

- 주최 및 주관: 두산동아
- 후원: 조선일보사 소년조선일보
- 평가 및 인증: 큐브입체수학연구소(CMC)

제 11 회 전국 초등수학학력평가

5 학년



한 권으로 끝내는 초등 수학 기본서!

이제부터 수학 공부는 초등 수학 기본서로 시작하십시오.
3책 분리로 학생의 학습과 학부모의 지도가 편리합니다.



백점 맞는 비법1

- Step0(준비)→Step1(개념)→Step2(유형)→Step3(심화)→Step4(경시)의 단계적 학습
- 백점 맞는 수학을 공부하기 앞서 자신의 수학 실력을 평가하고, 확인하는 학력진단평가 및 온라인 클리닉 학습지
- 1:1 맞춤형 보충·심화 서비스로 한층 업그레이드 된 단원평가
- 단계적으로 쉽게 접근하여 풀 수 있는 서술형 문제
- 틀린 문제를 한 번 더 풀어 완벽하게 내 것으로 만드는 오답노트

백점 맞는 비법2

- 백점 맞는 수학 집필 선생님이 뽑은 초등학교 시험에 자주 출제되는 문제
- 두산동아 프랜차이즈 학원에서 검증된 정답들을 통해 나의 실력 확인

백점 맞는 비법3

- 선생님이 따로 필요 없이 스스로 깨칠 수 있는 자세한 풀이
- [한번 읽어 보세요], [이렇게도 풀어요], [쉽게 풀어요], [틀리기 쉬워요], [앞으로 배워요]를 통한 문제 풀이의 핵심 잡기

백점 맞는 비법4

- 온라인 학습 도우미로 공부 습관 형성
- 1:1 클리닉 학습지, 보충·심화 문제, 동영상 강의 제공

두산동아

인터넷 학습정보 <http://www.doosandong.com>

1번~25번은 기본과정으로 1문항당 4점씩 100점 만점입니다.

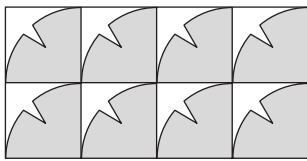
1. 7의 배수가 아닌 수는 어느 것입니까? ()

- ① 14 ② 28 ③ 37
- ④ 49 ⑤ 63

[답안표기법] 답란의 일의 자리에서 답을 찾아 색칠합니다.

[풀이] ① $7 \times 2 = 14$ ② $7 \times 4 = 28$ ④ $7 \times 7 = 49$ ⑤ $7 \times 9 = 63$
 [답] ③

2. 다음 무늬는 어떤 모양을 옮겨 가며 이어 붙여서 만든 것입니까?..... ()

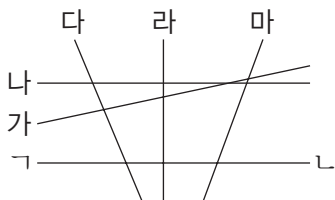


- ① ② ③
- ④ ⑤

[답안표기법] 답란의 일의 자리에서 답을 찾아 색칠합니다.

[풀이] 모양을 옮겨 가며 이어 붙여서 만든 무늬입니다.
 [답] ④

3. 직선 ㄱ과 평행인 직선은 어느 것입니까?()



- ① 직선 가 ② 직선 나 ③ 직선 다
- ④ 직선 라 ⑤ 직선 마

[답안표기법] 답란의 일의 자리에서 답을 찾아 색칠합니다.

[풀이] 선을 계속 늘려도 직선 ㄱ과 서로 만나지 않는 직선을 찾습니다.
 [답] ②

4. 올림하여 천의 자리까지 나타내었을 때, 13000이 되는 수는 어느 것입니까?..... ()

- ① 13025 ② 12000 ③ 12301
- ④ 13004 ⑤ 13260

[답안표기법] 답란의 일의 자리에서 답을 찾아 색칠합니다.

[풀이] 올림하여 천의 자리까지 나타내면 다음과 같습니다.
 ① 14000 ② 12000 ③ 13000 ④ 14000 ⑤ 14000
 [답] ③

5. 대응표에서 ■=5일 때, ▲는 얼마입니까?

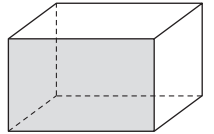
■	1	2	3	4	5	6
▲	9	18	27	36		54

()

[풀이] $\blacktriangle = \blacksquare \times 9$ 이므로 $\blacksquare = 5$ 일 때, $\blacktriangle = 5 \times 9 = 45$ 입니다.

[답] 45

6. 오른쪽 직육면체에서 색칠한 면과 수직인 면은 모두 몇 개입니까?



()개

[풀이] 직육면체에서 어느 한 면과 수직인 면은 항상 4개입니다.

[답] 4

7. 기약분수는 어느 것입니까?()

- ① $\frac{5}{10}$ ② $\frac{8}{15}$ ③ $\frac{16}{20}$
- ④ $\frac{21}{36}$ ⑤ $\frac{35}{42}$

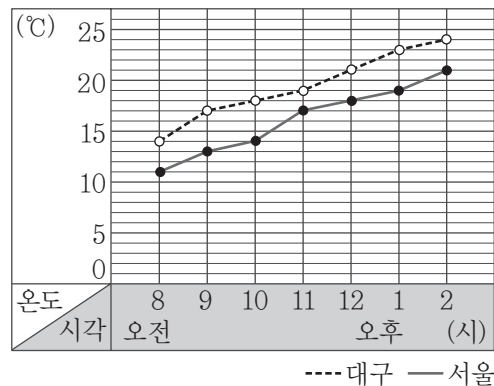
[답안표기법] 답란의 일의 자리에서 답을 찾아 색칠합니다.

[풀이] ① $\frac{5}{10} = \frac{1}{2}$ ③ $\frac{16}{20} = \frac{4}{5}$ ④ $\frac{21}{36} = \frac{7}{12}$ ⑤ $\frac{35}{42} = \frac{5}{6}$

[답] ②

8. 다음은 어느 날의 서울과 대구의 온도를 한 시간마다 조사하여 꺾은선그래프로 나타낸 것입니다. 서울과 대구의 온도 차가 가장 작을 때의 온도 차를 구하시오.

서울과 대구의 온도



----대구 — 서울

()°C

[풀이] 서울과 대구의 온도 차가 가장 작을 때는 오전 11시이고, 이 때 서울은 17°C, 대구는 19°C이므로 온도 차는 $19 - 17 = 2$ (°C)입니다.

[답] 2

9. 두 수가 서로 배수와 약수의 관계가 아닌 것은 어느 것입니까?..... ()

- ① (4, 64) ② (9, 72) ③ (60, 12)
 ④ (144, 16) ⑤ (58, 14)

[답안표기법] 답란의 일의 자리에서 답을 찾아 색칠합니다.

[풀이] ① $4 \times 16 = 64$ ② $9 \times 8 = 72$
 ③ $60 = 12 \times 5$ ④ $144 = 16 \times 9$

[답] ⑤

10. $\frac{120}{420}$ 을 약분하여 나타내려고 합니다. 분모와 분자를 나눌 수 없는 수는 어느 것입니까?..... ()

- ① 6 ② 15 ③ 20
 ④ 36 ⑤ 60

[답안표기법] 답란의 일의 자리에서 답을 찾아 색칠합니다.

[풀이] 120과 420의 공약수가 아닌 수를 찾습니다.

[답] ④

11. $\frac{57}{76}$ 과 크기가 다른 분수는 어느 것입니까? ()

- ① $\frac{27}{36}$ ② $\frac{39}{52}$ ③ $\frac{36}{48}$
 ④ $\frac{18}{24}$ ⑤ $\frac{24}{28}$

[답안표기법] 답란의 일의 자리에서 답을 찾아 색칠합니다.

[풀이] $\frac{57}{76} = \frac{57 \div 19}{76 \div 19} = \frac{3}{4}$

① $\frac{27 \div 9}{36 \div 9} = \frac{3}{4}$ ② $\frac{39 \div 13}{52 \div 13} = \frac{3}{4}$

③ $\frac{36 \div 12}{48 \div 12} = \frac{3}{4}$ ④ $\frac{18 \div 6}{24 \div 6} = \frac{3}{4}$

⑤ $\frac{24 \div 4}{28 \div 4} = \frac{6}{7}$

[답] ⑤

12. 영민이가 키우는 식물의 키는 29.56cm이고, 선희가 키우는 식물의 키는 34.2cm입니다. 선희가 키우는 식물은 영민이가 키우는 식물보다 몇 cm 더 큰지 구하여 □ 안에 알맞은 수를 차례로 쓰시오.

□.□□cm

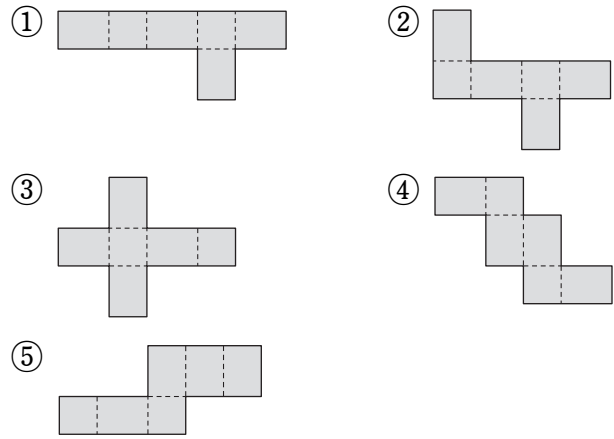
[답안표기법] □ 안에 알맞은 수를 답란의 백, 십, 일의 자리에서 차례로 찾아 색칠합니다.

[풀이] $34.2 - 29.56 = 4.64(\text{cm})$

[답] 4, 6, 4

13. 직육면체의 전개도가 아닌 것은 어느 것입니까?

..... ()



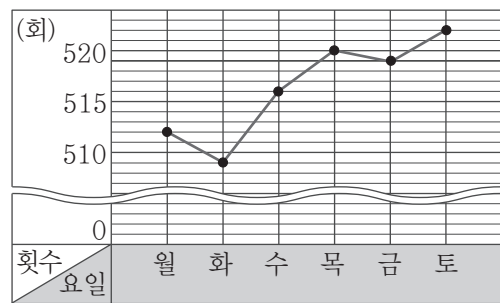
[답안표기법] 답란의 일의 자리에서 답을 찾아 색칠합니다.

[풀이] ① 점선을 따라 접었을 때 겹치는 면이 생기므로 직육면체의 전개도가 아닙니다.

[답] ①

14. 다음은 현욱이의 줄넘기 최고 기록을 월요일부터 토요일까지 조사하여 꺾은선그래프로 나타낸 것입니다. 줄넘기 최고 기록이 가장 많이 증가한 것은 어느 요일과 어느 요일 사이입니까?..... ()

줄넘기 최고 기록



- ① 월요일과 화요일 사이 ② 화요일과 수요일 사이
 ③ 수요일과 목요일 사이 ④ 목요일과 금요일 사이
 ⑤ 금요일과 토요일 사이

[답안표기법] 답란의 일의 자리에서 답을 찾아 색칠합니다.

[풀이] 꺾은선이 왼쪽 아래에서 오른쪽 위로 가장 많이 기울어진 곳을 찾습니다.

[답] ②

15. 연필 36자루와 지우개 60개가 있습니다. 이것을 될 수 있는 대로 많은 필통에 남김없이 똑같이 나누어 담으려고 합니다. 필통은 몇 개가 필요합니까?

()개

[풀이] 36과 60의 최대공약수가 12이므로 필통은 12개가 필요합니다.

[답] 12

16. 다음 중 가장 큰 수는 어느 것입니까? …… ()

- ① $\frac{2}{3}$ ② $\frac{4}{5}$ ③ $\frac{5}{6}$
- ④ $\frac{7}{10}$ ⑤ $\frac{4}{15}$

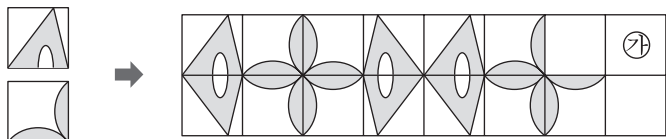
[답안표기법] 답란의 일의 자리에서 답을 찾아 색칠합니다.

[풀이] $\frac{2}{3} = \frac{20}{30}$, $\frac{4}{5} = \frac{24}{30}$, $\frac{5}{6} = \frac{25}{30}$, $\frac{7}{10} = \frac{21}{30}$, $\frac{4}{15} = \frac{8}{30}$

따라서 가장 큰 수는 $\frac{5}{6}$ 입니다.

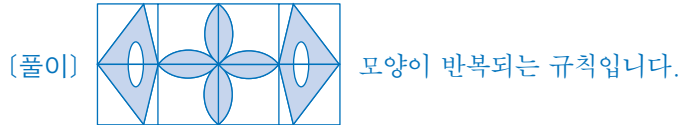
[답] ③

17. 오른쪽 무늬는 왼쪽의 두 가지 모양을 뒤집어 가며 이어 붙여서 만든 것입니다. ㉔에 알맞은 모양은 어느 것입니까? …… ()



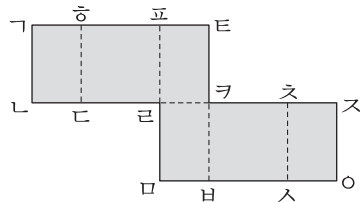
- ①
- ②
- ③
- ④
- ⑤

[답안표기법] 답란의 일의 자리에서 답을 찾아 색칠합니다.



[답] ③

18. 직육면체의 전개도를 점선을 따라 접을 때, 변 가나과 맞닿는 변은 어느 것입니까? …… ()



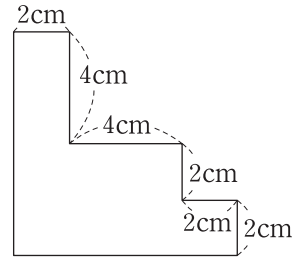
- ① 변 나다 ② 변 라마 ③ 변 사바
- ④ 변 자오 ⑤ 변 타카

[답안표기법] 답란의 일의 자리에서 답을 찾아 색칠합니다.

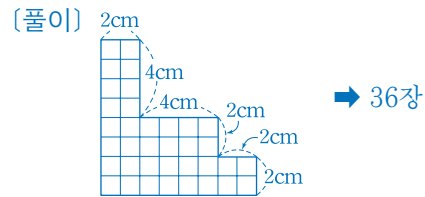
[풀이] 직육면체의 전개도를 점선을 따라 접을 때, 점 가는 점 사와 만나고, 점 나에 점 바와 만납니다. 따라서 변 가나과 맞닿는 변은 변 사바입니다.

[답] ③

19. 한 변이 1cm인 정사각형 모양의 색종이를 여러 장 만들어 다음 도형을 덮으려고 합니다. 정사각형 모양의 색종이는 적어도 몇 장 필요합니까?

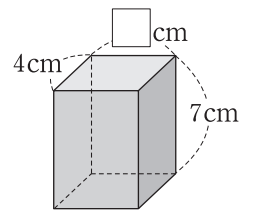


()장



[답] 36

20. 오른쪽 직육면체의 모든 모서리의 길이의 합이 64cm일 때, □ 안에 알맞은 수를 구하시오.



()

[풀이] $(\square + 4 + 7) \times 4 = 64$, $\square + 11 = 16$, $\square = 5$

[답] 5

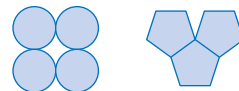
21. 다음 중 평면을 빈틈없이 덮을 수 있는 도형을 모두 고른 것은 어느 것입니까? …… ()

- ㉠ 원 ㉡ 정사각형 ㉢ 직사각형
- ㉣ 정육각형 ㉤ 정삼각형 ㉥ 정오각형

- ① ㉠, ㉤ ② ㉡, ㉢, ㉥
- ③ ㉠, ㉢, ㉣ ④ ㉡, ㉢, ㉣, ㉤
- ⑤ ㉢, ㉣, ㉤, ㉥

[답안표기법] 답란의 일의 자리에서 답을 찾아 색칠합니다.

[풀이] ㉠ 원 ㉥ 정오각형



위의 그림과 같이 원과 정오각형은 평면을 빈틈없이 덮을 수 없습니다.

[답] ④

22. 25보다 작은 자연수 중에서 약수가 2개뿐인 수는 모두 몇 개입니까?

()개

[풀이] 2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, 23으로 모두 9개입니다.

[답] 9

26번~35번은 심화과정으로 1문항당 5점씩 50점 만점입니다.

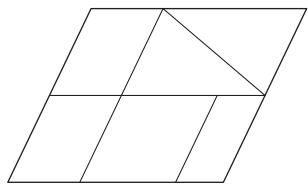
23. 둘레가 270m인 공원이 있습니다. 이 공원의 입구에서부터 둘레를 따라 6m마다 나무를 심고, 9m마다 가로등을 세우려고 합니다. 나무를 심을 곳과 가로등을 세울 곳이 겹쳐지는 경우에는 가로등만 세우고 나무는 심지 않는다고 할 때, 나무는 몇 그루 필요합니까?

() 그루

[풀이] 나무를 심어야 할 곳 : $270 \div 6 = 45$ (군데)
6과 9의 최소공배수는 18이므로 나무를 심을 곳과 가로등을 세울 곳은 $270 \div 18 = 15$ (군데) 겹쳐집니다.
따라서 나무는 $45 - 15 = 30$ (그루) 필요합니다.

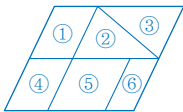
[답] 30

24. 그림에서 크고 작은 평행사변형은 모두 몇 개입니까?



() 개

[풀이]



1칸짜리 : ①, ④, ⑤, ⑥ → 4개
2칸짜리 : ①+④, ②+③, ④+⑤, ⑤+⑥ → 4개
3칸짜리 : ①+②+③, ④+⑤+⑥ → 2개
4칸짜리 : ②+③+⑤+⑥ → 1개
6칸짜리 : ①+②+③+④+⑤+⑥ → 1개
따라서 크고 작은 평행사변형은 모두 $4+4+2+1+1=12$ (개) 입니다.

[답] 12

25. 어느 놀이 공원의 입장료는 1000원입니다. 50명을 넘는 단체일 때에는 50명을 넘는 사람에 대해서 300원씩 할인해 주고, 80명을 넘으면 80명을 넘는 사람에 대해서 500원씩 할인해 줍니다. 예를 들어 100명이 입장을 하는 경우 50명은 1000원, 30명은 700원, 20명은 500원씩 내야 합니다. 지혜네 학교의 5학년 학생들이 입장료로 125500원을 냈다면, 놀이 공원에 입장한 학생은 모두 몇 명입니까?

() 명

[풀이] 1000원씩 낸 학생의 입장료 : $50 \times 1000 = 50000$ (원)
300원씩 할인받은 학생의 입장료 :
 $(80 - 50) \times (1000 - 300) = 21000$ (원)
500원씩 할인받은 학생의 입장료 :
 $125500 - (50000 + 21000) = 54500$ (원)
따라서 500원씩 할인받은 학생이
 $54500 \div (1000 - 500) = 109$ (명) 이므로 놀이 공원에 입장한 학생은 모두 $50 + 30 + 109 = 189$ (명) 입니다.

[답] 189

26. ㉠ * ㉡은 ㉠과 ㉡의 최대공약수를 나타내고, ㉠ * ㉡은 ㉠과 ㉡의 최소공배수를 나타낼 때, 다음을 계산하십시오.

$$(18 \cdot 63) \div (36 * 27)$$

()

[풀이] $18 \cdot 63 = 126$, $36 * 27 = 9$ 이므로
 $(18 \cdot 63) \div (36 * 27) = 126 \div 9 = 14$ 입니다.

[답] 14

27. 지우는 혜수와 어느 9층짜리 건물 안에서 만나기로 하였습니다. 혜수가 $\{(홀수) + (짝수) \times (홀수) + 1\}$ 층 중 가장 높은 층에 있다면, 지우는 몇 층으로 가야 혜수를 만날 수 있습니까?

() 층

[풀이] $\{(홀수) + (짝수) \times (홀수) + 1\} = (홀수) + (짝수) + 1 = (짝수)$
이므로 혜수는 짝수 층 중 가장 높은 층인 8층에 있습니다.
따라서 지우가 혜수를 만나려면 8층으로 가야 합니다.

[답] 8

28. 가희, 정아, 민정 세 사람은 각각 1시간에 전체 일의 $\frac{1}{14}$, $\frac{1}{7}$, $\frac{5}{14}$ 만큼씩 일을 합니다. 민정이가 혼자 2시간 동안 일을 한 후, 남은 일을 세 사람이 함께 하여 끝마쳤습니다. 민정이가 일을 시작해서 세 사람이 함께 전체 일을 끝마치기까지 걸린 시간을 구하여 □ 안에 알맞은 수를 차례로 쓰시오.

□. □ 시간

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

[풀이] 민정이가 혼자 2시간 동안 한 일의 양은 전체의 $\frac{10}{14}$ 이므로

남은 일의 양은 전체의 $1 - \frac{10}{14} = \frac{4}{14}$ 입니다.

세 사람이 함께 1시간 동안 하는 일의 양은 전체의

$\frac{1}{14} + \frac{1}{7} + \frac{5}{14} = \frac{1}{14} + \frac{2}{14} + \frac{5}{14} = \frac{8}{14}$ 이므로 전체의 $\frac{4}{14}$

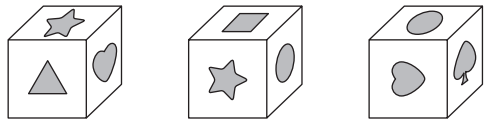
만큼의 일을 하는 데에는 0.5시간이 걸립니다.

따라서 전체 일을 끝마치기까지 걸린 시간은

$2 + 0.5 = 2.5$ (시간) 입니다.

[답] 2, 5

29. 정육면체의 각 면에 \blacksquare , \heartsuit , \blacktriangle , \star , \bullet , \spadesuit 모양을 그렸습니다. 세 방향에서 본 그림이 다음과 같을 때, \blacksquare 가 그려진 면과 수직인 면에 그려진 모양이 아닌 것은 어느 것입니까? ()



- ① \heartsuit ② \blacktriangle ③ \star
- ④ \bullet ⑤ \spadesuit

[답안표기법] 답란의 일의 자리에서 답을 찾아 색칠합니다.

[풀이] 첫째 번과 셋째 번 그림에서 \heartsuit 가 그려진 면과 수직인 면에는 \blacktriangle , \star , \bullet , \spadesuit 모양이 그려져 있음을 알 수 있습니다. 따라서 \heartsuit 가 그려진 면과 \blacksquare 가 그려진 면이 서로 평행입니다.

[답] ①

30. 다음은 일정한 규칙에 따라 수를 나열한 것입니다. 2와 크기가 같은 분수가 나오는 것은 몇째 번입니까?

$$\frac{2}{57}, \frac{4}{54}, \frac{6}{51}, \frac{8}{48}, \dots$$

()째 번

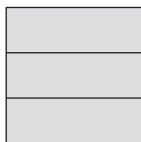
[풀이] 분자는 2씩 커지고, 분모는 3씩 작아지는 규칙입니다.

따라서 $\frac{2}{57}, \frac{4}{54}, \frac{6}{51}, \frac{8}{48}, \frac{10}{45}, \frac{12}{42}, \frac{14}{39}, \frac{16}{36}, \frac{18}{33}, \frac{20}{30},$

$\frac{22}{27}, \frac{24}{24}, \frac{26}{21}, \frac{28}{18}, \frac{30}{15}$ 이므로 2와 크기가 같은 분수가 나오는 것은 15째 번입니다.

[답] 15

31. 둘레의 길이가 32cm인 직사각형 모양 3개를 겹치지 않게 붙여서 정사각형을 만들었습니다. 정사각형의 둘레의 길이를 구하십시오.



()cm

[풀이] 직사각형의 둘레의 길이가 32cm이므로 가로와 세로 길이의 합은 $32 \div 2 = 16$ (cm)입니다. 주어진 그림에서 직사각형의 가로의 길이는 세로의 길이의 3배이므로 세로의 길이를 \square 라 하면 가로의 길이는 $3 \times \square$ 입니다.

$$\square + 3 \times \square = 16, 4 \times \square = 16, \square = 4(\text{cm})$$

따라서 정사각형의 둘레의 길이는 $(3 \times 4) \times 4 = 48$ (cm)입니다.

[답] 48

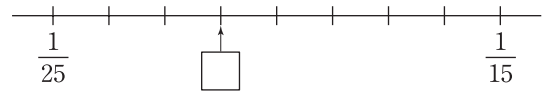
32. $(\text{㉠}, \text{㉡})$ 은 ㉠ 과 ㉡ 의 공약수의 개수를 나타냅니다. $(144, \square) = 5$ 일 때, \square 안에 들어갈 수 있는 수 중 가장 작은 수를 구하십시오.

()

[풀이] 두 수의 공약수의 개수는 최대공약수의 약수의 개수와 같습니다. 따라서 \square 안에 들어갈 가장 작은 수를 찾으려면 144의 약수이면서 약수의 개수가 5개인 가장 작은 수를 찾으면 됩니다. 144의 약수 중 약수의 개수가 5개인 수는 16뿐이므로 구하는 수는 16입니다.

[답] 16

33. 수직선에서 \square 안에 알맞은 기약분수를 $\frac{\text{㉠}}{\text{㉡}}$ 이라고 할 때, $\text{㉠} + \text{㉡}$ 을 구하십시오.



()

[풀이] $\frac{1}{25} = \frac{3}{75}$, $\frac{1}{15} = \frac{5}{75}$ 입니다. $\frac{3}{75}$ 과 $\frac{5}{75}$ 사이를 8등분 하였

으므로 $\frac{3}{75} = \frac{3 \times 4}{75 \times 4} = \frac{12}{300}$, $\frac{5}{75} = \frac{5 \times 4}{75 \times 4} = \frac{20}{300}$ 에서

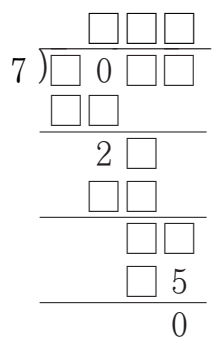
$$\square = \frac{15}{300} = \frac{1}{20} \text{입니다.}$$

$$\rightarrow \text{㉠} + \text{㉡} = 20 + 1 = 21$$

[답] 21

34. 오른쪽 나눗셈에서 \square 안에 알맞은 숫자를 모두 더하면 얼마입니까?

()



[풀이] \square 5는 7의 배수이므로 $\square = 3$.

$$\square \square \square = 35, \square = 5, \square = 5$$

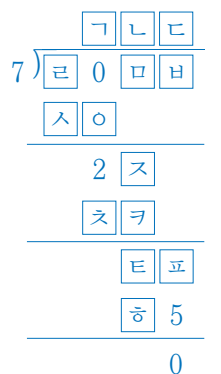
\square 7 = 21이므로 $\square = 4, \square = 4$.

$$\square = 3$$

\square 0 = 28이므로 $\square = 3, \square = 4$

따라서 \square 안에 알맞은 숫자를 모두 더하면 $4 + 3 + 5 + 3 + 4 + 5 + 2 + 8 + 4 + 2 + 1 + 3 + 5 + 3 = 52$ 입니다.

[답] 52



35. 축구공은 정오각형과 정육각형으로 이루어져 있습니다. 정오각형 주위에는 5개의 정육각형이 붙어 있고, 정육각형 주위에는 3개의 정오각형과 3개의 정육각형이 번갈아 가며 붙어 있습니다. 축구공에 있는 정오각형의 수가 12개일 때, 정육각형의 수를 구하십시오.

()개

[풀이] 정오각형 주위에는 5개의 정육각형이 붙어 있으므로 정육각형을 중복하여 세어 보면 $12 \times 5 = 60$ (개)입니다. 그런데 정육각형 주위에는 3개의 정오각형이 붙어 있으므로 정육각형은 3번씩 중복하여 세어진 것입니다. 따라서 축구공에 있는 정육각형의 수는 $60 \div 3 = 20$ (개)입니다.

[답] 20