

1. 0, 4, 5, 7, 8의 숫자가 각각 적힌 구슬이 담긴 주머니에서 구슬 3개를 꺼내 만들 수 있는 세 자리의 정수는 모두 몇 가지인가?

① 45가지

② 46가지

③ 47가지

④ 48가지

⑤ 49가지

2. 0, 1, 2, 3, 4, 5의 숫자 6개 중에서 두 개를 골라 두 자리의 자연수를 만들려고 한다. 같은 숫자를 두 번 써도 좋다고 할 때, 만들 수 있는 자연수의 개수는?

① 30개 ② 45개 ③ 60개 ④ 80개 ⑤ 90개

3. 재민, 원철, 민수, 재영 4명의 후보 중에서 대표 2명을 뽑는 경우의 수는?

① 5

② 6

③ 7

④ 8

⑤ 9

4. 남자 A, B, C와 여자 D, E 중에서 2명의 대표를 뽑을 때, 남학생이 적어도 한 명 이상 뽑히는 경우의 수는?

① 6 ② 7 ③ 9 ④ 12 ⑤ 20

5. A, B, C, D, E, F, G의 7명의 학생 중에서 4명의 농구 선수를 뽑으려고 한다. A와 G를 반드시 뽑는 경우의 수는?

① 10가지

② 20가지

③ 30가지

④ 35가지

⑤ 60가지

6. 주사위 한 개를 두 번 던질 때, 처음 나온 눈의 수가 소수이고, 두 번째 나온 눈의 수가 3의 배수일 확률은?

① $\frac{1}{3}$

② $\frac{2}{3}$

③ $\frac{1}{2}$

④ $\frac{1}{6}$

⑤ $\frac{5}{6}$

7. 정희와 수정이 두 사람이 가위바위보를 두 번 할 때, 처음에는 비기고 두 번째에는 정희가 이길 확률은?

① $\frac{1}{9}$

② $\frac{2}{9}$

③ $\frac{1}{3}$

④ $\frac{4}{9}$

⑤ $\frac{5}{9}$

8. 두 개의 주머니 A, B가 있다. A 주머니 속에는 노란 공 3개와 파란 공 1개가 들어 있고, B 주머니 속에는 노란 공 2개와 파란 공 2개가 들어 있다. A, B 속에서 각각 1개씩 공을 꺼낼 때, 두 공 모두 파란색일 확률은?

① $\frac{1}{8}$

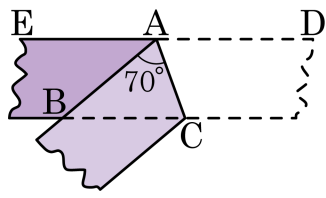
② $\frac{1}{4}$

③ $\frac{3}{8}$

④ $\frac{1}{2}$

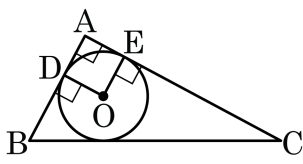
⑤ $\frac{3}{4}$

9. 폭이 일정한 종이테이프를 다음 그림과 같이 접었다. $\angle BAC = 70^\circ$ 일 때, $\angle BAC$ 와 크기가 같은 각은?



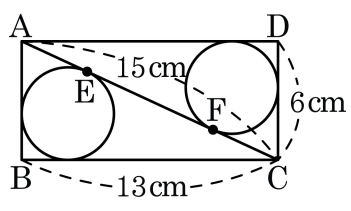
- ① $\angle ABC$ ② $\angle ACB$ ③ $\angle EAC$
 ④ $\angle BAD$ ⑤ $\angle EAD$

10. $\triangle ABC$ 에서 점 O 는 내심이고 $\overline{AE}$ 의 길이가 3이다. $\triangle ABC = 48$ 일 때, 세 변의 길이의 합은?



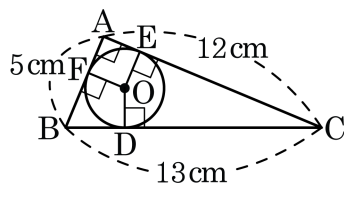
- ① 16 ② 24 ③ 28 ④ 32 ⑤ 36

11. 다음 그림과 같은 직사각형 ABCD 에서 두 원은 각각 $\triangle ABC$, $\triangle ACD$ 의 내접원이다. 두 점 E, F 사이의 거리는 ?



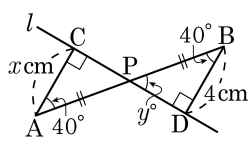
- ① 7cm ② 8cm ③ 9cm ④ 10cm ⑤ 11cm

12. $\triangle ABC$ 에서 점 O 는 내접원의 중심이고 각 변의 길이가 다음과 같이 주어져있다. 이때, 내접원의 반지름의 길이는?



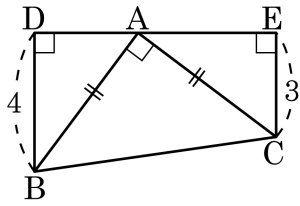
- ① 0.5 cm ② 1 cm ③ 2 cm
 ④ 2.5 cm ⑤ 3 cm

13. 다음 그림과 같이 선분 $\overline{AB}$ 의 양 끝점 A,B 에서 $\overline{AB}$ 의 중점 P 를 지나는 직선 l 에 내린 수선의 발을 각각 C, D 라 한다. $\overline{DB} = 4\text{cm}$, $\angle PAC = 40^\circ$ 일 때, $x+y$ 의 값은?



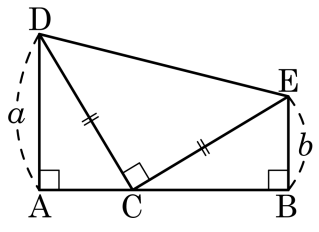
- ① 36 ② 44 ③ 46 ④ 54 ⑤ 58

14. 다음 그림에 대한 설명 중 틀린 것은?



- ① $\triangle ABD \cong \triangle CAE$ 일 합동조건은 RHS 합동이다.
- ② $\triangle ABD \cong \triangle CAE$ 일 합동조건은 RHA 합동이다.
- ③ $\angle DAB = \angle ECA$
- ④ $\angle DAB + \angle EAC = 90^\circ$
- ⑤ $\overline{DE} = 7$

15. 다음 그림에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?



- | | |
|---|--|
| ① $\angle ADC = \angle ECB$ | ② $\angle CDE = \angle CEB$ |
| ③ $\overline{AB} = \overline{EB} + \overline{DA}$ | ④ $\triangle ACD \equiv \triangle BEC$ |
| ⑤ $\square ABED = \frac{1}{2}(a+b)^2$ | |