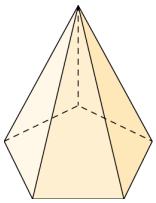
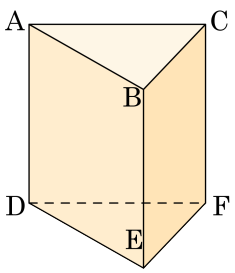
1. 다음 그림의 오각뿔에서 교점의 개수를 a , 교선의 개수를 b 라 할 때, $b-a$ 의 값은?



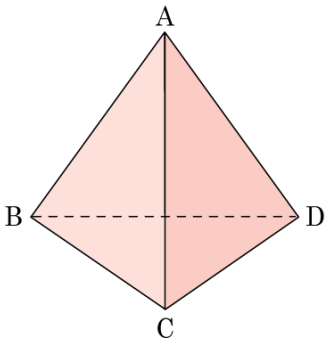
① 3 ② 4 ③ 5 ④ 10 ⑤ 15

2. 다음 그림과 같은 삼각기둥에서 선과 선이 만나서 생기는 교점의 개수의 몇 개인가?

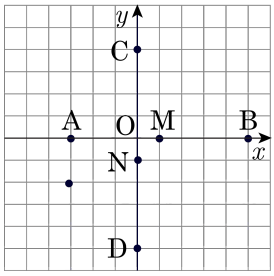


① 4개 ② 5개 ③ 6개 ④ 7개 ⑤ 8개

3. 다음 그림에서 선분 AC 와 면 BCD 의 교점을 구하여라.

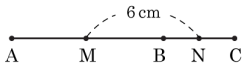


4. 다음 그림과 같이 좌표평면 위의 두 선분 AB와 CD가 점 O에서 만나고 있다. $\overline{AB}$, $\overline{CD}$의 중점을 각각 M , N이라고 할 때, △MNO의 넓이는?(단, 모눈 한 칸의 길이는 1이다.)



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

5. 다음 그림에서 $\overline{AB} = 4\overline{BN}$ 이고, $\overline{AB}$ 의 중점을 M, $\overline{BC}$ 의 중점을 N 이라 하였다. $\overline{MN}$ 이 6cm 일 때, $\overline{AB}$ 의 길이는?

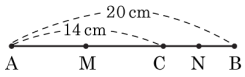


① 4cm ② 6cm ③ 8cm ④ 10cm ⑤ 12cm

6. $\overline{AB} = 3\overline{BC}$ 이고, M, N 은 $\overline{AB}$, $\overline{BC}$ 의 중점이다. $\overline{PC} = 28\text{cm}$, $\overline{PM} = 18\text{cm}$ 일 때, $\overline{MN}$ 의 길이는?

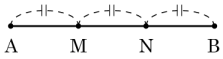
① 6cm ② 8cm ③ 10cm ④ 12cm ⑤ 14cm

7. 아래 그림에서 $\overline{AB} = 20\text{cm}$, $\overline{AC} = 14\text{cm}$ 이고 $\overline{AC}$ 의 중점을 M, $\overline{CB}$ 의 중점을 N 이라 할 때, $\overline{MN}$ 의 길이는?



① 8cm ② 9cm ③ 10cm ④ 11cm ⑤ 12cm

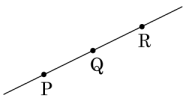
8. 다음의 그림에서 다음 $\square$ 안에 알맞은 수는?



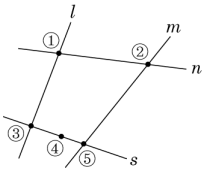
$\overline{\mathrm{AM}} = \square\overline{\mathrm{AB}}$

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

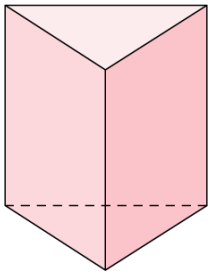
9. 다음 그림과 같이 세 점 P, Q, R이 한 직선 위에 있다. 이 때, $\overline{PR} \cap \overrightarrow{RQ}$를 간단히 나타내어라.



10. 다음 중 직선 l 과 s의 교점은?



11. 다음 그림의 입체도형에서 무수히 많은 선으로 이루어진 것은 몇개인가?

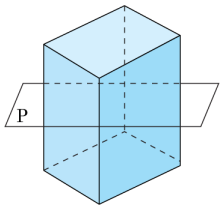


① 1 개　② 2 개　③ 3 개

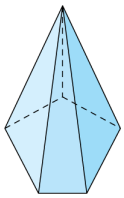
④ 4 개　⑤ 5 개

12. 한 평면 위에 다섯 개의 점 A, B, C, D, E 가 있다. 이 중 어느 세 점도 나란히 일직선 위에 있지 않을 때, 이 점들 중 두 점을 지나는 직선은 모두 몇 개인가?

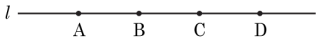
13. 다음 그림과 같이 사각기둥과 평면 P 가 만날 때 생기는 교점과 교선의 개수를 차례로 구하여라.



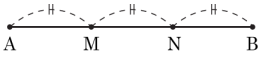
14. 다음 오각뿔에서 교점의 개수를 a , 교선의 개수를 b 라 할 때 $a+b$ 를 구하여라.



15. 다음 그림과 같이 직선 l 위에 네 점 A, B, C, D 가 있을 때 $\overrightarrow{AD}$ 와 $\overrightarrow{CB}$ 의 공통 부분을 구하여라.



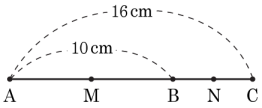
16. 다음 그림에서 $\overline{\mathrm{AM}} = \overline{\mathrm{MN}} = \overline{\mathrm{NB}}$ 일 때, 다음 중 옳지 <u>않은</u> 것은?



① $\overline{\mathrm{AB}} = 3\overline{\mathrm{NB}}$ ② $\overline{\mathrm{MN}} = \frac{1}{3}\overline{\mathrm{MB}}$ ③ $\overline{\mathrm{MB}} = 2\overline{\mathrm{AM}}$

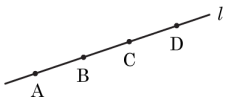
④ $\overline{\mathrm{AM}} = \frac{1}{2}\overline{\mathrm{MB}}$ ⑤ $\overline{\mathrm{AN}} = 2\overline{\mathrm{MN}}$

17. 다음 그림에서 $\overline{AB}$, $\overline{BC}$ 의 중점이 각각 M, N 이고, $\overline{AC} = 16\text{cm}$, $\overline{AB} = 10\text{cm}$ 일 때, $\overline{BN}$ 의 길이를 구하면?



① 3cm ② 4cm ③ 5cm ④ 6cm ⑤ 7cm

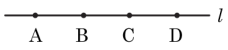
18. 다음 그림과 같이 직선 l 위에 4 개의 점이 차례로 있다. 옳지 <u>않은</u> 것은?



① $\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{AC}$ ② $\overrightarrow{BC} = \overrightarrow{CB}$ ③ $\overrightarrow{BC} \cap \overrightarrow{CA} = \overline{BC}$

④ $\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{AD}$ ⑤ $\overrightarrow{BC} \cup \overrightarrow{DA} = l$

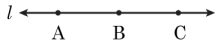
19. 다음 그림을 보고 옳지 <u>않는</u> 것을 고르면?



① $\overleftrightarrow{AC} = \overleftrightarrow{BD}$ ② $\overleftrightarrow{CD} = \overleftrightarrow{DC}$ ③ $\overline{BC} = \overline{CB}$

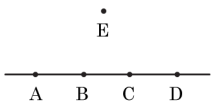
④ $\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{BC}$ ⑤ $\overrightarrow{BC} = \overrightarrow{BD}$

20. 다음 그림에서 $\overrightarrow{AB}$ 와 같은 것은?



① $\overrightarrow{BC}$ ② $\overrightarrow{BA}$ ③ $\overrightarrow{AC}$ ④ $\overleftrightarrow{AB}$ ⑤ $\overline{AB}$

21. 다음 그림과 같이 한 직선 위에 네 개의 점 A, B, C, D 와 직선 밖의 한 점 E 가 있을 때, 이 중 두 점을 골라 만들 수 있는 반직선의 개수를 구하여라.

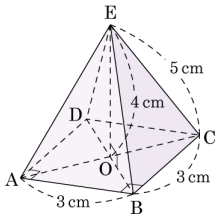


22. $\overline{AB}$ 의 중점이 M 이고, $\overline{AM}$, $\overline{MB}$ 의 중점을 각각 P, Q 라 할 때, 다음 중 옳지 <u>않은</u> 것은?

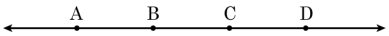
① $\overline{AM} = \overline{BM}$ ② $\overline{AB} = 2\overline{PQ}$ ③ $\overline{AM} = \frac{1}{2}\overline{AB}$

④ $\overline{PM} = 2\overline{PQ}$ ⑤ $\overline{AB} = 4\overline{PM}$

23. 다음 사각뿔에서 교점의 개수를 a, 교선의 개수를 b라 할 때, $a+b$ 의 값을 구하여라.



24. 다음과 같이 한 직선 위에 네 점 A, B, C, D 가 차례대로 있을 때, 다음 중 옳지 <u>않은</u> 것은?



① $\overline{\mathrm{AC}} = \overline{\mathrm{CA}}$ ② $\overrightarrow{\mathrm{CB}} = \overrightarrow{\mathrm{CA}}$ ③ $\overleftrightarrow{\mathrm{AB}} = \overleftrightarrow{\mathrm{DA}}$

④ $\overrightarrow{\mathrm{AD}} = \overrightarrow{\mathrm{BD}}$ ⑤ $\overleftrightarrow{\mathrm{AC}} = \overleftrightarrow{\mathrm{BD}}$

25. 서로 다른 직선 4개를 그어 만들 수 없는 교점의 개수는?

① 1개 ② 2개 ③ 3개 ④ 5개 ⑤ 6개