

KMA 한국수학학력평가(하반기) 정답과 해설

초등학교 4학년

- | | |
|---------|---------|
| 1. 5 | 2. 8 |
| 3. 16 | 4. 50 |
| 5. 48 | 6. 6 |
| 7. 210 | 8. 1 |
| 9. 16 | 10. 4 |
| 11. 9 | 12. 160 |
| 13. 2 | 14. 13 |
| 15. 135 | 16. 3 |
| 17. 20 | 18. 21 |
| 19. 5 | 20. 70 |
| 21. 9 | 22. 21 |
| 23. 21 | 24. 24 |
| 25. 72 | 26. 43 |
| 27. 20 | 28. 215 |
| 29. 15 | 30. 15 |

1. $\frac{8}{9} + \frac{5}{9} = \frac{13}{9} = 1\frac{4}{9}$ 이므로 $\textcircled{7}=1$, $\textcircled{4}=4$ 입니다.
 $\Rightarrow \textcircled{7} + \textcircled{4} = 1 + 4 = 5$
2. $2 - 1\frac{2}{5} = 1\frac{5}{5} - 1\frac{2}{5} = \frac{3}{5}(\text{m})$ 이므로
 $\textcircled{7}=5$, $\textcircled{3}=3$ 입니다.
 $\Rightarrow \textcircled{7} + \textcircled{3} = 5 + 3 = 8$
3. (나머지 한 변의 길이)
 $= 5\frac{5}{8} - 2\frac{5}{8} - 1\frac{1}{8} = 3 - 1\frac{1}{8} = 1\frac{7}{8}(\text{cm})$
 이므로 $\textcircled{7}=1$, $\textcircled{8}=8$, $\textcircled{7}=7$ 입니다.
 $\Rightarrow \textcircled{7} + \textcircled{8} + \textcircled{7} = 1 + 8 + 7 = 16$
4. (각 $\angle \text{C}$) = (각 $\angle \text{D}$) = 65° 이므로
 (각 $\angle \text{A}$) = $180^\circ - (65^\circ + 65^\circ) = 50^\circ$ 입니다.
5. 꼭짓점 A 를 화살표 방향으로 3칸 옮기면
 (변 AB) = (변 BC)인 직각삼각형이 됩니다.
 이때 삼각형 ABC 은 이등변삼각형이므로
 (각 $\angle \text{C}$) = $(180^\circ - 90^\circ) \div 2 = 45^\circ$ 입니다.
 $\Rightarrow \textcircled{7} + \textcircled{4} = 3 + 45 = 48$

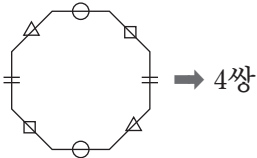
6. 주어진 세 삼각형에서 찾을 수 있는 예각은
 $3 + 2 + 2 = 7(\text{개})$ 이고, 둔각은 1개입니다.
 $\Rightarrow 7 - 1 = 6(\text{개})$

7. $\textcircled{7}$ 0.357은 35.7의 $\frac{1}{100}$ 배입니다.
 $\textcircled{4}$ 25.9는 0.259의 100배입니다.
 $\textcircled{7}$ 0.107은 1.07의 $\frac{1}{10}$ 배입니다.

따라서 \square 안에 들어갈 수들의 합은
 $100 + 100 + 10 = 210$ 입니다,

8. 민석 : 2.089 kg, 혜주 : 2.101kg,
 보람 : 2.097 kg
 따라서 밤을 가장 많이 주운 사람은 혜주이고,
 주운 밤의 무게의 소수 첫째 자리 숫자는 1입니다.

9. $1.25 + 4.094 = 5.344(\text{kg})$
 $\Rightarrow \textcircled{7} + \textcircled{4} + \textcircled{7} + \textcircled{4} = 5 + 3 + 4 + 4 = 16$

10. 

11. (마름모의 네 변의 길이의 합)
 = (직사각형의 네 변의 길이의 합)
 $= 10 + 8 + 10 + 8 = 36(\text{cm})$
 (마름모의 한 변의 길이) = $36 \div 4 = 9(\text{cm})$

12. 정사각형의 네 각은 모두 직각이므로 $\textcircled{7} = 90^\circ$ 입니다.
 평행사변형의 이웃한 두 각의 크기의 합은 180°
 이므로 $\textcircled{4} = 180^\circ - 110^\circ = 70^\circ$ 입니다.
 $\Rightarrow \textcircled{7} + \textcircled{4} = 90^\circ + 70^\circ = 160^\circ$

13. (곰인형 1개의 무게) = $3\frac{7}{10} - 2\frac{4}{10} = 1\frac{3}{10}(\text{kg})$
 (빈 상자의 무게) = $2\frac{4}{10} - 1\frac{3}{10} = 1\frac{1}{10}(\text{kg})$
 $\Rightarrow \textcircled{7} + \textcircled{4} = 1 + 1 = 2$

14. 두 대분수의 차가 가장 작으려면 자연수끼리의 차를 가장 작게 하고, 빼는 대분수의 분자를 빼

어지는 대분수의 분자보다 크게 해야 합니다.

$$4\frac{5}{9} - 3\frac{8}{9} = \frac{6}{9}, 5\frac{3}{9} - 4\frac{8}{9} = \frac{4}{9} \text{이므로 차가}$$

가장 작은 경우의 계산 결과는 $\frac{4}{9}$ 입니다.

$$\Rightarrow \textcircled{7} + \textcircled{9} = 9 + 4 = 13$$

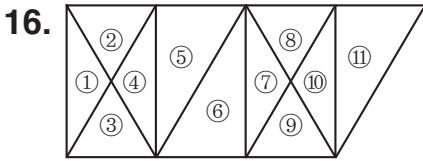
15. 삼각형 $\triangle ABC$ 은 정삼각형이므로

(각 $\angle C$) = 60° 입니다.

삼각형 $\triangle ABC$ 은 (변 AB) = (변 BC) = 9 cm 인 이등변삼각형이므로

(각 $\angle A$) = $(180^\circ - 30^\circ) \div 2 = 75^\circ$ 입니다.

$$\Rightarrow (\text{각 } \angle B) = (\text{각 } \angle A) + (\text{각 } \angle C) = 75^\circ + 60^\circ = 135^\circ$$



크고 작은 예각삼각형은

②, ③, ⑧, ⑨, ②+④+⑤, ⑥+⑦+⑨, ⑧+⑩+⑪로 7개입니다.

둔각삼각형은 ①, ④, ⑦, ⑩으로 4개입니다.

$$\Rightarrow 7 - 4 = 3(\text{개})$$

17. 트럭은 오토바이보다 2.09 km 더 갔고,

버스보다 3.81 km 더 갔으므로

(오토바이와 버스가 간 거리의 차)
= $3.81 - 2.09 = 1.72(\text{km})$ 입니다.

택시는 오토바이보다 4.96 km 더 갔고
오토바이는 버스보다 1.72 km 더 갔으므로
(택시와 버스가 간 거리의 차)

= $4.96 + 1.72 = 6.68(\text{km})$ 입니다.

$$\Rightarrow \textcircled{7} + \textcircled{9} + \textcircled{5} = 6 + 6 + 8 = 20$$

18. 3보다 크고 4보다 작은 수이므로 일의 자리 숫자는 3입니다.

소수를 $\frac{1}{100}$ 배 하면 소수 셋째 자리 숫자가 6이므로 처음 소수의 소수 첫째 자리 숫자는 6입니다.

소수를 10배 하면 소수 둘째 자리 숫자가 7이므로 처음 소수의 소수 셋째 자리 숫자는 7입니다. 일의 자리 숫자와 소수 둘째 자리 숫자의 합이 8이므로 소수 둘째 자리 숫자는 5입니다.

따라서 조건을 모두 만족하는 소수는 3.657 입니다.

니다.

$$\Rightarrow 3 + 6 + 5 + 7 = 21$$

19. 변 AB 과 변 CD 은 평행하므로 평행선 사이의 거리는 $7 + 5 = 12(\text{cm})$ 입니다.

(변 AB) = $12(\text{cm})$ 이고 삼각형 ABC 의 세 변의 길이의 합이 30 cm 이므로

(변 BC) = $30 - 12 - 12 = 5(\text{cm})$ 입니다.

20. (각 $\angle A$) = $180^\circ - 50^\circ = 130^\circ$

사각형 $ABCD$ 은 마름모이므로

(각 $\angle C$) = $180^\circ - 130^\circ = 50^\circ$ 입니다.

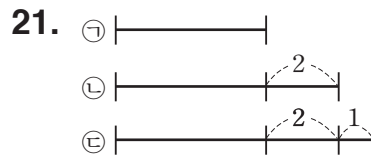
사각형 $ABCD$ 은 직사각형이므로

(각 $\angle D$) = 90° 이고

(각 $\angle B$) = $180^\circ - 50^\circ - 90^\circ = 40^\circ$ 입니다.

삼각형 BCD 은 이등변삼각형이므로

(각 $\angle C$) = $(180^\circ - 40^\circ) \div 2 = 70^\circ$ 입니다.



세 가분수의 합이 $\frac{23}{5}$ 이므로 $(23 - 5) \div 3 = 6$ 으로

로 $\textcircled{7}$ 의 분자는 6, $\textcircled{9}$ 의 분자는 8, $\textcircled{5}$ 의 분자는 9입니다.

22. 이등변삼각형을 만드는 데 사용한 철사의 길이는 $19 + 19 + 7 = 45(\text{cm})$ 입니다.

45 cm 로 만들 수 있는 이등변삼각형에서 길이가 같은 두 변이 짧은 변인 경우

짧은 변의 길이를 \square 라 하면

$$\square + \square + (\square + 9) = 45 \text{에서}$$

$$\square = 12(\text{cm}) \text{입니다.}$$

길이가 같은 두 변이 긴 변인 경우

짧은 변의 길이를 \square 라 하면

$$\square + (\square + 9) + (\square + 9) = 45 \text{에서}$$

$$\square = 9(\text{cm}) \text{입니다.}$$

따라서 짧은 변의 길이가 될 수 있는 경우는

12 cm 와 9 cm 이므로 두 길이의 합은

$$12 + 9 = 21(\text{cm}) \text{입니다.}$$

23. (직사각형 모양의 땅의 세로의 길이)

$$= 9.35 - 2.56 = 6.79(\text{m})$$

폭이 1.59 m 인 산책로를 만들어야 하므로 꽃밭의 각 변의 길이는 직사각형 모양의 땅의 각 변

의 길이보다 $1.59+1.59=3.18(\text{m})$ 짧습니다.
 (꽃밭의 가로 길이) $=9.35-3.18=6.17(\text{m})$
 (꽃밭의 세로 길이) $=6.79-3.18=3.61(\text{m})$
 (꽃밭의 네 변의 길이의 합)
 $=6.17+3.61+6.17+3.61=19.56(\text{m})$
 $\Rightarrow 1+9+5+6=21$

24. ㉗는 공통 부분이므로 $5.6+㉘=3.2+㉙$ 입니다.
 따라서 $㉘-㉙=5.6-3.2=2.4$ 이므로
 $■ \times 10=2.4 \times 10=24$ 입니다.

25. 사각형 $\triangle ABC$ 는 마름모이므로
 (각 $\angle A$) $=180^\circ-42^\circ=138^\circ$
 (각 $\angle B$) $=$ (각 $\angle C$) $=42^\circ$
 (각 $\angle D$) $=138^\circ-105^\circ=33^\circ$
 삼각형 $\triangle ABC$ 는 이등변삼각형이므로
 (각 $\angle A$) $=180^\circ-33^\circ-33^\circ=114^\circ$
 따라서 (각 $\angle D$) $=114^\circ-42^\circ=72^\circ$

26. 목요일에 생산하는 양을 ★이라 하고, 월요일부터 수요일까지의 제품 생산량의 합을 □라 하면
 일주일 동안의 생산량의 합이 $11\frac{4}{25}t$ 이므로

$$\square + \star + \star + \star + \star = 11\frac{4}{25} \text{에서}$$

$$\square + \star = 7\frac{8}{25} \text{이므로}$$

$$7\frac{8}{25} + \star + \star + \star = 11\frac{4}{25}$$

$$\star + \star + \star = 3\frac{21}{25}$$

$$\text{이때 } 3\frac{21}{25} = 1\frac{7}{25} + 1\frac{7}{25} + 1\frac{7}{25} \text{이므로}$$

$$\star = 1\frac{7}{25} \text{입니다.}$$

$$\square + \star = 7\frac{8}{25} \text{에서}$$

$$\square = 7\frac{8}{25} - \star = 7\frac{8}{25} - 1\frac{7}{25} = 6\frac{1}{25} \text{입니다.}$$

수요일의 생산량은 목요일의 생산량보다 $1\frac{4}{25}t$

$$\text{더 많으므로 } 1\frac{7}{25} + 1\frac{4}{25} = 2\frac{11}{25}(t) \text{입니다.}$$

따라서 월요일과 화요일의 생산량의 합은

$$6\frac{1}{25} - 2\frac{11}{25} = 3\frac{15}{25}(t) \text{이므로}$$

$$\textcircled{1} + \textcircled{2} + \textcircled{3} = 3 + 25 + 15 = 43 \text{입니다.}$$

27. 삼각형 $\triangle ABC$ 는 이등변삼각형이므로
 (각 $\angle A$) $= (180^\circ - 30^\circ) \div 2 = 75^\circ$ 입니다.
 각 $\angle A$ 의 크기는 각 $\angle B$ 의 크기의 3배이므로
 (각 $\angle B$) $= 75^\circ \div 3 = 25^\circ$ 이고,
 (각 $\angle C$) $= 75^\circ - 25^\circ = 50^\circ$ 입니다.
 (각 $\angle D$) $= 180^\circ - 75^\circ = 105^\circ$ 이고
 각 $\angle D$ 의 크기는 각 $\angle B$ 의 크기의 3배이므로
 (각 $\angle B$) $= 105^\circ \div 3 = 35^\circ$ 이고
 (각 $\angle C$) $= 35^\circ + 75^\circ = 110^\circ$ 입니다.
 따라서 삼각형 $\triangle ABC$ 에서
 (각 $\angle A$) $= 180^\circ - 110^\circ - 50^\circ = 20^\circ$ 입니다.

28. **보기**에서 규칙을 찾아 각 칸이 나타내는 수를 알아보면 다음과 같습니다.

2.56	0.32	0.04
1.28	0.16	0.02
0.64	0.08	0.01

$$\Rightarrow 2.56 + 0.32 + 0.04 = 2.92$$

$$\Rightarrow 0.04 + 0.02 + 0.01 = 0.07$$

$$\Rightarrow 0.64 + 0.16 + 0.04 = 0.84$$

따라서 $2.92 + 0.07 - 0.84 = 2.15$ 이므로
 2.15의 100배는 215입니다.

29. 주어진 직사각형의 가로 부분은 1 cm, 2 cm, 5 cm, 10 cm로 나눌 수 있으며, 세로 부분은 1 cm, 2 cm, 4 cm, 8 cm로 나눌 수 있으므로 주어진 직사각형을 덮을 수 있는 직사각형 모양을 모두 찾아보면 다음 표와 같습니다.

세로 \ 가로	1	2	5	10
1	(1, 1)	(2, 1)	(5, 1)	(10, 1)
2	(1, 2)	(2, 2)	(5, 2)	(10, 2)
4	(1, 4)	(2, 4)	(5, 4)	(10, 4)
8	(1, 8)	(2, 8)	(5, 8)	(10, 8)

표에서 (2, 1)과 (1, 2)는 같은 경우이므로 모두 15가지가 있습니다.

30. 마름모에서 마주 보는 각의 크기는 같으므로
 (각 $\angle A$) $=$ (각 $\angle C$) $= 30^\circ$ 입니다.

삼각형 스브스에서

(각 스스브) = $180^\circ - 90^\circ - 30^\circ = 60^\circ$ 이므로

(각 ㄱ스츠) = $180^\circ - 60^\circ = 120^\circ$ 입니다.

사각형 오츠브스에서

(각 오츠브) = $360^\circ - 90^\circ - 90^\circ - 30^\circ = 150^\circ$,

(각 오츠브) = (각 스츠ㅁ) = 150° 이고

(각 스츠ㄴ) = (각 ㄴ츠ㅁ)이므로

(각 스츠ㄴ) = $150^\circ \div 2 = 75^\circ$ 입니다.

마름모는 이웃한 각의 크기의 합이 180° 이므로

(각 ㄷㄱ스) = $180^\circ - 30^\circ = 150^\circ$ 입니다.

사각형 ㄱㄴ츠스의 네 각의 크기의 합은 360°

이므로

(각 ㄱㄴ츠) = $360^\circ - 75^\circ - 120^\circ - 150^\circ = 15^\circ$

입니다.