

1. 다음은 영미네 반 학생들의 옷몸 일으키기 기록이다.

(단위 : 회)

줄기	잎					
0	9	8				
1	0	6	9	1	5	
2	5	4	2	3	1	0 6
3	4	1	8	3		

줄기가 1인 잎을 써라.

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 0

▷ 정답 : 6

▷ 정답 : 9

▷ 정답 : 1

▷ 정답 : 5

해설

줄기가 1인 잎은 0, 6, 9, 1, 5이다.

2. 다음 도수분포표를 보고, 평균을 구하여라.

계 급	도 수
0 ^{이상} ~ 10 ^{미만}	2
10 ^{이상} ~ 20 ^{미만}	5
20 ^{이상} ~ 30 ^{미만}	2
30 ^{이상} ~ 40 ^{미만}	3
합 계	12

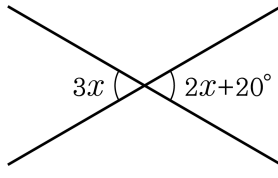
▶ 답 :

▷ 정답 : 20

해설

$$\frac{5 \times 2 + 15 \times 5 + 25 \times 2 + 35 \times 3}{12} = 20$$

3. 다음 그림에서 x 의 값을 구하여라.



▶ 답 : °

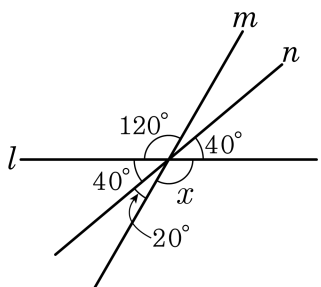
▷ 정답 : 20°

해설

$$3x = 2x + 20^\circ$$

$$\therefore x = 20^\circ$$

4. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기를 구하면?

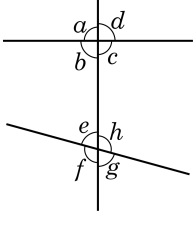


- ① 100° ② 110° ③ 120° ④ 130° ⑤ 140°

해설

$$\angle x = 180^\circ - (40^\circ + 20^\circ) = 120^\circ$$

5. 다음 그림에 대하여 다음 중 관계가 다른 것은?

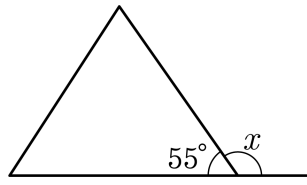


- ① $\angle h$ 와 $\angle d$
- ② $\angle b$ 와 $\angle f$
- ③ $\angle g$ 와 $\angle c$
- ④ $\angle e$ 와 $\angle c$
- ⑤ $\angle e$ 와 $\angle a$

해설

- ①, ②, ③, ⑤ : 동위각
- ④ : 엇각

6. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기는?



- ① 105° ② 115° ③ 125° ④ 135° ⑤ 145°

해설

$$180^\circ - 55^\circ = 125^\circ$$

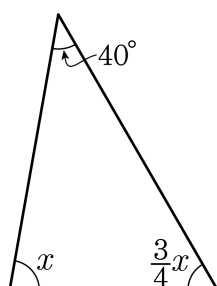
7. 십이각형의 한 꼭짓점에서 그을 수 있는 대각선의 개수는?

- ① 6 개 ② 7 개 ③ 8 개 ④ 9 개 ⑤ 10 개

해설

$$12 - 3 = 9$$

8. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



▶ 답 : °

▷ 정답 : 80°

해설

$$\begin{aligned} 40^\circ + x + \frac{3}{4}x &= 180^\circ \\ \frac{7}{4}x &= 140^\circ \\ \therefore \angle x &= 80^\circ \end{aligned}$$

9. 한 내각의 크기와 한 외각의 크기가 같은 정다각형을 써라.

▶ 답 :

▷ 정답 : 정사각형

해설

$$\frac{180^\circ \times (n - 2)}{n} = \frac{360^\circ}{n}$$

$$\therefore n = 4$$

따라서 정사각형이다.

10. 한 원에서 부채꼴과 활꼴이 같아질 때, 중심각의 크기를 구하여라.

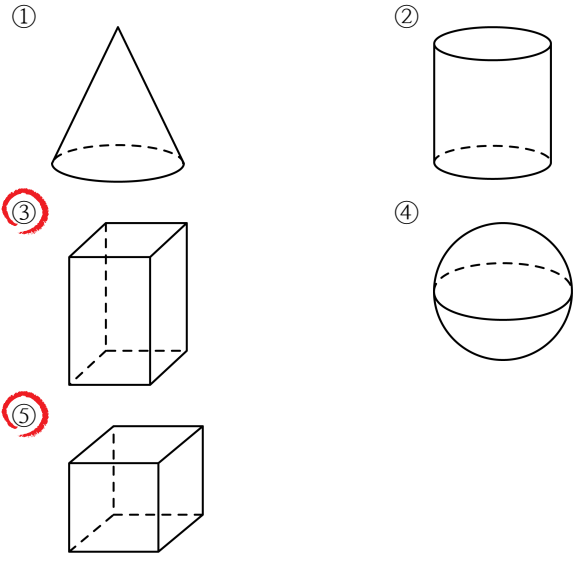
▶ 답: ○ —

▶ 정답 : 180°

해설

부채꼴과 활꼴이 같아질 때는 반원이므로 그 중심각은 180° 이다.

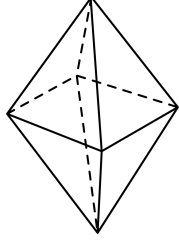
11. 다음 입체도형 중 다면체인 것을 모두 고르면?(정답 2개)



해설

다면체는 다각형인 면으로 둘러싸인 입체도형이다.
따라서 ③, ⑤이다.

12. 다음 그림과 같은 팔면체의 각 면의 한 가운데 있는 점을 꼭짓점으로 하는 입체도형을 구하여라.



▶ 답 :

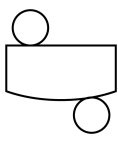
▶ 정답 : 육면체

해설

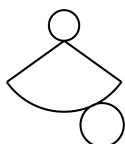
새로 만들어지는 다면체는 8개의 꼭짓점이 생긴다.
이 점들을 이으면 사각형 6개로 둘러싸인 육면체가 된다.

13. 다음 중 원뿔대의 전개도는?

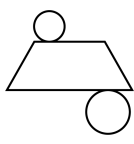
①



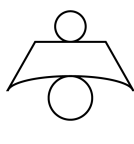
②



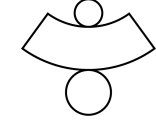
③



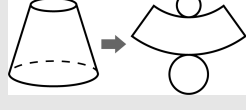
④



⑤



해설



14. 다음 표는 어느 반 학생들의 몸무게에 대한 도수분포표이다. 몸무게가 55kg 이상인 학생은 전체의 몇 % 인가?

몸무게 (kg)	학생 수 (명)
35 ^{이상} ~ 40 ^{미만}	2
40 ^{이상} ~ 45 ^{미만}	
45 ^{이상} ~ 50 ^{미만}	14
50 ^{이상} ~ 55 ^{미만}	6
55 ^{이상} ~ 60 ^{미만}	6
60 ^{이상} ~ 65 ^{미만}	4
합계	40

- ① 17%
- ② 25%
- ③ 28%
- ④ 30%
- ⑤ 32%

해설

$$\frac{6 + 4}{40} \times 100 = 25(\%)$$

15. 어느 도수분포표에서 계급의 크기가 8 이고, 계급값이 60 이라면 이 계급은 a 이상 b 미만이다. a, b 의 값을 각각 구하면?

① $a = 50, b = 60$

② $a = 52, b = 68$

③ $a = 56, b = 64$

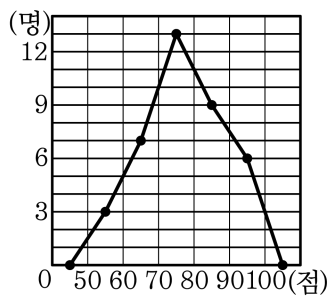
④ $a = 60, b = 64$

⑤ $a = 68, b = 72$

해설

$(60 - 4)$ 이상 $(60 + 4)$ 미만

16. 아래 도수분포다각형은 한울이네 반 학생들의 수학 성적을 나타낸 것이다. 도수가 두 번째로 큰 구간의 계급값을 구하여라.



▶ 답 : 점

▷ 정답 : 85 점

해설

도수가 두 번째로 큰 계급은 80 점 이상 90 점 미만이므로 계급값은 85 점이다.

17. A, B 두 학급의 전체 도수의 비가 $2:3$ 이고 어떤 계급의 도수의 비가 $4:5$ 일 때, 이 계급의 상대도수의 비는?

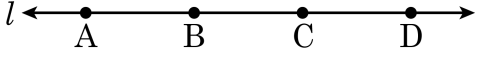
① $3:4$ ② $4:5$ ③ $5:6$ ④ $5:4$ ⑤ $6:5$

해설

$$\frac{4b}{2a} : \frac{5b}{3a} = 12:10 = 6:5$$

18. 다음 그림과 같이 직선 l 위에 네 점 A, B, C, D 가 차례대로 있을 때,

$\overrightarrow{AC}$ 과 $\overrightarrow{DB}$ 의 공통부분은?



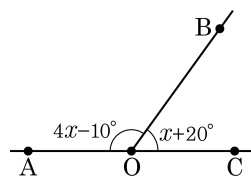
- ① $\overrightarrow{AD}$ ② $\overline{BC}$ ③ $\overleftrightarrow{BC}$ ④ $\overline{AD}$ ⑤ $\overline{CD}$

해설

④ $\overrightarrow{AC}$ 와 $\overrightarrow{DB}$ 의 공통부분은 $\overline{AD}$ 이다.

19. 다음 그림에서 $\angle AOB$ 의 크기는?

- ① 116° ② 118° ③ 121°
④ 124° ⑤ 126°



해설

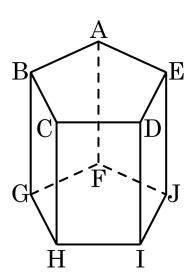
$(4x - 10^\circ) + (x + 20^\circ) = 180^\circ$ 이므로

$5x = 170^\circ$, 즉 $x = 34^\circ$ 이다.

따라서 $4x - 10^\circ = 180^\circ - (x + 20^\circ) = 126^\circ$ 이다.

20. 다음 그림의 정오각기둥에서 모서리 ED와 수직인 모서리의 개수는?

- ① 없다.
- ② 1개
- ③ 2개
- ④ 3개
- ⑤ 4개

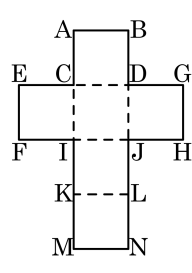


해설

모서리 ED와 수직인 모서리는 모서리 DI, 모서리 EJ의 2개이다.

21. 다음 그림은 정육면체의 전개도이다. 이것으로 정육면체를 만들었을 때, 모서리 AB와 꼬인 위치에 있지 않은 모서리는?

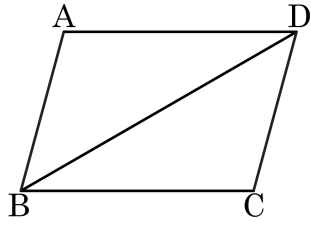
- ① $\overline{JD}$
- ② $\overline{IC}$
- ③ $\overline{EC}$
- ④ $\overline{LJ}$
- ⑤ $\overline{KI}$



해설

③ 모서리 EC는 모서리 AB와 점 A(E)에서 만난다.

22. 다음 그림에서 $\overline{AB} // \overline{CD}$, $\overline{AD} // \overline{BC}$ 이고 $\triangle ABD$ 의 넓이가 25cm^2 일 때, $\square ABCD$ 의 넓이를 구하여라.



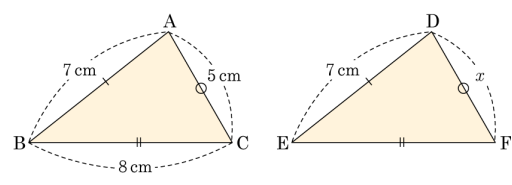
▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 50 cm^2

해설

$\triangle ABD \equiv \triangle CDB$ (ASA 합동)
 $\therefore (\square ABCD \text{의 넓이}) = 25 \times 2 = 50(\text{cm}^2)$

23. 다음 그림은 SSS 조건을 만족하는 합동인 두 삼각형이다. x 값을 구하여라.



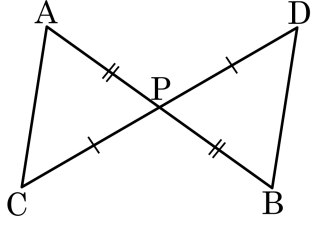
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 5cm

해설

$$x = \overline{DF} = \overline{AC} = 5(\text{ cm})$$

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



보기

- | | |
|---|---|
| ☐ $\overline{AP} = \overline{BP}$ | ☐ $\overline{CP} = \overline{DP}$ |
| ☐ $\overline{AC} = \overline{BD}$ | ☐ $\angle APC = \angle BPD$ |
| ☐ $\angle ACP = \angle BDP$ | ☐ $\angle ACP = \angle DBP$ |

- ☐ ① ☐ $\ominus$

 ☐ ② ☐ $\ominus$, ☐ $\omin�$

 ☐ ③ ☐ $\omin�$, ☐ $\omin�$

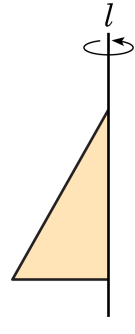
- ☒ ④ ☐ $\ominus$, ☐ $\omin�$, ☐ $\omin�$

 ☐ ⑤ ☐ $\angle$, ☐ $\ominus$, ☐ $\omin�$, ☐ $\omin�$

해설

$\overline{AP} = \overline{BP}$, $\overline{CP} = \overline{DP}$, $\angle APC = \angle BPD$ (맞꼭지각)
 $\therefore$ SAS 합동

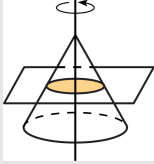
25. 다음 그림과 같이 평면도형을 직선 l 을 축으로 하여 1 회전시킬 때, 생기는 회전체를 회전축에 수직인 평면과 회전축을 포함하는 평면으로 자를 때생기는 단면의 모양을 차례로 나열한 것은?



- ① 원, 직각삼각형
- ② 원, 등변사다리꼴
- ③ 원, 이등변삼각형
- ④ 원, 직사각형
- ⑤ 원, 사다리꼴

해설

- 회전축에 수직인 평면으로 잘랐을 때 : 원



- 회전축을 포함하는 평면으로 잘랐을 때 : 이등변삼각형

