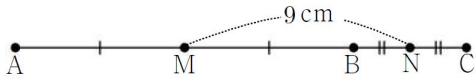


백인대장 중등관	과 목 명		
2학기 기말 기출풀이 (1)	1학년	2학기 기말	중1(하)

1. 다음 그림에서  $\overline{AB} = 3\overline{BC}$ ,  $\overline{AM} = \overline{MB}$ ,  $\overline{BN} = \overline{NC}$ ,  $\overline{MN} = 9\text{cm}$  일 때,  $\overline{AB}$ 의 길이는?



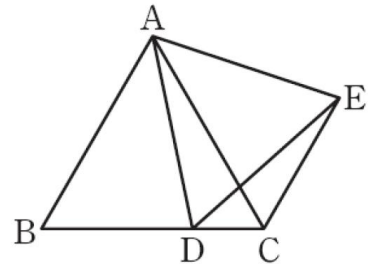
- ① 6 cm                      ② 9 cm                      ③ 12 cm
- ④ 13.5 cm                ⑤ 15.6 cm

2. 다음은 5명의 친구들이 공간에서 직선과 평면, 평면과 평면의 위치관계에 대해 나눈 대화이다. 바르게 말한 친구를 모두 고르면? (정답 2개)

가영 : 한 직선에 평행한 서로 다른 두 평면은 평행해.  
아란 : 한 평면에 수직인 서로 다른 두 평면은 평행해.  
지수 : 서로 다른 세 평면은 한 점에서 만나는 경우도 있어.  
지원 : 한 평면에 평행한 서로 다른 두 직선은 평행해.  
해민 : 한 평면에 수직인 서로 다른 두 직선은 평행해.

- ① 가영                      ② 아란                      ③ 지수
- ④ 지원                      ⑤ 해민

3. 다음 그림과 같이 정삼각형 ABC의 한 변 BC 위에 점 D를 잡고  $\overline{AD}$ 를 한 변으로 하는 정삼각형 ADE를 그릴 때, 다음 중에서 옳지 않은 것은?



- ①  $\overline{BD} = \overline{CE}$                       ②  $\angle ADC = \angle ECD$
- ③  $\triangle ABD \cong \triangle ACE$             ④  $\angle ADB = \angle AEC$
- ⑤  $\angle BAD = \angle CAE$

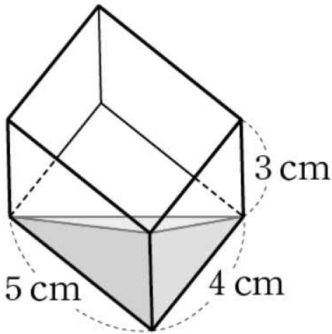
4. 다음 다각형에 대한 설명 중에서 옳은 것은?

- ① 정십각형의 대각선의 총 개수는 70개다.
- ② 정다각형은 모든 변의 길이가 같은 다각형을 말한다.
- ③  $n$ 각형의 한 꼭짓점에서 대각선을 그으면  $n - 3$ 개의 삼각형으로 나누어진다.
- ④  $n$ 각형의 내각의 크기와 외각의 크기의 합은  $180^\circ \times n$ 이다.
- ⑤ 정오각형의 한 내각의 크기와 한 외각의 크기의 비는 2 : 3이다.

5. 다음 입체도형에 대한 설명 중에서 옳지 않은 것을 모두 고른 것은? (정답 2개)

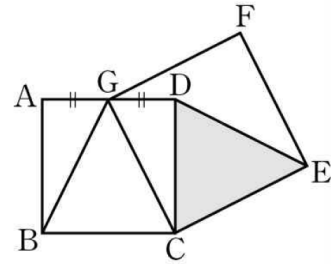
- ① 오각뿔의 옆면의 모양은 삼각형이고 면의 개수는 5개다.
- ② 각기둥의 두 밑면은 서로 합동인 도형이다.
- ③ 모서리의 개수가 24개인 각기둥은 팔각기둥이다.
- ④ 회전축에 수직인 평면과 회전축을 포함하는 평면으로 각각 자를 때 생기는 단면의 모양이 같은 회전체는 구이다.
- ⑤ 크기가 같은 두 정사면체를 한 면이 포개어지도록 놓으면 정팔면체가 된다.

6. 은우는 직육면체 모양의 컵에 우유를 가득 채운 후, 선이가 우유를 나누어 마시자고 하여 선이의 컵에 나누어주었다. 다음 그림의 색칠한 부분은 선이에게 우유를 나눠준 후 은우의 컵에 남아있는 우유의 양을 나타낸 것이다. 선이가 마신 양은 은우가 마신 양의 몇 배인가?



- ① 2배                      ② 3배                      ③ 4배
- ④ 5배                      ⑤ 6배

7. 다음 그림에서 사각형 ABCD와 사각형 CEFG는 모두 정사각형이다.  $\overline{AB} = 18\text{ cm}$ ,  $\overline{AG} = \overline{DG}$  일 때, 물음에 답하시오.

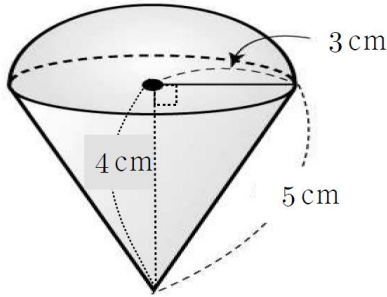


(1)  $\triangle GBC$ 와 합동인 삼각형과 합동조건을 빈칸에 알맞게 각각 쓰시오. (단, 합동인 삼각형의 대응점의 순서 맞추기) [3점]

$\triangle GBC \cong \boxed{\text{①}} (\boxed{\text{②}} \text{ 합동})$

(2)  $\triangle CED$ 의 넓이를 구하시오. [2점]

8. 다음 그림의 아이스크림은 윗부분은 반지름의 길이가 3 cm 인 반구 모양이고, 아랫부분은 모선의 길이가 5 cm, 높이가 4 cm 인 원뿔 모양이다. 물음에 답하시오.



(1) 아이스크림의 겉넓이를 구하시오. [2점]

(2) 위의 아이스크림과 부피가 같은 원기둥 모양의 아이스크림을 만들려고 한다. 원기둥 모양의 아이스크림의 밑면의 반지름이 2 cm 일 때, 높이를 구하시오. [3점]

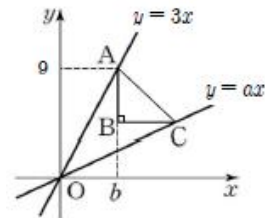
9. 다음 보기에서  $y$ 가  $x$ 의 함수인 것을 모두 고른 것은?

〈 보기 〉

- ㄱ. 우리반 친구들의 번호  $x$ 와 그 사람의 키  $y$ cm
- ㄴ.  $y$ 는 자연수  $x$ 와 5의 최대공약수
- ㄷ. 자연수  $x$ 보다 작은 자연수  $y$
- ㄹ. 시내버스 요금  $x$ 원을 내고 가는 거리  $y$ km
- ㅁ.  $y$ 는 자연수  $x$ 에 가장 가까운 정수

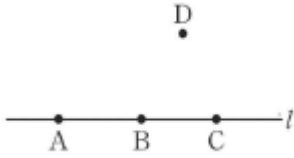
- ① ㄱ                      ② ㄱ, ㄴ                      ③ ㄱ, ㄷ, ㄹ  
 ④ ㄴ, ㄷ, ㄹ              ⑤ ㄴ, ㄷ, ㄹ, ㅁ

10. 아래의 그래프에서 점 A와 점 C는 각각 함수  $y = 3x$ ,  $y = ax$ 의 그래프 위의 점이고, 삼각형 ABC는  $\overline{AB} = \overline{BC}$ , 넓이가 8인 직각이등변삼각형이다. 점 A의 좌표가  $(b, 9)$ 일 때,  $b - a$ 의 값은? (단,  $a$ 는 상수)



- ①  $\frac{5}{8}$                       ②  $\frac{8}{5}$                       ③  $\frac{16}{7}$                       ④  $\frac{26}{7}$                       ⑤  $\frac{22}{5}$

11. 다음 그림과 같이 4개의 점 A, B, C, D가 있을 때, 이 중 두 점을 골라 만들 수 있는 서로 다른 반직선의 개수는?

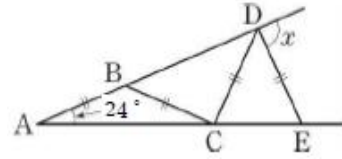


- ① 10개                      ② 9개                      ③ 8개
- ④ 7개                        ⑤ 6개

12. 점 A, B, C가 차례로 일직선 위에 있고 점 M, N은 각각  $\overline{AB}$ ,  $\overline{BC}$ 의 중점이고,  $\overline{MN} = 12\text{cm}$ 이다.  $\overline{AC} : \overline{AB} = 3 : 2$ 일 때,  $\overline{MB}$ 의 길이는?

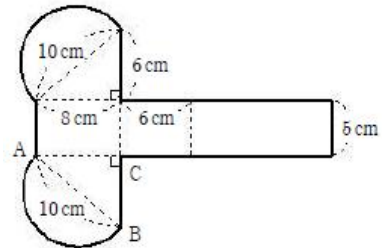
- ① 6cm                      ② 8cm                      ③ 9cm
- ④ 12cm                    ⑤ 16cm

13. 다음 그림에서  $\overline{AB} = \overline{BC} = \overline{CD} = \overline{DE}$ 이고,  $\angle BAC = 24^\circ$ 일 때,  $\angle x$ 의 크기는?



- ①  $96^\circ$                       ②  $92^\circ$                       ③  $88^\circ$
- ④  $86^\circ$                       ⑤  $72^\circ$

14. 다음 그림은 지름의 길이가 10cm인 반원과 직각삼각형 ABC를 밑면으로 하는 어떤 입체도형의 전개도이다. 이 입체도형의 겉넓이가  $a + b\pi (cm^2)$ 라 할 때,  $a + b$ 의 값은?



- ① 168                      ② 175                      ③ 180
- ④ 182                      ⑤ 193

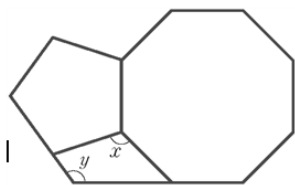
15. 아래는 놀이공원으로 현장 체험 학습을 간 어느 반 학생 30명이 놀이공원에 머문 시간을 조사하여 나타낸 도수분포표인데 일부가 보이지 않는다. 다음 물음에 답하시오.

놀이공원에 머문 시간	
시간(시간)	학생 수(명)
0 이상 ~ 2 미만	3
2 ~ 4	7
4 ~ 6	12
6 ~ 8	
8 ~ 10	
합계	30

(1) 6시간 이상 8시간 미만으로 머문 학생 수를  $x$  명이라고 할 때, 8시간 이상 10시간 미만으로 머문 학생 수를  $x$  를 사용한 식으로 나타내시오.

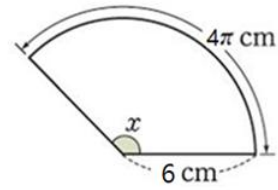
(2) 도수분포표에서 구한 머문 시간의 평균 시간이 4.8시간일 때, 6시간 이상 8시간 미만으로 머문 학생 수가 몇 명인지 구하시오.

16. 그림과 같이 정오각형과 정팔각형이 붙어 있을 때,  $\angle y - \angle x$  의 값을 구하면? (4점)



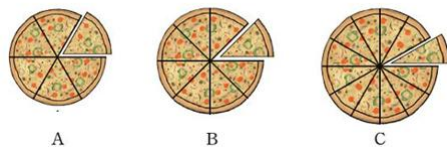
- ①  $8^\circ$                       ②  $9^\circ$                       ③  $10^\circ$
- ④  $12^\circ$                      ⑤  $13^\circ$

17. 아래의 부채꼴에서  $\angle x$  의 크기는?



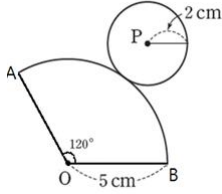
- ①  $100^\circ$                     ②  $115^\circ$                     ③  $120^\circ$
- ④  $135^\circ$                     ⑤  $150^\circ$

18. 어느 피자 가게에서는 다음과 같이 지름의 길이가 각각 8cm, 9cm, 12cm 인 A, B, C 세 피자를 6등분, 8등분, 12등분하여 한 조각씩 판매하고 있다. 세 피자 중에서 한 조각을 선택할 때, 먹을 수 있는 양이 많은 피자부터 차례로 나열한 것은? (단, 피자의 두께는 무시한다.)



- ① A, B, C                    ② A, C, B                    ③ B, A, C
- ④ C, A, B                    ⑤ C, B, A

19. 반지름이 5cm이고 중심각이  $120^\circ$ 인 부채꼴  $OAB$ 에 반지름이 2cm인 원  $P$ 가 다음 그림과 같이 부채꼴의 호와 두 반지름을 따라 한 바퀴 돌았다. 이때 원  $P$ 의 중심이 움직인 거리는?



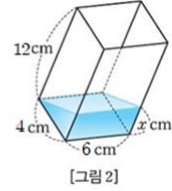
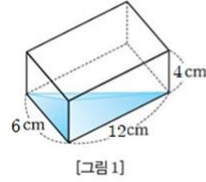
- ①  $(5\pi + 10)$ cm
- ②  $(\frac{19}{3}\pi + 10)$ cm
- ③  $(\frac{22}{3}\pi + 10)$ cm
- ④  $(\frac{25}{3}\pi + 10)$ cm
- ⑤  $(\frac{26}{3}\pi + 14)$ cm

20. 보기의 입체도형에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

< 보기 >	
ㄱ. 오각뿔	ㄴ. 원기둥
ㄷ. 원뿔	ㄹ. 정십이면체
ㄱ. 육각뿔대	바. 구

- ① 회전체는 3개다.
- ② 다면체는 ㄱ, ㄹ, 바이다.
- ③ ㄷ을 회전축을 포함하는 평면으로 자를 때 생기는 단면은 이등변삼각형이다.
- ④ ㄹ의 한 꼭짓점에 모이는 면은 3개다.
- ⑤ ㄴ을 평면으로 자를 때 생기는 단면은 항상 원이다.

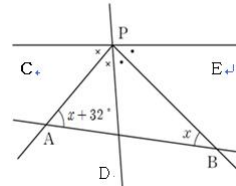
21. 아래 [그림1]은 직육면체 모양의 그릇에 물을 가득 담은 후 비스듬히 기울여 물을 흘려보내고 남은 물을 나타낸 것이고, [그림2]는 [그림1]의 그릇을 다른 방향으로 기울였을 때를 나타낸 것이다. 이때  $x$ 의 값을 구하면?



- ① 4
- ② 5
- ③ 6
- ④ 8
- ⑤ 12

22. 다각형의 그림과 문제를 읽고 옳은 답을 구하여라.

(1) 그림에서  $\angle CPA = \angle APD$ ,  $\angle DPB = \angle BPE$ 일 때,  $\angle x$ 의 값을 구하여라.



(2) 어느 다각형의 꼭짓점의 개수를  $a$ 개, 이 다각형의 한 꼭짓점에서 그을 수 있는 대각선이  $b$ 개, 이 때 생기는 삼각형을  $c$ 개라 할 때,  $a + b - c = 8$ 을 만족하는 이 다각형의 내각의 합을 구하여라.