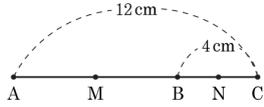


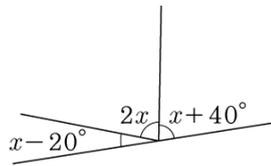
단원 종합 평가

1. 다음 그림에서 \overline{AB} , \overline{BC} 의 중점이 각각 M, N 이고, $\overline{AC} = 12\text{cm}$, $\overline{BC} = 4\text{cm}$ 일 때, \overline{MN} 의 길이를 구하면?

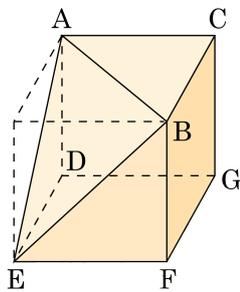


- ① 4cm ② 5cm ③ 6cm
 ④ 7cm ⑤ 8cm

2. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



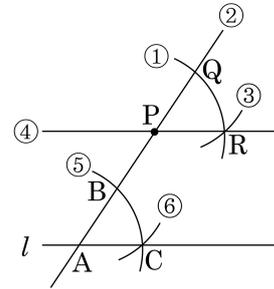
3. 다음 그림과 같은 입체도형에서 \overline{AB} 를 포함하는 평면을 구하여라.



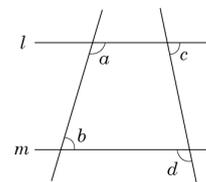
4. 다음 그림은 점 P를 지나고, 직선 l에 평행한 직선을 작도한 것이다. 다음 보기 중 옳은 것을 모두 골라라.

보기

- ㉠ 각의 이등분선의 작도가 사용된다.
 ㉡ $\overline{AB} = \overline{PQ}$, $\overline{BC} = \overline{QR}$
 ㉢ $\angle BAC = \angle QPR$
 ㉣ 작도순서는 ② - ⑤ - ⑥ - ① - ③ - ④이다.
 ㉤ 동위각이 같으면 두 직선은 평행하다는 성질이 이용된다.



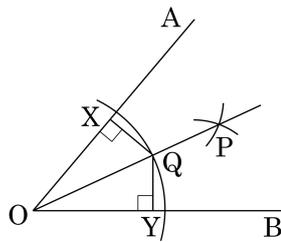
5. 다음 그림에서 $l \parallel m$ 일 때, $\angle a + \angle b + \angle c + \angle d$ 를 구하여라.



6. 공간에서의 두 기본 도형의 위치 관계에 관한 설명 중 옳은 것은?

- ① 만나지 않는 두 직선은 서로 평행하다.
- ② 직선 l 이 평면 P 와 만날 때의 교점을 H 라 하고, 점 H 를 지나는 평면 P 위의 한 직선과 직선 l 이 수직이면 직선 l 은 평면 P 와 수직이라 한다.
- ③ 직선과 평면의 위치 관계는 다음 3 가지가 있다. '포함된다. 만난다. 꼬인 위치에 있다.'
- ④ 한 직선에 수직인 두 직선은 서로 평행하다.
- ⑤ 한 평면에 수직인 두 평면은 서로 수직이다.

7. 다음 그림에서 $\angle AOP = \angle POB$ 이다. $\triangle XOQ \cong \triangle YOQ$ 일 때, 삼각형의 합동조건을 써라.



8. 다음은 $\angle XOY$ 의 이등분선 위의 한 점 P 에서 반직선 OX, OY 위에 내린 수선의 발을 각각 A, B 라 할 때, $\triangle AOP \cong \triangle BOP$ 임을 보이는 과정이다. (가), (나), (다)에 알맞은 것을 순서대로 적으면?

보기

$\triangle AOP$ 와 $\triangle BOP$ 에서
 \overline{OP} 는 공통
 $\angle AOP =$ (가)
 $\angle APO =$ (나) - $\angle AOP$
 $=$ (나) - $\angle BOP$
 $= \angle BPO$
 $\therefore \triangle AOP \cong \triangle BOP$ ((다) 합동)

- ① $\angle AOB, 90^\circ, SAS$ ② $\angle AOB, 45^\circ, ASA$
- ③ $\angle BOP, 90^\circ, ASA$ ④ $\angle BOP, 90^\circ, SAS$
- ⑤ $\angle BOP, 45^\circ, SAS$

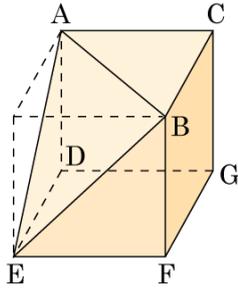
9. 삼각형 ABC 의 변의 길이와 각의 크기가 다음과 같을 때 삼각형을 그릴 수 있는 것을 모두 고르면?

보기

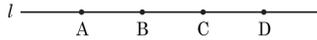
- ㉠ $\overline{AB} = 4\text{cm}, \overline{AC} = 3\text{cm}, \angle A = 30^\circ$
- ㉡ $\angle A = 80^\circ, \angle B = 70^\circ, \overline{AB} = 5\text{cm}$
- ㉢ $\angle A = 100^\circ, \angle B = 80^\circ, \overline{AB} = 5\text{cm}$
- ㉣ $\angle A = 75^\circ, \angle B = 60^\circ, \overline{AC} = 4\text{cm}$
- ㉤ $\overline{AB} = 5\text{cm}, \overline{AC} = 6\text{cm}, \angle B = 80^\circ, \angle C = 40^\circ$

- ① ㉠, ㉡ ② ㉠, ㉡, ㉣
- ③ ㉠, ㉡, ㉣, ㉤ ④ ㉠, ㉡, ㉣, ㉤
- ⑤ ㉠, ㉡, ㉣, ㉤, ㉥

10. 다음 그림은 직육면체에서 삼각뿔을 잘라낸 입체도형이다. 모서리 \overline{AB} 와 평행한 평면과 면 AED에 수직인 평면을 각각 구하여라.

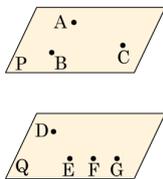


11. 다음 그림과 같이 직선 l 위에 네 점 A, B, C, D가 있다. 다음 중 옳지 않은 것은?



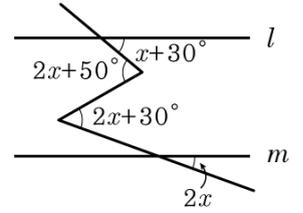
- ① $\overrightarrow{BC} \subset \overrightarrow{BC}$
- ② $\overline{AB} \cap \overline{AC} = \overline{AB}$
- ③ $\overrightarrow{BC} \cap \overrightarrow{CD} = \overrightarrow{BD}$
- ④ $\overline{BC} \cap \overline{CD} = \text{점 C}$
- ⑤ $\overline{AC} \cup \overline{BD} = \overline{AB}$

12. 다음 그림과 같이 평면 P 위에 점 A, B, C가 있고, 평면 Q 위에 점 C, D, E, F가 있을 때, 이들 7개의 점으로 만들 수 있는 평면은 몇 개 인가? (단, 점 E, F, G는 일직선 위에 있다.)



- ① 20 개
- ② 23 개
- ③ 26 개
- ④ 30 개
- ⑤ 32 개

13. 아래 그림에서 l 과 m 이 평행할 때, x 의 크기를 구하여라.



14. 다음 <보기>의 도형을 작도할 때, 컴퍼스를 2번 사용하는 것의 개수는 a 개, 컴퍼스를 3번 사용하는 것의 개수는 b 개, 컴퍼스를 4번 사용하는 것의 개수는 c 개, 컴퍼스를 5번 사용하는 것의 개수는 d , 컴퍼스를 6번 사용하는 것의 개수는 e 일 때, $2a+b+c-(d+e)$ 의 값을 구하여라.

보기

- ㉠ 각의 이등분선의 작도
- ㉡ 평행선의 작도
- ㉢ 크기가 같은 각의 작도
- ㉣ 선분의 수직이등분선의 작도
- ㉤ 직각의 삼등분선의 작도
- ㉥ 크기가 45° 인 각의 작도
- ㉦ 수선의 작도
- ㉧ 선분의 삼등분선의 작도

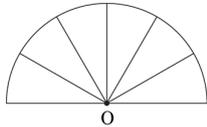
- ① 3
- ② 4
- ③ 5
- ④ 6
- ⑤ 7

15. 넓이가 17.5cm^2 인 사각형 ABCD의 대각선의 길이는 각각 $x\text{cm}$, $(x-2)\text{cm}$ 이고, 두 대각선은 수직으로 만난다. 사각형의 내부에 임의의 점 P를 잡고, 점 P에서 점 A, B, C, D까지의 거리를 각각 a , b , c , d 라고 할 때, $a+b+c+d$ 의 최솟값을 구하여라.

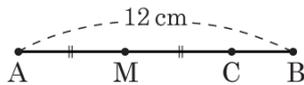
16. 다음 중 항상 평행이 되는 것을 모두 고르면?

- ① 한 직선에 수직인 두 평면
- ② 한 직선에 평행한 두 평면
- ③ 한 평면에 수직인 두 직선
- ④ 한 평면에 수직인 두 평면
- ⑤ 한 평면에 평행한 두 평면

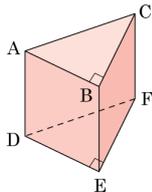
17. 다음은 반원을 6개의 부채꼴로 나눈 것이다. 원의 중심 O를 중심으로 하는 각은 모두 몇 개인지 구하여라.



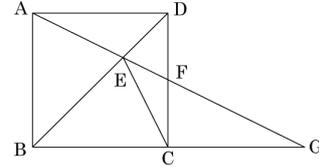
18. 다음 그림에서 \overline{AB} 의 길이가 12cm이고, 점 C는 선분 AB를 6등분하는 점 중에서 B에 가장 가까운 점이라고 한다. \overline{AC} 의 중점을 M이라고 할 때, \overline{MB} 의 길이를 구하여라.



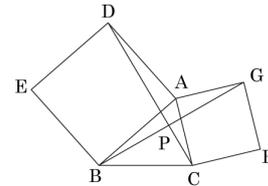
19. 다음 그림과 같이 밑면이 직각삼각형인 삼각기둥에서 \overline{DE} 와 수직인 모서리는 모두 몇 개인가?



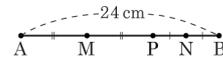
20. 다음 정사각형 ABCD에서 점 E는 대각선 BD 위의 점이고, 점 F, G는 선분 AE의 연장선과 변 CD, 변 BC의 연장선과 만나는 점이다. $\angle CEG + \angle GCE = 150^\circ$ 일 때, $\angle BEC$ 의 크기를 구하여라.



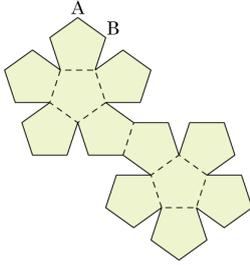
21. 다음 그림은 삼각형 ABC의 두 변을 각각 한 변으로 하는 2개의 정사각형을 그린 것이다. $\overline{DP} = 9$, $\overline{BP} = \overline{PG} = 6$ 일 때, 삼각형 BCP의 넓이를 구하여라.



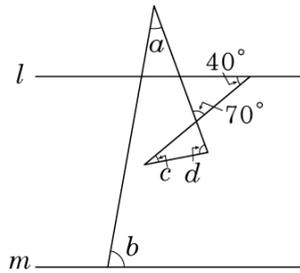
22. 다음 그림에서 $3\overline{AP} = 5\overline{BP}$ 이고 중점 M은 \overline{AP} 의 중점, 점 N은 \overline{BP} 의 중점이고 $\overline{AB} = 24\text{cm}$ 일 때, \overline{AN} 의 길이를 구하여라.



23. 다음과 같은 전개도를 접어 정십이면체를 만들 때, 모서리 AB와 꼬인 위치에 있는 모서리의 수를 구하여라.



24. 다음 그림에서 직선 l 과 m 이 평행할 때, $\angle a + \angle b + \angle c + \angle d$ 의 값을 구하여라.



25. 다음 그림에서 정삼각형 ABC의 변 BC와 AB의 연장선상에 $\overline{AE} = \overline{BD}$ 가 되도록 점 D, E를 잡았을 때, $\angle BDE - \angle BEC$ 의 값을 구하여라.

