

KMA 한국수학학력평가(상반기) 정답과 해설

초등학교 4학년

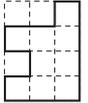
- | | |
|---------|---------|
| 1. 484 | 2. 11 |
| 3. 4 | 4. 230 |
| 5. ④ | 6. 56 |
| 7. ② | 8. ② |
| 9. 6 | 10. ③ |
| 11. 7 | 12. 884 |
| 13. 5 | 14. 36 |
| 15. 16 | 16. 22 |
| 17. 324 | 18. 9 |
| 19. 44 | 20. 20 |
| 21. 7 | 22. 275 |
| 23. 6 | 24. 283 |
| 25. 12 | 26. 16 |
| 27. 106 | 28. 114 |
| 29. 65 | 30. 15 |

- ①은 100만씩 뛰어 세기를 한 것이므로 ㉠에 알맞은 수는 527입니다.
②는 10조씩 뛰어 세기를 한 것이므로 ㉡에 알맞은 수는 43입니다.
따라서 두 수의 차는 $㉠ - ㉡ = 527 - 43 = 484$ 입니다.
- 1조가 205개인 수는 2050000000000000
1억이 5020개인 수는 5020000000000000이므로
1조가 205개이고, 1억이 5020개인 수는
2055020000000000입니다.
따라서 사용되는 숫자 0은 모두 11개입니다.
- 예각은 90° 보다 작은 각이므로 $5^\circ, 27^\circ, 75^\circ, 59^\circ$ 로 모두 4개입니다.
- 사각형의 네 각의 합은 360° 이므로
㉠과 ㉡의 각도의 합은
 $360^\circ - 90^\circ - 40^\circ = 230^\circ$ 입니다.
- 6월에 근무한 날은 현충일을 제외하고 모두 19일입니다.

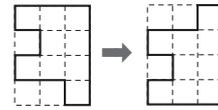
따라서 $256 \times 19 = 4864$ (개)입니다.

- $836(\text{개}) \div 21(\text{상자}) = 39 \cdots 17$ 이므로 한 상자에 담을 수 있는 가장 많은 인형의 수는 39개이고 남는 인형의 수는 17개입니다. ㉠은 39, ㉡은 17이므로 $㉠ + ㉡ = 39 + 17 = 56$ 입니다.

- 처음 도형을 오른쪽으로 한 번 뒤집으면



이고 이어서 아래로 두 번 뒤집으면



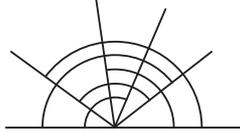
와 같은 모양이 됩니다.

- 오른쪽과 왼쪽, 위쪽과 아래쪽의 모양이 서로 바뀌었으므로 만큼 돌리기 한 모양과 같습니다.
- 소울이네 반 전체 학생 수인 24명 중에서 호주를 제외한 각 나라에 가 보고 싶은 학생들 수의 합을 뺍니다.
따라서 호주를 제외한 나라에 가 보고 싶은 학생 수는 다음과 같습니다. $\rightarrow 4 + 7 + 3 + 4 = 18$ (명)
따라서 호주를 가 보고 싶은 학생 수는 $24 - 18 = 6$ (명)입니다.
- ① 점심을 가장 빨리 먹는 친구는 재희입니다.
② 이 막대그래프의 가로 눈금 한 칸은 5분입니다.
④ 점심 식사 시간이 서윤이는 10분, 현성이는 15분이므로 서윤이의 점심 식사 시간은 현성이의 점심 식사 시간의 $\frac{1}{2}$ 배보다 오래 걸립니다.
⑤ 점심을 먹는 데 걸린 시간이 10분을 넘는 친구들은 찬희, 준혁, 소희, 현성으로 모두 4명입니다.
- ㉠은 억이 560개, ㉡은 억이 50개, ㉢은 억이 560개이므로 ㉠과 ㉢의 크기를 비교해 봅니다. ㉠은 만이 829개이고 ㉢은 만이 7260개인 수이므로 ㉢이 가장 큰 수입니다.

따라서 가장 큰 수인 ㉔의 천만의 자리 숫자는 7입니다.

12. 2022년의 관중 수와 2018년의 관중 수의 차는 806만 명-650만 명=156만 명입니다. 해마다 같은 수만큼 관중 수가 늘어났다면 4년 만에 156만 명이 늘어난 것입니다. 따라서 1년에 39만 명의 관중 수가 늘었습니다. 2018년의 관중 수 650만 명에서 39만 명씩 뛰어 세기 하면 650만 명(2018년)-689만 명-728만 명-767만 명-806만 명(2022년)-845만 명-884만 명(2024년)입니다. 따라서 2024년의 스포츠 경기 예상 관중 수는 약 884만 명이 됩니다.

13. 3개짜리 : 3개
4개짜리 : 2개
→ 3+2=5(개)



14. 삼각형의 세 각의 크기의 합은 $\textcircled{1} + \textcircled{1} + \textcircled{2} = 180^\circ$ 이고, $\textcircled{1}$ 은 $\textcircled{2}$ 의 2배이므로 $\textcircled{1} = \textcircled{2} + \textcircled{2}$ 으로 나타낼 수 있습니다. 따라서 $\textcircled{1} + \textcircled{1} + \textcircled{2} = \textcircled{2} + \textcircled{2} + \textcircled{2} + \textcircled{2} + \textcircled{2} = 180^\circ$, $5 \times \textcircled{2} = 180^\circ$ 이므로 $180^\circ \div 5 = 36^\circ$, $\textcircled{2}$ 의 각도는 36° 입니다.
15. $7\textcircled{1}8 \times \textcircled{2}$ 에서 일의 자리 숫자가 8이 나올 수 있는 경우 $\textcircled{2}$ 은 1 또는 6입니다. 1일 경우 $7\textcircled{1}8$ 과 곱하였을 때 $43\textcircled{2}8$ 이 나올 수 없습니다. → $\textcircled{2} = 6$ $7\textcircled{1}8 \times 6$ 에서 받아올림을 생각하여 $43\textcircled{2}8$ 이 되려면 $\textcircled{1}$ 에 들어갈 수 있는 숫자는 1 또는 2입니다. $\textcircled{1}$ 이 2인 경우 $\textcircled{2}$ 이 6이 되어 곱의 십의 자리 숫자인 6이 될 수 없으므로 $\textcircled{1} = 1$, $\textcircled{2} = 0$ 입니다.

$$\begin{array}{r} 718 \\ \times 26 \\ \hline 4308 \\ 1436 \\ \hline 18668 \end{array} \rightarrow \textcircled{1} = 1, \textcircled{2} = 6, \textcircled{3} = 0, \textcircled{4} = 3, \textcircled{5} = 6$$

$\textcircled{1} + \textcircled{2} + \textcircled{3} + \textcircled{4} + \textcircled{5} = 16$ 입니다.

16.

일수	일자	읽은 장수
1일	7월 5일	25
2일	7월 6일	50
3일	7월 7일	75
4일	7월 8일	100
...
17일	7월 21일	425
18일	7월 22일	나머지 7장

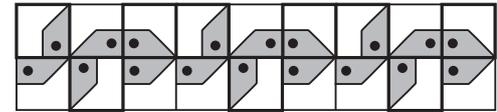
따라서 미호가 소설책을 모두 읽은 날은 7월 22일입니다.

17. 숫자 카드를 한 번씩 사용하여 만들 수 있는 가장 작은 세 자리 수는 258입니다. 258을 시계 방향으로 180° 돌리면 852이고 258을 위로 뒤집은 수는 528입니다. 따라서 $852 - 528 = 324$ 입니다.

18. 를 오른쪽 또는 왼쪽으로 뒤집기하면 , 위쪽 또는 아래쪽으로 뒤집기 하면 , 시계 방향으로 $90^\circ, 180^\circ, 270^\circ$ 돌리기 한 모양은 각각 , , 입니다.

또, 시계 반대 방향으로 $90^\circ, 180^\circ, 270^\circ$ 돌리기 한 모양은 각각 , , 입니다.

따라서 무늬에서 주어진 조각을 돌리기 하여 만든 모양은 모두 9개입니다.



19. (비석치기와 투호놀이를 해 보고 싶은 학생 수) $= 132 - 32 - 24 = 76$ (명)
비석치기를 해 보고 싶은 학생 수를 □라고 하면 투호놀이를 해 보고 싶은 학생 수는 $\square + 12$ 입니다.
 $\square + \square + 12 = 76$, $\square + \square = 64$, $\square = 32$ 이므로 투호놀이를 해 보고 싶은 학생 수는 $32 + 12 = 44$ (명)입니다.

20. • (막대의 칸 수) = $7+5+4+8=24$ (칸)
 • (한 칸의 칭찬스티커 수) = $600 \div 24=25$ (개)
 • (한 칸의 심부름 횟수) = $25 \div 5=5$ (회)
 따라서 심부름을 가장 많이 한 달과 가장 적게 한 달의 심부름 횟수의 차는
 $(8-4) \times 5=20$ (회)입니다.

21. • 가장 큰 수 : 8885554443330
 • 두 번째로 큰 수 : 8885554443303
 • 세 번째로 큰 수 : 8885554443300
 • 네 번째로 큰 수 : 8885554443033
 따라서 네 번째로 큰 수의 백의 자리 숫자는 0, 천의 자리 숫자는 3, 만의 자리 숫자는 4이므로
 $0+3+4=7$ 입니다.

22. 짧은바늘은 60분(1시간) 동안 30° 를 움직이므로 10분 동안 5° 를 움직입니다.
 지아가 숙제를 모두 마치는 데 걸린 시간은 50분이므로 짧은 바늘은 $5^\circ \times 5=25^\circ$ 를 움직였습니다.
 시계의 긴바늘은 60분(1시간) 동안 360° 움직이므로 10분 동안 60° 를 움직입니다.
 50분 동안 긴바늘은 $60^\circ \times 5=300^\circ$ 를 움직입니다. 따라서 지아가 숙제를 하는 동안 시계의 긴바늘은 짧은바늘보다 $300^\circ - 25^\circ = 275^\circ$ 더 움직였습니다.

23. 200보다 크고 350보다 작은 자연수 중 17로 나누었을 때 몫과 나머지의 합이 17이 되는 수는
 $200 \div 17=11 \dots 13$, $350 \div 17=20 \dots 10$ 에서
 $\square \div 17=12 \dots 5$, $\square \div 17=13 \dots 4$,
 $\square \div 17=14 \dots 3$, $\square \div 17=15 \dots 2$,
 $\square \div 17=16 \dots 1$, $\square \div 17=17 \dots 0$ 으로
 모두 6개입니다.

24. 오른쪽에서 거울에 비춰 본 모양은 오른쪽으로 뒤집기 한 모양과 같으므로 왼쪽으로 뒤집기 하면 원래 시각을 알 수 있습니다. 한솔이가 외출을 나가기 전에 본 시계는 $21:50$ 이므로 왼쪽으로 뒤집으면 실제 시각은 $02:15$ 이고 집에 돌아와서 본 시계는 $02:30$ 이므로 실제 시각은 $05:58$ 입니다.

따라서 한솔이의 외출한 시간은 다음과 같습니다.
 4시간 43분
 $=240\text{분}+43\text{분}=283\text{분}$

6시	58분
- 2시	15분
<hr/>	
4시간	43분

25. 매장별로 막대그래프의 막대 눈금 수를 구해 보면 다음과 같습니다.

★ 매장 : $9+7=16$ (칸), ● 매장 : $6+9=15$ (칸),
 ■ 매장 : $10+7=17$ (칸), ▲ 매장 : $7+11=18$ (칸)
 전체 막대 눈금 수는 $16+15+17+18=66$ (칸)입니다.

가로 눈금 한 칸이 나타내는 치킨 박스 수를 \square 개라고 하면 $66 \times \square = 264$ (박스), $\square = 4$ 이므로 눈금 한 칸은 4박스를 나타냅니다.

치킨 판매량이 가장 많은 매장은 ▲ 매장으로 $(7+11) \times 4 = 72$ (박스), 치킨 판매량이 가장 적은 매장은 ● 매장으로 $(6+9) \times 4 = 60$ (박스)입니다.

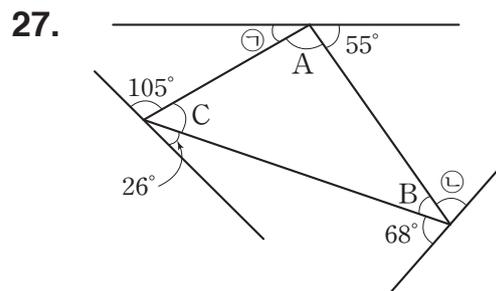
따라서 두 매장에서 판매한 치킨 판매량의 차는 $72 - 60 = 12$ (박스)입니다.

26. 가장 큰 수와 가장 작은 수의 차의 십억 자리 숫자가 5이므로 뒤집어진 카드에 들어갈 수 있는 숫자는 9 또는 2입니다. 뒤집어진 카드의 숫자가 9라면 가장 큰 수와 가장 작은 수의 차는 다음과 같습니다.

$$\begin{aligned} &(\text{가장 큰 수}) - (\text{가장 작은 수}) \\ &= 9977554400 - 4004557799 \\ &= 5972996601 \end{aligned}$$

문제의 조건과 맞지 않으므로 뒤집어진 카드의 숫자는 2입니다.

4, 0, 7, 5, 2로 만들 수 있는 가장 작은 수는 2002445577이고 두 번째로 작은 수는 2002445757, 세 번째로 작은 수는 2002445775, 네 번째로 작은 수는 2002447557입니다.
 따라서 $\text{㉠} + \text{㉡} + \text{㉢} + \text{㉣} = 2+4+5+5=16$ 입니다.



삼각형에서의 세 각을 그림과 같이 A, B, C라고 한다면, 직선이 나타내는 각은 180° 이므로 $C=180^\circ-105^\circ-26^\circ=49^\circ$ 입니다.

삼각형의 내각의 크기의 합은 180° 이므로 $A+B=180^\circ-49^\circ=131^\circ$ 입니다.

$\ominus+A+55^\circ+\oplus+B+68^\circ=180^\circ+180^\circ=360^\circ$ 이므로 $\ominus+\oplus=360^\circ-55^\circ-68^\circ-131^\circ=106^\circ$ 입니다.

따라서 각 \ominus 과 각 \oplus 의 합은 106° 입니다.

28. 예원이네 가족이 먹은 아이스크림은 모두 25개이므로 다음과 같이 식을 세웁니다.

$$25=(7+1)+(7+1)+(7+1)+1$$

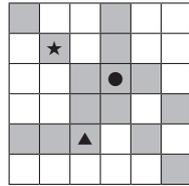
돈을 낸 아이스크림은 $7+7+7+1=22$ (개),

무료로 받은 아이스크림은 3개입니다.

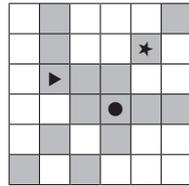
$950 \times 22=20900$ (원)이고 $20900 \div 25=836$ (원)이 되어 아이스크림 하나를 836원에 사 먹은 셈입니다.

따라서 $950-836=114$ (원)이므로 예원이네 가족은 아이스크림 하나당 114원을 할인받았습니다.

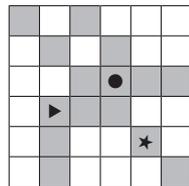
29. 왼쪽으로 5번 뒤집은 모양은 왼쪽으로 1번 뒤집은 모양과 같으므로 오른쪽 모양과 같습니다.



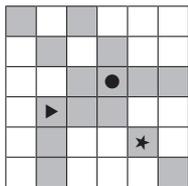
이어서 시계 반대 방향으로 270° 만큼 돌리면 오른쪽과 같은 모양이 나옵니다.



이어서 위로 3번 뒤집은 모양은 위로 1번 뒤집은 모양과 같으므로 오른쪽과 같은 모양이 나옵니다.



$$\begin{aligned} \Rightarrow \bullet + \star + \blacktriangle &= 16 + 29 + 20 \\ &= 65 \end{aligned}$$



1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36

30. 4학년 1반과 2반 학생들이 원 안에 넣은 고리의 수는 다음과 같습니다.

- 점수가 0점인 학생 2명이 넣은 고리 수 : 0개
- 점수가 1점인 학생 4명이 넣은 고리 수 : 4개
(세 번째 고리만 넣음)

- 점수가 3점인 학생 8명이 넣은 고리 수 : 8개
(두 번째 고리만 넣음)

- 점수가 4점인 학생 12명이 넣은 고리 수
- 첫 번째 고리 1개를 넣은 경우
- 두 번째, 세 번째 고리를 각각 1개씩 넣은 경우

- 점수가 5점인 학생 \blacksquare 명이 넣은 고리 수 : 10개
(첫 번째와 세 번째 고리 넣음)
- 학생 수를 구하면 $39-34=5$ (명)이므로 $2 \times 5=10$ (개)

- 점수가 7점인 학생 6명이 넣은 고리 수
 $2 \times 6=12$ (개) \Rightarrow 첫 번째와 두 번째 고리 넣음

- 점수가 8점인 학생 2명이 넣은 고리 수
 $3 \times 2=6$ (개) \Rightarrow 3개의 고리 모두 넣음

점수가 4점인 학생을 빼 나머지 학생이 원 안에 넣은 고리의 수는 $4+8+10+12+6=40$ (개)이므로 점수가 4점인 학생이 던진 고리 수는 $56-40=16$ (개)입니다.

점수가 4점인 학생은 12명이므로 첫 번째 고리 1개만 넣은 학생 수를 \square 라고 하면 두 번째와 세 번째 고리를 각각 넣은 학생 수는 $(12-\square)$ 명입니다.

$$\begin{aligned} &(\text{점수가 4점인 학생이 던진 고리 수}) \\ &= 1 \times \square + (12 - \square) + (12 - \square) = 16 \end{aligned}$$

$\Rightarrow 24 - \square = 16$ 에서 $\square = 8$ 이므로 첫 번째 4점짜리 고리 하나만 넣어서 4점을 받은 학생 수는 8명, 두 번째와 세 번째 고리를 각각 1개씩 모두 2개의 고리를 넣은 학생 수는 4명입니다. 따라서 고리를 2개만 넣은 학생은 모두 $4+5+6=15$ (명)입니다.