

1. 규진이네 반 학생들의 줄넘기 기록을 조사하여 나타낸 것이다. 줄기가 5인 옆을 찾아 모두 써라.

규진이네 반 학생들의 줄넘기 기록(단위 : 회)

줄기	옆					
1	4	7	8	9		
2	0	5	6			
3	2	3	4	7	8	9
4	2	4				
5	0	1	2			

 답: _____

 답: _____

 답: _____

2. 다음 도수분포표를 보고 도수가 가장 작은 계급의 계급값을 a , 도수가 가장 큰 계급의 계급값을 b 라고 한다. $b - a$ 의 값을 구하면?

계급	도수
50 ^{이상} ~ 60 ^{미만}	15
60 ^{이상} ~ 70 ^{미만}	20
70 ^{이상} ~ 80 ^{미만}	18
80 ^{이상} ~ 90 ^{미만}	6
90 ^{이상} ~ 100 ^{미만}	1
합계	60

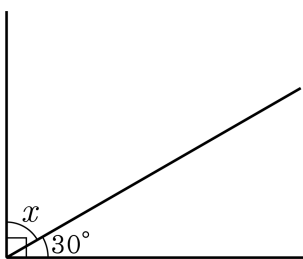
- ① -30 ② 30 ③ 20 ④ -20 ⑤ 10

3. 다음 도수분포표를 보고 평균을 구하여라.

계 급	도수
10 ^{이상} ~ 20 ^{미만}	1
20 ^{이상} ~ 30 ^{미만}	4
30 ^{이상} ~ 40 ^{미만}	2
40 ^{이상} ~ 50 ^{미만}	3
합 계	10

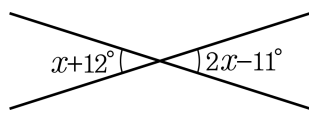
 답: _____

4. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



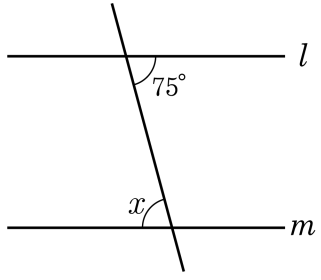
 답: _____ $^\circ$

5. 다음 그림과 같이 두 직선이 한 점에서 만날 때, $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



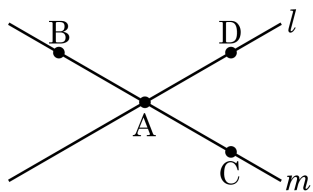
 답: _____ °

6. 다음 $l \parallel m$ 이기 위한 $\angle x$ 의 크기는?



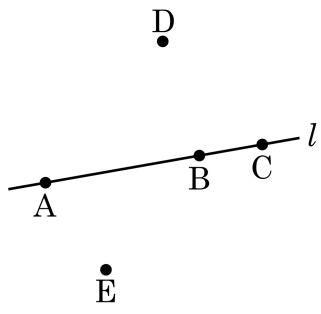
- ① 55° ② 65° ③ 75° ④ 95° ⑤ 105°

7. 다음 그림에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?



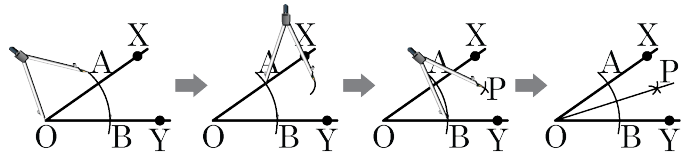
- ① 점 A 는 직선 l 위의 점이다.
- ② 점 A 는 직선 m 위의 점이다.
- ③ 점 D 는 직선 l 위의 점이다.
- ④ $\overrightarrow{BA}$ 는 직선 l 이다.
- ⑤ 점 A, B 를 지나는 직선은 반드시 점 C 를 지난다.

8. 다음 그림에 대하여 다음 중 옳지 않은 것은?



- ① 점A는 직선 l 에 속한다.
- ② 점B는 직선 l 에 속한다.
- ③ 점C는 직선 l 에 속한다.
- ④ 점D는 직선 l 에 속한다.
- ⑤ 점E는 직선 l 에 속하지 않는다.

9. 다음 보기를 보고 $\angle XOY$ 의 이등분선을 긋는 순서를 바르게 나열하여라.



보기

- ㉠ 점 A를 중심으로 적당한 원을 그린다.
- ㉡ 점 B를 중심으로 반지름의 길이가 같은 원을 그려 교점을 P라 한다.
- ㉢ 두 점 O와 P를 잇는 반직선을 긋는다.
- ㉣ 점 O를 중심으로 적당한 원을 그려 $\overrightarrow{OX}$, $\overrightarrow{OY}$ 와의 교점을 각각 A, B이라고 한다.

➤ 답: _____

➤ 답: _____

➤ 답: _____

➤ 답: _____

10. 다음 중 $\triangle ABC \equiv \triangle DEF$ 라고 할 수 없는 것은?

① $\overline{AB} = \overline{DE}$, $\overline{BC} = \overline{EF}$, $\overline{AC} = \overline{DF}$

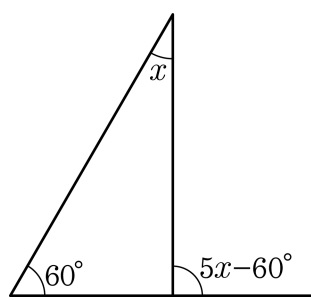
② $\overline{AB} = \overline{DE}$, $\overline{AC} = \overline{DF}$, $\angle A = \angle D$

③ $\overline{AB} = \overline{DE}$, $\angle A = \angle D$, $\angle B = \angle E$

④ $\overline{BC} = \overline{EF}$, $\overline{AC} = \overline{DF}$, $\angle A = \angle D$

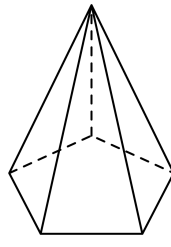
⑤ $\overline{BC} = \overline{EF}$, $\overline{AC} = \overline{DF}$, $\angle C = \angle F$

11. 다음 그림에서 x 의 크기를 구하여라.



 답: _____ °

12. 다음 그림의 다면체는 몇 면체인지 말하여라.



▶ 답: _____

13. 다음은 다면체와 그 옆면의 모양을 짝지어 놓은 것이다. 옳은 것은?

- | | |
|---------------|---------------|
| ① 사각뿔 - 사각형 | ② 삼각기둥 - 삼각형 |
| ③ 삼각뿔대 - 사다리꼴 | ④ 사각뿔대 - 직사각형 |
| ⑤ 오각기둥 - 사다리꼴 | |

14. 모든 면이 정삼각형으로 이루어진 도형이 아닌 것을 모두 고르면?

- | | | |
|---------|---------|--------|
| ① 정사면체 | ② 정육면체 | ③ 정팔면체 |
| ④ 정십이면체 | ⑤ 정이십면체 | |

15. 다음 보기 중에서 다면체가 아닌 것을 모두 고르면?

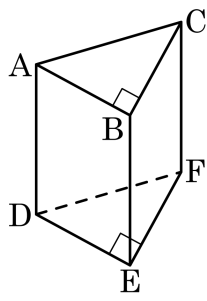
- | | | |
|--------|--------|-------|
| ① 오각기둥 | ② 원뿔 | ③ 원뿔대 |
| ④ 사각뿔 | ⑤ 삼각뿔대 | |

16. 다음은 어느 학급 학생들의 인터넷 사용 시간을 조사한 도수분포표이다. 도수가 10 인 계급의 계급값은?

계급 (분)	도수
30 ^{이상} ~ 60 ^{미만}	8
60 ^{이상} ~ 90 ^{미만}	10
90 ^{이상} ~ 120 ^{미만}	14
120 ^{이상} ~ 150 ^{미만}	12
150 ^{이상} ~ 180 ^{미만}	6
합계	50

- ① 45 분 ② 75 분 ③ 105 분
- ④ 135 분 ⑤ 165 분

17. 다음 삼각기둥에서 모서리 AB 와 평행인 모서리는?



- ① 모서리 AC ② 모서리 DF ③ 모서리 BC
 ④ 모서리 DE ⑤ 모서리 CF

18. 공간에 있는 두 직선의 위치가 다음과 같을 때, 서로 평행한 것은?

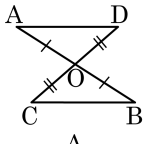
- ① 한 평면 위에 있는 두 직선 ② 한 평면에 평행한 두 직선
- ③ 꼬인 위치에 있는 두 직선 ④ 한 직선에 수직인 두 직선
- ⑤ 한 평면에 수직인 두 직선

19. $\triangle ABC$ 에서 $\overline{AB} = 5\text{ cm}$, $\overline{BC} = 12\text{ cm}$ 일 때, 나머지 한 변의 길이가 될 수 없는 것은?

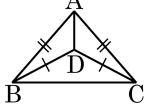
- ① 7 cm ② 9 cm ③ 13 cm ④ 15 cm ⑤ 16 cm

20. 다음 그림에서 서로 합동이 될 수 없는 것은?

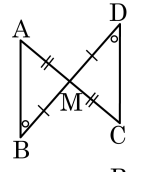
① $\triangle AOD \equiv \triangle BOC$



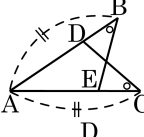
② $\triangle ADB \equiv \triangle ADC$



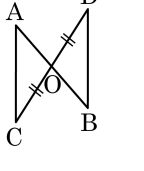
③ $\triangle ABM \equiv \triangle CDM$



④ $\triangle ABE \equiv \triangle ACD$



⑤ $\triangle ACO \equiv \triangle BDO$



21. 다음 보기 중 다각형이 아닌 것의 개수는?

보기

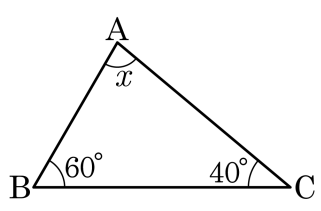
㉠ 팔각형	㉡ 정육면체	㉢ 십오각형
㉣ 원	㉤ 삼각형	㉥ 이십각형

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

22. 대각선의 총수가 35 개인 다각형을 말하여라.

 답: _____

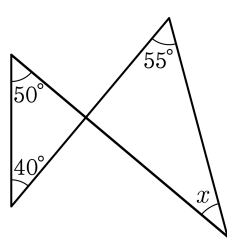
23. 다음 그림에서 x 의 값을 구하여라.



 답: _____ °

24. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기는?

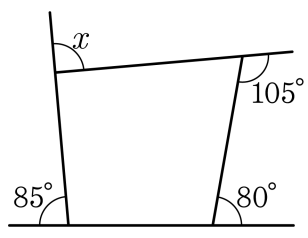
- ① 40° ② 35° ③ 50°
④ 55° ⑤ 60°



25. 다음 중 이십각형의 내각의 합으로 옳은 것은?

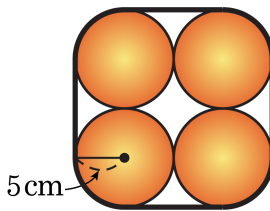
- ① 1240° ② 2440° ③ 3240° ④ 4420° ⑤ 5200°

26. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기는?



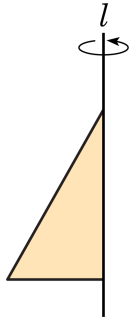
- ① 75° ② 80° ③ 85° ④ 90° ⑤ 95°

27. 반지름의 길이가 5cm 인 원판 4 개를 끈으로 묶으려고 한다. 이 때, 필요한 끈의 최소 길이는?(단, 매듭의 길이는 생각하지 않는다.)



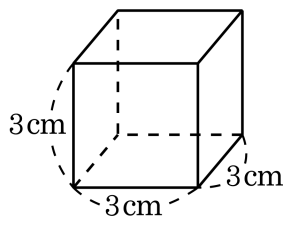
- ① $(5\pi + 20)\text{cm}$ ② $(5\pi + 30)\text{cm}$ ③ $(10\pi + 20)\text{cm}$
 ④ $(10\pi + 40)\text{cm}$ ⑤ $(10\pi + 50)\text{cm}$

28. 다음 그림과 같이 평면도형을 직선 l 을 축으로 하여 1 회전시킬 때, 생기는 회전체를 회전축에 수직인 평면과 회전축을 포함하는 평면으로 자를 때 생기는 단면의 모양을 차례로 나열한 것은?



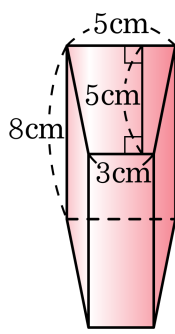
- | | |
|-------------|-------------|
| ① 원, 직각삼각형 | ② 원, 등변사다리꼴 |
| ③ 원, 이등변삼각형 | ④ 원, 직사각형 |
| ⑤ 원, 사다리꼴 | |

29. 다음 그림과 같이 한 모서리의 길이가 3cm 인 정육면체의 겉넓이는 얼마인가?



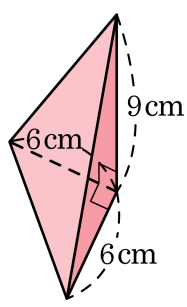
- ① 270cm² ② 54cm² ③ 18cm²
④ 36cm² ⑤ 9cm²

30. 다음 그림과 같이 밑면이 사다리꼴인 사각기둥의 부피는?



- ① 130cm^3 ② 140cm^3 ③ 150cm^3
 ④ 160cm^3 ⑤ 170cm^3

31. 다음 그림과 같은 삼각뿔의 부피를 구하여라.



▶ 답: _____ cm^3

32. 다음과 같이 한 모서리의 길이가 6 cm 인 정육면체에서 그림과 같이 잘랐을 때 색칠한 부분의 부피는?

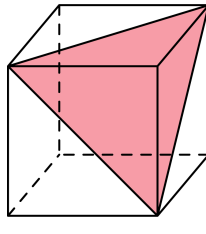
① 36 cm^3

② 72 cm^3

③ 96 cm^3

④ 108 cm^3

⑤ 216 cm^3



33. 반지름의 길이가 12cm 인 구의 겉넓이와 부피는?

① $575\pi\text{cm}^2$, $2302\pi\text{cm}^3$

② $575\pi\text{cm}^2$, $2304\pi\text{cm}^3$

③ $575\pi\text{cm}^2$, $2303\pi\text{cm}^3$

④ $576\pi\text{cm}^2$, $2303\pi\text{cm}^3$

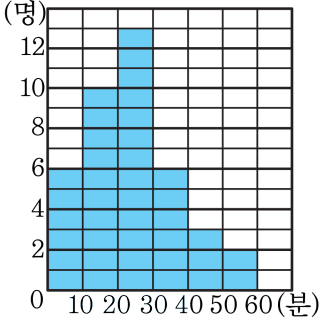
⑤ $576\pi\text{cm}^2$, $2304\pi\text{cm}^3$

34. 다음 표는 유진이네 반 학생들의 일주일 동안 도서관 이용 시간을 나타낸 것이다. 일주일 동안의 도서관 이용 시간이 90 분 이상 140 분 미만인 학생 수가 16 명일 때, 140 분 이상인 학생은 전체의 몇 % 인지 구하여라.

시간(분)	학생 수(명)
30 ^{이상} ~ 60 ^{미만}	3
60 ^{이상} ~ 90 ^{미만}	8
90 ^{이상} ~ 120 ^{미만}	13
120 ^{이상} ~ 150 ^{미만}	
150 ^{이상} ~ 180 ^{미만}	6
합계	40

 답: _____ %

35. 다음은 어느 학급 학생들의 통학 시간을 히스토그램으로 나타낸 것이다. 통학 시간이 10 번째로 많이 걸리는 학생이 속하는 계급의 도수를 구하여라



➡ 답: _____ 명

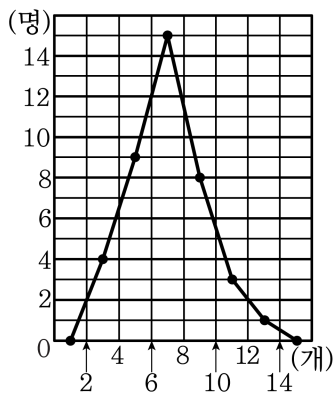
36. 다음 표는 어느 학급 학생들의 국어 성적에 대한 도수분포표이다.

국어 성적의 평균을 구하여라.

계급 (점)	도수 (명)
50 ^{이상} ~ 60 ^{미만}	5
60 ^{이상} ~ 70 ^{미만}	8
70 ^{이상} ~ 80 ^{미만}	13
80 ^{이상} ~ 90 ^{미만}	10
90 ^{이상} ~ 100 ^{미만}	4
합계	40

 답: _____ 점

37. 다음 표는 1 학년 4 반 학생 40 명의 충치를 조사하여 나타낸 도수분포 다각형이다. 충치 개수가 6 개 이상 12 개 미만인 학생의 상대도수를 구하여라.

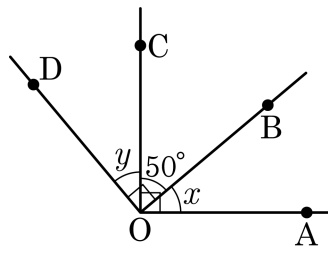


➡ 답: _____

38. 어느 상대도수의 분포표에서 도수가 16인 계급의 상대도수가 0.4일 때, 상대도수가 0.3인 계급의 도수를 구하여라.

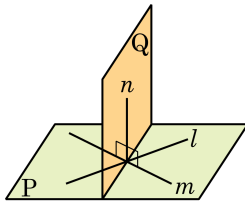
 답: _____

39. 다음 그림에서 $\angle x + \angle y$ 의 크기를 구하면?



- ① 50° ② 70° ③ 80° ④ 90° ⑤ 100°

40. 다음 그림에서 평면 P 에 수직인 것을 모두 구하여라.



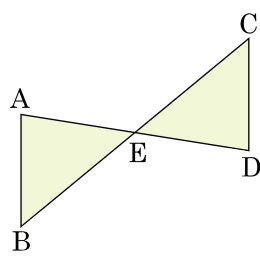
➤ 답: 평면 _____

➤ 답: 직선 _____

41. 삼각형의 세 변의 길이가 각각 $4+2x$, $6-x$, 4 일 때, x 의 값의 범위를 구하여라.

 답: _____

42. 다음 그림에서 $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$, $\overline{AB} = \overline{CD}$ 일 때,
두 삼각형 $\triangle ABE$, $\triangle DCE$ 가 합동이다. 이
때 합동조건을 구하여라.



 답: _____ 합동

43. 다음은 정이십각형에 대한 설명이다. 틀린 것을 모두 골라라.

- ㉠

모든 내각의 크기가 같다.
- ㉡

모든 변의 길이가 다르다.
- ㉢

한 꼭짓점에서 그을 수 있는 대각선의 수는 16 개이다.
- ㉣

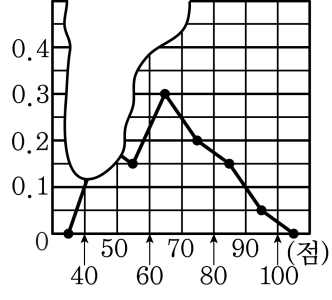
대각선의 총 개수는 160 개이다.

 답: _____

 답: _____

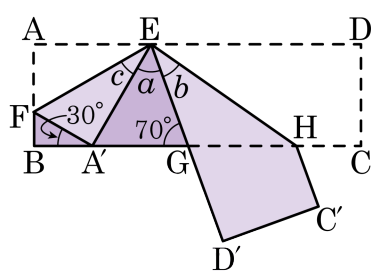
 답: _____

44. 다음 그래프는 S중학교 학생들의 수학 성적을 상대도수의 그래프로 나타낸 것으로 그 일부가 찢어져서 알아볼 수가 없다. 90점 이상 100점 미만의 학생 수가 2명일 때, 전체 학생 수를 구하여라.



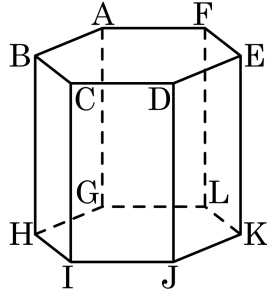
▶ 답: _____ 명

45. 다음 그림에서 $2\angle a + 3\angle b - \angle c$ 의 크기는?



- ① 175° ② 180° ③ 185° ④ 190° ⑤ 195°

46. 다음 그림은 밑넓이가 36cm^2 , 부피가 180cm^3 인 정육각기둥이다. 이때, 점 E 과 면 GHIJKL 사이의 거리를 구하여라.



 답: _____ cm

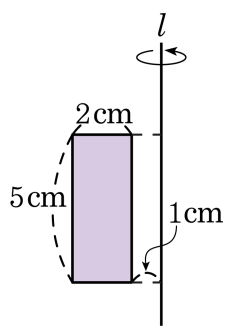
47. $\triangle ABC$ 에 대하여 세 변의 길이가 4cm , 9cm , $x\text{cm}$ 일 때, $\triangle ABC$ 의 최대 넓이를 구하여라.

 답: _____ cm^2

48. 다음 입체도형에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?

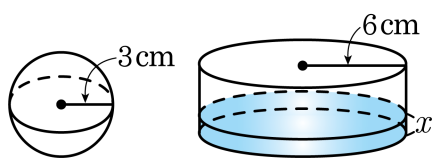
- ① 각뿔대의 옆면은 모두 사다리꼴이다.
- ② 각기둥의 두 밑면은 합동이다.
- ③ 오각기둥은 칠면체이다.
- ④ 각뿔대의 밑면에 포함되지 않은 모서리를 연장한 직선은 한 점에서 만난다.
- ⑤ 각뿔을 자르면 언제나 각뿔대를 얻는다.

49. 다음 그림과 같이 직사각형을 직선 l 을 회전축으로 하여 1 회전시켰을 때 생기는 입체도형의 겉넓이를 구하여라.



➤ 답: _____ cm^2

50. 다음 그림과 같이 밑면인 원의 반지름의 길이가 6cm 인 원기둥에 물이 담겨 있다. 그런데 이 물의 부피는 반지름의 길이가 3cm 인 구의 부피와 같다고 할 때, 수면의 높이를 구하여라.



➤ 답: _____ cm