

KMA 한국수학학력평가(상반기) 정답과 해설

초등학교 6학년

- | | |
|---------|---------|
| 1. ③ | 2. ③ |
| 3. 2 | 4. 16 |
| 5. 0 | 6. 485 |
| 7. ① | 8. 40 |
| 9. ③ | 10. 15 |
| 11. 4 | 12. 6 |
| 13. 7 | 14. 100 |
| 15. 935 | 16. 736 |
| 17. 28 | 18. 8 |
| 19. 30 | 20. ② |
| 21. 105 | 22. 20 |
| 23. 89 | 24. 25 |
| 25. 7 | 26. 4 |
| 27. 610 | 28. 101 |
| 29. 4 | 30. 148 |

4. $\textcircled{7} + \textcircled{4} + \textcircled{5} = 6 + 4 + 6 = 16$

10. 전체 쓰레기의 양은 2000 kg,
나 마을의 쓰레기의 양은 300 kg이므로

$$\frac{300}{2000} \times 100 = 15(\%)$$

12. $1\frac{3}{5} \div \star = \frac{8}{5 \times \star}$ 이므로 $\frac{8}{5 \times \star} < \frac{2}{7} = \frac{8}{28}$
입니다.

따라서 $5 \times \star > 28$ 이므로 $\star$ 안에 들어갈 수 있는 수 중에서 가장 작은 자연수는 6입니다.

13. $\textcircled{7} = 2$, $\textcircled{4} = 3$, $\textcircled{5} = 2 \Rightarrow 2 + 3 + 2 = 7$

14. 밑면의 모양이 정십각형으므로 십각뿔입니다.
(모든 모서리의 길이의 합) $= 3 \times 10 + 7 \times 10$
 $= 100(\text{cm})$

15. (눈금 한 칸의 크기) $= \left(10\frac{4}{5} - 2.1\right) \div 6$
 $= (10.8 - 2.1) \div 6$
 $= 8.7 \div 6 = 1.45$

$$\textcircled{7} = 2.1 + 1.45 \times 5 = 2.1 + 7.25 = 9.35$$

$$\Rightarrow \textcircled{7} \times 100 = 9.35 \times 100 = 935$$

16. (가로 길이의 길이) $= 24.8 \div 2 - 3.2 = 12.4 - 3.2$
 $= 9.2(\text{cm})$

색칠한 부분의 넓이는 전체 직사각형 넓이의 $\frac{1}{4}$ 이므로 $9.2 \times 3.2 \div 4 = 7.36$

$$\Rightarrow \star \times 100 = 7.36 \times 100 = 736$$

17. $\frac{10 + 25}{90 + 10 + 25} \times 100 = 28(\%)$

18. (행복은행의 월이율) $= \frac{1200 \div 4}{50000} = 0.006$

(사랑은행의 월이율) $= \frac{3200 \div 5}{80000} = 0.008$

(우정은행의 월이율) $= \frac{6720 \div 8}{120000} = 0.007$

월이율이 가장 높은 은행은 사랑은행이므로
 $0.008 \times 1000 = 8$ 입니다.

19. 축구와 야구를 좋아하는 학생의 비율이 모두 50 %이고 150명이므로 전체 학생 수는 300명입니다. 따라서 농구를 좋아하는 학생은 300명의 10 %인 30명입니다.

20. ② 파란색을 좋아하는 학생의 비율은

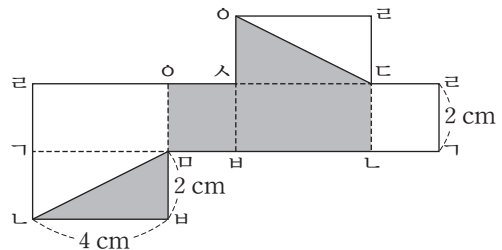
$$\frac{90}{400} \times 100 = 22.5(\%) \text{입니다.}$$

21. $3\frac{2}{11} \div \star = \frac{35}{11 \times \star} = \frac{1}{\Delta}$,

$$13\frac{1}{8} \div \star = \frac{105}{8 \times \star} = \frac{1}{\nabla}$$

모두 단위분수가 되어야 하므로 $\star$ 은 35와 105의 최소공배수인 105입니다.

22.



$$\Rightarrow (4 \times 2 \div 2) \times 2 + (2 + 4) \times 2$$

$$= 8 + 12 = 20(\text{cm}^2)$$

23. ♠가 0부터 7까지일 때 ♣는 0부터 9까지 10개씩 있으므로 $8 \times 10 = 80$ (가지)
 ♠가 8일 때 $88.68 \div 2 = 44.34$ 이므로 ♣는 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9로 7가지
 ♠가 9일 때 $89.68 \div 2 = 44.84$ 이므로 ♣는 8, 9로 2가지
 따라서 모두 $80 + 7 + 2 = 89$ (가지)입니다.

24. 가장 큰 정삼각형의 넓이를 1이라고 하면 색칠한 정삼각형의 넓이는
 $1 \times \frac{1}{4} \times \frac{1}{4} \times \frac{1}{4} \times \frac{1}{4} = \frac{1}{256}$ 이므로
 $\frac{1}{256} \times 100 = \frac{25}{64} (\%)$ 입니다.
 $\Rightarrow \textcircled{1} \times 64 = \frac{25}{64} \times 64 = 25$

25. (오각 부분과 운동 부분의 중심각의 합)
 $= 360^\circ \times \frac{17}{30} = 204^\circ$
 (운동 부분의 중심각) $= (204^\circ - 36^\circ) \div 2 = 84^\circ$
 (운동 부분의 길이) $= 30 \times \frac{84^\circ}{360^\circ} = 7(\text{cm})$

26. 가장 작은 네 자리 수를 만들어야 하므로 가장 작은 수는 '1'부터 시작하면 램프 1개만 끄거나 켜서 만들 수 있는 숫자가 없습니다. '2'도 램프 1개만 끄거나 켜서 만들 수 있는 숫자가 없습니다. '3'에서 f 를 켜면 '9', '9'에서 b 를 끄면 '5', '5'에서 e 를 켜면 '6'이므로 가장 작은 수는 3956입니다.
 가장 큰 수는 '9'부터 시작하여 e 를 켜면 8, b 를 끄면 6, e 를 켜면 5가 되어 9865입니다.
 $\Rightarrow \frac{5 \times 3956}{9865} \div 989 \times 1973 = 4$

27. 모서리의 수는 사각기둥과 팔각기둥이 1개씩일 때 10×3 , 2개씩일 때 $(10+8) \times 3$, 3개씩일 때 $(10+8 \times 2) \times 3$, ...이므로 15개씩일 때는 $(10+8 \times 14) \times 3 = 366$ (개)입니다.
 꼭짓점의 수는 사각기둥과 팔각기둥이 1개씩일 때 10×2 , 2개씩일 때 $(10+8) \times 2$, 3개씩일 때 $(10+8 \times 2) \times 2$, ...이므로 15개씩일 때는 $(10+8 \times 14) \times 2 = 244$ (개)입니다.
 $\Rightarrow 366 + 244 = 610$ (개)

28. 가로 줄과 세로 줄은 첫 번째 칸부터 0.3, 0.5, 0.7, 0.9, ...씩 차례로 증가하는 규칙이 있습니다. ㉠에 있는 수들의 합과 ㉡에 있는 수들의 합의 차를 살펴보면 0.2를 제외하고 0.3, 0.5, 0.7, ..., 1.9와 같은 차이가 난다는 것을 알 수 있습니다.
 $\star = 0.2 + (0.3 + 0.5 + \dots + 1.9) = 10.1$ 이므로 $\star \times 10 = 10.1 \times 10 = 101$ 입니다.

29. (㉠의 넓이) $= 56 \times \frac{3}{7} = 24(\text{cm}^2)$,
 (㉡의 넓이) $= 56 - 24 = 32(\text{cm}^2)$
 원의 넓이는 ㉠의 넓이의 5배이므로 ㉢의 넓이는 ㉠의 넓이의 4배입니다.
 (㉢의 넓이) $= 24 \times 4 = 96(\text{cm}^2)$
 ㉢의 넓이에 대한 ㉡의 넓이의 비율은 $\frac{32}{96} = \frac{1}{3}$
 이므로 $1 + 3 = 4$ 입니다.

30. (배를 좋아하는 학생 수) $= 220 \times \frac{5}{22} = 50$ (명)
 (귤을 좋아하는 학생 수) $= 50 \times 2 = 100$ (명),
 사과, 배, 귤을 좋아하는 학생 수는
 $220 + 50 + 100 = 370$ (명)이고
 피그래프에서 차지하는 비율은
 $100 - \frac{200}{7} = \frac{500}{7} (\%)$ 를 차지하므로
 전체 조사한 사람 수는
 $\square \times \frac{500}{7} \div 100 = 370, \square = 518$ (명)입니다.
 따라서 딸기를 좋아하는 학생은
 $518 \times \frac{200}{7} \div 100 = 148$ (명)입니다.