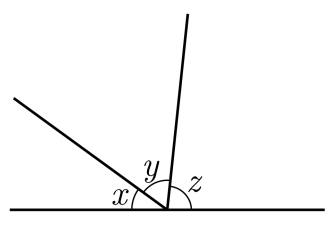
1. 다음 그림에서 $\angle x : \angle y : \angle z = 3 : 5 : 7$ 일 때, $\angle y$의 크기를 구하여라.



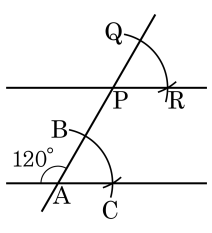
답: ________ °

2. 다음 그림은 정육면체의 전개도이다. 이것으로 정육면체를 만들었을 때, 모서리 AB 와 꼬인 위치에 있지 <u>않은</u> 모서리는?

① $\overline{JD}$ ② $\overline{IC}$ ③ $\overline{EC}$

④ $\overline{LJ}$ ⑤ $\overline{KI}$

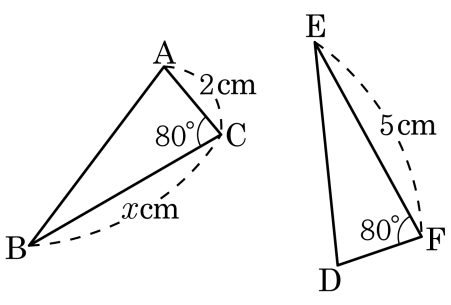
3. 다음은 크기가 같은 각의 작도법을 이용하여 $\overleftrightarrow{AC}$와 평행한 $\overleftrightarrow{PR}$를 작도한 것이다. $\angle QPR$의 크기는 얼마인가?



① 40° ② 50° ③ 60°

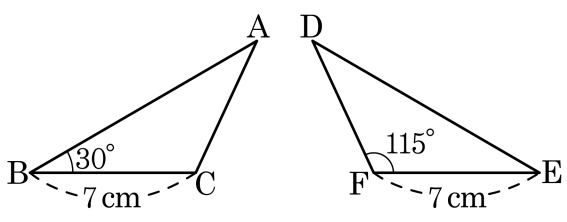
④ 70° ⑤ 80°

4. 다음 두 삼각형이 서로 합동일 때, $\overline{BC}$의 길이를 구하여라.



답: _____ cm

5. 다음 두 삼각형이 합동일 때, $\angle D$의 크기를 구하여라.



답: _____ °

6. 어느 도수분포표에서 계급의 크기가 5 이고 계급값이 30 이라면 이 계급은?

① 24.5 이상 26.5 미만　　② 25.5 이상 28.5 미만

③ 26.5 이상 29.5 미만　　④ 27.5 이상 32.5 미만

⑤ 28.5 이상 32.5 미만

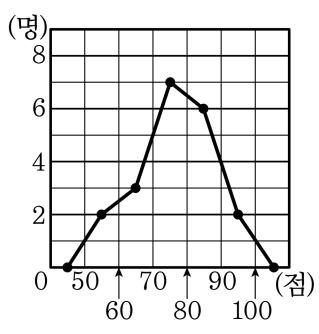
7. 다음은 S중학교 1 학년 학생 20 명의 수학 성적과 그에 대한 도수분포표이다. 아래의 도수분포표에서 수학 성적이 70 점 이상인 학생은 전체의 몇 % 인가?

31	45	78	84	65	60	95
72	69	50	98	70	39	99
78	66	40	69	88	35	

수학성적(점)	학생 수(명)
$30^{\text{이상}} \sim 40^{\text{미만}}$	3
$40^{\text{이상}} \sim 50^{\text{미만}}$	2
$50^{\text{이상}} \sim 60^{\text{미만}}$	1
$60^{\text{이상}} \sim 70^{\text{미만}}$	
$70^{\text{이상}} \sim 80^{\text{미만}}$	
$80^{\text{이상}} \sim 90^{\text{미만}}$	
$90^{\text{이상}} \sim 100^{\text{미만}}$	
합계	20

① 40% ② 43% ③ 44% ④ 45% ⑤ 48%

8. 다음은 영수네 반 1 학기 수학성적을 나타낸 도수분포다각형이다. 도수분포다각형과 가로축으로 둘러싸인 부분의 넓이는?

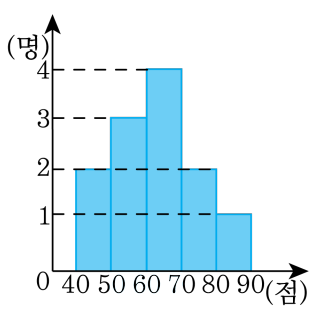


① 100 ② 200 ③ 300 ④ 400 ⑤ 500

9. 한 꼭짓점에서 12 개의 대각선을 그을 수 있는 다각형의 대각선의 총 수를 구하여라.

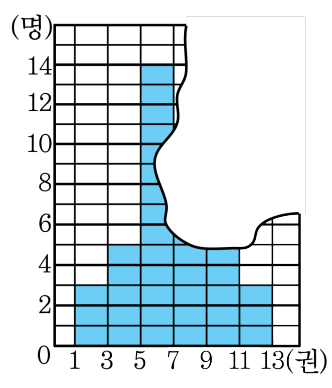
답: _____ 개

10. 아래 그래프는 홍렬이네 반 학생들의 수학점수를 나타낸 것이다. 점수가 5 번째로 높은 학생이 속한 계급은?



① 40 이상 50 미만
② 50 이상 60 미만
③ 60 이상 70 미만
④ 70 이상 80 미만
⑤ 80 이상 90 미만

11. 다음은 어느 반 학생 들의 1 학기 동안 읽은 책의 수를 조사하여 나타낸 히스토그램인데 일부가 찢어졌다. 5 권 미만의 학생 수가 7 권 이상 9 권 미만의 학생 수와 같고, 전체의 20 % 일 때, 9 권 이상의 학생은 전체의 몇 % 인지 구하여라.



답: _____ %

12. 다음 표는 어느 중학교 1학년 학생들의 멀리뛰기 기록을 조사하여 나타낸 도수분포표이다. 190cm 이상 210cm 미만의 상대도수가 0.3 일 때, A 의 값을 구하면?

뛴거리(cm)	도수(명)
$150^{\text{이상}} \sim 170^{\text{미만}}$	2
$170^{\text{이상}} \sim 190^{\text{미만}}$	4
$190^{\text{이상}} \sim 210^{\text{미만}}$	15
$210^{\text{이상}} \sim 230^{\text{미만}}$	20
$230^{\text{이상}} \sim 250^{\text{미만}}$	A

① 8 명 ② 9 명 ③ 10 명 ④ 11 명 ⑤ 12 명

13. 다음 표는 현진이네 반 학생들의 한 달 평균 휴대전화 통화량을 조사한 것이다. a, b, c 의 값을 차례대로 구하여라.

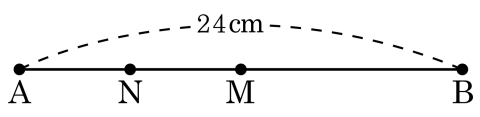
통화량(분)	도수(명)	상대도수
$0^{\text{이상}} \sim 30^{\text{미만}}$		0.1
$30^{\text{이상}} \sim 60^{\text{미만}}$	9	b
$60^{\text{이상}} \sim 90^{\text{미만}}$		c
$90^{\text{이상}} \sim 120^{\text{미만}}$	21	0.35
$120^{\text{이상}} \sim 150^{\text{미만}}$		0.15
합계	a	

답: $a =$ _____

답: $b =$ _____

답: $c =$ _____

14. 점 M 은 $\overline{AB}$ 의 중점이고 N 은 $\overline{AM}$ 의 중점이다. $\overline{AB} = 24\text{cm}$ 일 때, $\overline{MN}$ 의 길이를 구하면?

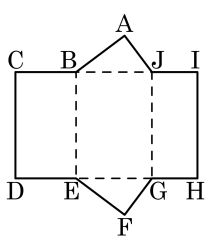


① 3cm ② 4cm ③ 6cm ④ 8cm ⑤ 12cm

15. 그림에서 $\overline{AB} = \frac{1}{3}\overline{AC}$ 이고, D 는 $\overline{CE}$ 의 중점이며, $\overline{BC} = \frac{1}{2}\overline{CD}$ 다. $\overline{AE} = 22\text{cm}$ 일 때, $\overline{AB}$ 의 길이는?

① 1cm ② 2cm ③ 3cm ④ 4cm ⑤ 5cm

16. 다음 전개도로 만든 입체도형에서 모서리 AJ 와 모서리 GF 의 위치관계를 구하여라.



답: _____

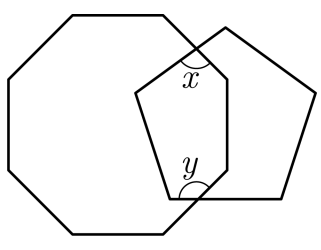
17. 다음 그림은 합동인 두 정삼각형 ABC, ADE 를 겹쳐 놓은 것이다.
$\angle PAR = 30°$ 일 때, $\angle ARP$ 의 크기는?

① 60° ② 65° ③ 70° ④ 75° ⑤ 80°

18. 한 내각과 한 외각의 크기의 비가 3 : 1 인 정다각형을 구하여라.

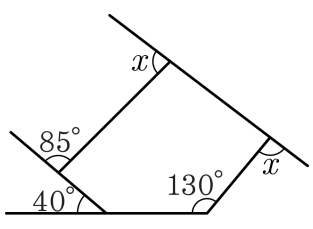
답: _____

19. 다음 그림은 정팔각형과 정오각형의 일부를 겹쳐 놓은 것이다. $\angle x+\angle y$의 크기를 구하여라.



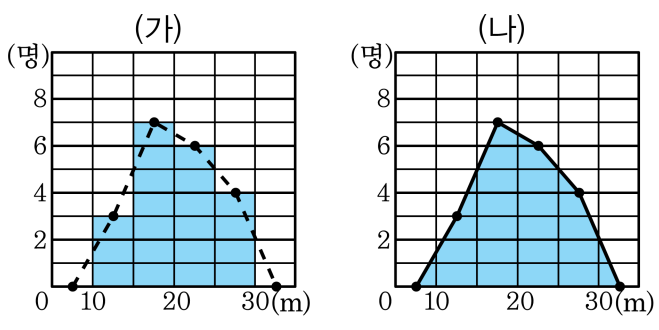
답: _____ °

20. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



답: _____ °

21. 다음 그래프는 수희네 반 학생의 공 던지기 기록에 대한 도수분포다각형이다. 옳지 <u>않은</u> 것은?



① 공 던지기에 참여한 학생 수는 20명이다.

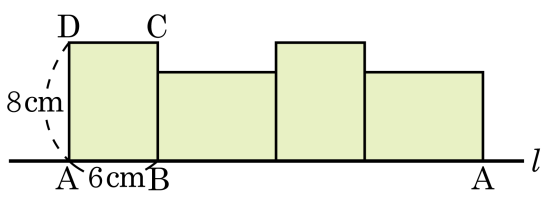
② 그래프 (가)와 (나)에서 색칠한 부분의 넓이는 서로 같다.

③ 그래프 (나)를 도수분포다각형이라 한다.

④ 그래프 (가)의 계급의 크기는 10m 이고, 그래프 (나)의 계급의 크기는 5m 이다.

⑤ 도수가 가장 큰 계급의 계급값은 17.5m 이다.

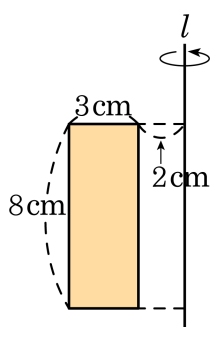
22. 다음 그림과 같이 가로, 세로의 길이가 각각 6cm, 8cm 이고 대각선의 길이가 10cm 인 직사각형을 직선 l 위에서 한 바퀴 돌렸을 때, 꼭짓점 A 가 움직인 거리를 구하여라.



① 4πcm ② 6πcm ③ 8πcm

④ 10πcm ⑤ 12πcm

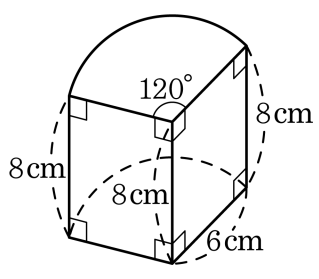
23. 다음 그림과 같은 직사각형을 직선 l 을 회전축으로 하여 1 회전시켰을 때, 생기는 입체도형의 부피는?



① $168\pi\text{cm}^3$ ② $170\pi\text{cm}^3$ ③ $172\pi\text{cm}^3$

④ $174\pi\text{cm}^3$ ⑤ $176\pi\text{cm}^3$

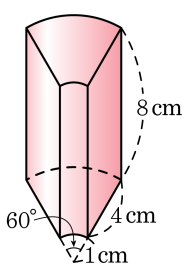
24. 다음 그림과 같은 입체도형의 부피는?



① $96\pi\text{cm}^3$ ② $100\pi\text{cm}^3$ ③ $108\pi\text{cm}^3$

④ $112\pi\text{cm}^3$ ⑤ $124\pi\text{cm}^3$

25. 다음 그림과 같이 밑면이 부채꼴의 일부인 입체도형의 겉넓이는?



① $(12\pi + 32)\,\mathrm{cm}^2$ ② $(12\pi + 64)\,\mathrm{cm}^2$

③ $(24\pi + 16)\,\mathrm{cm}^2$ ④ $(24\pi + 32)\,\mathrm{cm}^2$

⑤ $(24\pi + 64)\,\mathrm{cm}^2$