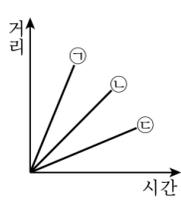


1. 정수, 희재, 규현이는 같은 거리를 달리는데 모두 일정한 속도로 달리고 규현이, 희재, 정수 순서로 목적지에 도착한다고 한다. 달린 거리를 시간과 거리의 그래프로 나타내었다고 할 때, 규현이의 그래프는 어떤 것인지 골라라.



▶ 답: \_\_\_\_\_

2. 일차함수  $y = -\frac{1}{2}x + 4$  의  $x$  절편을  $a$ ,  $y$  절편을  $b$  라 할 때,  $a - b$  을 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

3. 다음 일차함수의 그래프 중  $x$ 가 2만큼 증가할 때,  $y$ 가 4만큼 증가하는 것은?

①  $y = -5x - 1$       ②  $y = -2x + 3$       ③  $y = x$

④  $y = 2x - 4$       ⑤  $y = 4x + 8$

4. 일차함수  $y = -2x + 2$  의 그래프가 지나는 사분면을 모두 써라.

▶ 답: 제 \_\_\_\_\_ 사분면

▶ 답: 제 \_\_\_\_\_ 사분면

▶ 답: 제 \_\_\_\_\_ 사분면

5.  $x, y$  에 관한 일차방정식  $\begin{cases} ax - y - 3 = 0 \\ 2x + y - b = 0 \end{cases}$  의 그래프에서 두 직선의 해가 무수히 많을 때,  $a - b$  의 값을 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

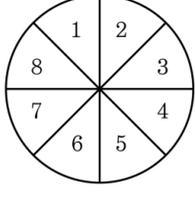
6. 주사위 1개와 동전 3개를 동시에 던질 때, 일어날 수 있는 모든 경우의 수를 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_ 가지

7. A,B,C,D 네 명의 학생을 한 줄로 세우는 경우의 수를 구하여라.

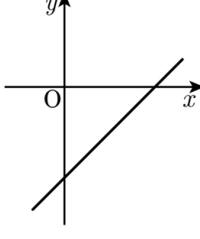
▶ 답: \_\_\_\_\_ 가지

8. 다음과 같은 과녁에 숫자를 써넣었다. 여기에 화살을 쏠 때 2의 배수를 맞힐 확률을 구하여라. (단, 화살은 과녁을 벗어나지 않는다.)



▶ 답: \_\_\_\_\_

9. 다음 일차함수  $y = -ax - b$  의 그래프를 보고  $a$  와  $b$  의 부호를 각각 구하면?



- ①  $a > 0, b > 0$       ②  $a > 0, b < 0$       ③  $a < 0, b > 0$   
④  $a < 0, b < 0$       ⑤  $a = 0, b = 0$

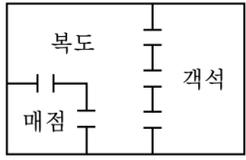
10.  $x, y$ 가 자연수일 때,  $x + 4y = 10$  를 좌표평면 위에 그릴 때 나타나는 순서쌍 $(x, y)$ 의 개수는?

- ① 0 개      ② 1 개      ③ 2 개      ④ 3 개      ⑤ 4 개

11. 다음은 일차방정식  $3y + 6 = 0$ 의 그래프에 관한 설명들이다. 옳은 것을 모두 고르면?

- ①  $x$ 값에 상관없이  $y$ 값은 항상  $-2$ 이다.
- ②  $y$ 값에 상관없이  $x$ 값은 항상  $-2$ 이다.
- ③  $y$ 축과 평행한 직선이다.
- ④  $x$ 축과 평행한 직선이다.
- ⑤  $x$ 축 위의 점  $(2, 0)$ 을 지난다.

12. 다음 그림과 같은 극장의 평면도가 있다. 객석을 나와서 매점으로 가는 경우의 수를 구하면?



- ① 5가지                      ② 6가지                      ③ 12가지  
 ④ 18가지                    ⑤ 24가지

13. A, B 두 개의 주사위를 던질 때, 나오는 눈의 합이 2 또는 9가 될 확률은?

①  $\frac{7}{36}$

②  $\frac{1}{9}$

③  $\frac{1}{6}$

④  $\frac{5}{36}$

⑤  $\frac{5}{12}$

14. 9장의 제비 중에서 당첨 제비가 4장이 있다. A, B 두 사람이 차례로 제비를 뽑을 때, A는 당첨되고 B는 당첨되지 않을 확률은? (단, 뽑은 제비는 다시 넣지 않는다.)

- ①  $\frac{4}{9}$       ②  $\frac{5}{8}$       ③  $\frac{1}{6}$       ④  $\frac{1}{18}$       ⑤  $\frac{5}{18}$

15. 명중률이 각각 80% 와 95% 인 두 선수가 있을 때, 두 사람 모두 과녁을 명중시킬 확률을 구하면?

①  $\frac{1}{25}$

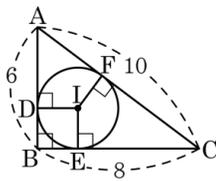
②  $\frac{6}{25}$

③  $\frac{9}{25}$

④  $\frac{19}{25}$

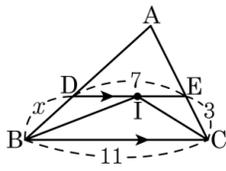
⑤  $\frac{24}{25}$

16. 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

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



- ① 1      ② 2      ③ 3      ④ 4      ⑤ 5

18. 다음 보기의 조건에 맞는 직선의 방정식을 구하면?

보기

(가) 직선  $2x + y + 8 = 0$ 의 기울기와 같다.  
(나) 직선  $3x - y + 5 = 0$ 의  $y$ 절편과 같다.

①  $y = -2x$

②  $y = -2x + 3$

③  $y = 2x$

④  $y = 2x + 3$

⑤  $y = -2x + 5$

19. 4개의 직선  $y = -x + 1$ ,  $y = -x - 1$ ,  $y = x - 1$ ,  $y = x + 1$  로 둘러싸인 도형의 넓이를 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

20. 1, 2, 3, 4, 5 의 다섯 장의 카드에서 한 장씩 세 번을 뽑아 세 자리의 정수를 만들 때, 432 초과인 수가 나오는 경우의 수는? (단, 같은 카드를 여러 번 뽑을 수 있다.)

① 25 가지

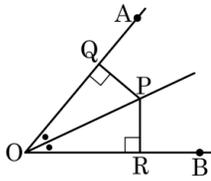
② 30 가지

③ 38 가지

④ 41 가지

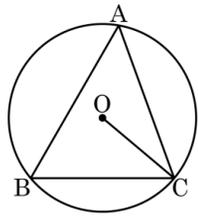
⑤ 48 가지

21. 다음 그림은 「한 점 P에서 두 변 OA, OB에 내린 수선의 발을 각각 Q, R라 할 때,  $\overline{PQ} = \overline{PR}$ 이면  $\overline{OP}$ 는  $\angle AOB$ 의 이등분선이다.」를 보이기 위해 그린 것이다. 다음 중 필요한 조건이 아닌 것은?



- ①  $\overline{PQ} = \overline{PR}$                       ②  $\overline{OP}$ 는 공통  
 ③  $\angle PQO = \angle PRO$                 ④  $\angle QOP = \angle ROP$   
 ⑤  $\triangle POQ \cong \triangle POR$

22. 다음 그림에서 점 O는  $\triangle ABC$ 의 외심이고,  $\angle OCB = 40^\circ$ 일 때,  $\angle BAC$ 의 크기를 구하면?



- ①  $50^\circ$     ②  $55^\circ$     ③  $60^\circ$     ④  $65^\circ$     ⑤  $70^\circ$

23. 다음 중 일차함수인 것을 모두 고르면?

①  $y = 2x(x - 1)$

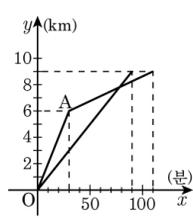
②  $y = \frac{1}{x} + 3$

③  $-y = 2(x + y) + 1$

④  $y = \frac{x}{5} - 6$

⑤  $x = 2y + x + 1$

24. 다음 그래프는 형과 동생이 9km 떨어진 할머니 댁에 가는데 간 거리와 시간과의 관계를 나타낸 그래프이다. 동생이 자전거를 타고 가다가 도중에 고장이 나서 자전거를 끌고 가고, 형은 일정한 속도로 걸어서 갔다고 한다. 다음 중 옳지 않은 것은?



- ① 할머니 댁에 먼저 도착한 사람은 형이다.
- ② 형의 속력은 시속 9km이다.
- ③ 동생의 자전거가 고장난 지점은 집에서 6km 떨어진 곳이다.
- ④ 동생의 자전거가 고장나기 전의 자전거의 속력은 시속 12km이다
- ⑤ 동생의 자전거가 고장난 것은 집에서 출발한지 30분 후이다.

25. 정십이면체의 각 면에는 1에서 12까지의 숫자가 쓰여 있다. 이 정십이면체 주사위를 한 번 던졌을 때, 3의 배수 또는 36의 약수가 나올 경우의 수는?

- ① 2      ② 4      ③ 6      ④ 7      ⑤ 10