

- 주최 및 주관 : 두산동아
- 후원 : 조선일보사 소년조선일보, 온세텔레콤
- 평가 및 인증 : 큐브수학연구소(CMC)

제14회 전국 초등수학학력평가

4 학년

두산동아 www.doosandong.com

2007 **대** 賞
학부모가 붙은
올해의 교육브랜드 大賞
2008

edu 2008
대한민국 교육브랜드 대상
2008

도아 백점맞는 수학

한 권으로 끝내는 초등수학 기본서




하기 내내~
학년 내내~
백점맞는
시리즈로

전과목 100점!!

도아 백점맞는 시리즈는
교과서 개념이해부터 시험대비까지, 한 권으로 공부하는 과목별 기본서입니다


도아 백점맞는 국어·사회·과학

개념과 유형을 한 권으로!




OMR카드 작성 요령

★ 컴퓨터용 수성 사인펜을 사용하여 까맣게 색칠하되, 선 밖으로 나가지 않도록 주의합니다.

단체명:	
학 년:	
이 름:	

수험 번호									
번호									
번 호	(0)	(0)	(0)	(0)		(0)	(0)	(0)	(0)
	(1)	(1)	(1)	(1)		(1)	(1)	(1)	(1)
	(2)	(2)	(2)	(2)		(2)	(2)	(2)	(2)
	(3)	(3)	(3)	(3)		(3)	(3)	(3)	(3)
표 기	(4)	(4)	(4)	(4)		(4)	(4)	(4)	(4)
	(5)	(5)	(5)	(5)		(5)	(5)	(5)	(5)
	(6)	(6)	(6)	(6)		(6)	(6)	(6)	(6)
	(7)	(7)	(7)	(7)		(7)	(7)	(7)	(7)
	(8)	(8)	(8)	(8)		(8)	(8)	(8)	(8)
	(9)	(9)	(9)	(9)		(9)	(9)	(9)	(9)

* 학생 본인의 휴대전화번호 기재

휴 대 전 화 번 호									
—							—		
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9	9	9	9	9

[illegible][illegible]

주관: 두산동아 주최: 朝鮮日報 소년조선일보, Onse telecom 출제 및 평가: 큐브수학연구소(CMC)

- ① 단체명, 학년, 이름을 씁니다. 단체명과 이름은 한글로 쓰고, 학년은 숫자 3, 4, 5, 6을 씁니다.

- ③ 학생 본인의 휴대전화번호를 쓰고, 해당 숫자 밑의 번호를 까맣게 색칠합니다.

- ④ 수험표에 있는 주민
등록번호를 쓰고, 해
당 숫자 밑의 번호를
까맣게 색칠합니다.

- ⑤ 아래쪽에 있는 내용과 같이 답을 표기합니다. 궁금한 것은 꼭 선생님께 여쭙어 보도록 합니다.

— 답안지 작성 요령 —

[illegible]

- 단답형 주관식 문제의 경우에는 천, 백, 십, 일의 자리에 맞추어 표기합니다.

- 순서대로 늘어놓는 문제의 경우에는 천, 백, 십, 일의 자리에 차례로 표기합니다.

- 객관식 문제의 경우에는
일의 자리에 표기합니다.

- 답의 형태가 □.□인 경우에는 □ 안에 알맞은 수를 십, 일의 자리에 차례로 표기합니다.

1번~25번은 기본과정으로 1문항당 4점씩 100점 만점입니다.

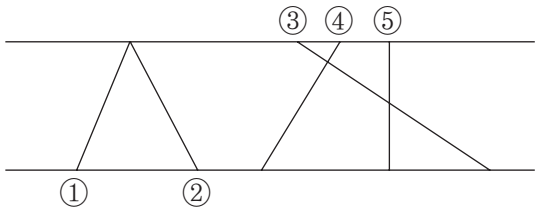
1. □ 안에 알맞은 수를 구하시오.

63의 $\frac{2}{9}$ 는 □입니다.

()

[답] 14

2. 평행선 사이의 거리를 바르게 나타낸 것은 어느 것입니까? ()



[답안표기법] 답란의 일의 자리에서 답을 찾아 색칠합니다.

[답] ⑤

3. 다음을 수로 나타낼 때, 0은 모두 몇 개를 써야 합니까? ()

칠백오억 팔십사만 육천구백삼

- ① 10개 ② 8개 ③ 6개
④ 4개 ⑤ 2개

[답안표기법] 답란의 일의 자리에서 답을 찾아 색칠합니다.

[풀이] 칠백오억 팔십사만 육천구백삼 → 70500846903
따라서 0은 모두 4개를 써야 합니다.

[답] ④

4. 다음 분수는 1과 크기가 같습니다. □ 안에 알맞은 수를 구하시오.

$\frac{9+\square}{13}$

()

[풀이] 1과 크기가 같은 분수는 분자와 분모가 같습니다.
 $9+\square=13$, $\square=4$

[답] 4

5. 식에서 가장 먼저 계산해야 하는 것은 어느 것입니까? ()

$(29-5) \times 7 + 55 \div 5 - 3$

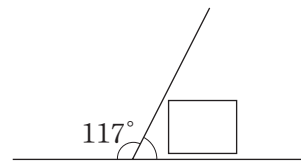
- ① $29-5$ ② 5×7 ③ $7+55$
④ $55 \div 5$ ⑤ $5-3$

[답안표기법] 답란의 일의 자리에서 답을 찾아 색칠합니다.

[풀이] $(29-5) \times 7 + 55 \div 5 - 3$
① ② ③ ④ ⑤

[답] ①

6. 그림을 보고, □ 안에 알맞은 각도를 구하시오.

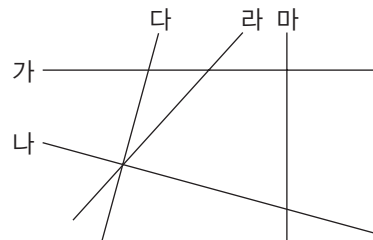


()도

[풀이] $180^\circ - 117^\circ = 63^\circ$

[답] 63

7. 직선 다에 대한 수선은 어느 것입니까? ()



- ① 직선 가 ② 직선 나
③ 직선 라 ④ 직선 마

[답안표기법] 답란의 일의 자리에서 답을 찾아 색칠합니다.

[풀이] 직선 다와 수직인 직선을 찾습니다.

[답] ②

8. 가장 큰 수는 어느 것입니까? ()

- ① $7\frac{5}{10}$ ② 5.25 ③ $\frac{725}{100}$
④ $\frac{5035}{1000}$ ⑤ 7.025

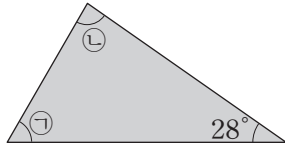
[답안표기법] 답란의 일의 자리에서 답을 찾아 색칠합니다.

[풀이] 모두 소수로 고쳐서 비교합니다.

- ① $7\frac{5}{10}=7.5$ ② 5.25 ③ $\frac{725}{100}=7.25$
④ $\frac{5035}{1000}=5.035$ ⑤ 7.025

[답] ①

9. 도형에서 각 ㉠과 각 ㉡의 크기의 합을 구하시오.



()도

[풀이] $180^\circ - 28^\circ = 152^\circ$

[답] 152

10. 쟁반의 무게는 0.9kg이고, 멜론 한 개의 무게는 1.2kg입니다. 멜론 한 개가 놓인 쟁반의 무게는 몇 kg인지 구하여 □ 안에 알맞은 수를 차례로 쓰시오.

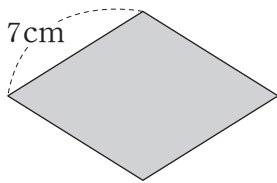
□.□kg

[답안표기법] □ 안에 알맞은 수를 답란의 십, 일의 자리에서 차례로 찾아 색칠합니다.

[풀이] (쟁반의 무게) + (멜론 1개의 무게) = $0.9 + 1.2 = 2.1$ (kg)

[답] 2, 1

11. 다음 마름모의 둘레의 길이는 몇 cm입니까?



()cm

[풀이] $7 \times 4 = 28$ (cm)

[답] 28

12. □ 안에 알맞은 수를 구하여 차례로 쓰시오.

$$9.2 - \square = 5.76$$

□.□□

[답안표기법] □ 안에 알맞은 수를 답란의 백, 십, 일의 자리에서 차례로 찾아 색칠합니다.

[풀이] $9.2 - \square = 5.76$

$$\square = 9.2 - 5.76 = 3.44$$

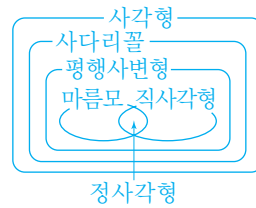
[답] 3, 4, 4

13. 사각형 사이의 관계를 바르게 설명한 것은 어느 것입니까? ()

- ① 직사각형은 정사각형입니다.
- ② 마름모는 직사각형입니다.
- ③ 사다리꼴은 마름모입니다.
- ④ 정사각형은 마름모입니다.
- ⑤ 사다리꼴은 평행사변형입니다.

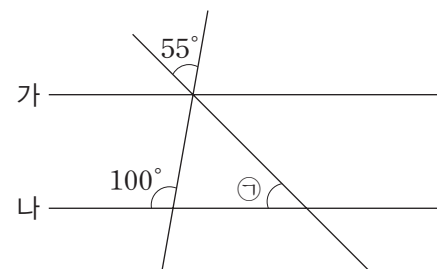
[답안표기법] 답란의 일의 자리에서 답을 찾아 색칠합니다.

[풀이]



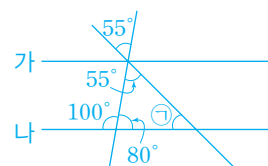
[답] ④

14. 직선 가와 나 는 서로 평행입니다. 각 ㉠의 크기를 구하시오.



()도

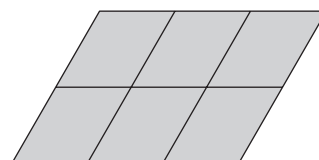
[풀이]



$$\begin{aligned} &\rightarrow (\text{각 } ㉠) \\ &= 180^\circ - (55^\circ + 80^\circ) = 45^\circ \end{aligned}$$

[답] 45

15. 그림에는 크고 작은 평행사변형이 모두 몇 개 있습니까?



()개

[풀이] 1칸짜리 : 6개
2칸짜리 : 7개
3칸짜리 : 2개
4칸짜리 : 2개
6칸짜리 : 1개

$$\rightarrow 6 + 7 + 2 + 2 + 1 = 18(\text{개})$$

[답] 18

16. □ 안에 들어갈 수 있는 자연수는 모두 몇 개입니까?

$$\frac{62}{8} < \square < 3\frac{6}{8} + 9\frac{5}{8}$$

()개

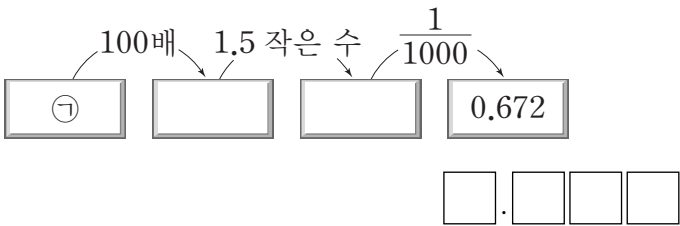
[풀이] $\frac{62}{8} = 7\frac{6}{8}$, $3\frac{6}{8} + 9\frac{5}{8} = 12\frac{11}{8} = 13\frac{3}{8}$ 이므로 $7\frac{6}{8}$ 보다 크고 $13\frac{3}{8}$ 보다 작은 자연수는 8, 9, 10, 11, 12, 13으로 모두 6개 개입니다.
 [답] 6

17. 문방구점에서 12자루에 9000원 하는 사인펜 7자루와 한 개에 400원 하는 지우개 3개를 사고 7000원을 냈습니다. 거스름돈으로 얼마를 받아야 합니까?

()원

[풀이] (사인펜 한 자루의 가격) = $9000 \div 12 = 750$ (원)
 $750 \times 7 + 400 \times 3 = 5250 + 1200 = 6450$ (원)
 (거스름돈) = $7000 - 6450 = 550$ (원)
 [답] 550

18. ㉠에 알맞은 소수를 구하여 □ 안에 알맞은 수를 차례로 쓰시오.



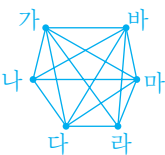
[답안표기법] □ 안에 알맞은 수를 답란의 천, 백, 십, 일의 자리에서 차례로 찾아 색칠합니다.

[풀이] $0.672 \xrightarrow{100\text{배}} 672 \xrightarrow{1.5\text{큰 수}} 673.5 \xrightarrow{\frac{1}{100}} 6.735$
 [답] 6, 7, 3, 5

19. 성훈이네 학교 4학년 6개 반이 반별로 탁구 시합을 하려고 합니다. 서로 한 번씩 경기를 하려면 경기를 모두 몇 번 해야 합니까?

()번

[풀이] 4학년 6개 반을 가, 나, 다, 라, 마, 바라고 하면 경기를 모두 $5+4+3+2+1=15$ (번) 해야 합니다.
 [답] 15



20. 어느 해 4월 27일이 일요일이었다면, 같은 해 6월 24일은 무슨 요일이겠습니까? ……………()

- ① 월요일
② 화요일
③ 목요일
- ④ 금요일
⑤ 일요일

[답안표기법] 답란의 일의 자리에서 답을 찾아 색칠합니다.

[풀이] 6월 24일은 4월 27일로부터 58일 후이고, $58 \div 7 = 8 \cdots 2$ 이므로 6월 24일은 4월 27일에서 2일 후와 같은 화요일입니다.
 [답] ②

21. 가*나의 계산을 다음과 같이 할 때, 주어진 식을 계산하시오.

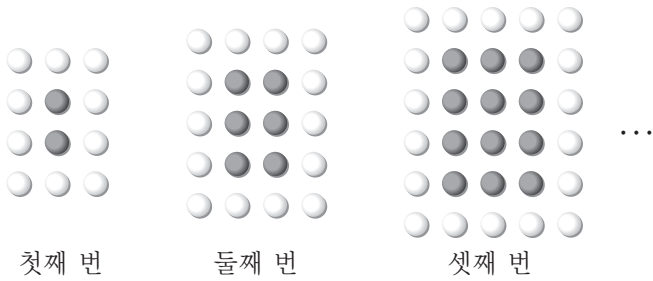
$$\text{가} * \text{나} = (\text{가} + \text{나}) \div 2 \times \text{나}$$

$(5 * 7) * 8 - 6$
 ()

[풀이] $(5 * 7) * 8 - 6 = \{(5 + 7) \div 2 \times 7\} * 8 - 6$
 $= (12 \div 2 \times 7) * 8 - 6 = 42 * 8 - 6$
 $= (42 + 8) \div 2 \times 8 - 6$
 $= 50 \div 2 \times 8 - 6 = 194$

[답] 194

22. 다음과 같은 규칙으로 바둑돌을 늘어놓을 때, 8째 번에 놓이게 되는 검은 바둑돌은 흰 바둑돌보다 몇 개 더 많습니까?



()개

[풀이] 흰 바둑돌의 개수 : 10, 14, 18, …
 → 8째 번에 놓이는 흰 바둑돌의 개수 : $10 + 4 \times 7 = 38$ (개)
 검은 바둑돌의 개수 : 2, 6, 12, …

\uparrow
 2×1
 \uparrow
 3×2
 \uparrow
 4×3

 → 8째 번에 놓이는 검은 바둑돌의 개수 : $9 \times 8 = 72$ (개)
 따라서 8째 번에 놓이게 되는 검은 바둑돌이 흰 바둑돌보다 $72 - 38 = 34$ (개) 더 많습니다.

[답] 34

23. 다음과 같은 규칙으로 늘어놓은 분수들의 합을 대분수로 나타내면 ㉠ $\frac{\text{㉡}}{27}$ 이라고 합니다. ㉠-㉡의 값을 구하시오.

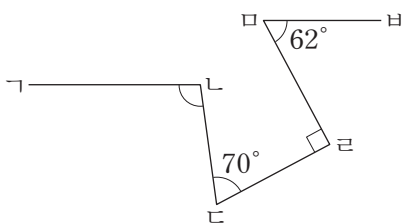
$$1\frac{15}{27}, 2\frac{14}{27}, 3\frac{13}{27}, \dots, 13\frac{3}{27}, 14\frac{2}{27}, 15\frac{1}{27}$$

()

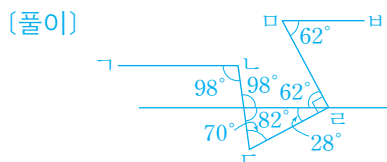
[풀이] $1\frac{15}{27} + 2\frac{14}{27} + 3\frac{13}{27} + \dots + 13\frac{3}{27} + 14\frac{2}{27} + 15\frac{1}{27}$
 $= (1+2+\dots+14+15) + (\frac{15}{27} + \frac{14}{27} + \dots + \frac{2}{27} + \frac{1}{27})$
 $= 120\frac{120}{27} = 124\frac{12}{27}$
 $\rightarrow \text{㉠}-\text{㉡}=124-12=112$

[답] 112

24. 직선 \overleftrightarrow{KL} 과 \overleftrightarrow{MN} 은 서로 평행입니다. 각 $\angle K$ 의 크기를 구하시오.



()도



[답] 98

25. 가로가 $7\frac{2}{6}$ cm, 세로가 $3\frac{3}{6}$ cm인 직사각형 모양의 종이 4장을 가로로 $\frac{5}{6}$ cm씩 겹치도록 붙였습니다. 붙인 종이의 둘레의 길이가 ㉠ $\frac{\text{㉡}}{6}$ cm일 때, ㉠+㉡의 값을 구하시오.

()

[풀이] (붙인 종이의 가로의 길이)
 $= 7\frac{2}{6} + 7\frac{2}{6} + 7\frac{2}{6} + 7\frac{2}{6} - \frac{5}{6} - \frac{5}{6} - \frac{5}{6} = 26\frac{5}{6}(\text{cm})$
 (붙인 종이의 둘레의 길이)
 $= 26\frac{5}{6} + 3\frac{3}{6} + 26\frac{5}{6} + 3\frac{3}{6} = 60\frac{4}{6}(\text{cm})$
 $\rightarrow \text{㉠}+\text{㉡}=60+4=64$

[답] 64

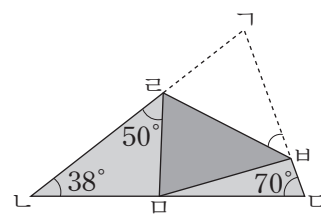
26번~35번은 심화과정으로 1문항당 5점씩 50점 만점입니다.

26. 어떤 소수와 그 소수를 100배 한 수를 더했더니 584.184가 되었습니다. 어떤 소수의 각 자리 숫자의 합을 구하시오.

()

[풀이] $\begin{array}{r} \text{㉠}.\text{㉡} \ 8 \ 4 \\ + \text{㉠} \ \text{㉡} \ 8 \ .4 \\ \hline 5 \ 8 \ 4 \ .1 \ 8 \ 4 \end{array}$ $\bullet \text{㉡}+4=11, \text{㉡}=7$ [답] 24
 $\bullet \text{㉠}+8+1=14, \text{㉠}=5$
 $\rightarrow 5+7+8+4=24$

27. 그림과 같이 삼각형 모양의 종이를 접었습니다. 각 \angle 의 크기를 구하시오.



()도

[풀이] (각 $\angle K$) $= 180^\circ - (38^\circ + 70^\circ) = 72^\circ$
 (각 $\angle K$ 의 상변각) $= (180^\circ - 50^\circ) \div 2 = 65^\circ$
 (각 $\angle K$ 의 하변각) $= 180^\circ - (72^\circ + 65^\circ) = 43^\circ$
 [답] 43

28. 은수, 준희, 정민 세 사람이 가지고 있는 색 테이프의 길이를 모두 합하면 28.95m입니다. 은수가 가지고 있는 색 테이프의 길이는 5.43m이고, 준희가 가지고 있는 색 테이프의 길이는 은수가 가지고 있는 색 테이프의 길이보다 3.59m 더 길니다. 정민이가 가지고 있는 색 테이프의 길이는 준희가 가지고 있는 색 테이프의 길이보다 몇 m 더 긴지 구하여 \square 안에 알맞은 수를 차례로 쓰시오.

$\square.\square\square$ m

[답안표기법] \square 안에 알맞은 수를 답란의 백, 십, 일의 자리에서 차례로 찾아 색칠합니다.

[풀이] (은수의 색 테이프의 길이) $= 5.43\text{m}$
 (준희의 색 테이프의 길이) $= 5.43 + 3.59 = 9.02(\text{m})$
 (정민이의 색 테이프의 길이)
 $= 28.95 - 5.43 - 9.02 = 14.5(\text{m})$
 $\rightarrow 14.5 - 9.02 = 5.48(\text{m})$ [답] 5, 4, 8

29. 가, 나, 다, 라, 마, 바는 0에서 5까지의 수를 나타내는 서로 다른 수입니다. 다음을 보고, (라+바 \times 나)-(다 \times 마+가)의 값을 구하시오.

마=나+나, 가=라 \times 가, 라=가-나, 바=다+바

[풀이] \bullet 가=라 \times 가에서 라=1 ()
 \bullet 바=다+바에서 다=0
 \bullet 마=나+나에서 나=2, 마=4 [답] 8
 \bullet 라=가-나에서 가=1+2=3
 \bullet 바는 나머지 수 5입니다.
 $\rightarrow (\text{라}+\text{바}\times\text{나})-(\text{다}\times\text{마}+\text{가})$
 $= (1+5\times 2)-(0\times 4+3)=11-3=8$

30. 길이가 각각 27cm인 두 양초 ㉠, ㉡를 동시에 켜 놓은 후, ㉠ 양초는 15분 후에 길이를 재었더니 $23\frac{3}{8}$ cm였고, ㉡ 양초는 20분 후에 길이를 재었더니 $21\frac{5}{8}$ cm였습니다. 두 양초를 1시간 동안 켜 놓았다가 길이를 재을 때, ㉠ 양초의 길이가 ㉡ 양초의 길이보다 몇 cm

[풀이] 더 긴지 ㉠ $\frac{1}{8}$ 으로 나타냈을 때, ㉠+㉡을 구하시오.

• ㉠ 양초-15분 동안 탄 길이 : $27-23\frac{3}{8}=3\frac{5}{8}$ (cm) ()

1시간 동안 탄 길이 : $3\frac{5}{8}+3\frac{5}{8}+3\frac{5}{8}+3\frac{5}{8}=14\frac{4}{8}$ (cm)

1시간 동안 타고 남은 길이 : $27-14\frac{4}{8}=12\frac{4}{8}$ (cm)

• ㉡ 양초-20분 동안 탄 길이 : $27-21\frac{5}{8}=5\frac{3}{8}$ (cm)

1시간 동안 탄 길이 : $5\frac{3}{8}+5\frac{3}{8}+5\frac{3}{8}=16\frac{1}{8}$ (cm)

1시간 동안 타고 남은 길이 : $27-16\frac{1}{8}=10\frac{7}{8}$ (cm)

따라서 ㉠ 양초의 길이가 $12\frac{4}{8}-10\frac{7}{8}=1\frac{5}{8}$ (cm) 더 길다. [답] 6

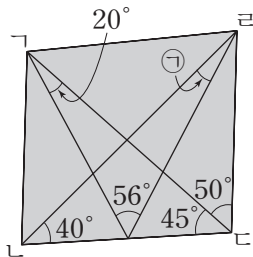
31. 풀이 10개씩 들어 있는 상자가 9개 있습니다. 9개의 상자 중 한 개의 상자에는 한 개의 무게가 23g인 풀이 들어 있고, 나머지 상자에는 한 개의 무게가 18g인 풀이 들어 있습니다. 23g짜리 풀이 들어 있는 상자를 알아내기 위해 상자에 1부터 9까지의 번호를 각각 붙인 다음, 번호 수만큼 각 상자에서 풀을 꺼내어 모두 무게를 달았더니 835g이었습니다. 23g짜리 풀이 들어 있는 상자의 번호를 구하시오.

()

[풀이] 무게를 달 풀의 개수는 $1+2+3+\dots+9=45$ (개)이고, 이 풀 한 개의 무게가 18g씩이라면 전체 무게는 $18\times 45=810$ (g)이어야 합니다. 그런데 실제로 달아 본 무게는 835g이므로 23g짜리 풀은 $(835-810)\div(23-18)=25\div 5=5$ (개)입니다. 따라서 23g짜리 풀이 들어 있는 상자의 번호는 5입니다.

[답] 5

32. 오른쪽 그림에서 사각형 ABCD는 변 AB과 변 DC이 평행한 사다리꼴입니다. 각 A의 크기를 구하시오.



()도

[풀이] 변 AB과 DC이 평행이므로

(각 BAE)=(각 EDC)

(각 BAE)= $50^\circ-20^\circ=30^\circ$

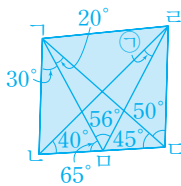
(각 BAE)= $180^\circ-(50^\circ+45^\circ)=85^\circ$

(각 BAE)= $85^\circ-40^\circ=45^\circ$

(각 BAE)= $180^\circ-(30^\circ+85^\circ)=65^\circ$

→ (각 A)= $180^\circ-(40^\circ+65^\circ+56^\circ)=19^\circ$

[답] 19



33. 나뉘지는 수는 십의 자리와 백의 자리 숫자가 1이고, 나누는 수는 각 자리 숫자의 합이 12인 두 자리 수입니다. 이 나눗셈의 몫이 77이고 나머지가 33일 때, 나뉘지는 수와 나누는 수의 합을 구하시오.

()

[풀이] 나머지가 33이므로 나누는 수는 33보다 큰 수입니다. 33보다 큰 두 자리 수 중에서 각 자리 숫자의 합이 12인 경우는 39, 48, 57, 66, 75, 84, 93입니다.

• 나누는 수가 39일 때 (나뉘지는 수)= $39\times 77+33=3036$

• 나누는 수가 48일 때 (나뉘지는 수)= $48\times 77+33=3729$

• 나누는 수가 57일 때 (나뉘지는 수)= $57\times 77+33=4422$

• 나누는 수가 66일 때 (나뉘지는 수)= $66\times 77+33=5115$

• 나누는 수가 75일 때 (나뉘지는 수)= $75\times 77+33=5808$

• 나누는 수가 84일 때 (나뉘지는 수)= $84\times 77+33=6501$

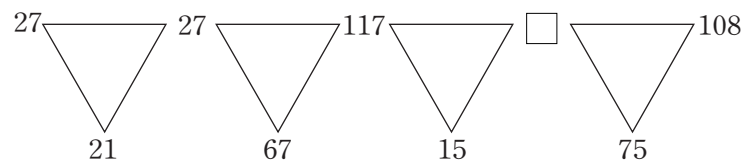
• 나누는 수가 93일 때 (나뉘지는 수)= $93\times 77+33=7194$

따라서 나뉘지는 수는 5115이고, 나누는 수는 66입니다.

→ $5115+66=5181$

[답] 5181

34. 다음은 어떤 규칙에 따라 수를 늘어놓은 것입니다. □ 안에 알맞은 수를 구하시오.



()

[풀이] 가 나

삼각형 가나다에서 규칙을 찾으면

(가의 각 자리 숫자의 합) \times (나의 각 자리 숫자의 합)=다입니다.

따라서 □ 안에 들어갈 수는 $(1+1+7)\times(1+5)=54$ 입니다.

[답] 54

35. 다음과 같이 자연수 중에서 4로 나누어 떨어지는 수와 4가 들어 있는 수를 모두 빼고 차례로 써 나갈 때, 40째 번에 놓이는 수를 구하시오.

1, 2, 3, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 13, 15, ...

()

[풀이] 1부터 65까지의 수를 생각해 보면 이 중에서 4로 나누어 떨어지는 수는 16개, 4가 들어 있는 수는 16개입니다. 또한 4로 나누어 떨어지면서 4가 들어 있는 수는 4, 24, 40, 44, 48, 64로 6개입니다.

즉, 65까지 수의 배열에서 조건에 의해 제거되는 수의 개수는 $16+16-6=26$ (개)이므로 65는 39째 번 수가 됨을 알 수 있습니다.

따라서 40째 번에 놓이는 수는 66입니다.

[답] 66

두산동이

서울특별시 종로구 연지동 270 연강빌딩
전국 초등수학학력평가 운영본부 (우)110-739

TEL 080-200-7784

FAX (02)3670-5009

SITE <http://www.dongaschool.com>
