1. $a = -2$ 일 때, 다음 중 식의 값이 가장 큰 것은?

① $3a$　② $-a+2$　③ $2a-3$

④ $1+a^2$　⑤ a^2-a

2. $x^2 - x + 5$ 의 차수를 a , 일차항의 계수를 b , 상수항을 c 라고 할 때, $a + b + c$ 의 값은?

① 2 ② 3 ③ 4 ④ 5 ⑤ 6

3. 동류항끼리 짝지어진 것을 모두 고르면?

보기

㉠ $2ab,\ -3ab$　　㉡ $x^2,\ 2x$　　㉢ $x^2,\ 4x^2$

㉣ $x^2,\ y^2$　　㉤ $3x,\ 5y$　　㉥ $7a,\ 2a$

① ㉥　　② ㉣, ㉥

③ ㉢, ㉤, ㉥　　④ ㉠, ㉢, ㉥

⑤ ㉠, ㉡, ㉢, ㉣, ㉥

4. $-4\left(\frac{3}{2}x-5\right)-a(8x-3)$ 을 계산하였더니 일차항의 계수가 $-\frac{10}{3}$ 이 되었다. 이때, 상수항을 구하여라.

답: _____

5. 어떤 식에 $2x+5$를 더해야 할 것을 잘못해서 빼었더니 $4x-6$ 이 되었다. 옳게 계산된 식을 고르면?

① $4x-6$ ② $6x-1$ ③ $6x+3$

④ $8x+4$ ⑤ $8x+9$

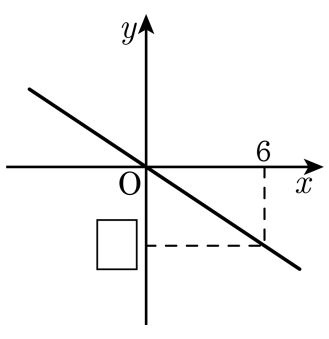
6. $8\left(2x-\frac{1}{4}\right)-\frac{1}{3}(6x-9)=Ax+B$ 일 때, $A+B$ 의 값을 구하여라.

답:

7. y가 x에 정비례하고, $x=7$일 때, $y=77$이다. 관계식을 구하여라.

답:

8. 다음 그림은 정비례 관계 $y = -\frac{2}{3}x$ 의 그래프이다. $\square$ 안에 알맞은 수는?



① -1 ② -2 ③ -3 ④ -4 ⑤ -5

9. 다음 중 x 의 값이 2 배, 3 배, 4 배, … 로 변함에 따라 y 의 값은 $\frac{1}{2}$ 배, $\frac{1}{3}$ 배, $\frac{1}{4}$ 배, … 로 변하는 것은?

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

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

10. 500 원짜리 사과 4 개를 살 수 있는 돈이 있다. 이 돈으로 사과를 살 때, 사과 한 개의 값을 x 원, 살 수 있는 사과의 개수를 y 라 할 때, x와 y의 관계식을 구하여라.

답: _____

11. 다음 중 x 의 값이 증가할 때, y 의 값도 증가하는 것을 두 개 고르면? (정답 2개)

① $y = -2x$

② $x < 0$일때, $y = -\dfrac{2}{x}$

③ $x < 0$일때, $y = \dfrac{1}{x}$

④ $x > 0$일때, $y = \dfrac{3}{x}$

⑤ $y = \dfrac{1}{2}x$

12. 등식 $ax-5=3(x+1)+b$ 가 x 에 대한 항등식일 때, $a+b$ 의 값은?

① -5 ② -2 ③ 1 ④ 2 ⑤ 4

13. 다음 중 아래 좌표평면 위의 점의 좌표를 <u>잘못</u> 나타낸 것을 모두 고르면?(정답 2개)

① A(3, 2)　② B(−2, 2)

③ C(3, −1)　④ D(−3, −1)

⑤ E(0, −2)

14. 세 점 $\mathrm{O}(0,0), \mathrm{A}(-2,-3), \mathrm{B}(6,-3)$을 꼭짓점으로 하는 삼각형 AOB의 넓이는?

① 8 ② 10 ③ 12 ④ 14 ⑤ 16

15. 좌표평면위의 세 점 $A(-4,4), B(2,4), C(-2,2)$를 꼭짓점으로 하는 삼각형 ABC의 넓이는?

① 10 ② 12 ③ 15 ④ 18 ⑤ 21

16. 세 점 $A(2,1), B(-2,1), C(3,-2)$ 를 꼭짓점으로 하는 $\triangle ABC$ 의 넓이는?

① 2 ② 4 ③ 6 ④ 8 ⑤ 10

17. 두 유리수 a, b 에 대하여 $ab > 0$ 이고 $a + b < 0$ 일 때, 점$(a,\ b)$ 는 제 몇 사분면 위의 점인가?

① 제 1 사분면

② 제 2 사분면

③ 제 3 사분면

④ 제 4 사분면

⑤ 어느 사분면에도 속하지 않는다.

18. 점 $\mathrm{A}(a, a^2b)$가 제 2사분면에 속할 때, 점 $\mathrm{B}(a^3, ab)$는 몇 사분면에 속하는가?

① 제 1사분면 ② 제 2사분면 ③ 제 3사분면

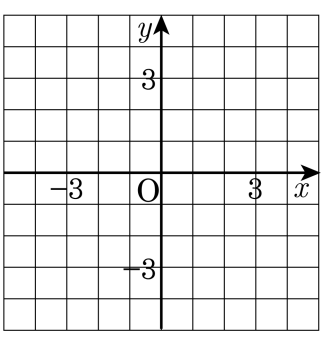
④ 제 4사분면 ⑤ 알 수 없다.

19. 점 A$(ab,\ a-b)$가 제 3사분면의 점일 때, 다음 중 제 4사분면 위의 점은?

① B$(b-a,\ b)$ ② C$(a,\ b)$ ③ D$(ab,\ 0)$

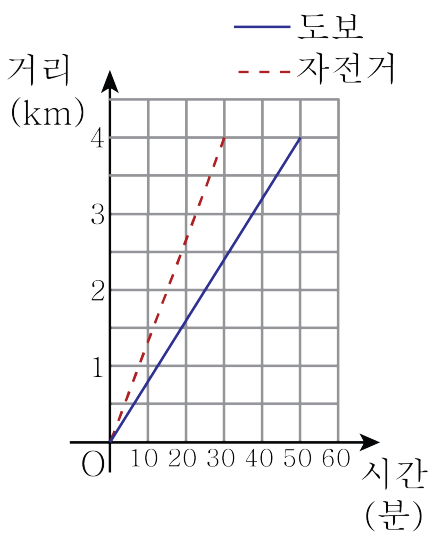
④ E$(-ab,\ a)$ ⑤ F$(0,\ 0)$

20. 점 A(2, -4) 를 y 축에 대하여 대칭 이동시킨 점을 B , 원점에 대하여 대칭이동 시킨 점을 C 라 할 때, $\triangle$ABC 의 넓이를 구하여라.



답: _____

21. 다음은 태양이가 집에서 4km 떨어진 학교까지 자전거를 타고 갈 때와 걸어서 갈 때의 시간에 따른 이동 거리를 나타낸 그래프이다. 집에서 학교까지 걸어서 갈 때는 자전거를 타고 갈 때보다 몇 분 더 걸리는지 구하여라.



① 10분 ② 20분 ③ 30분 ④ 40분 ⑤ 50분

22. 예은이는 집에서 출발하여 서점에 가서 책을 사서 돌아왔다. 예은이가 출발한 지 x 분 후 예은이의 집으로부터의 거리를 y 라 하자. x와 y 사이의 관계를 그래프로 나타낸 것으로 가장 알맞은 것은?

①

②

③

④

⑤

23. 수민이는 집에서 출발하여 학교에 갔다. 수민이는 집에서 출발하여 일정한 속력으로 뛰어가다가 길에서 친구와 마주쳐 잠시 서서 얘기하다가 같이 걸어갔다. 수민이가 출발한 지 x분 후의 집으로부터 떨어진 거리를 $y$km라 할 때, 다음 중 x와 y의 관계를 나타낸 그래프로 가장 적절한 것은?

①

②

③

④

⑤

24. 정비례 관계 $y = ax (a > 0)$의 x의 범위가 $-2 \le x \le 2$일 때, y의 범위가 $b \le y \le 6$이다. $a + b$의 값을 구하여라.

답: _____

25. 두 지점 A, B 를 왕복하는데 A 지점에서 B 지점으로 갈 때는 시속 4km 로 걸어가고, B 지점에서 A 지점으로 돌아올 때는 시속 6km 로 뛰어서 총 3 시간이 걸렸다. 출발 할 때 걸린 시간과 돌아올 때 걸린 시간을 각각 구하여라.

답: _____ 시간

답: _____ 시간

26. x 의 계수가 3 인 일차식이 있다. $x=1$ 일 때의 식의 값을 a , $x=3$ 일 때의 식의 값을 b 라고 할 때, $a-b$ 의 값은?

① -6 ② -3 ③ 2 ④ 4 ⑤ 5

27. 어떤 상품의 가격을 20% 인상하였더니 판매량이 감소하였지만 판매액은 8% 가 증가하였다. 판매량이 얼마나 감소하였는지 구하여라.

답: _____ %

28. 10% 의 소금물 400g 에서 한 컵의 소금물을 퍼내고, 퍼낸 소금물만큼 물을 부은 후 4% 의 소금물을 섞어 7% 의 소금물 550g 을 만들었다. 이때, 컵으로 퍼낸 소금물에 들어 있는 소금의 양은?

① 6g　② 7g　③ 7.5g　④ 8g　⑤ 8.5g

29. 점 A$(a+1,\ b+3)$ 이 x 축 위에 있고, 점 B$(a,\ b-1)$ 이 y 축 위에 있을 때, 점 $(a,\ b)$ 의 좌표를 구하여라.

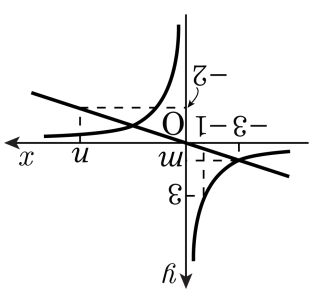
① $(-1,\ -3)$ ② $(-1,\ 1)$ ③ $(0,\ -3)$

④ $(0,\ 1)$ ⑤ $(-1,\ -2)$

30. 좌표평면 위에 세 점 $\mathrm{A}(-2,3), \mathrm{B}(0,-3), \mathrm{C}(4,0)$를 나타내고, 이 세 점 $\mathrm{A}, \mathrm{B}, \mathrm{C}$를 꼭짓점으로 하는 삼각형 ABC의 넓이는?

① 12 ② 15 ③ 20 ④ 25 ⑤ 30

31. 다음 그래프에서 $m+n$의 값은?



① 5 ② 6 ③ 7 ④ 8 ⑤ 9

32. x 에 관한 일차방정식 $\dfrac{3x-a}{2} = 0.8 - 0.1x$ 의 해가 음수가 되도록 하는 정수 a 의 최댓값을 구하여라.

답: _____

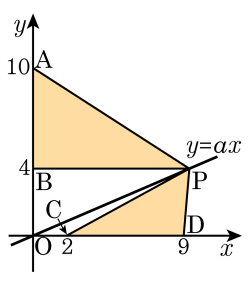
33. 현정이는 매일 오후 8 시에 학원 앞에서 집에서 출발한 아버지와 만나 차를 타고 집으로 돌아온다. 어느 날 현정이는 평소보다 조금 일찍 학원을 마쳐서 1.5 m/s 의 속도로 10 분 간 집 쪽으로 걸어가다가 평소와 같은 시간에 출발한 아버지의 차와 마주쳐 집으로 돌아왔더니 평소보다 3 분 일찍 집에 도착하였다. 아버지는 항상 일정한 속도로 차를 운행한다고 할 때, 차의 속도를 구하여라.

답: _____ m/s

34. 시계의 작은 바늘(시침)이 x분 동안 회전한 각도를 $y°$라고 정의한다. x가 $0 \le x \le 30$ 일 때, y의 값의 최댓값은?

① 11 ② 13 ③ 14 ④ 15 ⑤ 16

35. 다음 그림에서 직선 $y = ax\,(a > 0)$ 는 원점과 원점이 아닌 점 P 를 지나는 직선이다. 삼각형 ABP 와 삼각형 PCD 의 넓이의 비가 $2 : 1$ 일 때, a 의 값을 구하여라.



답: $a =$ _____