



# MAT수학능력평가시험 대비연습문제

수험번호 |

이름 |

6급

**시험시간 : 50분**

기본연산 : 40문항

수학연산 : 20문항

문제해결 : 10문항

총 70문항

OMR답안지 사용

본 시험은 제한 시간 내  
50% 이상만 정확히 풀면  
합격이 가능하므로  
서두르지 말고 꼼꼼히  
풀어보세요.

**기본연산 40문항**

시험시간 10분(1점)

다음은 덧셈 문제입니다. 계산하여 보기에서 정답을 고르시오. (1~5)

1.  $2598 + 5027 =$       7325      7425      7525      7625      7725
2.  $5623 + 2898 =$       8421      8521      8621      8721      8821
3.  $7168 + 1893 =$       8860      8961      9061      9161      9261
4.  $26513 + 14274 =$       40787      40687      40788      40777      40770
5.  $47835 + 18277 =$       66120      66113      66112      66130      66122

다음은 뺄셈 문제입니다. 계산하여 보기에서 정답을 고르시오. (6~10)

6.  $8925 - 4759 =$       4166      4266      4366      4466      4566
7.  $7593 - 2697 =$       4596      4696      4796      4896      4996
8.  $5288 - 1829 =$       3359      3459      3559      3659      3759
9.  $81877 - 21308 =$       70569      70469      60569      60468      60469
10.  $32011 - 16147 =$       15664      15764      15864      15964      15464

다음은 곱셈, 나눗셈 문제입니다. 계산하여 보기에서 정답을 고르시오. (11~15)

11.  $263 \times 32 =$                       8410      8416      8461      8516      8510

12.  $576 \times 55 =$                       31660      31670      31680      32680      33680

13.  $921 \times 12 =$                       22052      12052      13052      10052      11052

14.  $67500 \div 75 =$                       700      800      900      910      901

15.  $53430 \div 15 =$                       3563      3562      3560      3566      3526

다음을 계산하여 보기에서 정답을 고르시오. (16~25)

16.  $\frac{1}{3} + \frac{5}{8} =$                        $\frac{15}{24}$        $\frac{23}{24}$       1       $\frac{23}{25}$        $\frac{13}{24}$

17.  $\frac{1}{4} + \frac{3}{7} =$                        $\frac{9}{28}$        $\frac{17}{28}$        $\frac{19}{28}$        $\frac{4}{7}$        $\frac{19}{25}$

18.  $\frac{5}{6} - \frac{1}{3} =$                        $\frac{1}{6}$        $\frac{1}{2}$        $\frac{1}{3}$        $\frac{1}{12}$        $\frac{1}{5}$

19.  $\frac{7}{10} - \frac{1}{6} =$                        $\frac{5}{18}$        $\frac{5}{28}$        $\frac{8}{15}$        $\frac{8}{25}$        $\frac{18}{25}$

20.  $\frac{8}{9} - \frac{1}{6} =$        $\frac{18}{35}$        $\frac{13}{18}$        $\frac{8}{35}$        $\frac{1}{35}$        $\frac{18}{25}$

21.  $\frac{6}{7} \times \frac{7}{9} =$        $\frac{1}{2}$        $\frac{1}{3}$        $\frac{2}{3}$       2      3

22.  $\frac{1}{10} \times \frac{5}{6} =$        $\frac{1}{5}$        $\frac{1}{6}$        $\frac{1}{4}$        $\frac{1}{12}$       1

23.  $\frac{5}{18} \times \frac{2}{15} =$        $\frac{1}{3}$        $\frac{1}{9}$        $\frac{1}{27}$        $\frac{1}{12}$        $\frac{1}{6}$

24.  $\frac{1}{30} \div \frac{4}{15} =$        $\frac{1}{16}$        $\frac{1}{8}$        $\frac{1}{64}$        $\frac{3}{8}$        $\frac{3}{16}$

25.  $\frac{5}{36} \div \frac{6}{5} =$        $\frac{25}{216}$        $\frac{25}{226}$        $\frac{25}{206}$        $\frac{20}{216}$        $\frac{15}{216}$

다음을 계산하여 보기에서 정답을 고르시오. (26~40)

26.  $(+13) - (-9) =$       +22      -22      +23      -23      +4

27.  $(-6) - (-12) + (+11) =$       -16      -17      +17      -18      +18

28.  $(+4) - (-6) - (-9) =$       +19      -19      +18      -18      -9

29.  $(+\frac{6}{3}) + (-\frac{2}{3}) =$        $+\frac{6}{3}$        $-\frac{5}{3}$        $+\frac{5}{3}$        $+\frac{4}{3}$        $-\frac{4}{3}$

30.  $(-\frac{4}{2}) - (-\frac{1}{3}) =$        $-\frac{10}{6}$        $+\frac{10}{6}$        $+\frac{8}{6}$        $-\frac{8}{6}$        $-\frac{5}{6}$

31.  $(+3) \times (+7) \times (-2.1) =$        $-44$        $+44$        $-44.1$   
     $+44.1$        $-44.2$

32.  $14 \times \left\{ \frac{3}{7} + \left( -\frac{8}{14} \right) \right\} =$        $0$        $+2$        $-2$   
     $+4$        $-4$

33.  $(-\frac{1}{3}) \times (-\frac{5}{6}) \div (-\frac{10}{3}) =$        $+\frac{1}{12}$        $-\frac{1}{12}$        $+\frac{2}{12}$   
     $-\frac{2}{12}$        $+3$

34.  $2 \times \left\{ 2 - \frac{2}{5} \times \left( -\frac{1}{2} \right) \right\} =$        $+\frac{34}{5}$        $-\frac{34}{5}$        $+\frac{22}{5}$   
     $-\frac{22}{5}$        $-\frac{54}{5}$

35.  $(-3) \times \{ (-2)^2 - 2 \} - 4 \times (-3)^2 =$        $+15$        $-15$        $+12$   
     $-12$        $-42$

36.  $\{ (-7) \times 7 \} \div \{ (-5) \times 12 \} =$        $\frac{49}{60}$        $\frac{59}{60}$        $\frac{9}{30}$   
     $4$        $1$

**37.**  $10 \times \left\{ \left( \frac{1}{5} \right)^2 + (5)^2 \right\} =$        $250\frac{1}{6}$        $250\frac{2}{5}$        $250\frac{2}{3}$

$250\frac{3}{4}$        $250\frac{4}{5}$

**38.**  $(-2)^2 \times (-3)^3 \div (-6)^3 =$        $\frac{1}{3}$        $\frac{1}{2}$        $-2$

$2$        $\frac{-1}{2}$

**39.**  $0.03 \times 16 + (-1) + 6 =$        $5$        $-5.48$        $5.48$

$4$        $4.58$

**40.**  $0.4 \times \{100 + (-11) \times 3\} =$        $26$        $27$        $26.8$

$26.7$        $28$

# 수학연산 20문항

시험시간 20분(2점)

다음 문제를 잘 읽고, 물음에 알맞은 답을 고르시오. (41~45)

41.  $10_{(2)}$ 과  $111_{(2)}$  사이의 자연수는 모두 몇 개인가?

2개

3개

4개

5개

6개

42. 식  $(x+y) \times z \div 2 - 3$ 을 기호  $\times, \div$ 를 생략하여 나타내면?

$$\frac{xyz}{2} - 3$$

$$x + \frac{yz}{2} - 3$$

$$\frac{(x+y)z}{2} - 3$$

$$xz + \frac{y}{2} - 3$$

$$\frac{(x+y)z - 3}{2}$$

43. 두 방정식  $x - 8 = 2 + 3x$ 와  $18 - 2a = 4x$ 의 해가 같을 때 상수  $a$ 의 값을 구하면?

19

9

2

-2

-19

44.  $\frac{1}{2}x + \frac{1}{2} = \frac{1}{3} - \frac{1}{3}x$  일 때,  $x$ 의 값은?

$-\frac{1}{5}$

$\frac{1}{5}$

$-\frac{2}{5}$

$\frac{2}{5}$

$\frac{3}{5}$

다음 수들의 최대공약수를 구하여, 보기에서 정답을 고르시오.

45. 20, 36, 56    2    3    4    5    6

다음 방정식을 풀고, 보기에서 정답을 고르시오. (46~48)

46.  $9x - 5 = 2x + 23$     4    5    6    7    8

47.  $2x = 3 + x$     1    2    3    4    5

48.  $0.5x + 1 = 0.2(x - 1)$     -2    2    -3    3    -4

다음 문제를 잘 읽고, 물음에 알맞은 답을 고르시오. (49~60)

49. 다음 중 대소 관계가 옳지 않은 것은?

$-5 < -3$                            $10 < 10.5$                            $\frac{4}{3} > \frac{7}{8}$                            $0 < -2$                            $-0.2 > -0.25$

50. 연필 34개와 지우개 49개를 되도록 많은 아이들에게 똑같이 나누어 주려고 했더니 연필은 1개가 남고, 지우개는 6개가 부족했다. 처음에 나눠주려 한 인원은 몇 명인가?

9명                                  11명                                  13명                                  15명                                  17명

51. 어떤 계급의 상대도수는 0.30이다. 전체 인원이 90일 때, 이 계급에 속하는 인원수를 구하면?

25                                  26                                  27                                  28                                  29



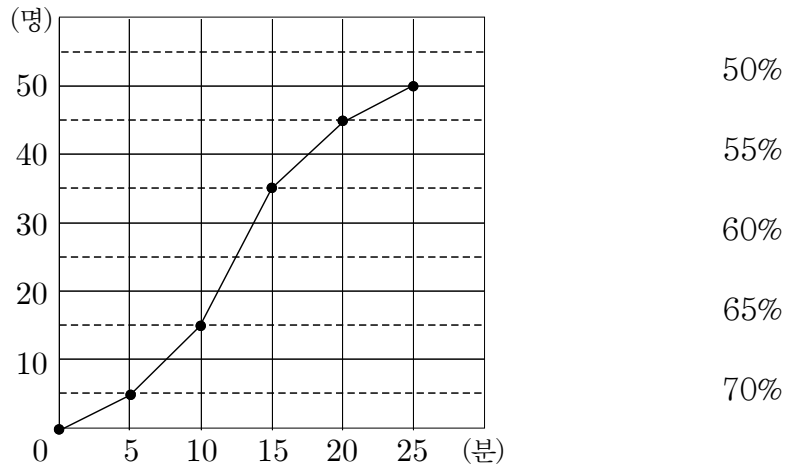
52. 다음 표는 희수네 반 수학성적을 나타낸 표이다.

| 성 적(점)                              | 도수 | 상대도수 | 누적도수 |
|-------------------------------------|----|------|------|
| 40 <sup>이상</sup> ~ 50 <sup>미만</sup> | 4  | 0.08 | 4    |
| 50 ~ 60                             | 8  |      |      |
| 60 ~ 70                             | A  |      | 28   |
| 70 ~ 80                             | 11 | 0.22 |      |
| 80 ~ 90                             | B  | 0.16 | 47   |
| 90 ~ 100                            |    | 0.06 | C    |
| 합 계                                 | 50 | D    |      |

60점 이상 70점 이하인 계급의 도수 A를 구하면?

- 13                      14                      15                      16                      17

53. 다음 그림은 주희네 반 학생들의 통학시간에 대한 누적도수를 다각형 모양의 그래프로 나타낸 것이다. 집에서 출발하여 15분 안에 학교에 도착할 수 있는 학생은 전체의 몇 %인지 구하면?



54. 다음 중 옳은 것은?

- $0 \div 7 = 7$                        $(-4) \times (-3) = -12$                        $(-6) \div (-2) = -3$   
 $-\frac{4}{3}$ 의 역수는  $\frac{3}{4}$ 이다.                       $3 \times 2.99 + 97 \times 2.99 = 100 \times 2.99$

55.  $(x-3y+2)-3(2x-5y)$ 를 간단히 했을 때,  $x$ 의 계수를  $a$ ,  $y$ 의 계수를  $b$ 라 할 때,  $-a^2-ab$ 를 간단히 하면?

- 35                      40                      45                      50                      55

56. 2보다  $-7$ 만큼 작은 수를  $A$ ,  $-\frac{1}{3}$ 의 역수를  $B$ 라 할 때,  $A-B$ 의 값은?

- $-12$                        $-10$                        $8$                        $10$                        $12$

57. 다음 방정식  $\frac{a-2x}{3} - \frac{5(1+ax)}{4} = -\frac{10}{3}$ 의 해가  $x=-3$ 일 때,  $a$ 의 값을 구하면?

- 1                      2                      3                       $-2$                        $-1$

58. 다음 중 함수  $y=-2x$ 의 그래프 위에 있는 점은

- $(0, 2)$                        $(-1, 1)$                        $(-2, -4)$                        $(3, 6)$                        $(2, -4)$

59. 기호  $\star$ 는 다음 계산을 나타낸다.  $\{(-3)\star 2\}\star\{2\star(-5)\}$ 의 값은?

$$\begin{cases} x > y \text{ 일 때, } x\star y = xy - y - 3 \\ x \leq y \text{ 일 때, } x\star y = xy - x - 3 \end{cases}$$

- $-24$                        $-15$                        $36$                        $53$                        $87$

60. 수원에서 제천까지 가는데, 시속  $80\text{km}$ 로 가면 시속  $60\text{km}$ 로 가는 것보다 25분 빨리 도착한다고 한다. 수원에서 제천까지의 거리는?

- $80\text{ km}$                        $90\text{ km}$                        $100\text{ km}$                        $110\text{ km}$                        $120\text{ km}$

# 문제해결 10문항

시험시간 20분(4점)

**주1.** 귤 75개, 사과 54개, 배 37개를 가능한 한 많은 학생들에게 똑같이 나누어 주려고 하였더니 귤은 3개가 남고, 사과는 2개가 부족하고, 배는 3개가 부족하였다. 몇 명의 학생에게 나누어 주려고 하였는지 구하시오.

( )명

**주2.** 두수 A와 63의 최대공약수는 7, 최소공배수는 504일 때 자연수 A는 얼마인가?

( )

**주3.** 수직선에서  $-5$ 보다 8만큼 큰 수에 대응하는 점에 대응하는 수를 a,  $-3$ 과  $+15$ 에 대응하는 점으로부터 같은 거리에 있는 점에 대응하는 수를 b라할 때  $a+b$ 의 값은 얼마인가?

( )

**주4.** 다섯 자리의 이진법으로 나타낸 수중에서 가장 작은 수와 가장 큰 수 사이에 있는 5의 배수의 합은 얼마인가?

( )

**주5.** 전체 학생 수가 40명인 한 학급에서 수학 시험을 보았다. 남학생의 평균 점수는 72점, 여학생의 평균점수는 77점이고, 이 반 전체의 평균 점수는 75점일 때, 이 반의 여학생 수를 구하여라.

( )명

**주6.** 밑면의 반지름의 길이가 5 cm, 모선의 길이가 12.1 cm인 원뿔의 전개도의 둘레의 길이는 몇cm인가? ( $\pi = 3.14$ )

( )cm

**주7.** 수직선에서 절댓값이 6인수에 대응하는 두 점 사이의 거리를 3등분하는 두 점 중에서 가장 작은 수에 대응하는 점과 4등분하는 세 점 중에서 가장 큰 수에 대응하는 점 사이의 거리는 얼마인가?

( )



**주8.** 큰 영역의 넓이가 작은 영역의 넓이의 2배인 풀밭을 몇 사람이 모두 베려고 한다. 30분 동안은 모든 사람이 큰 영역에서 풀을 베고 30분 동안은 절반씩 두 조로 나뉘어 큰 영역과 작은 영역에서 풀을 베었더니 큰 영역은 풀을 모두 베었고 작은 영역은 한 사람이 한 시간 동안 벨 풀만큼 남았다. 풀을 베는 사람은 몇 명인가? ( 단 모 든 사람이 한 시간 동안 벨 수 있는 풀의 양은 일정하다.)

( ) 명

**주9.** 세 자리 자연수 901의 각 자리의 숫자의 합은 10이다. 이와 같이 각 자리의 숫자의 합이 10인 세 자리 자연수는 모두 몇 개 인가?

( ) 개

**주10.**  $x > y$  인 두 정수,  $x, y$  에 대하여  $x + y = 3$  을 만족시키는 순서쌍  $(x, y)$  는 모두 몇 개 인가?

( ) 개

## 수학능력평가시험 6급 답안 및 주관식풀이

| 번호 | 정답            | 번호 | 정답 | 번호 | 정답 | 번호 | 정답   | 번호 | 정답 | 번호 | 정답 |
|----|---------------|----|----|----|----|----|------|----|----|----|----|
| 1  | ④             | 11 | ②  | 21 | ③  | 31 | ③    | 41 | ③  | 51 | ③  |
| 2  | ②             | 12 | ③  | 22 | ④  | 32 | ③    | 42 | ③  | 52 | ④  |
| 3  | ③             | 13 | ⑤  | 23 | ③  | 33 | ②    | 43 | ①  | 53 | ⑤  |
| 4  | ①             | 14 | ③  | 24 | ②  | 34 | ③    | 44 | ①  | 54 | ⑤  |
| 5  | ③             | 15 | ②  | 25 | ①  | 35 | ⑤    | 45 | ③  | 55 | ①  |
| 6  | ①             | 16 | ②  | 26 | ①  | 36 | ①    | 46 | ①  | 56 | ⑤  |
| 7  | ④             | 17 | ③  | 27 | ③  | 37 | ②    | 47 | ③  | 57 | ⑤  |
| 8  | ②             | 18 | ②  | 28 | ①  | 38 | ②    | 48 | ⑤  | 58 | ⑤  |
| 9  | ③             | 19 | ③  | 29 | ④  | 39 | ③    | 49 | ④  | 59 | ④  |
| 10 | ③             | 20 | ②  | 30 | ①  | 40 | ③    | 50 | ②  | 60 | ③  |
|    |               |    |    |    |    |    |      |    |    |    |    |
| 1  | 8명            |    |    |    |    | 6  | 87cm |    |    |    |    |
| 2  | 56            |    |    |    |    | 7  | 25   |    |    |    |    |
| 3  | $\frac{4}{9}$ |    |    |    |    | 8  | 8명   |    |    |    |    |
| 4  | 75            |    |    |    |    | 9  | 33   |    |    |    |    |
| 5  | 24명           |    |    |    |    | 10 | 6개   |    |    |    |    |

**주1.** [풀이] 필요한 귤, 사과, 배의 개수는 각각 72개, 56개, 40개이다. 72, 56, 40의 최대공약수가 8이므로 나누어 주려고 한 학생 수는 8명이다.

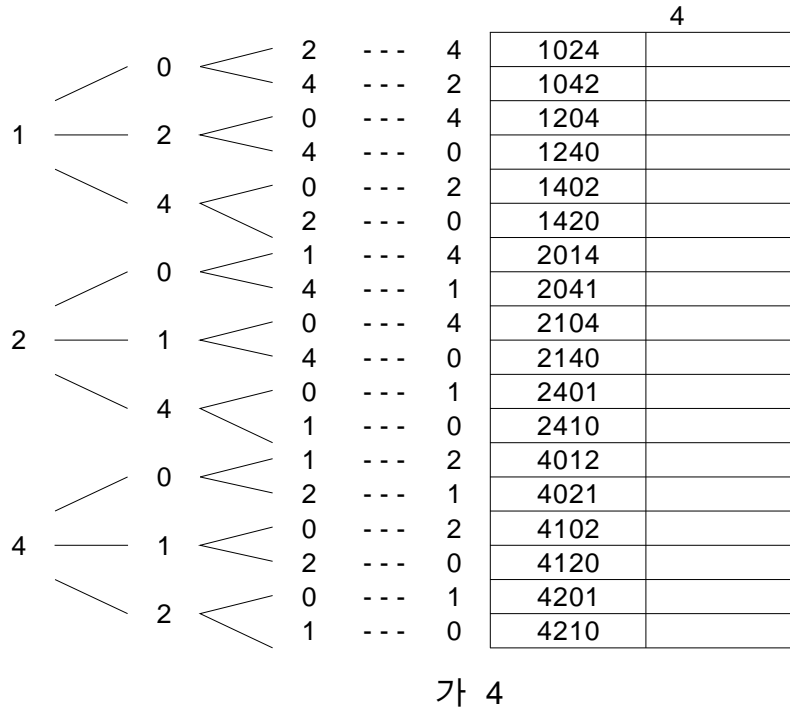
[정답] 8명

**주2.** [풀이] 두 수의 최대공약수가 7이므로  $A=7 \times a$ ,  $63=7 \times 9$  (단  $a$ 와 9는서로소)  
두 수의 최소공배수가 504이므로  $7 \times a \times 9=504$ ,  $a=8$

$$\therefore A=7 \times 8=56$$

[정답] 56

주3. [풀이] 0



[정답]  $\frac{4}{9}$

주4. [풀이] 다섯 자리의 이진법으로 나타낸 수중에서 가장 큰 수는  $11111_{(2)} = 31$  이고, 가장 작은 수는  $10000_{(2)} = 16$ 이다.

16과 31 사이에 있는 5의 배수는 20, 25, 30이다  
 $\therefore$  5의 배수 합은  $20+25+30=75$

[정답] 75

주5. [풀이] 여학생 수를  $x$ 명이라 하면 남학생 수는  $(40-x)$ 명이므로  
 (평균)  $= \frac{72(40-x)+77x}{40} = 75, 2880-72x+77x = 3000$

$$5x = 120 \therefore x = 24(\text{명})$$

[정답] 24(명)

주6. [풀이] 전개도에서 옆면인 부채꼴의 호의 길이는 밑면의 둘레의 길이와 같다.  
 원뿔의 전개도의 둘레의 길이  $= 10 \times 3.14 \times 2 + 12.1 \times 2$  이 된다

$$\therefore 62.8 + 24.2 = 87\text{cm}$$

[정답] 87cm

**주7. [풀이]** 절댓값이 6인수는 +6, -6이며, 거리가 12가 된다.  
 3등분하는 점 사이의 거리는  $12 \div 3 = 4$ 이고,  
 3등분하는 두 점 중에서 가장 작은 수는 -6보다 4만큼 큰 -2이다.  
 또 4등분하는 점사이의 거리는  $12 \div 4 = 3$ 이고, 4등분하는 세 점 중에서  
 가장 큰 수는 +6 보다 3작은 +3이다.  
 $\therefore$  두 점 -2와 +3 사이의 거리는 5이다.

[정답] 5

**주8. [풀이]** 큰 영역의 넓이를 1이라 한다면, 풀을 베는 사람의 절반이 30분 동안 벨  
 수 있는 넓이는  $\frac{1}{3}$ 이다.  
 또한 작은 영역의 넓이는  $\frac{1}{2}$ 이고, 작은 영역에서 남은 넓이, 즉 한  
 사람이 한 시간 동안 벨 수 있는 풀밭의 넓이는  $\frac{1}{2} - \frac{1}{3} = \frac{1}{6}$ 이다.  
 그들이 한 시간 동안 벨 수 있는 풀밭의 넓이는  $\frac{4}{3}$ 이므로 풀 베는  
 사람은 모두  $\frac{4}{3} \div (\frac{1}{2} - \frac{1}{3}) = 8$  (명)이다.

[정답] 8명

**주9. [풀이]** 백의 자리의 숫자에 따라 십의 자리와 일의 자리에 올 숫자의 순서쌍을  
 생각해 본다.  
 1) 백의 자리의 숫자가 1인 경우(십, 일): (0, 9), (1, 8), ..., (9, 0)의 10개  
 2) 백의 자리의 숫자가 2인 경우(십, 일): (0, 8), (1, 7), ..., (8, 0)의 9개  
 3) 백의 자리의 숫자가 9인 경우(십, 일) : (0, 1), (1, 0) 의 2개  
 $\therefore 2+3+4+\dots+9+10=54$ (개)

[정답] 54개

**주10. [풀이]**  $|x| + |y| = 3$ 을 만족시키는  $(|x|, |y|)$ 는 (1, 2), (2, 1), (0, 3), (3, 0)이다.  
 (1, 2)인 경우 :  $x=1, y=-2$  또는  $x=-1, y=-2$   
 (2, 1)인 경우 :  $x=2, y=1$  또는  $x=2, y=-1$   
 (0, 3)인 경우 :  $x=0, y=-3$   
 (3, 0)인 경우 :  $x=3, y=0$   
 $\therefore$  따라서 순서쌍  $(x, y)$ 는 6개 이다.

[정답] 6개