

KMA 한국수학학력평가(하반기) 정답과 해설

초등학교 5학년

- | | |
|---------|---------|
| 1. 2 | 2. 5 |
| 3. ① | 4. 70 |
| 5. 12 | 6. 7 |
| 7. 60 | 8. 7 |
| 9. ③ | 10. ③ |
| 11. 346 | 12. 11 |
| 13. 9 | 14. 11 |
| 15. 21 | 16. 88 |
| 17. 9 | 18. 25 |
| 19. ② | 20. 397 |
| 21. 9 | 22. 14 |
| 23. 7 | 24. 18 |
| 25. 575 | 26. 49 |
| 27. 60 | 28. 45 |
| 29. 3 | 30. 6 |

- 30 이상 35 이하인 수는 33.5, 34이므로 모두 2개입니다.
- 주어진 숫자 카드로 만들 수 있는 가장 작은 다섯 자리 수는 20478이고 반올림하여 백의 자리까지 나타내면 20500입니다.
따라서 백의 자리 숫자는 5입니다.
- 554를 올림하여 십의 자리까지 나타내면 560이므로 우산 상자를 56개 사면 554명의 학생들에게 나누어 줄 수 있습니다.
따라서 바르게 어림한 사람은 서이입니다.
- ① = $35 \times 1\frac{3}{7} = 50$ 이므로 ①의 $1\frac{2}{5}$ 배는 $50 \times 1\frac{2}{5} = 70$ 입니다.
- $\frac{1}{8} \times \frac{1}{4} \times \frac{1}{3} = \frac{1}{12}$ 이므로 □ 안에 알맞은 수는 12입니다.
- $1\frac{1}{5} \times 1\frac{2}{3} = 2$, $5\frac{5}{8} \times 1\frac{7}{9} = 10$ 이므로 □ 안에 들어갈 수 있는 자연수는 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9로 모

두 7개입니다.

- 사각형 $\triangle ABC$ 는 선대칭도형이므로 $(\angle C) = (\angle B) = 75^\circ$ 입니다.
따라서 삼각형 $\triangle ABC$ 에서 $(\angle A) = 180^\circ - 45^\circ - 75^\circ = 60^\circ$ 입니다.
- $(\text{변 } BC) = (\text{변 } AB)$
 $= 16 - 9 = 7(\text{cm})$
- ㉠ 무수히 많습니다. ㉡ 3개 ㉢ 5개 ㉣ 6개
 $\rightarrow \text{㉠} > \text{㉣} > \text{㉢} > \text{㉡}$
- ㉠ 5와 1보다 큰 소수의 곱이므로 5보다 큼니다.
㉡ 5와 1보다 작은 소수의 곱이므로 5보다 작습니다.
㉢ 5보다 작은 소수와 1보다 작은 소수의 곱이므로 5보다 작습니다.
㉣ 5보다 큰 소수와 1보다 큰 소수의 곱이므로 5보다 큼니다.
- $\square \times 100 = 34.6$ 이므로 $\square \times 1000 = 346$ 입니다.
- $(\text{어떤 수}) \div 8 = 1.35 \dots 0.2$ 이므로 $(\text{어떤 수}) = 8 \times 1.35 + 0.2 = 11$ 입니다.
- 반올림하여 백의 자리까지 나타내면 400이 되는 수의 범위는 350부터 449까지이고, 올림하여 십의 자리까지 나타내면 450이 되는 수의 범위는 441부터 450까지입니다.
따라서 어떤 수가 될 수 있는 수는 441부터 449까지의 자연수이므로 모두 9개입니다.
- 먼저 탑승하고 있는 아름이네 가족의 몸무게는 $80 + 55 + 45 + 40 = 220(\text{kg})$ 이므로 상자는 780 kg 미만까지 실을 수 있습니다.
따라서 11개를 실으면 770 kg이므로 상자는 최대 11개까지 실을 수 있습니다.
- 꽃 모양을 만들고 남은 철사는 전체의 $\frac{1}{4}$ 이고, 줄기를 만들고 남은 철사는 전체의 $\frac{1}{4} \times (1 - \frac{1}{15})$ 입니다.
따라서 남은 철사의 길이는 전체 길이 90 cm의

$\frac{1}{4} \times \frac{14}{15}$ 이므로 남은 철사의 길이는
 $90 \times \frac{1}{4} \times \frac{14}{15} = 21(\text{cm})$ 입니다.

16. $1 \frac{3}{8} \times 4 \times 4 \times 4 = 88(\text{cm}^2)$

17. 삼각형 1개짜리 : 3쌍
삼각형 2개짜리 : 2쌍
삼각형 3개짜리 : 2쌍
삼각형 4개짜리 : 1쌍
삼각형 5개짜리 : 1쌍
따라서 모두 9쌍입니다.

18. 대응각의 크기는 같으므로
(각 $\angle \text{ㄴ} \text{ㄷ} \text{ㄷ}$) = (각 $\angle \text{ㄷ} \text{ㄱ} \text{ㄴ}$) = 75°
(각 $\angle \text{ㄷ} \text{ㄷ} \text{ㄴ}$) = (각 $\angle \text{ㄱ} \text{ㄴ} \text{ㄷ}$) = 65°
삼각형 $\angle \text{ㄴ} \text{ㄷ} \text{ㄷ}$ 에서
(각 $\angle \text{ㄷ} \text{ㄷ} \text{ㄷ}$) = $180^\circ - 75^\circ - 65^\circ = 40^\circ$
따라서 (각 $\angle \text{ㄱ} \text{ㄴ} \text{ㄷ}$) = $65^\circ - 40^\circ = 25^\circ$ 입니다.

19. 지구에서는 50 kg이 어떤 행성에서 약 25 kg이
되었다면 약 $\frac{1}{2}$ 배가 된 것입니다.
 49×0.53 이 약 25이므로 ㉠은 화성입니다.
지구에서는 50 kg이 어떤 행성에서 약 20 kg이
되었다면 약 $\frac{2}{5}$ 배가 된 것입니다.
 50×0.38 이 약 20이므로 ㉡은 수성입니다.

20. 가장 클 때 : $1.2 + 5.5 \times 7 = 39.7$
따라서 39.7의 10배는 397입니다.

21. ㉠ 다섯 자리 수의 만의 자리 숫자는 5 이상이므로
 $5 \square \square \square \square$, $6 \square \square \square \square$
㉡ 천의 자리 숫자는 가장 작은 수이므로
 $50 \square \square \square$, $60 \square \square \square$
㉢ 백의 자리 숫자는 2, 3, 4, 5, 6, 7 중 3으로
나누어떨어지는 수이므로 3, 6
㉣ 십의 자리 숫자는 백의 자리 숫자의 3배이므로
 $5039 \square$, $6039 \square$
㉤ 버림하여 만의 자리까지 나타내면 50000이
므로 $5039 \square$
따라서 조건을 만족하는 가장 큰 수는 50399,
가장 작은 수는 50390이므로 두 수의 차는 9입
니다.

22. $\frac{1}{\square} \times \triangle$ 에서
 $\square = 2$ 일 때 \triangle 는 2의 배수인 2, 4, 6, 8입니다.
 $\square = 3$ 일 때 \triangle 는 3의 배수인 3, 6, 9입니다.
 $\square = 4$ 일 때 \triangle 는 4의 배수인 4, 8입니다.
 $\square = 5$ 일 때 \triangle 는 5, $\square = 6$ 일 때 \triangle 는 6,
 $\square = 7$ 일 때 \triangle 는 7, $\square = 8$ 일 때 \triangle 는 8,
 $\square = 9$ 일 때 \triangle 는 9입니다.
따라서 (\square, \triangle)는 모두 14쌍입니다.

23. 정사각형은 두 대각선이 각각 10 cm인 마름모
입니다.
두 정사각형의 넓이의 합은
 $10 \times 10 \div 2 = 50(\text{cm}^2)$ 의 2배인 100cm^2 이므로
겹쳐진 부분의 넓이는 $100 - 82 = 18(\text{cm}^2)$
입니다.
겹쳐진 부분도 정사각형이면서 마름모이므로
넓이가 18cm^2 인 마름모의 대각선의 길이를
찾으면 $6 \times 6 \div 2 = 18$ 에서 겹쳐진 부분의 대
각선의 길이는 6 cm입니다.
따라서 대칭의 중심이 되는 점과 점 ㄱ 사이의
거리는 $10 - 3 = 7(\text{cm})$ 입니다.

24.
$$\begin{array}{r} \text{㉠} . \text{㉡} \quad 6 \\ \times \quad \quad 3 . \blacksquare \\ \hline \square \quad 8 \quad 2 \\ 3 \quad \square \quad \square \\ \hline \text{㉢} . \text{㉣} \quad \text{㉤} \quad \text{㉥} \end{array}$$

$6 \times \blacksquare$ 의 일의 자리 숫자가 2가 되려면 $\blacksquare = 2$
또는 $\blacksquare = 7$ 입니다.
 $\blacksquare = 2$ 이면 $\text{㉡} \times 2 + 1$ 의 일의 자리 숫자가 8이
되어야 하는데 이는 불가능하므로
 $\blacksquare = 7$ 이고 $\text{㉡} \times 7 + 4$ 의 일의 자리 숫자가 8이
되려면 $\text{㉡} = 2$ 이므로 $\text{㉠} = 1$ 입니다.
따라서 $1.26 \times 3.7 = 4.662$ 이므로
 $4 + 6 + 6 + 2 = 18$ 입니다.

25. 소수 두 자리 수 ㉡ 의 자연수 부분이 5이므로
 ㉡ 는 $5.\text{㉢}\text{㉣}$ 이고 ㉡ 의 소수 부분 $0.\text{㉢}\text{㉣}$ 과 ㉢ 를
0.1배 한 수인 $0.5\text{㉢}\text{㉣}$ 의 소수 부분의 합이 1.325
이므로 $0.\text{㉢}\text{㉣} + 0.5\text{㉢}\text{㉣} = 1.325$ 에서
 $\text{㉣} = 5$, $\text{㉢} = 7$ 입니다.

따라서 ㉞는 5.75이고 ㉞의 100배는 575입니다.

26. 지훈이가 나타내는 수가 모두 작으므로 지훈이는 버림을 한 것이고, 승민이가 나타낸 수가 모두 크므로 승민이는 올림을 하여 어렵한 것임을 알 수 있습니다. 따라서 현서는 반올림을 하여 어렵한 것입니다.

어떤 수가 될 수 있는 수의 범위는 현서는 반올림을 했으므로 24250부터 24349까지, 승민이는 올림을 했으므로 24201부터 24300까지, 지훈이는 버림을 했으므로 24200부터 24299까지입니다.

세 조건을 모두 만족하는 수는 24250부터 24299까지이므로 어떤 수가 될 수 있는 수 중 가장 큰 수와 가장 작은 수의 차는 49입니다.

27. 강물을 거슬러 올라갈 때 배는 한 시간에

$$12 - 3 = 9(\text{km}) \text{를 이동하므로}$$

3시간 40분 동안 $9 \times 3\frac{2}{3} = 33(\text{km})$ 를 이동합니다.

강물을 내려올 때 배는 한 시간에

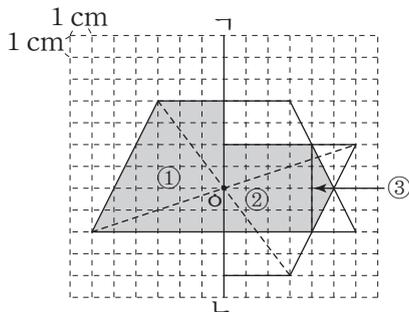
$$12 + 3 = 15(\text{km}) \text{를 이동하므로}$$

1시간 48분 동안 $15 \times 1\frac{4}{5} = 27(\text{km})$ 를 이동합니다.

따라서 배가 이동한 거리는 모두

$$33 + 27 = 60(\text{km}) \text{입니다.}$$

28.



$$\begin{aligned} (\text{①의 넓이}) &= (3+6) \times 6 \div 2 \\ &= 27(\text{cm}^2) \end{aligned}$$

$$(\text{②의 넓이}) = 4 \times 4 = 16(\text{cm}^2)$$

$$(\text{③의 넓이}) = 4 \times 1 \div 2 = 2(\text{cm}^2)$$

따라서 겹친 부분의 넓이는

$$27 + 16 + 2 = 45(\text{cm}^2) \text{입니다.}$$

29. $(365.2422 - 365) \times 400 = 96.88$ 이므로

$$(\text{날 수의 차 } \textcircled{㉞}) = 97 - 96.88 = 0.12,$$

$$(\text{시간의 차 } \textcircled{㉟}) = 24 \times 0.12 = 2.88 \text{입니다.}$$

$$\rightarrow \textcircled{㉞} + \textcircled{㉟} = 0.12 + 2.88 = 3$$

30.

