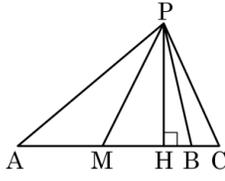


1. 다음 그림에서 점 M 이 선분 AB 의 중점일 때, \overline{AB} 와 점 P 사이의 거리는?



- ① \overline{PA} ② \overline{PM} ③ \overline{PH} ④ \overline{PC} ⑤ \overline{PB}

2. 공간에서의 두 기본도형의 위치 관계에 관한 설명 중 옳은 것은?

- ① 만나지 않는 두 직선을 서로 평행하다고 한다.
- ② 직선과 평면이 만나거나 직선이 평면에 포함되지 않으면 직선과 평면은 꼬인 위치에 있다.
- ③ 직선과 평면의 위치 관계는 (1) 포함된다, (2) 만난다, (3) 꼬인 위치에 있다는 세 가지 경우가 있다.
- ④ 한 직선에 수직인 두 직선은 서로 평행하다.
- ⑤ 두 직선이 만나거나 평행하면 하나의 평면을 결정한다.

3. 다음 중 삼각형이 하나로 결정되는 경우가 아닌 것을 모두 고르면?

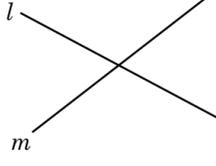
- ① 세 변의 길이가 주어질 때
- ② 두 변의 길이와 한 각의 크기가 주어질 때
- ③ 한 변의 길이와 그 양 끝각의 크기가 주어질 때
- ④ 두 변의 길이와 그 끼인 각의 크기가 주어질 때
- ⑤ 세 각의 크기가 주어질 때

4. 다음 표는 어느 반 학생의 영어 성적을 조사한 것이다. 다음 설명 중 옳지 않은 것은?

영어 점수(점)	도수(명)
50 ^{이상} ~ 60 ^{미만}	2
60 ^{이상} ~ 70 ^{미만}	A
70 ^{이상} ~ 80 ^{미만}	9
80 ^{이상} ~ 90 ^{미만}	7
90 ^{이상} ~ 100 ^{미만}	4
합계	25

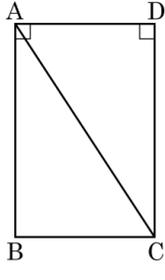
- ① 계급의 크기는 10점이다.
- ② A에 들어갈 수는 3이다.
- ③ 도수가 가장 큰 계급은 70점 이상 80점 미만이다.
- ④ 도수가 가장 작은 계급의 계급값은 55점이다.
- ⑤ 80점 이상의 학생 수는 7명이다.

5. 다음 그림과 같이 두 직선이 한 점에서 만날 때 생기는 맞꼭지각은 모두 몇 쌍인가?



- ① 0쌍 ② 1쌍 ③ 2쌍 ④ 3쌍 ⑤ 4쌍

6. 다음 그림과 같은 직사각형에서 \vec{AB} 와 한 점에서 만나는 직선의 개수는?



- ① 0개 ② 1개 ③ 2개 ④ 3개 ⑤ 4개

7. 다음 중 삼각형이 하나로 결정되지 않는 것을 고르면?

- ① 두 변의 길이와 그 끼인각의 크기가 주어진 경우
- ② 세 각의 크기가 주어진 경우
- ③ 세 변의 길이가 주어진 경우
- ④ 한 변의 길이와 두 각의 크기가 주어진 경우
- ⑤ 한 변의 길이와 그 양 끝각의 크기가 주어진 경우

8. 다음 도수분포표에서 도수가 가장 큰 계급의 계급값은?

- ① 42.5kg ② 47.5kg
③ 52.5kg ④ 57.5kg
⑤ 62.5kg

몸무게 (kg)	학생 수 (명)
35 ^{이상} ~ 40 ^{미만}	7
40 ^{이상} ~ 45 ^{미만}	10
45 ^{이상} ~ 50 ^{미만}	A
50 ^{이상} ~ 55 ^{미만}	11
55 ^{이상} ~ 60 ^{미만}	6
60 ^{이상} ~ 65 ^{미만}	3
합계	50

9. 다음 표에서 인터넷 이용 시간이 120 분 이상인 학생은 전체의 몇 % 인가?

계급(분)	도수(명)
30 ^{이상} ~ 60 ^{미만}	8
60 ^{이상} ~ 90 ^{미만}	10
90 ^{이상} ~ 120 ^{미만}	14
120 ^{이상} ~ 150 ^{미만}	
150 ^{이상} ~ 180 ^{미만}	6
합계	50

- ① 16% ② 24% ③ 32% ④ 36% ⑤ 52%

10. 다음 표는 어느 학급 학생들의 키에 대한 도수분포표이다. 키가 160cm 이상인 학생은 전체의 몇 % 인가?

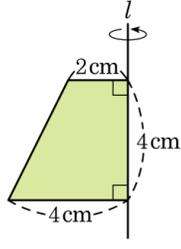
키 (cm)	학생 수 (명)
130 ^{이상} ~ 140 ^{미만}	5
140 ^{이상} ~ 150 ^{미만}	14
150 ^{이상} ~ 160 ^{미만}	17
160 ^{이상} ~ 170 ^{미만}	3
170 ^{이상} ~ 180 ^{미만}	1
합계	40

- ① 10% ② 30% ③ 52% ④ 62% ⑤ 74%

11. 다음 중 히스토그램에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 각 직사각형의 넓이는 일정하다.
- ② 직사각형의 가로 길이는 계급의 개수를 나타낸다.
- ③ 직사각형의 세로 길이는 계급의 크기를 나타낸다.
- ④ 도수의 분포 상태를 한눈에 쉽게 알아보기 어렵다.
- ⑤ 가로축에 각 계급의 양 끝값을 표시한다.

12. 다음 그림과 같은 사다리꼴을 직선 l 을 축으로 하여 회전시켰을 때 생기는 입체도형을 회전축을 포함하는 평면으로 자른 단면의 넓이는?



- ① 12cm^2 ② 16cm^2 ③ 20cm^2
 ④ 24cm^2 ⑤ 28cm^2

13. 다음 표는 어느 반 학생 50 명의 키를 조사한 것이다. 다음 중 옳지 않은 것은?

키(cm)	학생 수(명)
140 ^{이상} ~ 145 ^{미만}	3
145 ^{이상} ~ 150 ^{미만}	9
150 ^{이상} ~ 155 ^{미만}	15
155 ^{이상} ~ 160 ^{미만}	10
160 ^{이상} ~ 165 ^{미만}	8
165 ^{이상} ~ 170 ^{미만}	3
170 ^{이상} ~ 175 ^{미만}	1
175 ^{이상} ~ 180 ^{미만}	1
합계	50

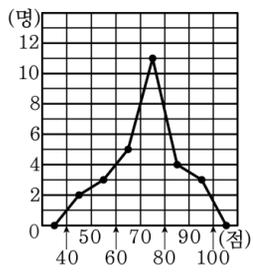
- ① 계급의 개수는 8 개이다.
- ② 도수가 가장 많은 계급은 150 cm 이상 155 cm 미만이다.
- ③ 계급의 크기는 5 cm 이다.
- ④ 키가 152 cm 인 학생이 속하는 계급은 150 cm 이상 155 cm 미만이다.
- ⑤ 키가 가장 작은 학생은 140 cm 이다.

14. 다음 표는 100m 달리기 기록을 나타낸 도수분포표이다. 기록이 15 초 이상 20 초 미만인 선수는 25 초 이상 30 초 미만인 선수의 3 배일 때, $a + 2b$ 의 값은?

기록(초)	도수(명)
10 ^{이상} ~ 15 ^{미만}	2
15 ^{이상} ~ 20 ^{미만}	a
20 ^{이상} ~ 25 ^{미만}	5
25 ^{이상} ~ 30 ^{미만}	b
30 ^{이상} ~ 35 ^{미만}	1
합계	20

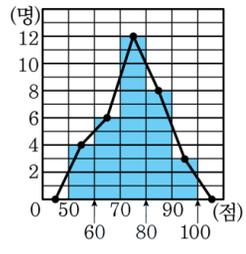
- ① 11 ② 12 ③ 13 ④ 14 ⑤ 15

15. 다음 그림은 중학교 1학년 2반 학생들의 수학성적을 나타낸 도수분포다각형이다. 수학 성적이 80 점 이상인 학생은 전체의 몇 % 인가?



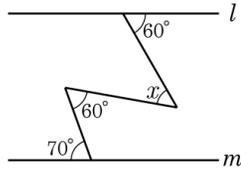
- ① 10% ② 15% ③ 20% ④ 23% ⑤ 25%

16. 히스토그램 위에 도수분포다각형을 그렸을 때, 히스토그램에서 직사각형의 넓이의 합을 A , 도수분포다각형으로 둘러싸인 도형의 넓이를 B 라고 할 때, 다음 중 옳은 것은?



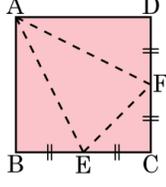
- ① $A = B$ ② $A > B$ ③ $A < B$
 ④ $A \geq B$ ⑤ $A \leq B$

17. 다음 그림에서 $l \parallel m$ 일 때, $\angle x$ 의 크기는?



- ① 10° ② 20° ③ 30° ④ 40° ⑤ 50°

18. 다음 그림과 같이 한 변의 길이가 10cm 인 정사각형 ABCD 가 있다. 변 BC, CD 의 중점을 각각 E, F 라고 할 때, 선분 AE, EF, FA 를 접어서 B,C,D 가 한 점에 모이는 삼각뿔을 만들었다. 이 삼각뿔의 부피를 구하면?



- ① $\frac{125}{4}\text{cm}^3$ ② $\frac{125}{3}\text{cm}^3$ ③ $\frac{125}{2}\text{cm}^3$
 ④ 125cm^3 ⑤ 250cm^3

19. 지름이 12cm 인 쇄공을 녹여서 지름이 4cm 인 쇄공으로 만든다면 몇 개를 만들 수 있겠는가?

① 5개

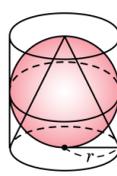
② 25개

③ 27개

④ 54개

⑤ 100개

20. 다음은 밑면의 반지름의 길이가 r 인 원기둥에 꼭 맞는 원뿔과 구, 원기둥의 부피의 비를 구할 것이다. 안에 알맞은 것을 차례로 써 넣은 것은?



$$\begin{aligned} \text{(원뿔의 부피)} &= \frac{1}{3} \times \pi \times r^2 \times 2r = \text{(1)} \\ \text{(구의 부피)} &= \text{(2)} \\ \text{(원기둥의 부피)} &= \text{(3)} \\ \therefore \text{(원뿔의 부피)} : \text{(구의 부피)} : \text{(원기둥의 부피)} \\ &= \text{(1)} : \text{(2)} : \text{(3)} = 1 : 2 : 3 \end{aligned}$$

① $\frac{1}{3}\pi r^3, \frac{4}{3}\pi r^3, 2\pi r^3$

③ $\frac{1}{3}\pi r^3, \frac{4}{3}\pi r^3, \pi r^3$

⑤ $\frac{2}{3}\pi r^3, \frac{4}{3}\pi r^3, 4\pi r^3$

② $\frac{2}{3}\pi r^3, \frac{4}{3}\pi r^3, 2\pi r^3$

④ $\frac{2}{3}\pi r^3, \frac{1}{3}\pi r^3, 2\pi r^3$