**1.** 일차함수 $f(x)$ 에 대하여 $y = 3x + 2$ 이고, $f(x) = 5$ 일 때 $x$ 의 값은?

① 0 ② 1 ③ 2 ④ 3 ⑤ 4

**2.** 일차함수 $y = -4x - 5$ 와 $y = ax + b$ 에 대하여 다음 중 옳은 것은?

① 두 직선이 서로 평행할 조건은 $a = -5$ 이다.

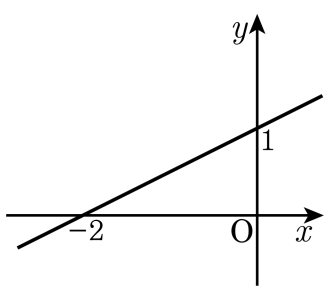
② 두 직선이 서로 일치할 조건은 $a = 4$, $b = -5$ 이다.

③ $a = 4$ 이면 두 직선은 서로 평행하다.

④ $a = -4$, $b = -5$ 이면 두 직선은 서로 일치한다.

⑤ 두 직선은 서로 평행하거나 일치할 수 없다.

**3.** 다음 그래프와 평행하고, 점 (4, 5)를 지나는 직선의 방정식은?




① $y=\frac{1}{2}x-3$ ② $y=\frac{1}{2}x-2$ ③ $y=\frac{1}{2}x+2$
④ $y=\frac{1}{2}x+3$ ⑤ $y=\frac{1}{2}x+4$

**4.** 직선 $x+3ay+b=0$ 의 기울기가 $\frac{1}{2}$ 이고, $y$ 절편이 4이다. 이때 , $ab$ 의 값을 구하여라.

답: _____

**5.** 점 $(0,\ -3)$ 을 지나고 $x$ 축에 평행한 직선의 방정식은?

① $x = 0$ ② $x = -3$ ③ $y = x - 3$

④ $y = 0$ ⑤ $y = -3$

**6.** 1, 2, 3, 4 의 숫자가 각각 적힌 네 장의 카드를 이용하여 만들 수 있는 3 자리의 정수는 모두 몇 가지인가?

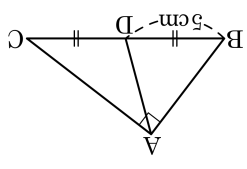
① 4 가지　② 6 가지　③ 8 가지

④ 16 가지　⑤ 24 가지

**7.** 어떤 시험에서 A, B가 합격할 확률은 각각 $\frac{2}{7}, \frac{3}{5}$ 이다. A, B 중 적어도 한 사람은 합격할 확률을 구하여라.

답: _____

**8.** 다음 그림의 직각삼각형 ABC 에서 점 D 는 빗변의 중심이다. $\overline{BD} = \overline{DC} = 5\,\text{cm}$ 일 때, $\overline{AD}$ 의 길이를 구하여라.




답: _____ cm

**9.** 일차함수 $y = ax - 2$ 의 그래프에서 $x$ 절편이 2일 때 상수 $a$ 의 값은?

① $-3$ ② $-2$ ③ $-1$ ④ $0$ ⑤ $1$

**10.** 일차함수 $y = ax + b$ 의 그래프에 대한 설명으로 옳지 <u>않은</u> 것은? (단, $a,\ b$ 는 상수)

① $a > 0$ 이면 오른쪽이 위로 향하는 직선이다.

② $(0,\ b)$ 를 지난다.

③ $a > 0, b > 0$ 이면 제3 사분면을 지나지 않는다.

④ $x$ 값이 $a$ 만큼 변화하면 $y$ 의 값은 $a^2$ 만큼 변화한다.

⑤ $y = ax$ 를 $y$ 축방향으로 $b$ 만큼 평행 이동한 그래프이다.

**11.** A, B 두 개의 주사위를 동시에 던질 때, 나오는 눈의 수의 합이 7 이 되는 경우의 수는?

① 2가지 ② 4가지 ③ 5가지

④ 6가지 ⑤ 7가지

**12.** 어느 식당의 메뉴판에서 밥 종류는 2가지, 라면 종류는 3가지가 있다. 이 식당에서 밥과 라면 중에서 한 가지만 주문할 때, 밥 또는 라면 종류의 식사를 주문할 수 있는 경우의 수는?

① 2 ② 3 ③ 4 ④ 5 ⑤ 6

**13.** 우이령을 경계로 북한산과 도봉산으로 나누어진 '북한산 국립공원'에서 북한산을 오를 수 있는 등산로의 매표소 수는 43개라고 한다. 한 매표소로 올라가서 다른 매표소로 내려오는 경우의 수는?

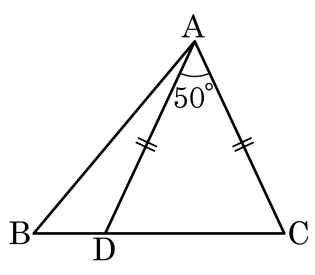
① 1849 가지　② 903 가지　③ 1806 가지

④ 1608 가지　⑤ 1849 가지

**14.** A, B 2개의 주사위를 동시에 던질 때, 나온 눈의 차가 3 또는 4가 될 확률은?

① $\frac{1}{36}$ ② $\frac{3}{8}$ ③ $\frac{1}{8}$ ④ $\frac{1}{6}$ ⑤ $\frac{5}{18}$

**15.** 다음 그림에서 $\triangle ABC$ 는 $\overline{AB} = \overline{BC}$ 인 이등변삼각형이다. 다음 그림을 보고 옳지 <u>않은</u> 것을 모두 고르면?(정답 2개)




① $\angle B = \angle CAD$ 이다.

② $\angle B$ 와 $\angle BAD$ 의 크기의 합은 $65°$ 이다.

③ $\overline{BD}$ 와 $\overline{AD}$ 의 길이는 서로 같다.

④ $\triangle ABC$ 와 $\triangle ACD$ 의 밑각의 크기는 모두 같다.

⑤ $\angle B$ 와 $\angle BAD$ 의 크기는 같다.

**16.** 다음 그림과 같이 $\overline{AB} = \overline{AC}$ 인 이등변삼각형 ABC 에서 $\overline{BC}$ 의 중점을 M 이라 하자. 점 M 에서 $\overline{AB}$, $\overline{AC}$ 에 내린 수선의 발을 각각 D, E 라 할 때, $\overline{MD} = \overline{ME}$ 임을 나타내는 과정에서 필요한 조건이 아닌 것은?

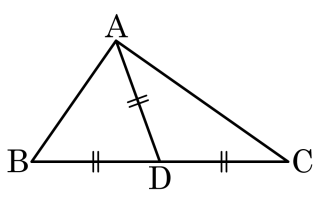



① $\overline{BM} = \overline{CM}$ ② $\angle B = \angle C$

③ $\overline{BD} = \overline{CE}$ ④ $\angle BDM = \angle CEM$

⑤ RHA 합동

**17.** 다음 그림의 $\triangle ABC$에서 $\overline{BC}$ 위의 한 점 D에 대하여 $\overline{AD} = \overline{BD} = \overline{CD}$ 일 때, $\angle A$의 크기를 구하여라.




답: _____ °

**18.** 다음 보기에서 일차함수 $y=-3x$ 의 그래프를 평행이동하면 겹치는 그래프를 모두 골라라.

보기

㉠ $y=-x+3$　　㉡ $y=-3x+1$

㉢ $y=-\frac{1}{3}x+2$　　㉣ $y=3x$

㉤ $y=-3x+5$　　㉥ $y=3x+1$

답: _____

답: _____

**19.** 일차함수 $y = 2x - a$ 과 $y = -bx + 3$ 가 점 $(2,\ 1)$ 을 지날 때, $y = \frac{b}{a}x$ 의 그래프를 찾으시오.




답: _____

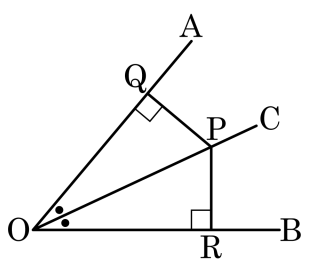
**20.** 두 점 $(-1,\ 3)$, $(1,\ 5)$를 지나는 직선과 $x$축 및 $y$축으로 둘러싸인 도형의 넓이는?

① 2 ② 4 ③ 6 ④ 8 ⑤ 10

**21.** 6% 의 소금물 $x$ g 과 15% 의 소금물 $y$ g 속에 들어 있는 소금의 양의 합이 42 g 이라고 한다. 6% 의 소금물의 양이 250 g 일 때, 15% 의 소금물의 양을 구하여라.

답: _____ g

**22.** 다음 그림에서 $\angle AOB$ 의 이등분선 $\overline{OC}$ 위의 점 P 로부터 변 OA, OB 에 내린 수선의 발을 각각 Q , R 이라 할 때, 다음 중 옳지 <u>않은</u> 것은?




① $\angle POQ = \angle POR$

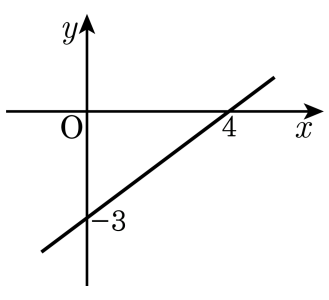
② $\angle OQP = \angle ORP$

③ $\triangle POQ \equiv \triangle POR$

④ $\overline{PQ} = \overline{PR}$

⑤ $\overline{OQ} = \overline{OR} = \overline{OP}$

**23.** 다음 그래프에서 직선의 기울기를 구하여라.




답: _____

**24.** 색깔이 다른 두 개의 주사위를 던져서 나온 눈의 수를 차례로 $a$, $b$라 할 때, $x$에 대한 방정식 $ax-b=0$의 해가 자연수일 확률를 구하여라.

답: _____

**25.** A 상자에 감낭콩이 5 알, 완두콩이 3 알 들어있다. B 상자에 감낭콩이 4 알, 완두콩이 2 알 들어있다. A 상자에서 콩 한 알을 꺼내어 B 상자에 넣은 다음 B 상자에서 콩 한 알을 꺼낼 때, 꺼낸 콩이 완두콩일 확률을 구하여라.

답: