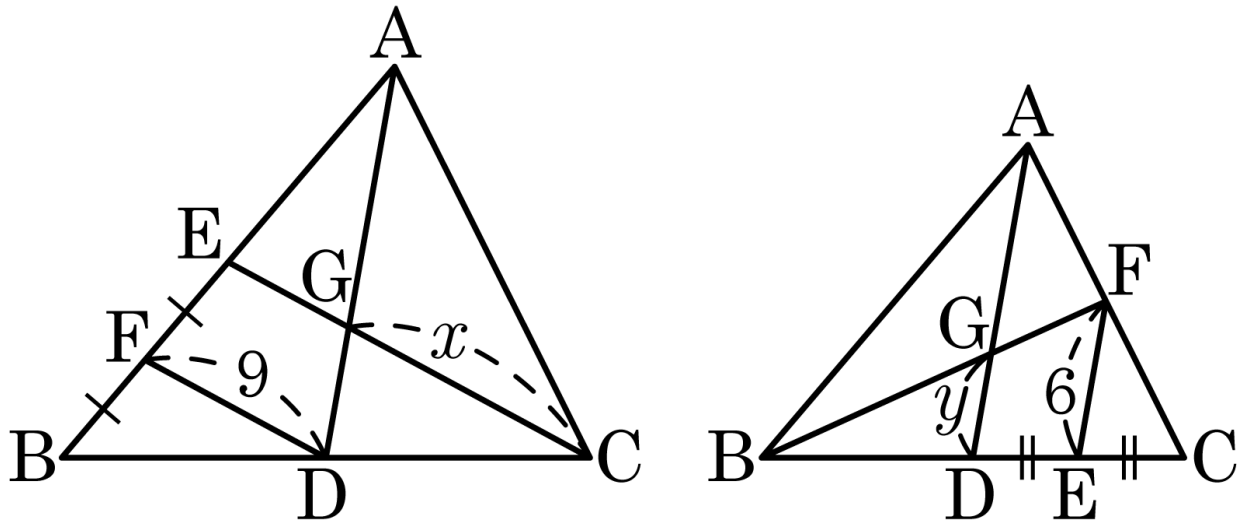
1. 다음 그림의 사다리꼴 ABCD에서 점 M, N 은 각각 $\overline{AB}$, $\overline{CD}$의 중점이다. $\overline{AD} = 9\,\text{cm}$, $\overline{MP} : \overline{PQ} = 3 : 2$ 일 때, $\overline{BC}$ 의 길이는?



① 11cm ② 12cm ③ 13cm ④ 14cm ⑤ 15cm

2. 다음 그림의 $\triangle ABC$에서 점 G는 $\triangle ABC$의 무게중심일 때, $x+y$의 값을 구하면?



① 12 ② 14 ③ 15 ④ 16 ⑤ 18

3. 닮은 두 직육면체의 겉넓이의 비가 16 : 36 이고 작은 직육면체의 부피가 $192\,\mathrm{cm}^3$ 일 때, 큰 직육면체의 부피는?

① $432\,\mathrm{cm}^3$ ② $560\,\mathrm{cm}^3$ ③ $584\,\mathrm{cm}^3$

④ $624\,\mathrm{cm}^3$ ⑤ $648\,\mathrm{cm}^3$

4. 어떤 지도에서 실제 거리가 7 km 인 두 지점 사이가 70 cm 였다. 이 지도에서 넓이가 10 cm^2 인 땅의 실제 넓이는?

① 0.01 km^2 ② 0.1 km^2 ③ 1 km^2

④ 10 km^2 ⑤ 100 km^2

5. 4개의 자음 ㄱ, ㄴ, ㄷ, ㄹ과 3개의 모음 ㅏ, ㅓ, ㅜ가 있다. 이 중 자음 한 개와 모음 한 개를 짝지어 만들 수 있는 글자의 개수는?

① 4 가지 ② 6 가지 ③ 8 가지

④ 10 가지 ⑤ 12 가지

6. 5장의 제비 중에서 당첨 제비가 2장 있다. 경은이가 먼저 한 장 뽑은 다음, 준석이가 한 장을 뽑을 때 경은이가 당첨될 확률은? (단, 뽑은 제비는 다시 넣지 않는다.)

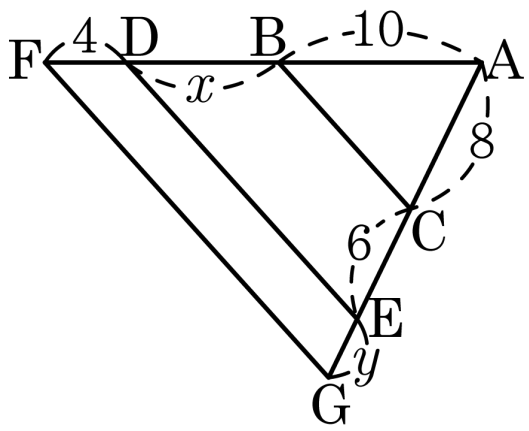
① $\frac{1}{10}$ ② $\frac{3}{10}$ ③ $\frac{1}{5}$ ④ $\frac{2}{5}$ ⑤ $\frac{3}{5}$

7. 은하와 선미의 타율은 각각 5할, 2할이다. 은하와 선미 순서로 번갈아 칠 때, 은하와 선미가 다음과 같이 안타를 칠 확률은? (단, o는 안타를 뜻한다.)

은하	선미
1회: ○	2회: ×
3회: ×	4회: ○

① $\frac{1}{2}$ ② $\frac{1}{5}$ ③ $\frac{1}{10}$ ④ $\frac{1}{25}$ ⑤ $\frac{4}{25}$

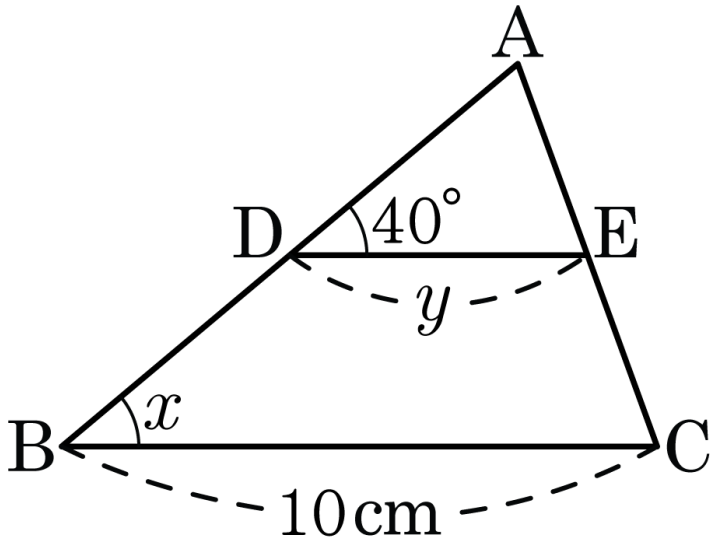
8. 다음 그림과 같이 $\overline{BC}$ // $\overline{DE}$ // $\overline{FG}$ 일 때, $x+y$ 의 값은?



① 11.7 ② 10.7 ③ 9.7

④ 8.7 ⑤ 7.7

9. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 점 D, E 가 $\overline{AB}$ 와 $\overline{AC}$ 의 중점일 때, x, y 의 값은?



① $\angle x = 30°,\ y = 5\text{cm}$

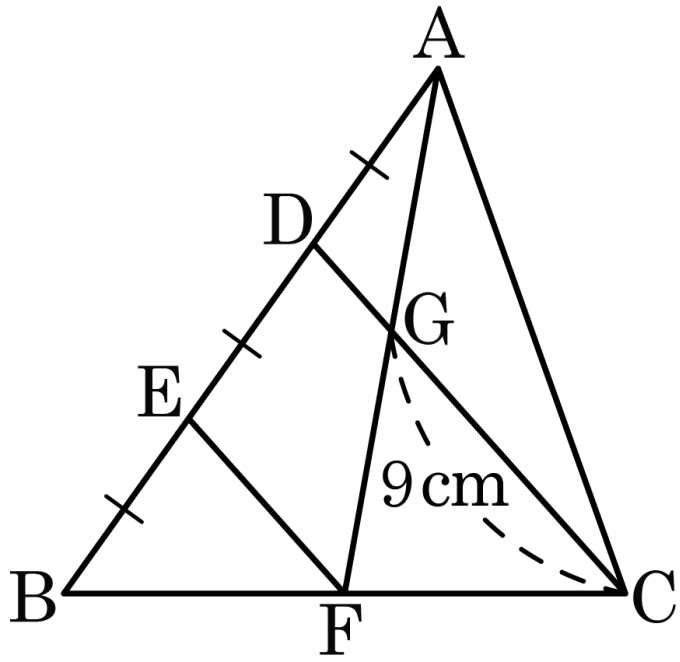
② $\angle x = 35°,\ y = 7\text{cm}$

③ $\angle x = 40°,\ y = 7\text{cm}$

④ $\angle x = 40°,\ y = 5\text{cm}$

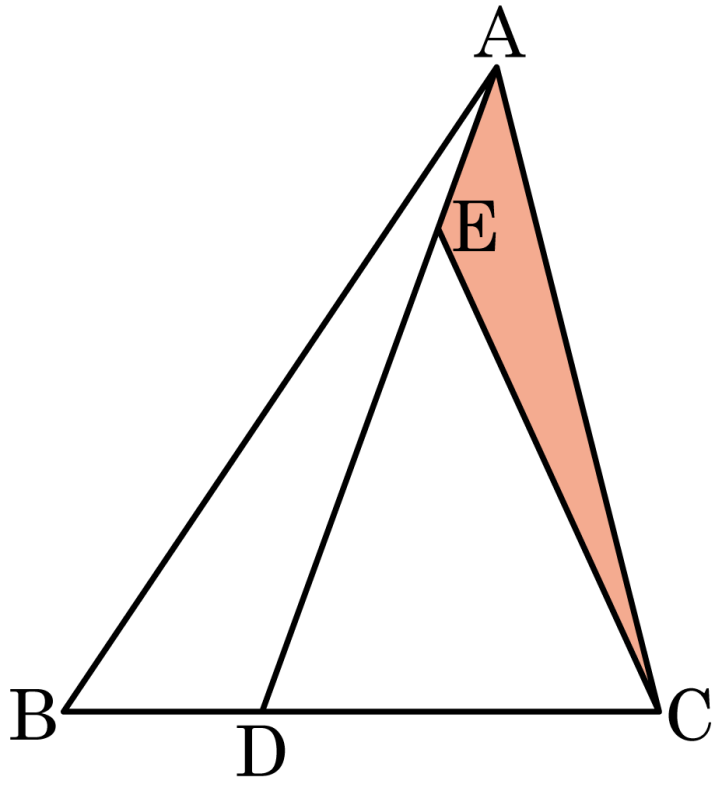
⑤ $\angle x = 45°,\ y = 7\text{cm}$

10. 다음 그림에서 $\overline{AD} = \overline{DE} = \overline{EB}$, $\overline{BF} = \overline{FC}$ 이다. $\overline{GC} = 9\,\text{cm}$ 일 때, $\overline{EF}$ 의 길이를 구하여라.



답: _____ cm

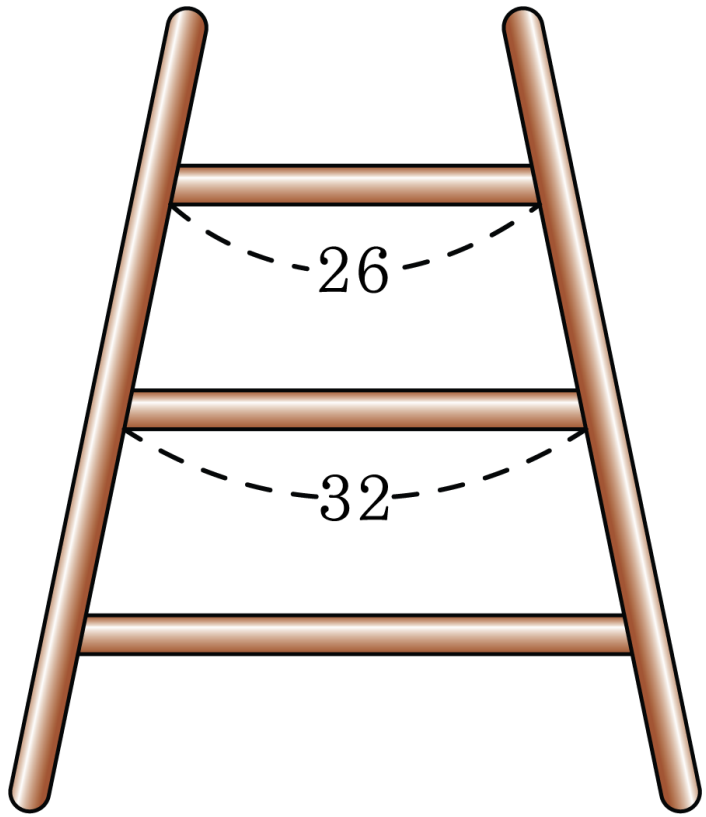
11. $\triangle ABC$ 의 넓이가 $240\,\mathrm{cm}^2$ 이고 $\overline{BD} : \overline{DC} = 1 : 2$, $\overline{AE} : \overline{ED} = 1 : 3$ 일 때, $\triangle AEC$ 의 넓이를 구하면?



① $30\,\mathrm{cm}^2$ ② $36\,\mathrm{cm}^2$ ③ $40\,\mathrm{cm}^2$

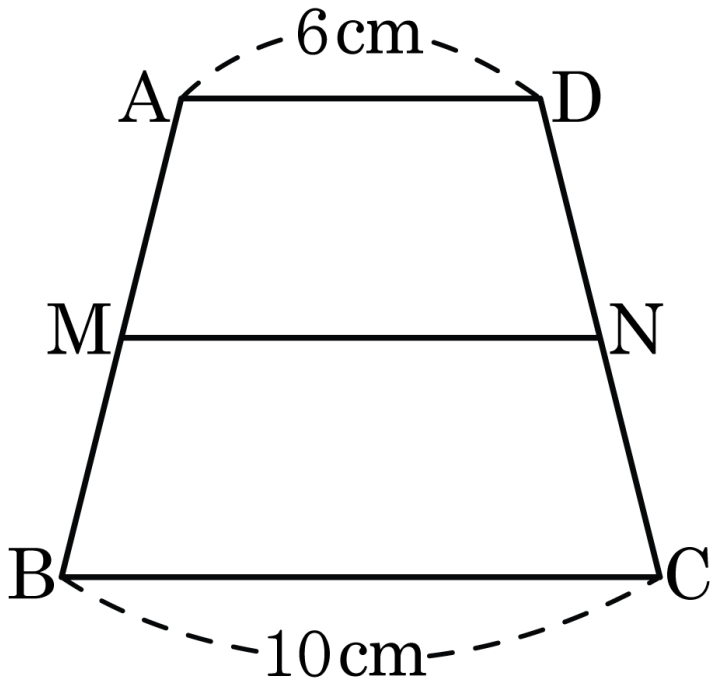
④ $42\,\mathrm{cm}^2$ ⑤ $46\,\mathrm{cm}^2$

12. 일정한 간격으로 다리가 놓여 있는 사다리에서 길이가 32 인 것 밑에 한 개가 파손되어 새로 만들어야 한다. 새로 놓을 다리의 길이는?



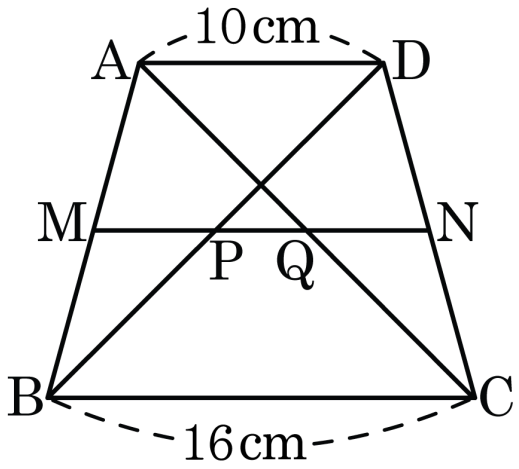
① 34 ② 36 ③ 38 ④ 40 ⑤ 42

13. 다음 그림에서 $\overline{AD} // \overline{BC}$ 이고 점 M, N 은 각각 $\overline{AB}, \overline{CD}$ 의 중점이다. $\square AMND = 28\,cm^2$ 일 때, $\square MBCN$ 의 넓이를 구하여라.



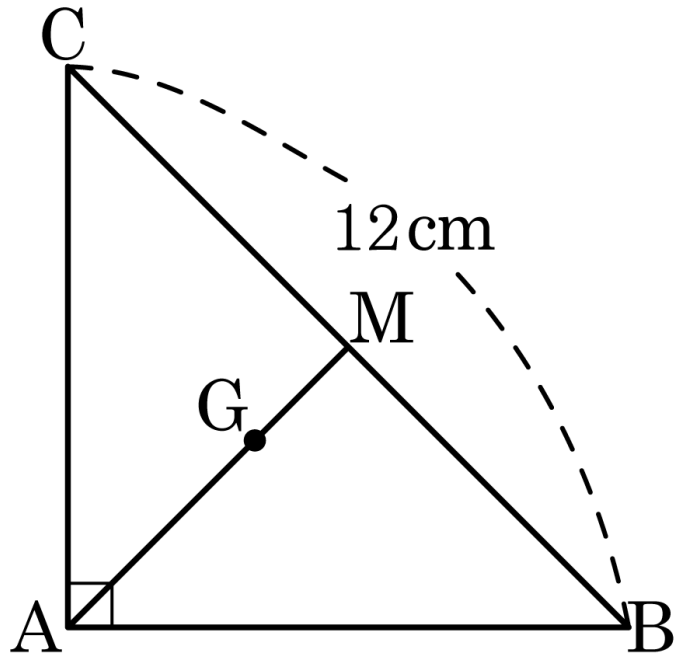
답: _____ cm^2

14. 다음 그림과 같은 사다리꼴 ABCD 에서 $\overline{AM} = \overline{BM}$, $\overline{DN} = \overline{CN}$ 일 때, $\overline{PQ}$ 의 길이를 구하여라.



답: _____ cm

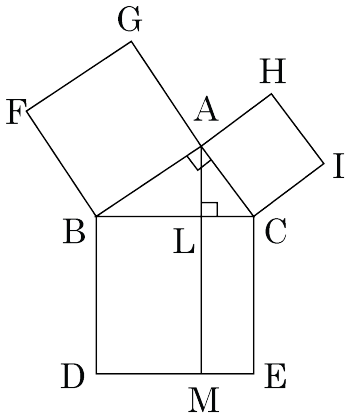
15. 다음 그림에서 $\angle A = 90°$인 직각삼각형이고, 점 G는 $\triangle ABC$의 무게중심이다. $\overline{BC} = 12\text{cm}$ 일 때, $\overline{AG}$ 의 길이는?



① 1cm ② 2cm ③ 3cm ④ 4cm ⑤ 5cm

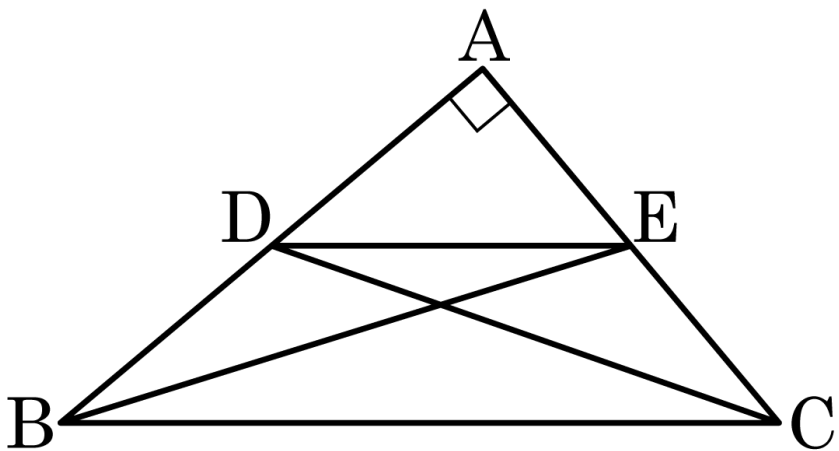
16. 다음 중 옳지 <u>않은</u> 것을 골라 기호로 써라.

직각삼각형 ABC 의 각 변을 한 변으로 하는 정사각형을 그리고 꼭짓점 A 에서 $\overline{BC}$ 에 내린 수선의 발을 L , 그 연장선과 $\overline{DE}$ 가 만나는
점을 M 이라고 하면
㉠△FBC = △FBA
△FBC = △ABD (㉡ASA 합동)
△ABD = △LBD
즉, ㉢△FBA = △LBD 이므로
□ABFG = □BDML
같은 방법으로 ㉣□ACIH = □LMEC
따라서 □BDEC = □BDML+ □LMEC 이므로
㉤$\overline{BC}^2 = \overline{AC}^2 + \overline{AB}^2$



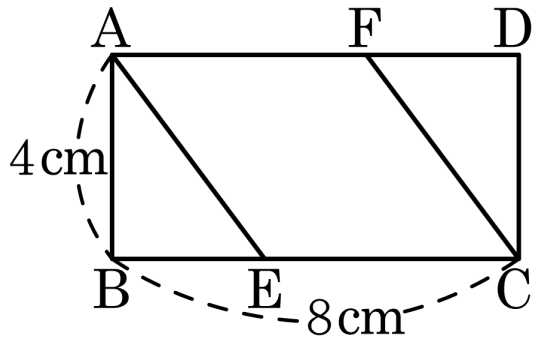
답:

17. 다음 그림과 같이 $\angle A = 90^\circ$ 인 직각삼각형 ABC 에서 $\overline{DC} = 5$, $\overline{BC} = 7$ 일 때, $\overline{BE}^2 - \overline{DE}^2$ 를 구하여라.



답: _____

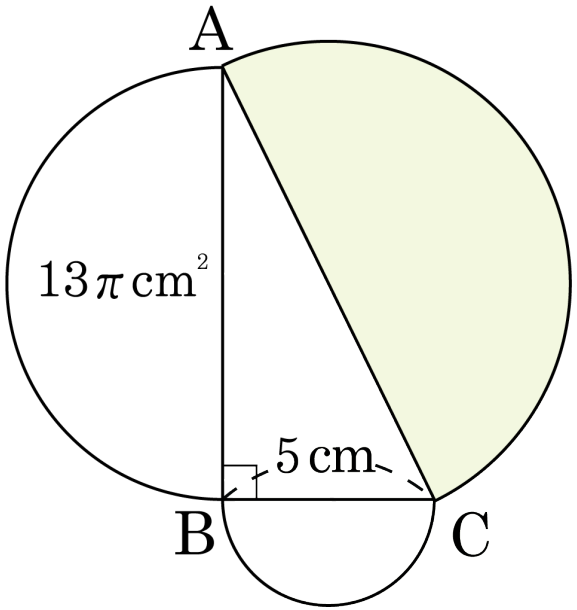
18. 다음 직사각형 ABCD 에서 $\overline{AE} = \overline{CE}$ 가 되도록 점 E 를 잡고, $\overline{AE} = \overline{AF}$ 가 되도록 점 F 를 잡을 때, □AECF 의 둘레의 길이는?



① 22 cm ② 21 cm ③ 20 cm

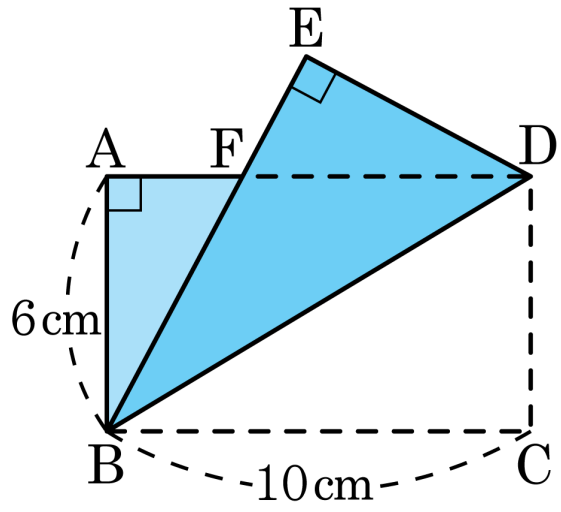
④ 19 cm ⑤ 18 cm

19. 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: _____

20. 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 <u>않은</u> 것은 ?



① $\overline{BE} = 10cm$

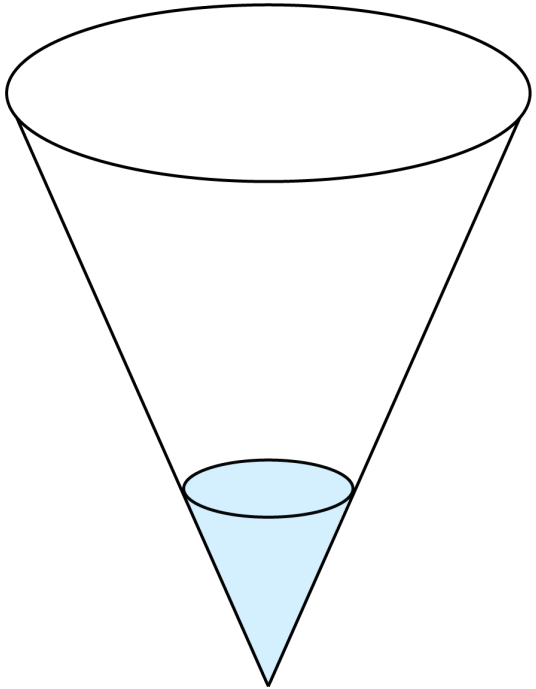
② $\overline{AD} = 2\overline{BF}$

③ $\overline{DE} = 6cm$

④ $\triangle BAF \equiv \triangle DEF$

⑤ $\angle EBD = \angle ADB$

21. 다음과 같은 원뿔 모양의 그릇에 일정한 속도로 물을 채우고 있다. 전체 높이의 $\frac{1}{3}$ 만큼 채우는 데 20분이 걸렸다면 가득 채울 때까지 시간이 얼마나 더 걸리겠는지 구하여라.



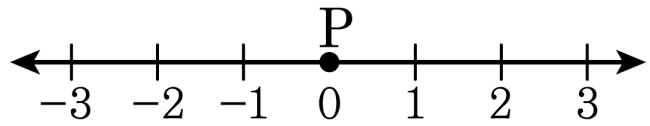
답: _____

22. 남학생 3 명, 여학생 3 명을 일렬로 세울 때, 어느 남학생끼리도 이웃하지 않고, 어느 여학생끼리도 서로 이웃하지 않도록 세우는 경우의 수는?

① 12 가지 ② 24 가지 ③ 48 가지

④ 60 가지 ⑤ 72 가지

23. 다음 수직선의 원점 위에 점 P 가 있다.



동전 한 개를 던져 앞면이 나오면 +2 만큼, 뒷면이 나오면 −1 만큼 점 P 를 움직이기로 할 때, 동전을 4 회 던져 점 P 가 2 의 위치에 있을 확률은?

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

24. 어느 회사에서 한 품목에 대하여 여러 종류의 제품을 만들어 소비자 선호도를 조사하였더니 아래의 표와 같았다. 이 회사에서 생산하는 물품을 구입하려는 사람이 A 제품 또는 B 제품을 선택할 확률은?

제품	A	B	O	기타
선호도(%)	40	25	28	7

① $\frac{1}{4}$ ② $\frac{2}{5}$ ③ $\frac{13}{20}$ ④ $\frac{3}{20}$ ⑤ $\frac{7}{100}$

25. A가 문제를 풀 확률은 $\frac{2}{3}$ 이고, B가 문제를 풀 확률은 x 일 때, 둘 다 문제를 틀릴 확률이 $\frac{1}{6}$ 이다. x 의 값을 구하면?

① $\frac{1}{9}$ ② $\frac{9}{25}$ ③ $\frac{11}{25}$ ④ $\frac{1}{2}$ ⑤ $\frac{2}{3}$