

1. 동화책, 위인전, 소설책, 요리책, 국어사전이 각각 1 권씩 있다. 이 중에서 2 권을 뽑아 책꽂이에 꼽을 때, 요리책을 제외하는 경우의 수는?

① 12 가지

② 24 가지

③ 60 가지

④ 120 가지

⑤ 360 가지

2. 축구부의 연습생 중에서 후보를 뽑으려고 한다. 10명의 연습생 중 2명의 후보를 뽑는 경우의 수는?

① 20가지

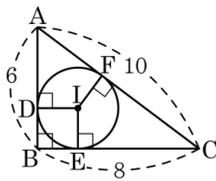
② 30가지

③ 35가지

④ 45가지

⑤ 90가지

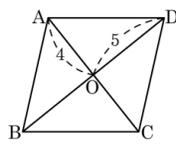
3. 다음 그림에서 원 I는 직각삼각형 ABC의 내접원이고, 점 D, E, F는 각각 접점이다. 이 때, 내접원 I의 반지름의 길이는? (단,  $\overline{AB} = 6$ ,  $\overline{BC} = 8$ ,  $\overline{AC} = 10$ )



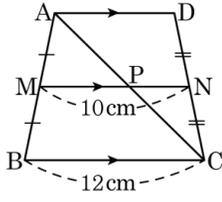
- ① 1      ② 1.5      ③ 2      ④ 2.5      ⑤ 3

4. 마름모  $\square ABCD$  의 넓이는?

- ① 10      ② 20      ③ 30  
④ 40      ⑤ 50

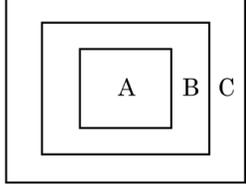


5. 다음 그림에서  $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$  인 사다리꼴 ABCD 에서 점 M, N 이  $\overline{AB}$  와  $\overline{CD}$  의 중점일 때,  $\overline{AD}$  의 길이는?



- ① 4cm      ② 6cm      ③ 8cm      ④ 10cm      ⑤ 11cm

6. 다음 그림의 A, B, C에 빨강, 주황, 노랑, 초록, 파랑, 남색, 보라색 중에서 서로 다른 색을 칠하려고 한다. B에는 반드시 보라색을 칠한다고 할 때, A, B, C에 서로 다른 색을 칠할 수 있는 모든 경우의 수는?



- ① 6 가지                      ② 12 가지                      ③ 20 가지  
 ④ 30 가지                      ⑤ 42 가지

7. 숫자 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6의 7개 중에서 두 개를 골라 두 자리의 자연수를 만들려고 한다. 같은 숫자를 두 번 써도 좋다면 모두 몇 개의 자연수를 만들 수 있는가?

- ① 16개    ② 20개    ③ 42개    ④ 60개    ⑤ 80개

8. 1에서 5까지의 숫자가 각각 적힌 카드 5장에서 2장을 뽑아 두 자리의 자연수를 만들 때, 짝수일 확률은?

①  $\frac{2}{5}$

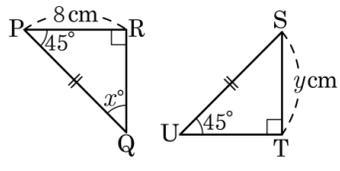
②  $\frac{1}{2}$

③  $\frac{5}{9}$

④  $\frac{3}{5}$

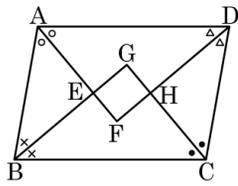
⑤  $\frac{7}{9}$

9. 두 직각삼각형 PRQ, STU 가 다음 그림과 같을 때,  $x-y$  의 값은?



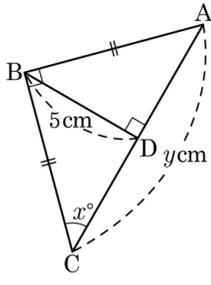
- ① 35      ② 37      ③ 40      ④ 45      ⑤ 48

10. 다음 그림과 같이 평행사변형 ABCD에서 네 내각의 이등분선을 연결하여  $\square EFGH$ 를 만들었을 때,  $\square EFGH$ 는 어떤 사각형인가?



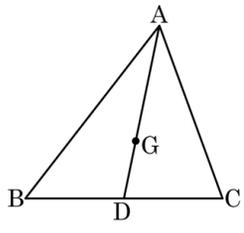
- ① 평행사변형      ② 사다리꼴      ③ 직사각형  
 ④ 정사각형      ⑤ 마름모

11. 다음 그림과 같이  $\overline{AB} = \overline{BC}$ ,  $\angle B = 90^\circ$ 인 직각이등변삼각형 ABC에서  $\angle B$ 의 이등분선과  $\overline{AC}$ 의 교점을 D라 하자. 이 때,  $x - y$ 의 값은?



- ① 30      ② 32      ③ 35      ④ 37      ⑤ 39

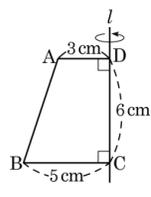
12. 다음 그림과 같이  $\triangle ABC$ 의 무게중심을  $G$ 라 할 때,  $\overline{AG}$ 를 한 변으로 하는 정사각형의 넓이와  $\overline{GD}$ 를 한 변으로 하는 정사각형의 넓이의 비를 구하면?



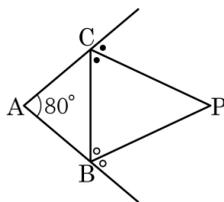
- ① 3:1    ② 5:2    ③ 4:3    ④ 4:1    ⑤ 2:1

13. 다음 그림의 사다리꼴 ABCD 를 직선  $l$  을 축으로 하여 1회전시킨 원뿔대의 부피는?

- ①  $85\pi \text{ cm}^3$                       ②  $89\pi \text{ cm}^3$   
 ③  $95\pi \text{ cm}^3$                       ④  $98\pi \text{ cm}^3$   
 ⑤  $102\pi \text{ cm}^3$



14. 다음 그림의  $\triangle ABC$  에서  $\angle B$  의 외각의 이등분선과  $\angle C$  의 외각의 이등분선의 교점을 P 라고 하고,  $\angle BAC = 80^\circ$  일 때,  $\angle BPC$  의 크기는?



- ①  $45^\circ$       ②  $50^\circ$       ③  $55^\circ$       ④  $60^\circ$       ⑤  $65^\circ$

15. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD 에서 점 M, N 은 각각  $\overline{BC}$ ,  $\overline{DC}$  의 중점이다.  $\overline{PQ} = 5$  일 때,  $\overline{MN}$  의 길이를 구하면?

- ①  $\frac{13}{2}$       ②  $\frac{15}{2}$       ③  $\frac{17}{2}$   
 ④  $\frac{19}{2}$       ⑤  $\frac{21}{2}$

