

1. 다음 보기의 일차함수의 그래프 중에서 x 의 값이 증가할 때, y 의 값은 감소하는 것은?

① $y = 3x$

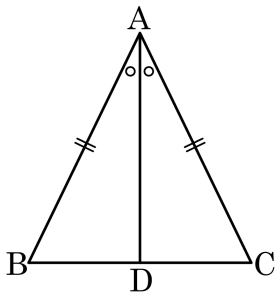
② $y = \frac{2}{3}x$

③ $y = -2x$

④ $y = 4x$

⑤ $y = \frac{1}{5}x$

2. 다음 그림에 대한 설명으로 옳은 것을 모두 고르면?



- ① $\angle A = 80^\circ$ 이면 $\angle B = 60^\circ$ 이다.
- ② $\angle B = \angle C$
- ③ $\angle A = 50^\circ$ 이면 $\angle B = 45^\circ$ 이다.
- ④ $\overline{BD} = \overline{DC}$
- ⑤ $\angle A = 60^\circ$ 이면 $\triangle ABC$ 는 정삼각형이다.

3. 2개의 주사위를 동시에 던질 때, 두 눈의 합이 3의 배수가 되는 경우의 수는?

① 6가지

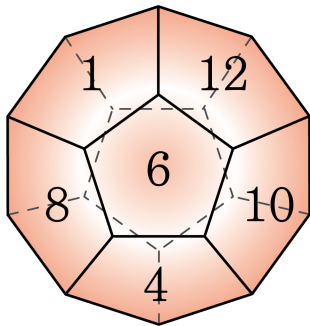
② 8가지

③ 10가지

④ 12가지

⑤ 14가지

4. 다음 그림과 같이 각 면에 1 부터 12 까지의 자연수가 각각 적힌 정십이면체를 던져 윗면을 조사할 때, 4 의 배수 또는 5 의 배수가 나오는 경우의 수는?



① 5 가지

② 6 가지

③ 8 가지

④ 9 가지

⑤ 10 가지

5. 2, 3, 5, 7, 11의 수가 각각 적힌 5 장의 카드에서 2 장을 뽑아서 만들 수 있는 분수는 모두 몇 개인가?

① 12개

② 16개

③ 20개

④ 24개

⑤ 30개

6. A, B, C, D, E의 5명이 있다. 3명을 뽑아 한 줄로 세우는 경우의 수는?

① 15 가지

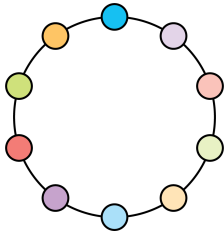
② 30 가지

③ 36 가지

④ 60 가지

⑤ 120 가지

7. 다음 그림과 같이 원 위에 서로 다른 10개의 점이 있다. 이 중 3개의 점으로 이루어지는 삼각형의 경우의 수는?



① 30가지

② 60가지

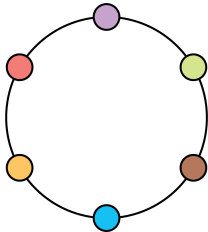
③ 120가지

④ 360가지

⑤ 720가지

8. 다음 그림과 같이 원 위에 서로 다른 여섯 개의 점이 있다. 이 중 두 개의 점을 이어서 만들 수 있는 선분의 개수는?

- ① 10 개 ② 12 개 ③ 15 개
④ 18 개 ⑤ 20 개



9. 다음 그림에서 삼각형 ABC의 넓이는?

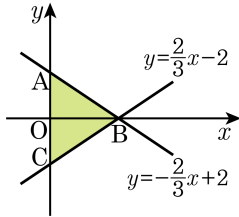
① 24

② 12

③ 6

④ 3

⑤ -6



10. 일차함수 $y = -2x + b$ 의 그래프가 다음과 같을 때, x 축, y 축으로 둘러싸인 도형의 넓이가 9이 되었다. 알맞은 상수 b 의 값은?

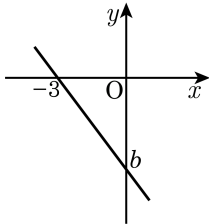
① 4

② -6

③ 3

④ -2

⑤ $\frac{1}{2}$



11. 일차방정식 $2x - 2ay + 4 = 0$ 의 그래프의 기울기는 $\frac{1}{3}$ 이고, 일차함수 $y = ax - a + 2$ 의 그래프의 x 절편은 b 일 때, 상수 a, b 의 곱 ab 의 값은?

① 1

② 2

③ 3

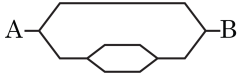
④ 4

⑤ 5

12. 기울기가 $-\frac{1}{4}$ 이고, y 절편이 3 인 일차방정식 $x + by + c = 0$ 에서 $b + c$ 의 값은?

- ① -12 ② -8 ③ -4 ④ $-\frac{1}{4}$ ⑤ 2

13. A, B 두 지점 사이에 다음 그림과 같이 도로가 놓여 있다. 갑은 A 에서 B 로, 을은 B 에서 A 로 동시에 같은 속도로 출발하였을 때, 두 사람이 도중에 만날 확률을 구하면? (단, 두 사람이 갈림길에서 하나의 길을 선택하는 확률은 각각 $\frac{1}{2}$ 이다.)



① $\frac{1}{8}$

② $\frac{1}{3}$

③ $\frac{1}{4}$

④ $\frac{3}{8}$

⑤ $\frac{1}{2}$

14. 2 개의 주사위를 던질 때, 두 눈의 합이 10 의 약수일 확률은?

① $\frac{1}{36}$

② $\frac{1}{18}$

③ $\frac{2}{9}$

④ $\frac{4}{9}$

⑤ $\frac{8}{9}$

15. 눈이 온 날의 다음 날에 눈이 올 확률은 $\frac{1}{3}$ 이고 눈이 오지 않은 날의 다음 날에 눈이 올 확률은 $\frac{2}{5}$ 라고 한다. 월요일에 눈이 왔을 때, 같은 주 수요일에 눈이 오지 않을 확률을 구하면?

① $\frac{2}{9}$

② $\frac{4}{45}$

③ $\frac{2}{5}$

④ $\frac{17}{45}$

⑤ $\frac{28}{45}$

16. 주머니 안에 κ , λ , ϵ , η , ι , ζ , π 가 각각 적힌 카드가 들어 있다.
주머니에서 두 장의 카드를 꺼내어 적당히 배열할 때, 글자가 이루어질
확률은?

① $\frac{1}{2}$

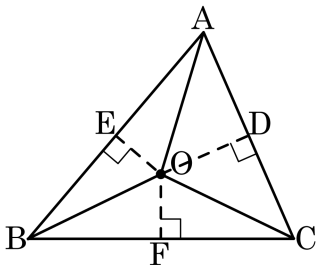
② $\frac{4}{7}$

③ $\frac{5}{7}$

④ $\frac{2}{7}$

⑤ $\frac{4}{49}$

17. 다음 그림에서 점 O가 삼각형 ABC의 외심일 때, 다음 중 옳은 것을 모두 고르면?



보기

㉠ $\overline{OA} = \overline{OB}$

㉡ $\overline{OE} = \overline{OF}$

㉢ $\overline{AB} = \overline{BC}$

㉣ $\overline{AD} = \overline{CD}$

㉤ $\overline{AE} + \overline{OE} = \overline{BC}$

① ㉠, ㉡

② ㉠, ㉣

③ ㉡, ㉢

④ ㉢, ㉤

⑤ ㉣, ㉤

18. 다음 그림을 보고, 다음 중 크기가 같은 것끼리 묶은 것이 아닌 것은?

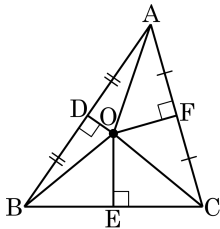
① $\overline{AO} = \overline{OC}$

② $\overline{AF} = \overline{CF}$

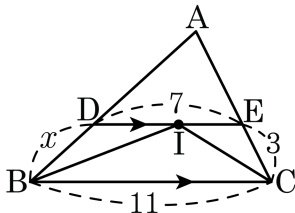
③ $\angle OEB = \angle OEC$

④ $\angle OBE = \angle OCE$

⑤ $\angle DOB = \angle FOC$



19. 다음 그림에서 점 I 는 $\triangle ABC$ 의 내심이고, $\overline{DE} \parallel \overline{BC}$ 일 때, x 의 길이는?



① 1

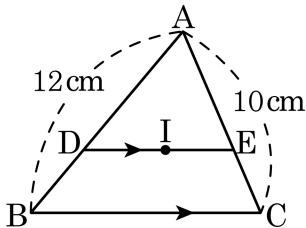
② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

20. 다음 그림과 같이 $\triangle ABC$ 에서 $\angle A$ 와 $\angle C$ 의 이등분선의 교점을 점 I 라고 하고 점 I 를 지나고 $\overline{BC}$ 에 평행한 직선과 $\overline{AB}$, $\overline{AC}$ 와의 교점을 각각 D, E 라 할 때, $\triangle ADE$ 의 둘레의 길이는?



- ① 20cm ② 21cm ③ 22cm ④ 23cm ⑤ 24cm