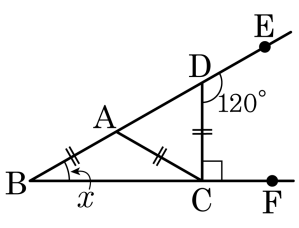
1. 서로 다른 직선 4개를 그어 만들 수 있는 교점의 개수가 아닌 것은?

① 1개 ② 2개 ③ 3개 ④ 4개 ⑤ 6개

2. 다음 그림에서 $\overline{AB}$ 의 중점을 점 C 라 하고 $\overline{CB}$ 의 중점을 D 라 하자. 또한 $\overline{AD}$ 의 중점을 점 E , $\overline{AC}$ 의 중점을 점 F 라 할 때, $\overline{ED}$ 는 $\overline{FD}$ 의 몇 배인가?

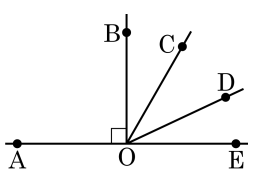
① $\frac{3}{16}$ 배 ② $\frac{3}{8}$ 배 ③ $\frac{3}{5}$ 배 ④ $\frac{3}{4}$ 배 ⑤ $\frac{3}{2}$ 배

3. 다음 그림에서 $\angle CDE = 120°$ 이고 $\angle BCD = 90°$ 일 때, $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



답: _____ °

4. 다 음 그 림 에 서 $\angle BOC = \frac{1}{4}\angle AOC$, $7\angle DOE = 5\angle COD$ 일 때, $\angle COD$ 의 크기를 구하여라.



답: _____ °

5. 다음 그림과 같이 시계가 8 시 20 분을 가리킬 때, 시침과 분침이 이루는 각 중에서 작은 쪽의 각의 크기를 구하여라.

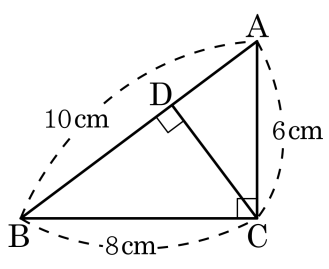
답: _____ °

6. 다음 그림에서 $\angle x + \angle y$ 의 크기는?

① $60°$ ② $80°$ ③ $100°$

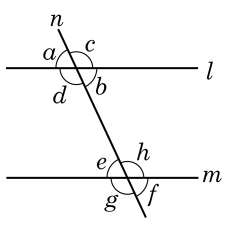
④ $150°$ ⑤ $120°$

7. 다음 그림과 같이 세 변의 길이가 각각 6cm, 8cm, 10cm 이고 $\overline{AB}\perp\overline{CD}$, $\overline{AC}\perp\overline{BC}$ 일 때, 점 C와 $\overline{AB}$ 사이의 거리를 구하여라.



답: _____ cm

8. 다음 그림에 대한 설명 중 옳은 것은?



① $\angle b = \angle g$ 이면 $l \parallel m$

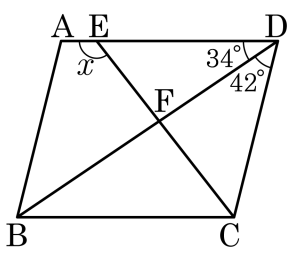
② $l \parallel m$ 이면 $\angle a + \angle e = 180°$

③ $\angle a \neq \angle h$ 이면 $l \parallel m$

④ $\angle g + \angle b = 180°$ 이면 $l \parallel m$

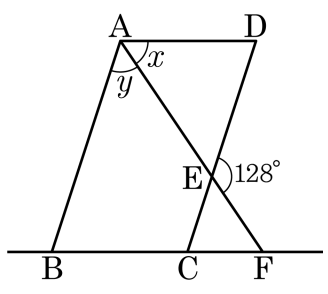
⑤ $l \parallel m$ 이면 $\angle d + \angle h \neq 180°$

9. 다음 그림에서 $\overline{\mathrm{AB}} \,//\, \overline{\mathrm{CD}}$, $\overline{\mathrm{AD}} \,//\, \overline{\mathrm{BC}}$ 이고, $\angle \mathrm{BCE} = \angle \mathrm{DCE}$ 일 때, $\angle x$ 의 크기는?



① 110° ② 115° ③ 120° ④ 125° ⑤ 128°

10. 다음 그림에서 사각형 ABCD 가 평행사변형이고, ∠BAD : ∠ABC = 3 : 2 일 때, ∠x – ∠y를 구하여라.



답: _____ °

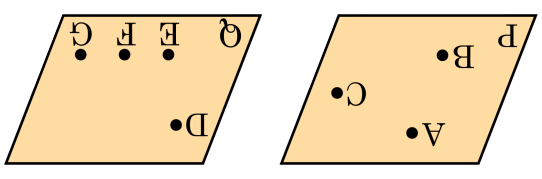
11. 다음 그림에서 $l /\!/ m$ 일 때, $\angle a + \angle b + \angle c + \angle d$ 의 크기를 구하여라.

답: _____ °

12. 다음 그림과 같이 5 개의 점 A, B, C, D, E 중에서 점 A, B, C, D 만 한 평면 위에 있고 어느 세 점도 일직선 위에 있지 않을 때, 세 개의 점으로 결정되는 평면의 개수를 구하여라.

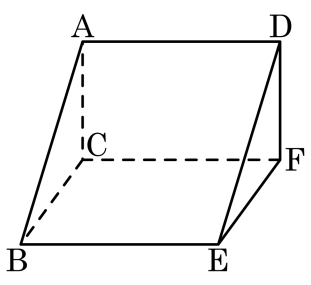
답: _____ 개

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



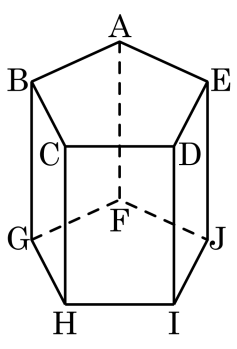
① 20 개 ② 23 개 ③ 26 개 ④ 30 개 ⑤ 32 개

14. 다음 그림의 삼각기둥에서 다음 중 모서리 $\overline{EF}$ 와 꼬인 위치에 있는 모서리는?



① $\overline{BC}$ ② $\overline{DF}$ ③ $\overline{AC}$ ④ $\overline{CF}$ ⑤ $\overline{BE}$

15. 면 FGHIJ 와 평행인 모서리의 개수를 구하여라.

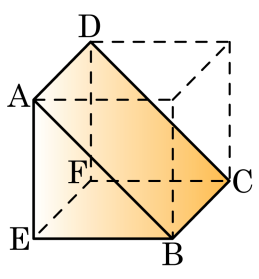


답: _____ 개

16. 다음 그림은 밑면이 정오각형인 각기둥이다. 면 ABCDE와 수직인 면은 몇 개인지 구하여라.

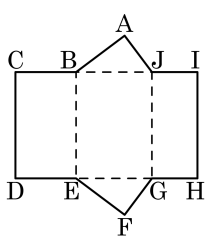
답: _____ 개

17. 다음 그림은 정육면체를 평면 ABCD 로 잘랐을 때 남은 한 쪽이다. 면 ABCD 에 수직인 면의 개수는?



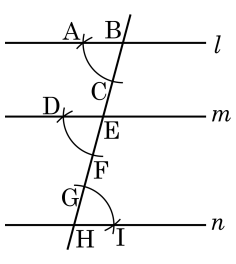
① 1 개 ② 2 개 ③ 3 개 ④ 4 개 ⑤ 없다.

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



답: _____

19. 다음 그림은 점 B 를 지나고 직선 n 에 평행한 직선 l , 점 E 를 지나고 직선 n 에 평행한 직선 m 을 작도한 것이다. 다음 설명 중 옳지 <u>않은</u> 것은?



① $\overline{AB}$ 와 길이가 같은 선분은 5 개이다.

② 작도에 이용된 성질은 '엇각의 크기가 같으면 두 직선은 평행하다' 이다.

③ $\overline{AC} = \overline{DF} = \overline{GI}$ 이다.

④ $\angle GHI$ 와 같은 각은 1 개이다.

⑤ 직선 l , m , n 은 평행하다.

20. 삼각형 세 변의 길이가 $a$cm, 13cm, 15cm 라고 할 때, a 의 범위를 구하면?

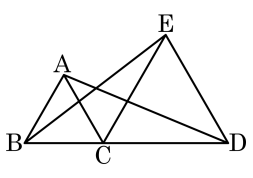
① $a < 10$ ② $a < 15$ ③ $0 < a < 28$

④ $0 < a < 15$ ⑤ $2 < a < 28$

21. $\overline{AB} = 5\text{cm}$, $\overline{AC} = 4\text{cm}$, $\angle B = 50°$ 인 조건으로 작도할 수 있는 삼각형 ABC 의 개수는 a 개이고, 한 변의 길이가 6cm , 두 내각의 크기가 40°, 50° 인 조건으로 작도할 수 있는 삼각형의 개수는 b 개일 때, $2a - b$ 의 값을 구하여라.

답: _____

22. 다음 그림에서 △ABC 와 △ECD 가 정삼각형일 때, △ACD 와 합동인 삼각형을 찾고 합동조건을 말하시오.

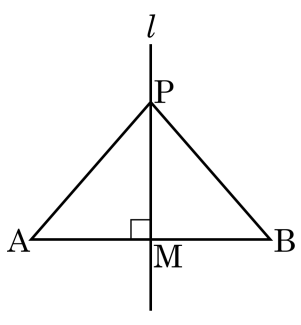


답: △ _____

답: _____ 합동

23. 다음 그림과 같이 점 P 가 $\overline{AB}$ 의 수직이등분선 l 위의 한 점일 때, $\overline{PA} = \overline{PB}$ 임을 보인 것이다. ( ) 안에 들어갈 것으로 옳지 <u>않은</u> 것은?

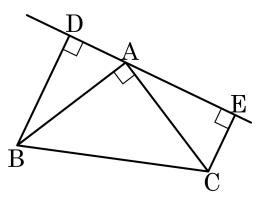
보기



△PAM 과 △PBM 에서
$\overline{PM}$ 은 공통변이다.$\cdots$㉠
점 M 은 $\overline{AB}$ 의 중점이므로 $\overline{AM}$ = (①) 이다.$\cdots$㉡
$\overline{AB} \perp l$ 이므로 ∠PMA = (②) = 90°$\cdots$㉢
㉠, ㉡, ㉢에 의해
△PAM ≡ △PBM (③ 합동)
이 때, $\overline{PA}$ 에 대응하는 변은 (④) 이므로 $\overline{PA}$ = (⑤) 이다.

① $\overline{BM}$ ② ∠PMB ③ SAS
④ $\overline{PM}$ ⑤ $\overline{PB}$

24. 다음 그림과 같이 직각이등변삼각형 ABC의 꼭짓점 B, C에서 꼭짓점 A를 지나는 직선에 내린 수선의 발을 각각 D, E라 할 때, 다음 중 옳지 <u>않은</u> 것을 고르면?



① $\overline{\mathrm{DB}} /\!/ \overline{\mathrm{EC}}$

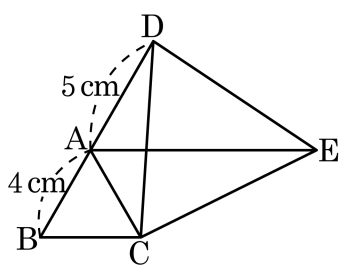
② $\angle \mathrm{DAB} = \angle \mathrm{ECA}$

③ $\overline{\mathrm{BD}} + \overline{\mathrm{CE}} = \overline{\mathrm{DE}}$

④ $\triangle \mathrm{DBA} \equiv \triangle \mathrm{EAC}$

⑤ $\angle \mathrm{BAD} = \angle \mathrm{ABC} = 45\,^\circ$

25. 아래 그림에서 $\triangle ABC$ 는 정삼각형이다. 변 AB 의 연장선 위에 점 D 를 잡고 $\overline{CD}$ 를 한 변으로 하는 정삼각형 CDE 를 그린다. $\overline{AB} = 4\text{cm}$, $\overline{AD} = 5\text{cm}$ 일 때, $\overline{AE}$ 의 길이를 구하여라.



답: _____ cm