

1. 다음 보기 중 옳은 것을 모두 골라라.

보기

- ㉠  $30^\circ$ 는 둔각이다.
- ㉡  $50^\circ$ 는 직각이다.
- ㉢  $180^\circ$ 는 평각이다.
- ㉣  $0^\circ < (\text{예각}) < 90^\circ$ 이다.
- ㉤  $90^\circ$ 는 직각이다.

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 정답 : ㉢

▶ 정답 : ㉣

▶ 정답 : ㉤

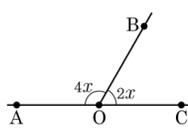
해설

㉠  $30^\circ$ 는 예각이다.

㉡  $50^\circ$ 는 예각이다.

2. 다음 그림에서  $\angle AOB$  의 크기는?

- ①  $90^\circ$     ②  $100^\circ$     ③  $110^\circ$   
④  $120^\circ$     ⑤  $160^\circ$



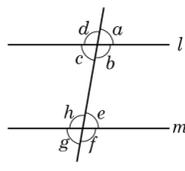
**해설**

$4x + 2x = 180^\circ$  이므로  $6x = 180^\circ$ ,  
즉  $x = 30^\circ$  이다.  
따라서  $4x = 120^\circ$  이다.





5. 다음 설명 중 옳지 않은 것은?



- ①  $l \parallel m$  이면  $\angle a = \angle e$  이다.
- ②  $l \parallel m$  이면  $\angle c + \angle h = 180^\circ$  이다.
- ③  $l \parallel m$  이면  $\angle b = \angle e$  이다.
- ④ 엇각의 크기는 항상 같지는 않다.
- ⑤ 동위각의 크기는 항상 같지는 않다.

해설

③  $l \parallel m$  이면  $\angle b = \angle h$  이다.

6. 다음 그림과 같이 세 점 A, B, C가 있다. 이 중에서 두 점을 지나는 직선은 몇 개나 그을 수 있는지 고르면?

A

B

C

- ① 3개    ② 4개    ③ 5개    ④ 6개    ⑤ 7개

해설

두 점을 지나는 직선은 하나 뿐이다.

$\overleftrightarrow{AB}$ ,  $\overleftrightarrow{AC}$ ,  $\overleftrightarrow{BC}$   $\therefore$  3 (개)

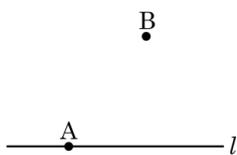
7. 다음 중 평면의 결정 조건이 아닌 것은?

- ① 만나는 두 직선
- ② 꼬인 위치에 있는 두 직선
- ③ 한 직선 위에 있지 않는 세 점
- ④ 한 직선과 그 직선 밖의 한 점
- ⑤ 평행한 두 직선

**해설**

꼬인 위치에 있는 두 직선은 평면을 결정하지 못한다.

8. 다음 그림에 대한 설명으로 옳은 것은?



- ① 점 B 는 직선  $l$  위에 있다.
- ② 점 A 는 직선  $l$  위에 있지 않다.
- ③ 두 점 A, B 를 지나는 직선은 무수히 많다.
- ④ 직선  $l$  을 포함하는 평면은 무수히 많다.
- ⑤ 직선  $l$  과 점 B 사이의 거리를  $\overline{AB}$  이다.

**해설**

직선  $l$  위에 있는 점 A 와 직선  $l$  위에 있지 않은 점 B 를 잇는 직선은 한 개이다.

9. 삼각형의 합동조건 중 세 변의 길이가 각각 같은 것은 무슨 합동인지 구하여라.

▶ 답: 합동

▷ 정답: SSS 합동

해설

세 변의 길이가 각각 같은 것은 SSS 합동이다.

10. 다음 도형 중 서로 합동이 아닌 것을 모두 고르면? (정답 2개)

- ① 넓이가 같은 두 삼각형
- ② 넓이가 같은 두 정사각형
- ③ 넓이가 같은 두 원
- ④ 둘레의 길이가 같은 두 마름모
- ⑤ 한 변의 길이가 같은 두 정삼각형

**해설**

넓이가 같거나 한 변의 길이가 같은 정사각형, 원, 정삼각형은 합동이다.





13. 정십이각형의 한 내각의 크기와 외각의 크기의 차를 구하면?

- ①  $100^\circ$     ②  $110^\circ$     ③  $120^\circ$     ④  $130^\circ$     ⑤  $140^\circ$

해설

$$(\text{한 내각의 크기}) = \frac{180^\circ \times (12 - 2)}{12} = 150^\circ$$

$$(\text{한 외각의 크기}) = \frac{360^\circ}{12} = 30^\circ$$

$$\therefore 150^\circ - 30^\circ = 120^\circ$$



15. 계급의 크기가 4 인 도수분포표에서 변량  $x$  가 속하는 계급의 계급값이 16 이다.  $x$  값의 범위는?

- ①  $14 < x \leq 18$       ②  $12 \leq x \leq 18$       ③  $10 < x < 18$   
④  $14 \leq x < 18$       ⑤  $16 \leq x < 18$

해설

계급의 크기가 4 이고 계급값이 16 이므로  $x$  값의 범위는  $16 - 2 \leq x < 16 + 2$ ,  $14 \leq x < 18$  이다.

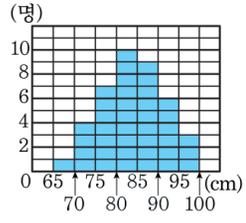
16. 히스토그램을 그리는 순서를 차례대로 바르게 나열한 것은?

- ㉠ 각 계급의 크기를 가로로, 도수를 세로로 하는 직사각형을 차례로 그린다.
- ㉡ 가로 축에는 계급의 양 끝값, 세로축에는 도수를 나타낸다.
- ㉢ 계급의 크기와 개수를 정한다.
- ㉣ 자료를 수집하여 변량으로 정리한다.
- ㉤ 도수분포표를 만든다.

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



17. 다음 그림은 연희네 반 학생 40 명의 앓은키를 조사하여 나타낸 히스토그램이다. 도수가 가장 큰 계급의 직사각형의 넓이를 구하여라.



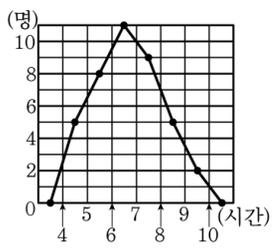
▶ 답 :

▷ 정답 : 50

**해설**

직사각형의 가로는 5 이다.  
 도수가 가장 큰 계급은 80cm 이상 85cm 미만이므로 도수는 10 이다.  
 따라서 도수가 가장 큰 계급의 직사각형의 넓이는  $5 \times 10 = 50$  이다.

18. 아래 그래프는 희정이네 반 학생들의 수면 시간을 조사하여 나타낸 그래프이다. 수면 시간이 7시간 10분인 학생이 속하는 계급의 도수를 구하면?



- ① 1      ② 5      ③ 6      ④ 8      ⑤ 9

**해설**

수면 시간이 7시간 10분인 학생은 7시간 이상 8시간 미만인 계급에 속한다.  
따라서 7시간 이상 8시간 미만인 계급의 도수는 9이다.



20. 다음 표는 희영이네 반과 예린이네 반 학생들 중 왼손잡이인 학생을 조사하여 나타낸 것이다. 왼손잡이인 학생의 비율이 높은 반은 어느 반인지 구하여라.

	희영이네 반	예린이네 반
전체 학생 수	30	40
왼손잡이인 학생 수	18	20

▶ 답: 이네 반

▷ 정답: 희영 이네 반

**해설**

희영이네 반 전체 30 명 중 왼손잡이인 학생의 수는 18 명이므로  
 $\frac{18}{30} = 0.6$   
예린이네 반 전체 40 명 중 왼손잡이인 학생의 수는 20 명이므로  
 $\frac{20}{40} = 0.5$   
따라서 왼손잡이인 학생의 비율이 더 높은 반은 희영이네 반이다.

21. 다음 표는 봄 소풍 때 2학년 7반과 8반 학생 50 명이 찍은 사진의 수를 조사하여 나타낸 것이다. 10 이상 40 미만 상대도수와 40 이상 50 미만의 상대도수의 합을 구하여라.

사진의 수	학생 수(명)
0 이상 ~ 10 미만	1
10 이상 ~ 20 미만	21
20 이상 ~ 30 미만	16
30 이상 ~ 40 미만	4
40 이상 ~ 50 미만	8
합계	50

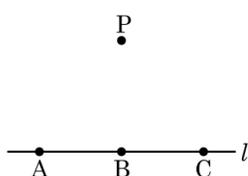
▶ 답:

▷ 정답: 0.98

해설

10 이상 40 미만 상대도수와 40 이상 50 미만의 상대도수의 합은 두 계급의 도수의 합의 상대도수와 같으므로  $\frac{(21+8)}{50} = \frac{29}{50} = 0.58$  이다.

22. 다음 그림과 같이 직선  $l$  위에 세 점 A, B, C 와 직선  $l$  밖의 한 점 P 가 있다. 이 때,  $\overrightarrow{AB}$  와 같은 것은 몇 개 인가?



- ① 1 개    ② 2 개    ③ 3 개    ④ 4 개    ⑤ 5 개

해설

$\overrightarrow{AB}$  는 반직선이므로 점 A 에서 출발하여 B 의 방향으로 뻗는 직선이다.

따라서  $\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{AC}$  이다.

23.  $\triangle ABC$  를 작도하려 한다.  $\angle B$  와  $\angle C$  의 크기를 알고 있을 때, 어떤 조건이 주어져야 작도할 수 있겠는가?

①  $\angle A$

②  $\overline{AB}$

③  $\overline{CA}$

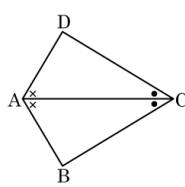
④  $\overline{BC}$

⑤ 알 수 없다.

해설

두 각이 주어졌으므로 한 변의 길이를 알면  $\triangle ABC$  가 결정된다.  
 $\angle B, \angle C$  는 양 끝 각이어야 하므로  $\overline{BC}$  를 알면 된다.

24. 다음  $\triangle ADC \equiv \triangle ABC$  이 ASA 합동이 되기 위해 필요하지 않은 것을 모두 고르면?



- ①  $\overline{AC}$  는 공통                      ②  $\overline{AD} = \overline{AB}$   
 ③  $\angle BAC = \angle DAC$                 ④  $\angle ABC = \angle ADC$   
 ⑤  $\angle BCA = \angle DCA$

해설

$\overline{AC}$  는 공통,  $\angle BAC = \angle DAC$ ,  $\angle DCA = \angle BCA$   
 따라서  $\triangle ADC \equiv \triangle ABC$  (ASA 합동) 이다.

25. 한 꼭짓점에서 그을 수 있는 대각선의 개수가 12 개인 다각형의 대각선의 총수는 몇 개인가?

- ① 70 개    ② 75 개    ③ 80 개    ④ 85 개    ⑤ 90 개

해설

$$n - 3 = 12, n = 15$$

∴ 십오각형

$$\frac{n(n-3)}{2} = \frac{15(15-3)}{2} = 90 \text{ (개)}$$