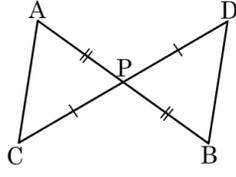


1. 다음 중 공간에서의 두 직선의 위치 관계가 아닌 것을 모두 고르면?

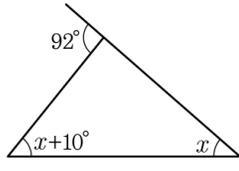
- ① 서로 평행한 두 직선은 한 평면 위에 있다.
- ② 두 직선이 만나면 하나의 평면이 결정된다.
- ③ 서로 만나지 않는 두 직선은 항상 평행하다.
- ④ 한 평면에 수직인 두 직선은 서로 평행하다.
- ⑤ 한 평면 위의 두 직선이 만나지 않으면 이 두 직선은 꼬인 위치에 있다.

2. 다음 그림에서 점 P가  $\overline{AB}$ ,  $\overline{CD}$ 의 중점일 때,  $\triangle ACP \cong \triangle BDP$ 이다.  $\triangle ACP \cong \triangle BDP$ 임을 설명하기 위한 조건이 아닌 것을 모두 고르면?



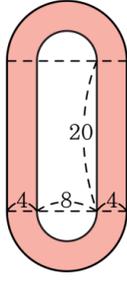
- ①  $\overline{AP} = \overline{BP}$                       ②  $\overline{AC} = \overline{BD}$   
③  $\angle APC = \angle BPD$                 ④  $\overline{CP} = \overline{DP}$   
⑤  $\angle ACP = \angle BDP$

3. 다음 그림에서  $\angle x$ 의 크기는?



- ①  $38^\circ$       ②  $39^\circ$       ③  $40^\circ$       ④  $41^\circ$       ⑤  $42^\circ$

4. 다음 그림과 같은 트랙 모양에서 색칠한 부분의 둘레의 길이는? (곡선은 반원이다.)



- ①  $16\pi + 80$       ②  $18\pi + 60$       ③  $18\pi + 80$   
④  $20\pi + 60$       ⑤  $24\pi + 80$

5. 다음 중 원뿔을 자른 단면의 모양이 될 수 없는 것은?

①



②



③



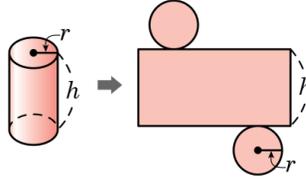
④



⑤

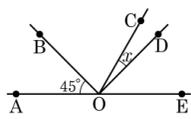


6. 다음 그림과 같은 원기둥의 겉넓이는?



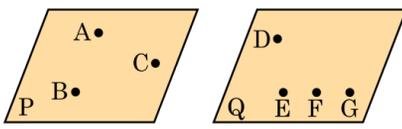
- ①  $\pi rh + 2\pi r^2$       ②  $2\pi rh + 2\pi r^2$       ③  $2\pi rh + \pi r^2$   
④  $\pi rh + \pi r^2$       ⑤  $2\pi rh - 2\pi r^2$

7. 다음 그림에서  $\angle AOB = 45^\circ$ ,  $\angle BOD = 2\angle DOE$ ,  $\angle COD = \frac{1}{3}\angle DOE$  일 때,  $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



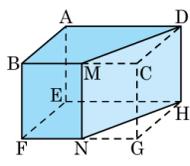
▶ 답: \_\_\_\_\_ °

8. 다음 그림과 같이 평면 P 위에 점 A, B, C가 있고, 평면 Q 위에 점 D, E, F, G가 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

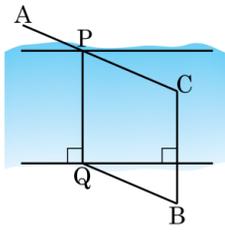
9. 다음 그림은 직육면체를  $\overline{BM} = \overline{FN}$  이 되도록 자른 것이다. 옳지 않은 것은?



- ① 모서리 MD 와 모서리 DH 는 수직이다.
- ② 모서리 MD 와 모서리 NH 는 평행이다.
- ③ 모서리 MD 와 모서리 AE 는 꼬인 위치에 있다.
- ④ 평면 BFMN 과 모서리 MD 는 수직이다.
- ⑤ 평면 BFMN 과 모서리 DH 는 평행이다.



11. 그림에서 두 지점 A, B 사이에 강폭이 일정한 강이 있다. A 지점에서 B 지점까지 최단거리인 다리(PQ)를 놓으려고 작도를 한 것이다. 제일 먼저 작도해야 하는 것을 찾으시오. (단, 다리는 강에 수직이다.)



- ①  $\overline{AP}$     ②  $\overline{PQ}$     ③  $\overline{BC}$     ④  $\overline{PC}$     ⑤  $\overline{BQ}$

12. 삼각형의 세 변의 길이가 각각 3,  $x$ , 5 일 때,  $x$ 의 범위를 구하면?

①  $3 < x < 8$

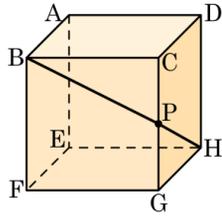
②  $2 < x < 8$

③  $2 < x < 5$

④  $3 < x < 5$

⑤  $5 < x < 8$

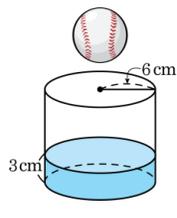
13. 다음 그림은 한 변의 길이가 26cm 인 정육면체이다. 점 B 에서 선분 CG 를 지나 점 H 까지 최단 거리의 선을 그을 때, PG 의 길이를 구하면?



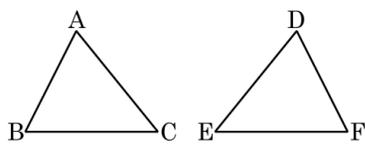
- ① 10cm    ② 13cm    ③ 15cm    ④ 17cm    ⑤ 19cm

14. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 6cm 인 원기둥 모양의 그릇에 높이가 3cm 만큼 물이 들어 있다. 여기에 반지름의 길이가 3cm 인 공을 1 개 넣었을 때, 더 올라간 물의 높이는?

- ① 1cm      ② 2cm      ③ 3cm  
④ 4cm      ⑤ 5cm

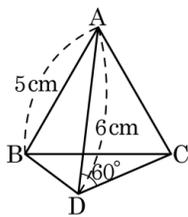


15. 다음 그림에서  $\angle B = \angle F$ ,  $\angle C = \angle E$  이다. 두 삼각형이 합동이기 위한 나머지 한 조건이 될 수 없는 것을 모두 고르면?



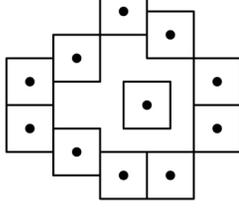
- ①  $\angle B = \angle E$       ②  $\overline{BC} = \overline{FE}$       ③  $\overline{AC} = \overline{DE}$   
④  $\angle A = \angle D$       ⑤  $\overline{AB} = \overline{DF}$

16. 다음 그림에서  $\triangle ABC$ 는 정삼각형이고  $\angle ADC = 60^\circ$  이고,  $\overline{AD} = 6\text{cm}$  일 때,  $\overline{DB} + \overline{DC}$ 의 값을 구하여라.



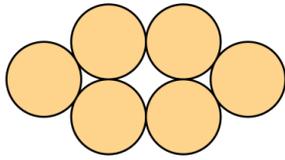
▶ 답: \_\_\_\_\_ cm

17. 다음은 정사각형 모양의 블록을 자유롭게 이어서 만든 도형이다. 점이나 선으로 이웃하는 정사각형의 중심 사이에 빨간 선분을 긋고, 이웃하지 않는 정사각형의 중심 사이에는 파란 선분을 그을 때, 빨간 선분과 파란 선분의 개수의 차를 구하여라.



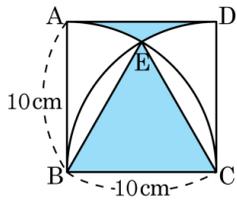
▶ 답: \_\_\_\_\_ 개

18. 반지름의 길이가 2 인 원기둥 6 개를 다음 그림과 같이 놓고 끈으로 묶을 때, 필요한 끈의 길이를 구하여라.



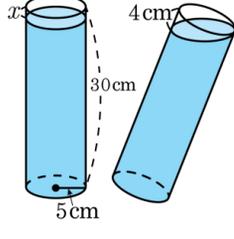
▶ 답: \_\_\_\_\_

19. 다음 정사각형 ABCD 에서 색칠한 부분의 넓이를 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_ cm<sup>2</sup>

20. 다음 그림과 같이 밑면의 반지름의 길이가 5cm 이고, 높이가 30cm 인 원기둥 모양의 그릇에 물이 가득차지 않은 채로 있었다. 이것을 기울였더니 오른쪽 그림과 같이 되었다. 높이 몇 cm 만큼의 물을 더 부어야 그릇에 물이 가득 차겠는지 구하여라. (단, 그릇의 두께는 무시한다.)



▶ 답: \_\_\_\_\_ cm