1. 숙정이네 반 학생들이 1년 동안 읽은 책 수를 줄기와 잎 그림으로 나타낸 것이다. 책을 60권 이상 읽은 학생은 몇 명인지 구하여라.

1년 동안 읽은 책 수 (단위 : 권)

줄기	잎							
1	2	4	5					
2	0	1	8	9				
3	9	3	4	4	6	0		
4	2	4	5	1	7	8	6	3
5	5	7	2	3	0			
6	3	9	1					
7	2							
8	7							

▶ 답 : 명

▷ 정답 : 5명

해설

줄기가 6, 7, 8인 잎의 수는 5개이므로 5명이다.

2. 다음 보기 중 옳은 것을 모두 골라라.

보기

㉠ 30°는 둔각이다.

㉡ 50°는 직각이다.

㉢ 180°는 평각이다.

㉣ 0° < (예각) < 90°이다.

㉤ 90°는 직각이다.

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : ㉢

▷ 정답 : ㉣

▷ 정답 : ㉤

해설

㉠30°는 예각이다.
㉡50°는 예각이다.

3. 다음 중 두 직선이 만나는 경우를 모두 골라라.

㉠ 평행하다.	㉡ 꼬인 위치에 있다.
㉢ 일치한다.	㉣ 수직이다.

▶ 답 :

▶ 답 :

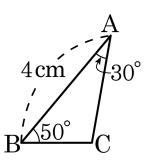
▷ 정답 : ㉢

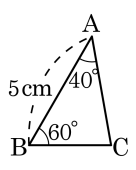
▷ 정답 : ㉣

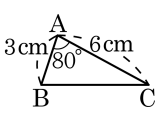
해설

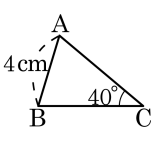
㉠ 평행한 두 직선은 만나지 않는다.
㉡ 꼬인 위치에 있는 직선은 만나지 않는다.

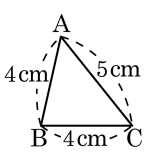
4. 다음 중 삼각형이 하나로 결정되지 않는 것은?

① 

② 

③ 

④ 

⑤ 

해설

④ $\angle C$ 는 $\overline{AB}$ 와 $\overline{BC}$ 의 끼인각이 아니다.

5. 다음 보기 중 다각형인 것의 개수는?

보기

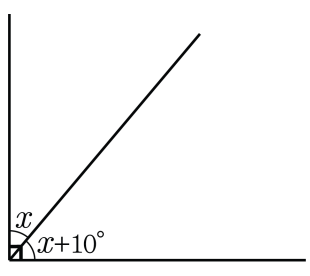
㉠ 정사각형	㉡ 정사면체	㉢ 원기둥
㉣ 구각형	㉤ 정삼각형	㉥ 십각형
㉦ 구	㉧ 칠각형	

① 3 개 ② 4 개 ③ 5 개 ④ 6 개 ⑤ 7 개

해설

다각형은 세 개 이상의 선분으로 둘러싸인 평면도형이다.
따라서 ㉠, ㉣, ㉤, ㉥, ㉧
5 개이다.

6. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기는?



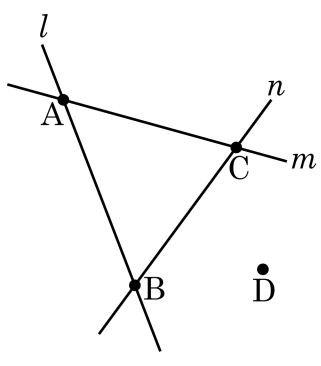
① 35° ② 40° ③ 45° ④ 50° ⑤ 55°

해설

$\angle x + (\angle x + 10°) = 90°$

$\therefore \angle x = 40°$

7. 다음 그림의 직선과 점에 대한 다음의 설명 중 옳지 <u>않은</u> 것을 <u>모두</u> 고르면?



㉠ A는 직선l 위에 있다.

㉡ B는 직선m 위에 있다.

㉢ C는 직선l 위에 있지 않다.

㉣ D는 직선n 위에 있지 않다.

㉤ 직선l과 직선m의 교점은 B이다.

㉥ 직선m과 직선n의 교점은 C이다.

㉦ 점 A 는 직선 l 위에 있지만, 직선 n 위에 있지 않다.

㉧ 직선 l은 점D 를 지나지 않는다.

▶ 답:

▶ 답:

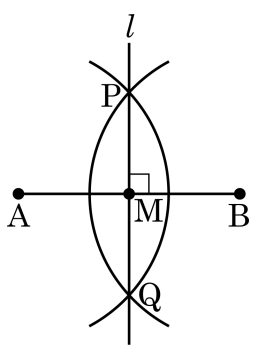
▷ 정답: ㉡

▷ 정답: ㉤

해설

㉡ B는 직선m 위에 있지 않다.
㉤ 직선l과 직선m의 교점은 A이다.

8. 다음 그림은 선분 AB 를 수직이등분선을 작도하는 과정이다. 작도 순서로 바른 것은?



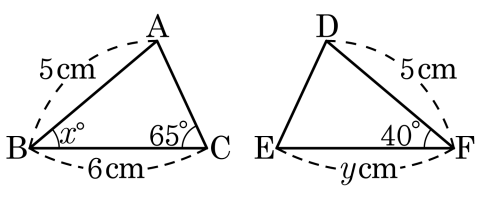
㉠ 점 P, Q 를 연결한다.
㉡ 점 A, B 를 중심으로 반지름의 길이가 같은 원을 그린다.
㉢ 두 원의 교점을 P, Q 라고 적는다.

① ㉠ ㉡ ㉢ ② ㉠ ㉢ ㉡ ③ ㉢ ㉠ ㉡
④ ㉢ ㉡ ㉠ ⑤ ㉡ ㉢ ㉠

해설

점 A, B 를 중심으로 반지름의 길이가 같은 원을 그려 두 원의 교점을 P, Q 라고 적는다. 점 P, Q 를 연결한 직선이 선분 AB 의 수직이등분선이다.

9. 다음 그림에서 $\triangle ABC \equiv \triangle DFE$ 일 때, $x+y$ 의 값은?



① 11 ② 45 ③ 46 ④ 70 ⑤ 71

해설

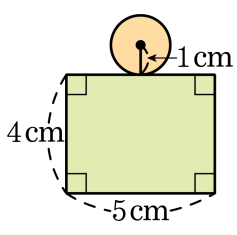
합동인 도형에서 대응하는 변의 길이와 각의 크기는 같으므로

$\overline{BC} = \overline{FE} = 6 = y$

$\angle B = \angle F = 40° = x$

$\therefore x+y = 40+6 = 46$

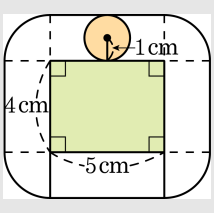
10. 다음 그림과 같이 가로의 길이가 5cm, 세로의 길이가 4cm 인 직사각형 주위를 반지름의 길이가 1cm 인 원이 돌고 있다. 이 원이 직사각형의 주위를 한 바퀴 돌았을 때, 이 원이 지나간 부분의 넓이는?



① $24+4\pi(\mathrm{cm}^2)$ ② $24+6\pi(\mathrm{cm}^2)$ ③ $36+4\pi(\mathrm{cm}^2)$

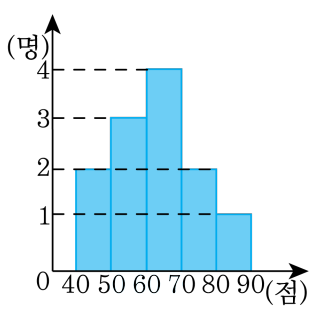
④ $36+6\pi(\mathrm{cm}^2)$ ⑤ $48+6\pi(\mathrm{cm}^2)$

해설



$S=2(2\times5+2\times4)+4\pi=36+4\pi(\mathrm{cm}^2)$

11. 아래 그래프는 희정이네 반 학생들의 수학점수를 나타낸 것이다. 점수가 70 점 이상인 학생은 전체의 몇 % 인가?



① 25% ② 30% ③ 45% ④ 60% ⑤ 75%

해설

70 점 이상의 학생의 % 는 $\frac{(2+1)}{(2+3+4+2+1)} \times 100 = \frac{3}{12} \times 100 = 25(\%)$ 이다.

12. 유선이는 네 종류의 나무막대기를 본드로 붙여서 삼각형을 만들려고 한다. 유선이가 갖고 있는 나무막대기의 종류와 그 개수는 다음과 같다. 만들 수 있는 삼각형은 몇 개인가?

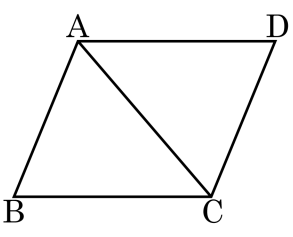
나무 막대기 길이	3 cm	6 cm	8 cm	12 cm
개수	2 개	2 개	1 개	1 개

① 3 개 ② 4 개 ③ 5 개 ④ 6 개 ⑤ 7 개

해설

(3, 6, 8), (6, 6, 3), (6, 6, 8), (6, 8, 12)

13. 다음은 다음 평행사변형에서 삼각형 ABC와 삼각형 CDA 가 서로 합동임을 설명한 것이다. □안에 들어갈 기호가 바른 것은?



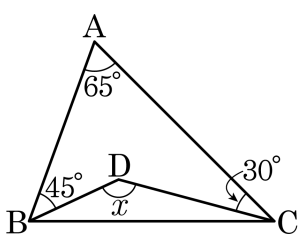
△ABC 와 △CDA 에서
$\overline{AD}//\overline{BC}$ 이므로 ∠BCA = [①] (엇각)
$\overline{AB}//$[②] 이므로 [③] = ∠DCA(엇각)
또, [④]는 공통이므로
∴ △ABC ≡ △CDA [⑤]

① ∠ABC ② $\overline{AD}$ ③ ∠BAC
④ $\overline{AB}$ ⑤ SAS

해설

① ∠DAC
②$\overline{DC}$
④$\overline{AC}$
⑤ASA

14. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



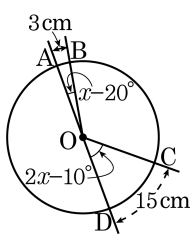
▶ 답 : _____ °

▷ 정답 : 140 °

해설

$65° + 45° + \angle DBC + 30° + \angle DCB = 180°$ 이므로
$\angle DBC + \angle DCB = 40°$ ∴ $\angle x = 180° - 40° = 140°$

15. 다음 그림에서 5.0pt$\overset{\frown}{AB}$ = 3 cm , 5.0pt$\overset{\frown}{CD}$ = 15 cm 이고 $\angle AOB = x - 20°$, $\angle COD = 2x - 10°$ 일 때, x 의 값을 구하면?



① 30° ② 45° ③ 60°

④ 75° ⑤ 90°

해설

원의 중심각의 크기와 호의 길이는 비례하므로

$3 : 15 = 1 : 5 = (x - 20°) : (2x - 10°)$

$(2x - 10°) = 5(x - 20°)$

$2x - 10° = 5x - 100°$

$\therefore\ x = 30°$