

KMA 한국수학학력평가(하반기) 정답과 해설

초등학교 6학년

- | | |
|---------|---------|
| 1. 4 | 2. ③ |
| 3. 32 | 4. 440 |
| 5. 3 | 6. 3 |
| 7. ⑤ | 8. ② |
| 9. ④ | 10. ⑤ |
| 11. ⑤ | 12. 37 |
| 13. 6 | 14. 72 |
| 15. 36 | 16. 530 |
| 17. 9 | 18. 14 |
| 19. 80 | 20. 162 |
| 21. 3 | 22. 5 |
| 23. 17 | 24. 36 |
| 25. 900 | 26. 58 |
| 27. 10 | 28. 88 |
| 29. 9 | 30. 50 |

3. (높이) $= 2\frac{3}{5} \times 2 \div 1\frac{5}{8} = \frac{16}{5}$ (m)
 $\Rightarrow \frac{16}{5} \times 10 = 32$

5. $13.75 \div 4.2 = 3.27\cdots \Rightarrow 3.3$

6. 나누는 수가 1보다 작으면 몫은 나누어지는 수보다 큼니다.

12. (세로) : (가로) $= 4.25 : 5 = 17 : 20$
 따라서 ㉗ + ㉘ = 37입니다.

13. $\frac{3}{4} \div \frac{6}{\square} = \frac{3}{4} \times \frac{\square}{6} = \frac{\square}{8}$
 50까지의 수 중에서 8의 배수는 $50 \div 8 = 6\cdots 2$ 이므로 6개입니다.

14. 화성은 지구 몸무게의 $\frac{1}{3}$, 달은 지구 몸무게의 $\frac{1}{6}$ 입니다.
 따라서 (아빠의 몸무게) $\times \frac{1}{6} = 12$ 에서
 $12 \times 6 = 72$ (kg)입니다.

15. 어떤 수는 $83.6 \div 1.52 = 55$ 이므로
 바르게 계산하면 $55 \div 1.52 = 36.1\cdots$ 입니다.
 따라서 반올림하여 자연수로 나타내면 36입니다.

16. (높이) $= 44.52 \times 2 \div (7.6 + 9.2) = 5.3$ (m)
 $\Rightarrow 530$ cm

17.

	3	
2	1	1
	2	

 $\Rightarrow 9$ 개

18. 아래층으로 내려갈수록 두 방향으로 쌓기나무가 1개씩 늘어나는 규칙이므로 1층에는
 $2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 = 14$ (개)입니다.

19. 정사각형 ㉗과 ㉘의 넓이의 비는 $16 : 25$ 입니다.
 $16 : 25 = \square : 125$, $\square = 80$
 따라서 ㉗의 넓이는 80 cm^2 입니다.

20. 영수 : 웅이 $= 120 : 150 = 4 : 5$
 전체 이익금을 $\square$ 만 원이라고 하면
 $\square \times \frac{4}{9} = 72$, $\square = 162$ (만 원)

21. $\frac{3}{4} \div \frac{1}{5} = \frac{15}{4} = 3\frac{3}{4}$, $2\frac{1}{4} \div \frac{\square}{4} = \frac{9}{\square}$ 이므로
 $\square$ 에는 1, 2가 들어갈 수 있습니다.
 $\Rightarrow 1 + 2 = 3$

22. $8.95 \div 3.333 = 2.685268526852\cdots$
 소수점 아래의 숫자가 6, 8, 5, 2가 반복되고
 $51 \div 4 = 12\cdots 3$ 이므로 소수 51번째 자리의 숫자는 3번째 숫자인 5입니다.

23.

4	2	3	4
3	2	3	3
2	2	2	2
4	2	3	

 (최대)

1	1	1	4
1	1	3	1
1	2	1	1
4	1	1	

 (최소)
 $\Rightarrow 41 - 24 = 17$ (개)

24. 가 $\times \frac{2}{3} =$ 나 $\times \frac{2}{5}$ 이므로 가 : 나 $= 3 : 5$ 입니다.
 가의 넓이를 $\square$ 라고 하면 $3 : 5 = \square : 60$,
 $\square = 36$ (cm^2)입니다.

25. (형의 남은 돈) $= 3600 \times \frac{3}{3+1} = 2700$ (원)

$$(\text{동생의 남은 돈}) = 3600 \times \frac{1}{3+1} = 900(\text{원})$$

연필을 산 돈을 $\square$ 라고 하면

$$(2700 + \square) : (900 + \square) = 5 : 3$$

$$\square = 1800(\text{원})$$

연필 2자루의 값이 1800원이므로 한 자루의 값은 900원입니다.

$$26. \quad \begin{array}{ccccccccc} & +1 & +3 & +5 & +7 & +9 & +11 \\ 4 & 5 & 8 & 13 & 20 & 29 & 40 \\ 60 & 60 & 60 & 60 & 60 & 60 & 60 \end{array}$$

$$\textcircled{㉗} = \frac{13}{60}, \textcircled{㉘} = \frac{29}{60} \text{이므로}$$

$$\frac{29}{60} \div \frac{13}{60} \times 26 = 58 \text{입니다.}$$

27. 주어진 식을 $\square$ 로 나타내면

$$\square = 0.7 + 0.49 + 0.343 + 0.2401 + 0.16807 + \dots$$

늘어놓은 수들의 규칙은

(뒤의 수) = (앞의 수) $\times 0.7$ 입니다.

$$\square = 0.7 + 0.49 + 0.343 + 0.2401 + 0.16807 + \dots$$

$$- 0.7 \times \square = 0.49 + 0.343 + 0.2401 + 0.16807 + \dots$$

$$0.3 \times \square = 0.7, \square = \frac{7}{3}$$

$$\Rightarrow \textcircled{㉗} + \textcircled{㉘} = 3 + 7 = 10$$

28. 한 면도 색칠되지 않은 쌓기나무의 수는

$$10\text{층} : 1\text{개}, 9\text{층} : 1+2=3(\text{개}),$$

$$8\text{층} : 1+2+3=6(\text{개})$$

7층 : $1+2+3+4=10(\text{개})$, ...와 같이 색칠되지 않은 쌓기나무의 수가 증가하므로

$$1 + (1+2) + (1+2+3) + (1+2+3+4)$$

$$+ (1+2+3+4+5) + \dots$$

$$+ (1+2+3+4+5+6+7+8+9+10)$$

$$= 1 + 3 + 6 + 10 + 15 + 21 + 28 + 36 + 45 + 55$$

$$= 220(\text{개}) \text{입니다.}$$

한 면만 색칠된 쌓기나무의 수는

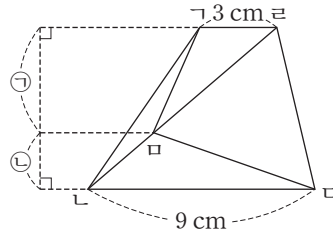
$$(1+2+\dots+11) \times 2 = 132(\text{개}) \text{입니다.}$$

$$\text{따라서 } \textcircled{㉗} = 220, \textcircled{㉘} = 132 \text{이므로}$$

$$\textcircled{㉗} - \textcircled{㉘} = 220 - 132 = 88 \text{입니다.}$$

29. 두 삼각형의 넓이가 같으므로 높이의 비는

$$\frac{1}{(\text{밑변})} \text{의 비와 같습니다.}$$



$$\textcircled{㉗} : \textcircled{㉘} = \frac{1}{3} : \frac{1}{9} = 3 : 1$$

사다리꼴의 넓이가 48 cm^2 이므로

$$\textcircled{㉗} + \textcircled{㉘} = 48 \times 2 \div (3+9) = 8(\text{cm}) \text{입니다.}$$

$$\text{삼각형 } \triangle DEF \text{의 높이는 } 8 \times \frac{3}{(3+1)} = 6(\text{cm})$$

$$\text{이므로 넓이는 } 3 \times 6 \div 2 = 9(\text{cm}^2) \text{입니다.}$$

30. 연못에 잠긴 부분의 길이가 모두 같으므로

$$(\text{솔민이 막대의 길이}) \times \frac{2}{5}$$

$$= (\text{한서 막대의 길이}) \times \frac{2}{7}$$

$$= (\text{태주 막대의 길이}) \times \frac{1}{3}$$

연못의 깊이를 1이라고 하면 솔민이 막대는 $\frac{5}{2}$,

한서 막대는 $\frac{7}{2}$, 태주의 막대는 $\frac{3}{1}$ 이고 세 막대

의 길이의 합은 $4\frac{1}{2} \text{ m}$ 이므로 연못의 깊이는

$$4\frac{1}{2} \div \left(\frac{5}{2} + \frac{7}{2} + 3 \right) = \frac{9}{2} \div \frac{18}{2} = \frac{1}{2}(\text{m})$$

$$\text{입니다. } \Rightarrow \frac{1}{2} \text{ m} = 50 \text{ cm}$$