중1-1

Pro.M

프로엠
100문항

이름 ____________ 2020.03.05

가정연계학습 2차

소수와 합성수 ~ 정비례와 반비례 관계의 활용

| 소수와 합성수 | 정답률 80%

01 다음 중 소수는?

① 33 ② 63 ③ 57
④ 77 ⑤ 101

| 소수와 합성수 | 정답률 80%

02 다음은 골드바흐가 생각해낸 소수에 관한 추측이다. 골드바흐의 추측을 설명한 것이 아닌 것은?

> 2보다 큰 모든 짝수는 두 소수의 합으로 나타낼 수 있다.

① $12=5+7$ ② $14=3+11$
③ $16=5+11$ ④ $18=7+11$
⑤ $20=9+11$

| 곱을 거듭제곱으로 나타내기 | 정답률 87%

03 다음 중 거듭제곱의 표현으로 옳지 않은 것은?

① $3\times3\times3=3^3$
② $2\times2\times2\times3\times3=2^3\times3^2$
③ $a+a+a+a=a^4$
④ $a\times b\times b\times b=a\times b^4$
⑤ $\frac{1}{2\times2\times2\times7\times7}=\frac{1}{2^3\times7^2}$

| 소인수분해하기 | 정답률 78%

04 다음 중 소인수분해가 바르게 된 것은?

① $26=2\times13$ ② $36=2^3\times3^2$
③ $42=6\times7$ ④ $54=2^2\times3^3$
⑤ $128=2^8$

| 소인수분해하기 | 정답률 86%

05 108 을 소인수분해하면?

① $2^2\times3^2$ ② $2^2\times3^3$
③ $2^3\times3$ ④ $2^3\times3^2$
⑤ $2^3\times3^3$

| 소인수분해하기 | 정답률 86%

06 180을 소인수분해하면?

① $2^4\times3^3$ ② $2^2\times5^3$ ③ $2\times3^2\times5$
④ $2\times3^2\times10$ ⑤ $2^2\times3^2\times5$

| 소인수 구하기 | 정답률 84%

07 60의 소인수를 구하면?

① 2, 3 ② 2, 3, 5 ③ 2^3, 3, 5
④ 1, 2, 3, 5 ⑤ 2, 3, 7

가정연계학습 2차

| 제곱인 수 만들기(1) 소인수분해 이용 | 정답률 64%

08 54에 자연수를 곱하여 어떤 자연수의 제곱이 되도록 할 때. 곱할 수 있는 가장 작은 자연수는?

① 2 ② 3 ③ 6 ④ 12 ⑤ 18

| 제곱인 수 만들기(1) 소인수분해 이용 | 정답률 51%

09 다음 중 $80 \times x$가 어떤 자연수의 제곱이 되도록 하는 x의 값이 될 수 <u>없는</u> 것은?

① 5 ② 10 ③ 20
④ 45 ⑤ 125

| 소인수분해를 이용하여 약수 구하기 | 정답률 78%

10 $2^3 \times 3^2 \times 7^2 \times 11$의 약수인 것을 다음에서 모두 고른 것은?

ㄱ. 2^2	ㄴ. $2^3 \times 11$
ㄷ. $3^2 \times 7^3$	ㄹ. $7^3 \times 11^2$
ㅁ. $2 \times 3^3 \times 11$	ㅂ. $2 \times 3 \times 7 \times 11$

① ㄱ, ㄴ, ㄷ ② ㄱ, ㄴ, ㄹ ③ ㄱ, ㄴ, ㅂ
④ ㄴ, ㄷ, ㄹ ⑤ ㄴ, ㄷ, ㅂ

| 약수의 개수 구하기 | 정답률 79%

11 18의 약수의 개수는?

① 3 ② 4 ③ 5
④ 6 ⑤ 7

| 약수의 개수 구하기 | 정답률 68%

12 270의 약수의 개수는?

① 3개 ② 6개 ③ 12개
④ 16개 ⑤ 20개

| 약수의 개수 구하기 | 정답률 78%

13 다음 중 약수의 개수가 가장 많은 것은?

① $2^2 \times 3^2$ ② $2^3 \times 5^2$ ③ $2^2 \times 3^2 \times 5$
④ $2^2 \times 3 \times 11$ ⑤ $2^2 \times 3^4$

| 서로소 | 정답률 88%

14 다음 중 두 수가 서로소인 것은?

① 12, 30 ② 13, 39
③ 7, 15 ④ 6, 12
⑤ 12, 15

| 공약수 구하기 | 정답률 60%

15 54 와 72 의 공약수 중에서 3 의 배수인 약수를 a개라 할 때 a 의 약수의 개수는?

① 2 ② 3 ③ 6
④ 7 ⑤ 8

| 최대공약수 구하기(2) 소인수분해를 이용하는 방법 | 정답률 86%

16 $3^2 \times 5^2 \times 7^3$, $2^4 \times 3^2 \times 5^2$의 최대공약수는?

① $2^2 \times 3^2$ ② 5×7^2 ③ $2^3 \times 3^2 \times 7$
④ $2^2 \times 3 \times 7^2$ ⑤ $3^2 \times 5^2$

가정연계학습 2차

| 최대공약수 구하기(2) 소인수분해를 이용하는 방법 | 정답률 71%

17 다음 중 최대공약수를 구했을 때, 최대공약수가 가장 큰 것은 어느 것인가?

① 12, 18
② 24, 32
③ 14, 20
④ $2^2\times3\times5^2$, $2\times3^2\times5$
⑤ $2^3\times3$, $2^2\times3^2$, $2\times3^2\times7$

| 공배수 구하기 | 정답률 51%

18 다음 중 세 수 $2\times3\times5$, $2^2\times3\times7$, $2^2\times3\times5^2$의 공배수가 아닌 것은?

① $2\times3\times5^2\times7$
② $2^2\times3\times5^2\times7$
③ $2^2\times3\times5^3\times7$
④ $2^2\times3\times5^2\times7^2$
⑤ $2^2\times3\times5^2\times7\times11$

| 최대공약수의 활용(1) 일정한 양을 가능한 한 많은 사람에게 나누어 주기 | 정답률 74%

19 체육대회 후에 문구류 종합세트를 만들어서 상품으로 나누어 주려고 한다. 볼펜 462 개, 지우개 693 개, 연필 1155 개, 공책 1848 권을 똑같이 나누어서 되도록 많은 개수의 상품세트를 만들려고 할 때, 상품세트는 최대 몇 개를 만들 수 있는가? 또, 상품세트에는 볼펜, 지우개, 연필, 공책이 각각 몇 개씩 들어가는지 구하여라.

① 상품세트 231 개, 볼펜 2 개, 지우개 4 개, 연필 5 개, 공책 6 권
② 상품세트 231 개, 볼펜 2 개, 지우개 3 개, 연필 5 개, 공책 8 권
③ 상품세트 221 개, 볼펜 3 개, 지우개 4 개, 연필 4 개, 공책 8 권
④ 상품세트 221 개, 볼펜 2 개, 지우개 4 개, 연필 5 개, 공책 6 권
⑤ 상품세트 221 개, 볼펜 3 개, 지우개 3 개, 연필 4 개, 공책 8 권

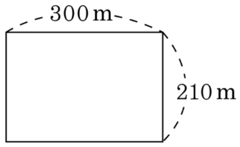
| 최대공약수의 활용(2) 직사각형, 직육면체 채우기 | 정답률 81%

20 가로의 길이가 315 cm, 세로의 길이가 225 cm인 직사각형 모양의 벽에 같은 크기의 정사각형 모양의 타일을 빈틈없이 붙이려고 한다. 가능한 한 큰 타일을 붙이려고 할 때, 타일의 한 변의 길이는?

① 15 cm
② 30 cm
③ 45 cm
④ 60 cm
⑤ 75 cm

| 최대공약수의 활용(3) 일정한 간격으로 놓기 | 정답률 67%

21 다음 그림과 같이 가로의 길이가 300 m, 세로의 길이가 210 m 인 직사각형 모양의 땅의 둘레에 일정한 간격으로 나무를 심으려고 한다. 네 모퉁이에는 반드시 나무를 심어야 하고 나무를 가능한 한 적게 심으려고 할 때, 필요한 나무의 그루수는?



① 32 그루 ② 34 그루
③ 36 그루 ④ 38 그루
⑤ 40 그루

| 최소공배수의 활용(4) 어떤 자연수를 나누기 | 정답률 50%

22 어떤 자연수를 4로 나누면 3이 남고, 10으로 나누면 9가 남는다. 다음 중 이러한 자연수가 될 수 없는 것은?

① 19 ② 39 ③ 59
④ 79 ⑤ 109

| 두 분수 {A/B}, {C/D}를 자연수로 만들기 | 정답률 55%

23 두 분수 $\frac{8}{17}$, $1\frac{13}{51}$의 어느 것에 곱하여도 그 결과가 자연수가 될 때, 곱하는 분수 중 가장 작은 분수를 $\frac{a}{b}$라 할 때, $a-b$의 값은?

① 39 ② 41 ③ 43
④ 45 ⑤ 47

| 최대공약수가 주어진 두 수의 관계 | 정답률 50%

24 두 자연수 a, b의 최대공약수를 $a \odot b$로 나타낼 때, 1에서 10까지의 자연수 중 $4 \odot n = 1$을 만족시키는 자연수 n의 개수는?

① 1 ② 2 ③ 3
④ 4 ⑤ 5

| (두 수의 곱)=(최대공약수)×(최소공배수) | 정답률 74%

25 두 자연수의 곱이 84 이고 최대공약수가 1 일 때, 최소공배수는?

① 42 ② 84 ③ 90
④ 168 ⑤ 336

| 양의 부호와 음의 부호 | 정답률 89%

26 다음 중 +, −부호를 사용하여 나타낸 것으로 옳은 것은?

① 해저 10km ⇨ +10km
② 용돈 1000원 인상 ⇨ +1000원
③ 10만 원 손해 ⇨ +10만원
④ 영상 3°C ⇨ −3°C
⑤ 지상 2층 ⇨ −2층

| 수를 수직선 위에 나타내기 | 정답률 62%

27 다음 수들을 수직선 위에 나타내었을 때, 왼쪽에서 세 번째에 있는 수는?

① 0 ② −1 ③ 3
④ −2 ⑤ 7

가정연계학습 2차

| 수직선에서 같은 거리에 있는 점 | 정답률 70%

28 수직선 위에서 -6과 2를 나타내는 점으로부터 같은 거리에 있는 점이 나타내는 수는?

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

| 절댓값의 대소 관계 | 정답률 74%

29 다음 중 절댓값이 가장 큰 수는?

① $-\frac{7}{2}$ ② -2 ③ $+\frac{8}{3}$
④ $+\frac{10}{3}$ ⑤ $-\frac{9}{2}$

| 새로운 기호에 의해 정의된 연산에서 절댓값의 대소 관계 | 정답률 61%

30 두 정수 x, y 에 대하여
$A(x, y)$ 를 x, y 중 절댓값이 크지 않은 수의 절댓값이라고 정의 할 때, $A(3, -5)+A(-6, 2)$ 의 값을 구하여라.

① 1 ② 2 ③ 3
④ 4 ⑤ 5

| 두 수의 대소 관계 | 정답률 81%

31 다음 중 대소 관계가 옳은 것을 고르면?

① $|-3|<0$
② $-11<-13$
③ $|-16|<|-17|$
④ $15>19$
⑤ $|+21|<|-20|$

| 세 수 이상의 대소 관계 | 정답률 58%

32 다음 수를 작은 수부터 차례로 나열할 때, 네 번째에 오는 수는?

$$0.5,\quad -\frac{11}{5},\quad 0.2,\quad |-6|,\quad -3,\quad -\frac{13}{2}$$

① 0.5 ② $-\frac{11}{5}$ ③ $|-6|$
④ 0.2 ⑤ -3

| 주어진 범위에 속하는 수 | 정답률 63%

33 두 유리수 $-\frac{13}{4}$ 과 $\frac{11}{3}$ 사이에 있는 정수의 개수는?

① 10개 ② 9개 ③ 8개
④ 7개 ⑤ 6개

| 유리수의 덧셈 | 정답률 75%

34 다음 중 가장 큰 수와 가장 작은 수의 합은?

$$-\frac{5}{8},\quad +\frac{7}{3},\quad -\frac{11}{2},\quad -3,\quad +\frac{7}{4}$$

① $-\frac{13}{4}$ ② $-\frac{19}{6}$ ③ $-\frac{17}{12}$
④ $+\frac{2}{3}$ ⑤ $+\frac{3}{2}$

| 덧셈의 계산 법칙 말하기 | 정답률 80%

35 다음 계산 과정 중 덧셈에 대한 교환법칙이 이용된 곳은?

$(+7)+(-15)+(+8)$

$=(+7)+(+8)+(-15)$ ⤸ ①

$=\{(+7)+(+8)\}+(-15)$ ⤸ ②

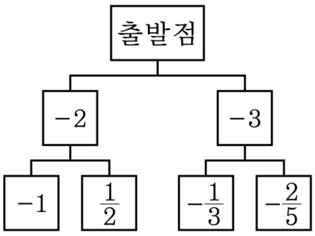
$=+(7+8)+(-15)$ ⤸ ③

$=(+15)+(-15)$ ⤸ ④

$=0$ ⤸ ⑤

| 유리수의 뺄셈 | 정답률 65%

36 그림에서 출발점에서 시작하여 갈림길마다 큰 수 쪽으로 갔더니 최종 도착지의 수가 A 이었고, 출발점에서 시작하여 갈림길마다 절댓값이 큰 수 쪽으로 갔더니 최종 도착지의 수가 B 이었다. A−B 의 값을 구하면?



① $\frac{9}{10}$ ② $\frac{7}{10}$ ③ $\frac{5}{10}$

④ $\frac{3}{10}$ ⑤ $\frac{1}{10}$

| 덧셈과 뺄셈의 혼합 계산(1) 부호가 있는 경우 | 정답률 76%

37 다음 중 옳지 않은 것은?

① $(+5)+(-4)+(-9)-(-7)=-2$

② $(+4)-(+6)+(-11)-(-5)=-8$

③ $(-6)+(+17)-(+13)-(-7)=+5$

④ $(-20)-(+5)+(+10)-(-7)=-8$

⑤ $(+3)+(+7)-(+5)-(+4)=+1$

| 덧셈과 뺄셈의 혼합 계산(1) 부호가 있는 경우 | 정답률 68%

38 다음 식이 성립하도록 □ 안에 +, − 기호를 써넣으려고 한다. 차례에 맞춰 옳게 쓴 것은?

$(+13)\square(+11)\square(-2)=0$

① +, +

② +, −

③ −, −

④ −, +

⑤ 기호만으로는 주어진 식을 성립하도록 만들 수 없다.

| 덧셈과 뺄셈의 혼합 계산(2) 부호가 생략된 경우 | 정답률 76%

39 $-\frac{1}{2}+\frac{4}{3}-\frac{3}{4}+\frac{5}{6}$를 계산하면?

① $\frac{7}{12}$ ② $-\frac{7}{12}$ ③ $\frac{5}{12}$

④ $-\frac{5}{12}$ ⑤ $\frac{11}{12}$

| 어떤 수보다 □만큼 큰(작은) 수 | 정답률 70%

40 다음 중 틀린 것은?

① 2 보다 -4 만큼 큰 수는 -2 이다.
② -8 보다 -1 만큼 작은 수는 -9 이다.
③ -4 보다 -2 만큼 큰 수는 -6 이다.
④ 5 보다 -9 만큼 작은 수는 14 이다.
⑤ -1 보다 3 만큼 작은 수는 -4 이다.

| 유리수의 곱셈 | 정답률 60%

41 $\left(-\frac{1}{2}\right)\times\left(-\frac{2}{3}\right)\times\left(-\frac{3}{4}\right)\times\cdots\times\left(-\frac{49}{50}\right)$의 값은?

① $\frac{49}{2}$ ② $-\frac{1}{49}$ ③ $\frac{1}{49}$
④ $-\frac{1}{50}$ ⑤ $\frac{1}{50}$

| 곱이 가장 큰 (작은) 수 만들기 | 정답률 59%

42 네 수 $-\frac{3}{5}$, $\frac{2}{7}$, 2, $-\frac{10}{3}$ 중에서 서로 다른 세 수를 뽑아 곱한 값 중 가장 큰 수는?

① 1 ② $\frac{6}{5}$ ③ $\frac{3}{2}$
④ 4 ⑤ 15

| 거듭제곱의 계산 | 정답률 50%

43 다음 중 계산 결과가 가장 큰 것은?
① -3^2 ② $-(-3)^2$ ③ $(-2)^2$
④ $(-2)^3$ ⑤ $-(-2)^3$

| 거듭제곱의 계산 | 정답률 69%

44 다음 중 옳은 것은?

① $(-0.1)^2<0.1^2$
② $(-1)^{99}<(-2)^{99}$
③ $(-0.4)^3>(-0.4)^2$
④ $10^2<10^3$
⑤ $\left(-\frac{1}{3}\right)^2=-\left(\frac{1}{3}\right)^2$

| $(-1)^n$의 계산 | 정답률 55%

45 $(-1)^{2011}\times(-1)^{2012}\times1^{2011}$ 을 계산하면?

① 2012 ② -2012 ③ 1
④ -1 ⑤ 2

| 역수 | 정답률 69%

46 다음 중 두 수가 서로 역수인 것은?

① 2, $\frac{1}{2}$ ② 0.3, $\frac{3}{10}$
③ $-\frac{4}{5}$, $+\frac{5}{4}$ ④ $\frac{8}{3}$, $\frac{8}{3}$
⑤ 1, -1

| 유리수의 나눗셈 | 정답률 60%

47 다음 중 계산결과가 가장 작은 값을 골라라.

① $(+9)\div(-5)$

② $\left(-\frac{4}{9}\right)\div\left(+\frac{2}{3}\right)$

③ $(-0.6)\div\left(-\frac{9}{2}\right)$

④ $(+1.8)\div(+0.4)$

⑤ $(-1.2)\times\left(-\frac{5}{6}\right)$

| 유리수의 나눗셈 | 정답률 51%

48 다음 중 옳지 <u>않은</u> 것은?

① $3\times(-2)+(-2)\div(-2)+3=-2$

② $(-10)\div(-2)\times(+1)-3=2$

③ $(-4)+(-3)\times(-2)\div2-4=-5$

④ $(-14)\div(-7)\times2-4=0$

⑤ $(-2)+(-10)\div(+5)\times2-4-(-1)=-6$

| 문자로 주어진 수의 부호(1) | 정답률 63%

49 $a<0$, $b>0$일 때, 다음 중 옳은 것은?

① $a+b>0$ ② $b-a<0$ ③ $a\times b>0$
④ $a^2\times b>0$ ⑤ $a\times b^2>0$

| 문자로 주어진 수의 부호(1) | 정답률 60%

50 a 가 음수 일 때, 다음 중 양수가 되는 것은?

① $-a^3$ ② $-a^2$ ③ $-\frac{1}{a^2}$

④ $\frac{1}{a^3}$ ⑤ a^3

| 곱셈과 나눗셈이 혼합된 경우의 기호의 생략 | 정답률 85%

51 다음은 식을 곱셈, 나눗셈 기호를 사용하여 나타낸 것이다. 옳지 <u>않은</u> 것은?

① $2a^2b=2\times a\times a\times b$

② $3(x+y)z=3\times(x+y)\times z$

③ $\frac{3(a+b)}{c}=3\div(a+b)\times c$

④ $\frac{4x}{y-z}=4\times x\div(y-z)$

⑤ $\frac{-2ab}{7}=-2\times a\times b\div7$

가정연계학습 2차

| 일차식 | 정답률 61%

52 다음 다항식에 대한 설명으로 옳은 것을 보기에서 있는 대로 고른 것은?

$$4x+3y-2,\ 2x^2+1,\ \frac{1}{3}x+3y-2,\ x+6$$

〈보기〉

ㄱ. 일차식은 3개이다.

ㄴ. 상수항이 1인 식은 1개이다.

ㄷ. 항이 3개인 식은 2개이다.

① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄴ
④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

| 일차식의 덧셈과 뺄셈 | 정답률 64%

53 $\left(\frac{1}{3}a-\frac{1}{2}\right)-\left(\frac{3}{4}a-\frac{2}{5}\right)$를 간단히 하면?

① $-\frac{5}{12}a+\frac{1}{12}$ ② $\frac{5}{12}a-\frac{1}{10}$
③ $-\frac{5}{12}a-\frac{1}{10}$ ④ $-5a-1$
⑤ $5a-1$

| 일차식의 덧셈과 뺄셈 | 정답률 75%

54 $2(x+4)-3(2x-5)$를 간단히 하면?

① $-4x+23$ ② $-x-3$ ③ $-x+5$
④ $2x+23$ ⑤ $4x+5$

| 바르게 계산한 식 구하기 | 정답률 54%

55 x 에 대한 어떤 일차식에서 $2x-5$ 를 빼야할 것을 잘못하여 더했더니 $x-3$ 이 되었다. 이 때, 바르게 계산한 식을 구하면?

① $-x+2$ ② $x+2$
③ $-x+8$ ④ $-3x-3$
⑤ $-3x+7$

| 방정식의 해 | 정답률 65%

56 다음 중 [ ] 안의 수가 주어진 방정식의 해가 아닌 것은?

① $x-5=2x$ [-5]
② $-8x=5x+13$ [-1]
③ $7x+3=4(x+3)$ [2]
④ $x-2(3x+5)=5$ [-3]
⑤ $2(x+4)=3(x-1)$ [11]

| 방정식의 해 | 정답률 67%

57 다음 방정식 중 해가 $x=3$인 것을 있는 대로 고른 것은?

ㄱ. $-3(x+2)=4$

ㄴ. $-2(x-3)=0$

ㄷ. $x+3=2x-4$

ㄹ. $x-2=-3x+10$

ㅁ. $x+1=-4$

① ㄱ, ㄷ ② ㄱ, ㄹ ③ ㄴ, ㄷ
④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄴ, ㄹ, ㅁ

| 방정식과 항등식 | 정답률 77%

58 다음 중 방정식인 것은?

① $3x+2(x-1)$　② $x+5=3$
③ $2x+1 \geq 7$　④ $3x-2y$
⑤ $2x+7=2(x+3)+1$

| 항등식이 되는 조건 | 정답률 76%

59 등식 $ax+3=2x+b$ 가 항등식이기 위한 a, b 의 값의 조건은?

① $a=3$, $b=\frac{3}{2}$

② $a=3$, $b=1$

③ $a=3$, $b=3$

④ $a=2$, $b=\frac{1}{3}$

⑤ $a=2$, $b=3$

| 항등식이 되는 조건 | 정답률 63%

60 등식 $(a+2)x-3=5x+b$ 가 x 에 대한 항등식일 때, 상수 a, b 에 대하여 $a+b$ 의 값은?

(단, a, b 는 상수)

① -8　② -2　③ 0
④ 2　⑤ 8

| 항등식이 되는 조건 | 정답률 63%

61 등식 $(a-2)x+9=3(x+b)-x$ 가 x에 관한 항등식일 때, $a+b$ 의 값은?

① 5　② 6　③ 7
④ 8　⑤ 9

| 등식의 성질을 이용한 방정식의 풀이 | 정답률 65%

62 다음 방정식 중 양변에 3을 더한 후, 양변을 -2로 나누어 그 해를 구할 수 있는 것은?

① $2x-3=4$　② $-2x-3=5$
③ $3x-2=6$　④ $-3x+2=-4$
⑤ $-2x-2=7$

| 일차방정식의 풀이 | 정답률 77%

63 방정식 $5x-3=8x+9$를 풀면?

① $x=-4$　② $x=-2$
③ $x=-1$　④ $x=2$
⑤ $x=3$

| 괄호가 들어 있는 일차방정식의 풀이 | 정답률 67%

64 방정식 $6-(3x-4)=8-x$ 를 풀면?

① -1　② 0　③ 1
④ 2　⑤ 3

| 계수가 소수인 일차방정식의 풀이 | 정답률 70%

65 다음 방정식의 해를 구하면?

$$0.2x+0.4=-0.17x-0.34$$

① $x=-3$ ② $x=-2$
③ $x=2$ ④ $x=0$
⑤ $x=1$

| 계수가 분수인 일차방정식의 풀이 | 정답률 75%

66 방정식 $\frac{1}{3}x-4=\frac{1}{5}x$를 풀면?

① $x=3$ ② $x=5$ ③ $x=12$
④ $x=20$ ⑤ $x=30$

| 복잡한 일차방정식의 풀이 | 정답률 70%

67 방정식 $0.9x-1.2=-0.5(2-x)$의 해는?

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

| 해가 같은 두 일차방정식 | 정답률 57%

68 x에 대한 방정식 $-3x+2(x+a)=2$의 해가 방정식 $2-0.4x=\frac{6}{5}(x-1)$의 해의 2배일 때, 상수 a의 값은?

① 1 ② 2 ③ 3
④ 4 ⑤ 5

| 어떤 수에 대한 문제 | 정답률 82%

69 어떤 수와 15의 합은 어떤 수의 4배 보다 6이 작다. 어떤 수는?

① -6 ② -4 ③ $\frac{9}{5}$
④ 3 ⑤ 7

| 연속하는 자연수에 대한 문제 | 정답률 70%

70 연속한 세 홀수의 합이 255 일 때, 가운데 수의 각 자리 숫자의 합은?

① 11 ② 12 ③ 13
④ 14 ⑤ 15

| 자리의 숫자(자릿수)에 대한 문제 | 정답률 64%

71 일의 자리의 숫자가 5인 두 자리의 자연수가 있다. 이 자연수의 십의 자리의 숫자와 일의 자리의 숫자를 바꾼 수는 처음수보다 18만큼 작다고 한다. 이때, 처음 수와 바꾼 수를 더하면?

① 120 ② 124 ③ 128
④ 132 ⑤ 136

| 도형에 대한 문제 | 정답률 80%

72 높이가 6 cm인 삼각형의 넓이가 27 cm^2일 때, 이 삼각형의 밑변의 길이는?

① 5 cm ② 7 cm ③ 9 cm
④ 11 cm ⑤ 13 cm

| 학생 수에 대한 문제 | 정답률 53%

73 진경이네 학교의 학생 수는 작년보다 5% 줄어서 1425 명이다. 작년의 남학생 수는 여학생 수의 $\frac{3}{2}$ 배보다 35 명 많았다. 작년 남학생 수는?

① 911 명　② 912 명
③ 913 명　④ 914 명
⑤ 915 명

| 거리, 속력, 시간에 대한 문제(2) 시차를 두고 출발하는 경우 | 정답률 63%

74 동생이 집을 나선지 10분 후에 형이 동생을 따라 나섰다. 동생은 매분 30m 의 속력으로 걷고, 형은 매분 40m 의 속력으로 걸을 때, 형은 출발한지 몇 분 후에 동생을 만나게 되는가?

① 25분 후　② 30분 후
③ 35분 후　④ 40분 후
⑤ 45분 후

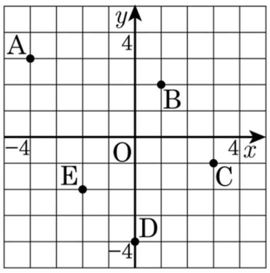
| 소금물의 농도에 대한 문제(3) 농도가 다른 두 소금물을 섞는 경우 | 정답률 60%

75 20% 의 소금물 100 g 과 x% 의 소금물 200 g 을 섞어서 16% 의 소금물을 만들려고 할 때, x 를 구하여라.

① 10%　② 12%　③ 14%
④ 16%　⑤ 18%

| 좌표평면 위의 점의 좌표 | 정답률 83%

76 다음 중 좌표평면 위에 있는 점의 좌표를 나타낸 것 중 옳지 않은 것은?



① A$(-4, 3)$　② B$(1, 2)$　③ C$(3, -1)$
④ D$(-4, 0)$　⑤ E$(-2, -2)$

| x축 또는 y축 위의 점의 좌표 | 정답률 79%

77 두 점 A$(3-2a, a-1)$, B$(b-2, 4b-1)$이 각각 x축, y축 위에 있을 때, a, b의 값을 각각 구하면?

① $a=0,\ b=1$
② $a=1,\ b=0$
③ $a=1,\ b=1$
④ $a=1,\ b=2$
⑤ $a=2,\ b=1$

| x축 또는 y축 위의 점의 좌표 | 정답률 72%

78 점 A$(a-2, b+3)$이 x축 위에 있고,
점 B$(a+5, -4b)$가 y축 위에 있을 때,
점 A, B의 좌표를 각각 구하면?
① A$(-7, 0)$, B$(0, -12)$
② A$(-7, 0)$, B$(0, 12)$
③ A$(-2, 0)$, B$(0, -3)$
④ A$(0, -5)$, B$(-4, 0)$
⑤ A$(0, -7)$, B$(-1, 0)$

| 사분면 | 정답률 81%

79 다음 중 제4사분면 위의 점은?

① $(5,\ 3)$ ② $\left(\frac{1}{4},\ -2\right)$ ③ $(0,\ 7)$
④ $\left(-\frac{1}{2},\ 3\right)$ ⑤ $(-4,\ -3)$

| 사분면의 결정(2) 점이 속한 사분면이 주어진 경우 | 정답률 59%

80 점 $(ab,\ a-b)$가 제2사분면 위에 있을 때, 다음 중 점의 좌표와 그 점이 속하는 사분면을 바르게 짝 지은 것은?

① $(a,\ b)$ ⇒ 제2사분면
② $(-3b,\ a)$ ⇒ 제4사분면
③ $(a-b,\ b-a)$ ⇒ 제2사분면
④ $(a-ab,\ b+ab)$ ⇒ 제1사분면
⑤ $\left(\frac{b}{a-b},\ \frac{b-a}{b}\right)$ ⇒ 제2사분면

| 대칭인 점의 좌표 | 정답률 81%

81 좌표평면 위의 점 $\mathrm{P}(2,3)$와 원점에 대하여 대칭인 점의 좌표는?

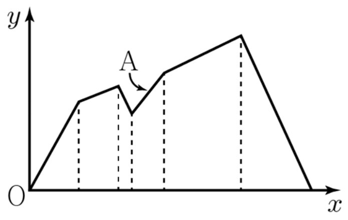
① $(2,3)$ ② $(-2,3)$
③ $(-2,-3)$ ④ $(-3,2)$
⑤ $(3,2)$

| 대칭인 점의 좌표 | 정답률 61%

82 다음 중 점 $(-5,-2)$과 x축에 대하여 대칭인 점의 좌표는?
① $(5,2)$ ② $(5,-2)$ ③ $(-5,2)$
④ $(2,5)$ ⑤ $(-2,-5)$

| 그래프의 이해(1) 두 양 사이의 관계 | 정답률 77%

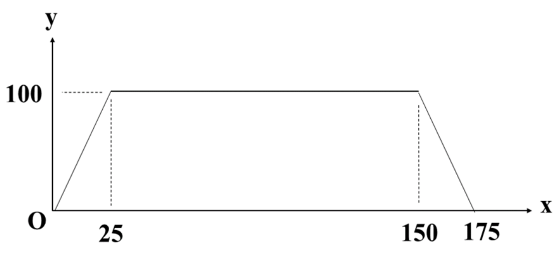
83 철원이가 등산을 할 때, 경과 시간 x에 따른 지면으로부터 높이를 y라 하자. x와 y 사이의 관계를 그래프로 나타내면 다음 그림과 같을 때, 다음 중 A구간에 대한 설명으로 가장 적절한 것은?



① 잠시 쉬고 있다.
② 내리막길을 걷고 있다.
③ 일정한 속력으로 산을 오르고 있다.
④ 평지를 걷고 있다.
⑤ 가장 빠르게 산을 내려가고 있다.

| 그래프의 이해(3) 좌표가 주어진 경우 | 정답률 59%

84 아래의 그래프는 영우가 가족들과 여행을 가기 위해 자동차를 탈 때, 경과 시간에 따른 자동차의 속력의 변화를 나타낸 것이다. x분 후 자동차의 속력을 $y$km라 할 때, 다음 중 옳지 않은 것은?



① 자동차의 속력이 가장 빠를 때의 속력은 시속 100km이다.
② 자동차의 속력이 처음으로 100km가 되었을 때는 출발한 지 25분 후이다.
③ 자동차는 2시간 5분 동안 정차해있었다.
④ 자동차가 100km 이하로 주행한 시간은 50분이다.
⑤ 자동차가 출발 후 다시 정차한 것은 출발한 지 175분 후이다.

| 정비례 관계 찾기 | 정답률 54%

85 다음 보기 중 y가 x에 정비례하는 것을 있는 대로 고른 것은?

〈보기〉

ㄱ. 20L가 들어 있는 주스에 분당 3L의 주스를 넣을 때, x분 후의 주스의 총 양 yL
ㄴ. 한 변의 길이가 $x$cm인 정사각형의 둘레 $y$cm
ㄷ. 소금 25g이 녹아 있는 소금물 xg의 농도 y%
ㄹ. 시속 $x$km로 5km의 거리를 가는 데 걸리는 시간 y시간

① ㄱ ② ㄴ ③ ㄷ
④ ㄱ, ㄹ ⑤ ㄴ, ㄷ

| 정비례 관계 y=ax(a≠0)의 그래프의 성질 | 정답률 63%

86 $y=ax$ $(a\neq 0)$ 의 그래프에 대한 다음 설명 중 옳지 않은 것은?

① 원점을 반드시 지나는 직선이다.
② $a>0$ 일 때, 제 1, 3 사분면을 지나는 직선이다.
③ $a<0$ 일 때, x 의 값이 증가하면 y 의 값은 감소하는 직선이다.
④ $y=-ax$ 의 그래프와 한 점에서 만난다.
⑤ $a=2$ 일 때, x 의 값이 증가하면 y 의 값은 감소하는 직선이다.

| 정비례 관계 y=ax(a≠0)의 그래프 위의 점 | 정답률 68%

87 정비례 관계 $y=-\frac{5}{4}x$ 의 그래프에 대한 다음 설명 중 옳은 것은?

① 제1 사분면과 제3 사분면을 지난다.
② x 의 값이 증가하면 y 값도 증가한다.
③ 점 $(4,\ 5)$를 지난다.
④ 원점을 지나는 직선이다.
⑤ $y=\frac{4}{5}x$ 의 그래프와 y 축에 대하여 대칭이다.

| 정비례 관계 y=ax(a≠0)의 그래프 위의 점 | 정답률 65%

88 정비례 관계 $y=\frac{9}{2}x$에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?

① 제1사분면과 제3사분면을 지난다.
② $y=4x$의 그래프보다 y축에 가깝다.
③ x의 값이 증가할 때 y의 값은 감소한다.
④ $x>0$일 때 $y>0$이다.
⑤ 점 $(4,\ 18)$을 지난다.

| 정비례 관계 y=ax(a≠0)의 그래프 위의 점 | 정답률 51%

89 정비례 관계 $y=3x$ 의 그래프에 대한 다음 설명 중 옳지 않은 것은?

① 점 $(-2,\ -6)$을 지난다.
② 제 1사분면과 제 3사분면을 지난다.
③ x의 값이 증가하면 y의 값도 증가한다.
④ $y=-3x$의 그래프와 만난다.
⑤ $y=-4x$의 그래프보다 y축에 가깝다.

| 정비례 관계 y=ax(a≠0)에서 a의 값 구하기 | 정답률 71%

90 정비례 관계 $y=ax$ $(a\neq 0)$의 그래프가 점 $(-3,\ -9)$를 지날 때, a의 값은?

① 1 ② 2 ③ 3
④ 4 ⑤ 5

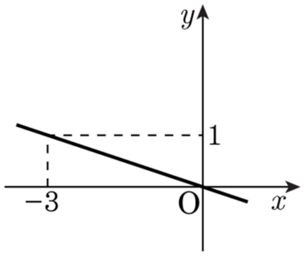
| 정비례 관계 y=ax(a≠0)의 식 구하기(1) | 정답률 63%

91 좌표평면에서 세 점 O(0, 0), A(−2, 6), B(5, k)가 한 직선 위에 있을 때, k 의 값은?

① −15 ② −5 ③ −3
④ 3 ⑤ 15

| 정비례 관계 y=ax(a≠0)의 식 구하기(2) 그래프가 주어질 때 | 정답률 64%

92 다음 그래프가 나타내는 x와 y 사이의 관계식은?



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

| 반비례 관계식 구하기 | 정답률 63%

93 y는 x에 반비례하고, x, y 사이의 관계가 아래의 표와 같다. 다음 중 옳지 않은 것은?

x	5	10	B
y	$\frac{1}{24}$	A	$\frac{1}{16}$

① x의 값이 4배가 되면 y의 값은 $\dfrac{1}{4}$배가 된다.
② $A=\dfrac{1}{48}$이다.
③ $B=\dfrac{10}{3}$이다.
④ $xy=\dfrac{24}{5}$이다.
⑤ x, y 사이의 관계를 식으로 나타내면 $y=\dfrac{5}{24x}$이다.

| 반비례 관계 y=a/x(a≠0)의 그래프 위의 점(1) | 정답률 58%

94 다음 중 반비례 관계 $y=-\dfrac{9}{x}$의 그래프 위에 있는 점은?

① $(-9,\ -1)$ ② $(-3,\ 3)$ ③ $(-1,\ 3)$
④ $(1,\ 9)$ ⑤ $(3,\ -9)$

| 반비례 관계 y=a/x(a≠0)의 그래프 위의 점(1) | 정답률 55%

95 다음 중 반비례 관계 $y=\dfrac{5}{x}$의 그래프에 대한 설명으로 옳은 것은?

① 제2, 4사분면을 지난다.
② 점 $\left(\dfrac{1}{5},\ 1\right)$을 지난다.
③ 각 사분면에서 x의 값이 증가할 때, y의 값도 증가한다.
④ 원점에 대하여 대칭인 한 쌍의 곡선이다.
⑤ 원점을 지나는 곡선이다.

| 반비례 관계 y=a/x(a≠0)의 그래프 위의 점(1) | 정답률 66%

96 반비례 관계 $y=\dfrac{3}{x}$의 그래프에 대한 설명으로 옳은 것만을 보기에서 있는 대로 고른 것은?

〈보기〉
(ㄱ) 원점을 지나는 직선이다.
(ㄴ) 점 $(1,\ 3)$을 지난다.
(ㄷ) 제1 사분면과 제3사분면을 지난다.
(ㄹ) x 축과 만나지 않는다.
(ㅁ) $y=\dfrac{1}{3x}$의 그래프보다 좌표축에 가깝다.

① (ㄱ), (ㄷ) ② (ㄴ), (ㅁ)
③ (ㄱ), (ㄴ), (ㄹ) ④ (ㄴ), (ㄷ), (ㄹ)
⑤ (ㄷ), (ㄹ), (ㅁ)

| 반비례 관계 y=a/x(a≠0)의 그래프 위의 점(1) | 정답률 72%

97 다음 중 반비례 관계 $y=\dfrac{6}{x}$의 그래프 위의 점이 아닌 것은?

① $(6,\ 1)$ ② $(1,\ 6)$
③ $(2,\ 3)$ ④ $(3,\ 2)$
⑤ $(3,\ 3)$

| 반비례 관계 y=a/x(a≠0)의 그래프 위의 점(1) | 정답률 61%

98 반비례 관계 $y=\dfrac{a}{x}(a\neq 0)$의 그래프에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 원점에 대하여 대칭인 한 쌍의 곡선이다.
② y는 x에 반비례한다.
③ $a>0$이면 x의 값이 증가할 때, y의 값도 증가한다.
④ 항상 점 $(a,\ 1)$을 지난다.
⑤ a의 절댓값이 작을수록 좌표축에 가까워진다.

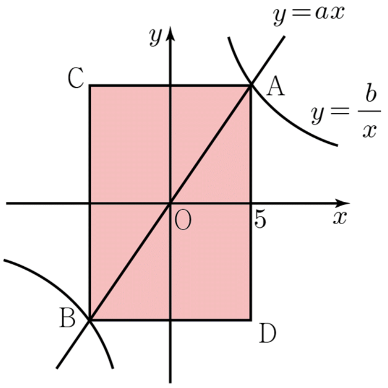
| 반비례 관계 y=a/x(a≠0)에서 a의 값 구하기 | 정답률 75%

99 $y=\dfrac{a}{x}$의 그래프가 점 $(2,\ -3)$, $(-3, k)$를 지날 때, k의 값은?

① 1 ② 2 ③ 3
④ 4 ⑤ 5

| 정비례 관계와 반비례 관계의 그래프가 만나는 점 | 정답률 60%

100 아래의 그림과 같이 정비례 관계 $y=ax$의 그래프와 반비례 관계 $y=\frac{b}{x}$의 그래프가 만나는 두 점을 A, B라 할 때, 직사각형 ABCD의 넓이는 140이다. 두 점 A, D의 x좌표가 모두 5일 때, 상수 a, b에 대하여 ab의 값은?



① 28 ② 35 ③ 42
④ 49 ⑤ 56