1. 101 초과인 수는 어느 것인지 고르시오.

① 100.52 ② $100\frac{7}{100}$ ③ 101

④ $\frac{1009}{10}$ ⑤ 110

해설

101 초과인수는 101 보다 큰 수입니다.
100.52, 100.07, 101, 100.9는 101 보다 작으며,
110은 101 보다 큽니다.

2. 다음 중 수의 범위 안에 있는 자연수의 개수가 가장 적은 것은 어느 것입니까?

① 17 이상 22 미만인 수
② 17 이상 22 이하인 수
③ 17 초과 22 이하인 수
④ 17 이상 21 이하인 수
⑤ 17 초과 22 미만인 수

해설

~ 이상, ~ 이하는 자신을 포함하고, ~ 초과, ~ 미만은 자신을 포함하지 않습니다.

① 17 이상 22 미만인 수 : 17, 18, 19, 20, 21
② 17 이상 22 이하인 수 : 17, 18, 19, 20, 21, 22
③ 17 초과 22 이하인 수 : 18, 19, 20, 21, 22
④ 17 이상 21 이하인 수 : 17, 18, 19, 20, 21
⑤ 17 초과 22 미만인 수 : 18, 19, 20, 21

3. $\frac{3}{5}$ 의 2 배와 같지 <u>않은</u> 것을 모두 고르시오.

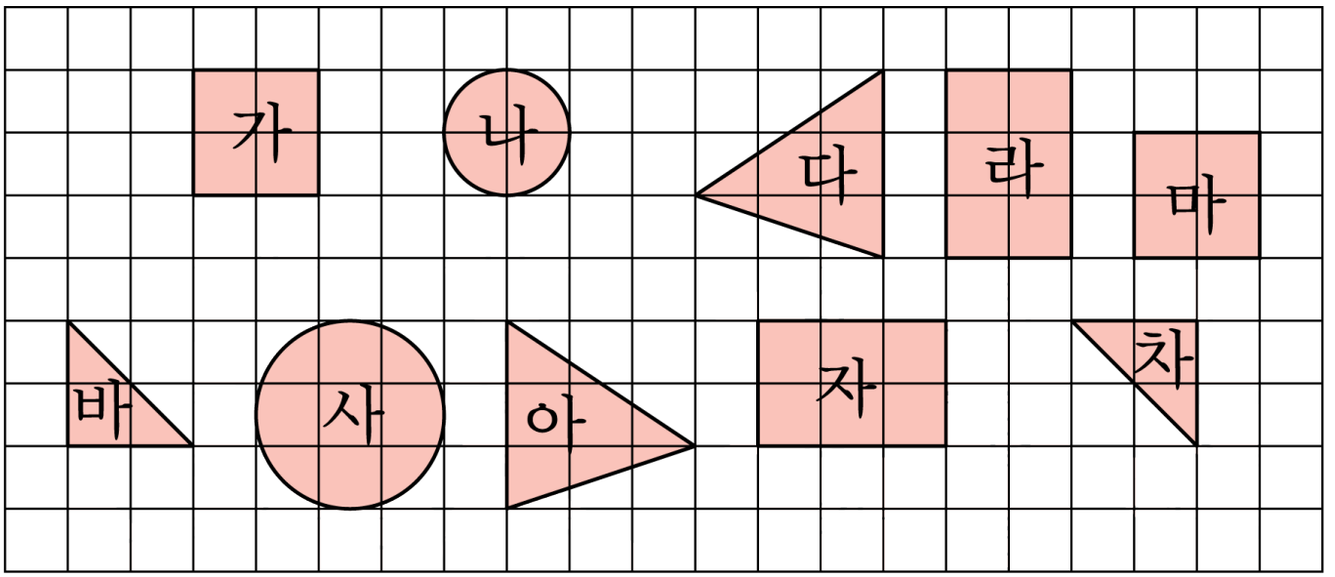
① $\frac{6}{5}$ ② $2\times\frac{5}{3}$ ③ $\frac{3\times 2}{5}$ ④ $\frac{5}{3\times 2}$ ⑤ $\frac{3}{5}\times 2$

해설

$\frac{3}{5}$ 의 2 배는

$\frac{3}{5}\times 2=\frac{3\times 2}{5}=2\times\frac{3}{5}=\frac{6}{5}$ 와 같습니다.

4. 서로 합동인 도형을 짝지은 것입니다. 다음 중 잘못 짝지어진 것은 어느 것입니까?



① 가 - 마 ② 나 - 사 ③ 다 - 아

④ 라 - 자 ⑤ 바 - 차

해설

겹쳐보았을 때 완전히 포개어지는 두 도형을 찾습니다. 겹쳐보았을 때 완전히 포개어지는 두 도형은 가와 마, 다와 아, 라와 자, 바와 차 입니다.

5. 다음 중 두 도형이 항상 합동이 되지 않는 것은 어느 것입니까?

① 넓이가 같은 정사각형

② 반지름의 길이가 같은 원

③ 세 변의 길이가 같은 삼각형

④ 넓이가 같은 평행사변형

⑤ 한 변의 길이가 같은 정삼각형

해설

평행사변형의 넓이= 밑변 × 높이
예를 들어 밑변이 6cm 이고 높이가 2cm 인 평행사변형과,
밑변이 3cm 이고 높이가 4cm 인 평행사변형은
넓이는 같지만 서로 합동이 아닙니다.

6. 다음 중 선대칭도형이 아닌 것은 어느 것입니까?

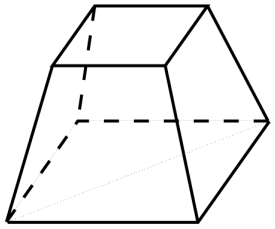
① 마름모 ② 직사각형 ③ 평행사변형

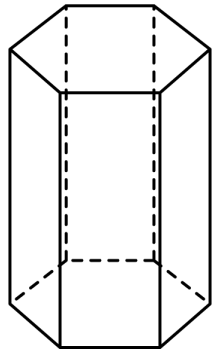
④ 정오각형 ⑤ 정삼각형

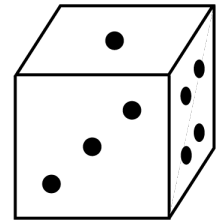
해설

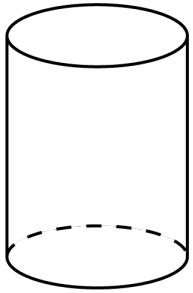
③은 선대칭도형이 아닙니다.

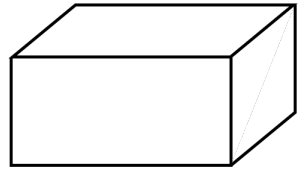
7. 다음 중 정육면체는 어느 것입니까?

① 

② 

③ 

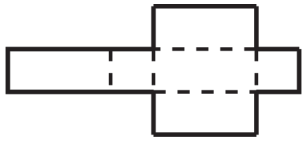
④ 

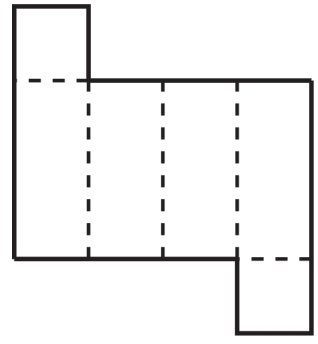
⑤ 

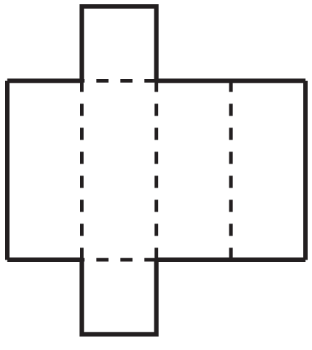
해설

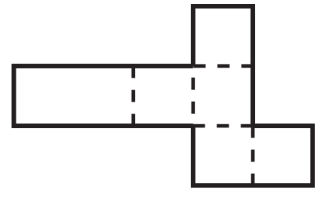
크기가 같은 정사각형 6 개로 둘러싸인 도형을 정육면체라고 합니다.

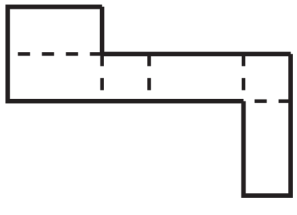
8. 다음 중 직육면체의 전개도가 아닌 것은 어느 것입니까?

① 

② 

③ 

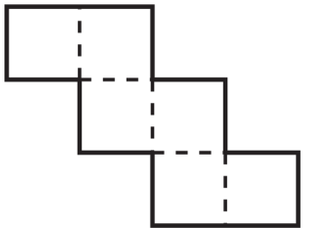
④ 

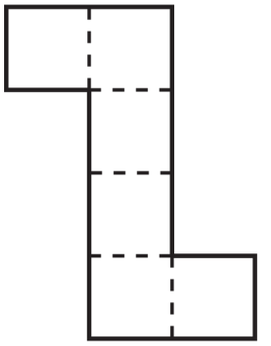
⑤ 

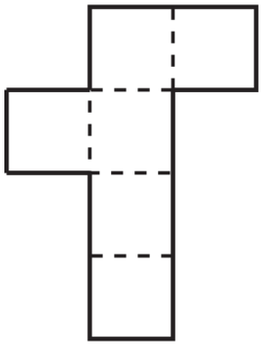
해설

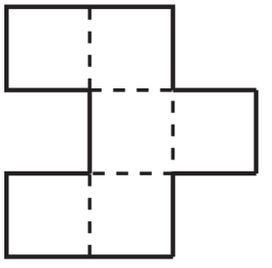
④ 서로 맞닿는 변의 길이가 다릅니다.

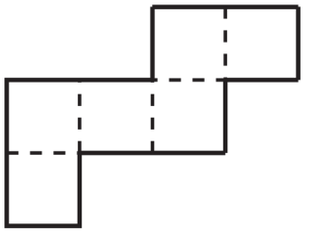
9. 다음 중 정육면체의 전개도가 아닌 것은 어느 것입니까?

① 

② 

③ 

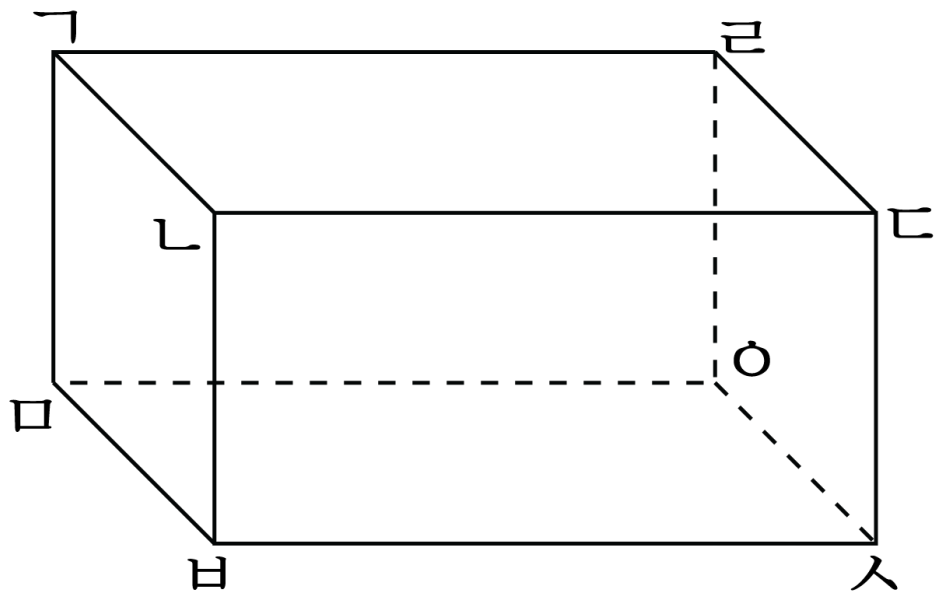
④ 

⑤ 

해설

④ 정육면체에서 서로 평행한 면은 3쌍이고, 접었을 때 겹쳐지지 않아야 합니다.

10. 면 ㅁㅂㅅㅇ과 평행인 면은 어느 것입니까?



① 면 ㄱㅁㅇㄹ ② 면 ㄱㄴㄷㄹ ③ 면 ㄱㅁㅂㄴ

④ 면 ㄴㅂㅅㄷ ⑤ 면 ㄹㅇㅅㄷ

해설

직육면체에서 면 ㅁㅂㅅㅇ과 면 ㄱㄴㄷㄹ, 면 ㄱㄴㅂㅁ과 면 ㄹㄷㅅㅇ, 면 ㄴㄷㅅㅂ과 면ㄱㄷㅇㅁ은 서로 평행합니다.

11. 영민이는 126쪽이 되는 동화책을 일 주일 동안에 다 읽었고, 은서는 180쪽이 되는 동화책을 9일 동안에 다 읽었습니다. 누가 하루에 평균 몇 쪽씩 더 읽었는가를 알아보는 식으로 바른 것은 어느 것입니까?

① $126 + 180$

② $126 - 180$

③ $126 \div 7 - 180 \div 9$

④ $180 \div 9 - 126 \div 7$

⑤ $126 \div 7 + 180 \div 9$

해설

영민이가 하루에 읽은 평균 쪽수는
$(126 \div 7) = 18$(쪽)이고,
경영이가 하루에 읽은 평균 쪽수는
$(180 \div 9) = 20$쪽입니다.

12. 길이가 20cm 이상 35cm 미만인 철사를 사용하여 정사각형을 만들려고 합니다. 정사각형의 한 변의 길이가 될 수 없는 것은 어느 것입니까?

① 5cm ② 6cm ③ 7cm ④ 8cm ⑤ 9cm

해설

한 변의 길이가 9cm 이면, 정사각형의 둘레의 길이는 36cm 이므로 35cm 를 초과합니다.

13. 대분수를 가분수로 고쳐 계산하시오.

$$20 \times 2\frac{5}{12}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : $48\frac{1}{3}$

해설

$$20 \times 2\frac{5}{12} = \overset{5}{\cancel{20}} \times \frac{29}{\cancel{12}_{3}} = \frac{145}{3} = 48\frac{1}{3}$$

14. 지현이네 학교의 5 학년 학생은 450 명입니다. 이 중에서 $\frac{5}{9}$ 가 남학생이라고 합니다. 5 학년 학생 수 중에서 남학생의 $\frac{3}{5}$, 여학생의 $\frac{1}{4}$ 이 안경을 썼다고 합니다. 안경을 쓴 학생은 모두 몇 명입니까?

▶ 답 : _____ 명

▷ 정답 : 200 명

해설

$$\overset{10}{\cancel{50}}\cancel{450} \times \frac{5}{\cancel{9}_{1}} \times \frac{3}{\cancel{5}_{1}} = 150(\text{명})$$

$$\overset{50}{\cancel{450}} \times \frac{\overset{1}{\cancel{4}}}{\cancel{9}_{1}} \times \frac{1}{\cancel{4}_{1}} = 50(\text{명})$$

$$\rightarrow 150 + 50 = 200(\text{명})$$

15. 혜리네 집 책장의 책 중에서 $\frac{1}{2}$ 이 어린이용 책이고, 그 중에서 $\frac{3}{5}$ 은 동화책, 동화책의 $\frac{4}{7}$ 는 창작 동화입니다. 창작 동화책은 전체 책의 몇 분의 몇입니까?

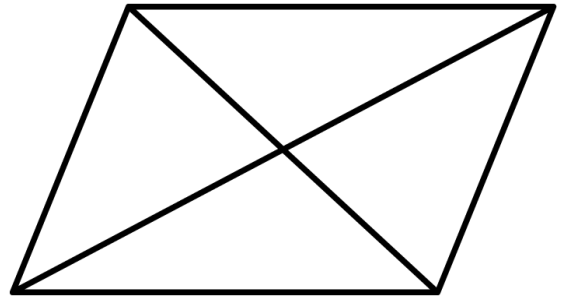
① $\frac{3}{10}$ ② $\frac{2}{7}$ ③ $\frac{12}{35}$ ④ $\frac{6}{35}$ ⑤ $\frac{7}{17}$

해설

$$(\text{창작 동화책}) = (\text{전체 책}) \times \frac{1}{\cancel{2}_{1}} \times \frac{3}{5} \times \frac{\overset{2}{\cancel{4}}}{7}$$

$$= (\text{전체 책}) \times \frac{6}{35}$$

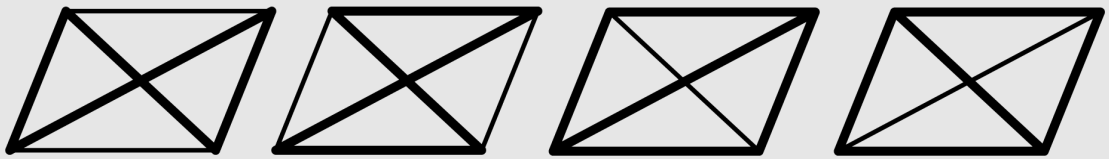
16. 도형에서 서로 합동인 삼각형은 모두 몇 쌍입니까?



▶ 답 : _____ 쌍

▷ 정답 : 4쌍

해설



그림과 같이 서로 합동인 삼각형은 모두 4쌍입니다.

17. $125 \times 62 = 7750$ 일 때, 다음 곱이 맞는 것을 고르시오.

① $12.5 \times 0.62 = 0.775$

② $12.5 \times 6.2 = 7.75$

③ $125 \times 0.062 = 0.0775$

④ $0.125 \times 620 = 7.75$

⑤ $1.25 \times 620 = 775$

해설

① $12.5 \times 0.62 = 7.75$

② $12.5 \times 6.2 = 77.5$

③ $125 \times 0.062 = 7.75$

④ $0.125 \times 620 = 77.5$

18. 다음 곱셈을 하시오.

$3.7 \times 0.8 \times 2.94$

▶ 답 :

▷ 정답 : 8.7024

해설

$3.7 \times 0.8 \times 2.94 = 8.7024$

19. 다음 중 곱이 소수 두 자리 수가 아닌 것은 어느 것인지 고르시오.

① 3.15×0.4 ② 236×0.02 ③ 0.9×0.8

④ 0.005×700 ⑤ 1720×0.001

해설

곱해지는 수와 곱하는 수의 소수점 아래 자릿수의 합이 2인 것을 찾습니다. 이 때, 곱의 맨 끝 자리 숫자가 0 인지 확인합니다. 곱의 맨 끝 자리 숫자가 0이면 생략이 가능하므로 계산한 수는 곱해지는 수와 곱하는 수의 소수점 아래 자릿수의 합에서 1을 뺀 수 만큼의 자리인 수가 됩니다.
0.005×700은 곱해지는 수와 곱하는 수의 소수점 아래 자릿수의 합이 3이고 곱의 맨 끝자리 숫자에 0이 2개 있으므로 $3 - 2 = 1$로 소수 한 자리 수가 됩니다.
따라서 $0.005 \times 700 = 3.5$ 입니다.

20. 3.067×0.05 의 곱은 소수 몇 자리 수인지 구하시오.

① 소수 네 자리 수
② 소수 다섯 자리 수
③ 소수 여섯 자리 수
④ 소수 일곱 자리 수
⑤ 소수 여덟 자리 수

해설

두 소수의 소수점 아래 자릿수의 합은 다섯 자리이므로, 곱도 소수 다섯 자리 수입니다.
따라서 $3.067 \times 0.05 = 0.15835$ 입니다.

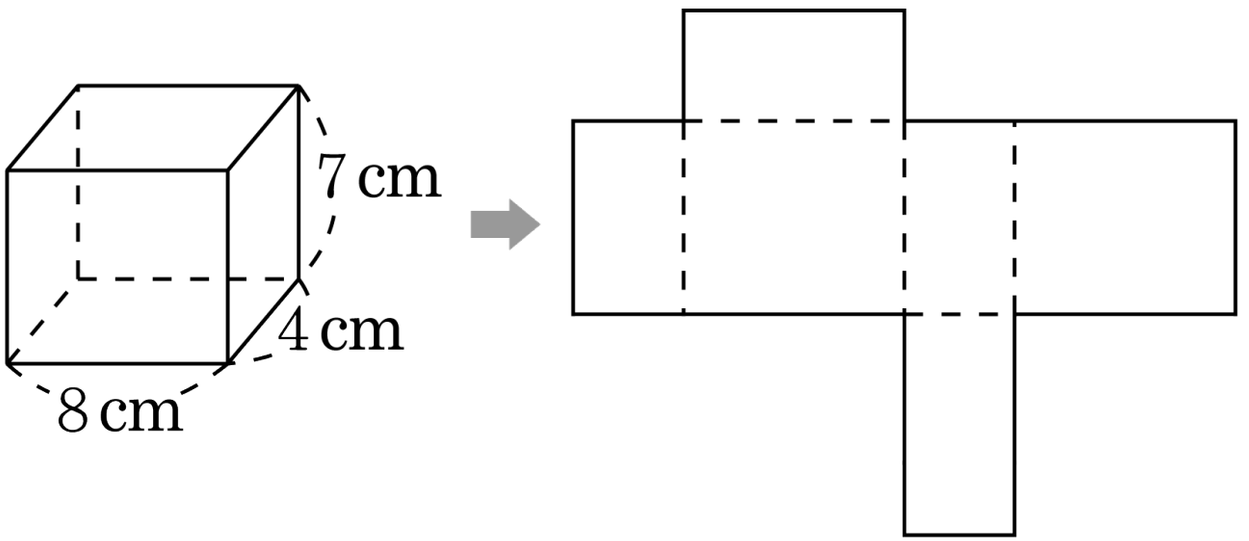
21. $12.02 \times 0.05 \times 0.3$ 의 곱은 소수 몇 자리 수인지 구하시오.

① 소수 네 자리 수
② 소수 다섯 자리 수
③ 소수 여섯 자리 수
④ 소수 일곱 자리 수
⑤ 소수 여덟 자리 수

해설

두 소수의 소수점 아래 자릿수의 합은
다섯 자리수이나 일의 자리 수 $2 \times 5 = 10$ 임으로 생략하여 네 자리수입니다.
따라서 $12.02 \times 0.05 \times 0.3 = 0.1803$ 입니다.

22. 다음은 직육면체와 그 전개도입니다. 이 전개도의 둘레는 몇 cm 인지 구하시오.



▶ 답 : _____ cm

▷ 정답 : 86 cm

해설

전개도의 둘레가 8 cm 인 변이 6 개, 4 cm 인 변이 6 개, 7 cm 인 변이 2 개 있습니다.
따라서 이 전개도의 둘레는
$(8 \times 6) + (4 \times 6) + (7 \times 2) = 86$ cm 입니다.

23. 은지네 과수원 8a 에서 450 kg 의 배를 수확하였고, 민철이네 과수원 14a 에서는 970 kg 의 사과를 수확하였습니다. 과수원의 1a 당 평균 수확량이 많은 쪽은 누구네 과수원 입니까?

▶ 답 :

▷ 정답 : 민철

해설

1a 에서 수확한 수확량을 각각 알아보면
은지네 : $450 \div 8 = 56.25(\text{kg})$,
민철이네 : $970 \div 14 = 69.285\cdots(\text{kg})$
민철이네 과수원이 더 많이 수확하였습니다.

24. 진이의 국어, 수학, 사회, 과학 4과목 시험 성적의 평균은 82점이고, 국어, 사회, 과학 세 과목의 평균은 80점이라고 합니다. 수학은 몇 점이겠습니까?

▶ 답 : 점

▷ 정답 : 88점

해설

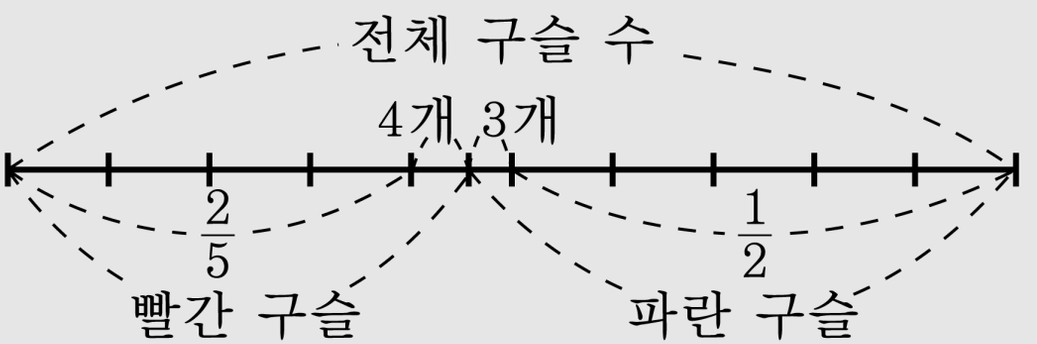
3과목의 총점은 $80 \times 3 = 240$(점) 이고, 4과목의 총점은 $82 \times 4 = 328$(점) 이므로,
수학 점수는 $328 - 240 = 88$(점) 입니다.

25. 주머니에 빨간 구슬과 파란 구슬이 들어 있습니다. 빨간 구슬은 전체의 $\frac{2}{5}$ 보다 4개 더 많고, 파란 구슬은 전체의 $\frac{1}{2}$ 보다 3개 더 많습니다. 주머니에 들어 있는 구슬은 모두 몇 개입니까?

▶ 답 : _____ 개

▷ 정답 : 70 개

해설



그림에서 $4+3=7$(개)는

전체의 $1-\left(\frac{2}{5}+\frac{1}{2}\right)=1-\frac{9}{10}=\frac{1}{10}$ 과 같습니다.

즉, 전체의 $\frac{1}{10}$ 이 7개이므로 전체 구슬 수는 70개입니다.

26. 나리의 저금 목표액은 12000 원입니다. 지난 주까지의 저금액이 목표액의 $\frac{7}{20}$ 이었고, 이번 주까지의 저금액은 목표액의 $\frac{2}{3}$ 가 되었습니다. 이번 주의 저금액과 앞으로 얼마를 더 저금하면 목표액을 채울 수 있는지 차례로 알아보시오.

▶ 답 : _____ 원

▶ 답 : _____ 원

▷ 정답 : 3800 원

▷ 정답 : 4000 원

해설

$$(\text{지난 주까지 저금액}) = \overset{600}{\cancel{12000}} \times \frac{7}{\cancel{20}_{1}}$$

$$= 4200(\text{원})$$

$$(\text{이번 주까지 저금액}) = \overset{4000}{\cancel{12000}} \times \frac{2}{\cancel{3}_{1}} = 8000\ (\text{원})$$

$$(\text{이번 주 저금액}) = 8000 - 4200 = 3800\ (\text{원})$$

$$(\text{남은 금액}) = 12000 - 8000 = 4000\ (\text{원})$$

27. 진수네 학교 5학년 학생의 $\frac{4}{7}$은 남학생이고, 남학생의 $\frac{4}{5}$는 축구를 좋아한다고 합니다. 축구를 좋아하는 남학생의 수가 80명일 때, 진수네 학교의 5학년은 모두 몇 명인지 구하시오.

▶ 답 : 명

▷ 정답 : 175명

해설

진수네 학교 5학년 학생 수를 □명이라 하면 5학년 학생의 $\frac{4}{7}$가 남학생이므로 5학년 남학생 수는 $\square \times \frac{4}{7}$(명) 입니다.

남학생의 $\frac{4}{5}$는 축구를 좋아하므로 축구를 좋아하는 남학생 수는

(남학생 수)$\times \frac{4}{5} = \square \times \frac{4}{7} \times \frac{4}{5} = \square \times \frac{16}{35}$(명) 입니다.

축구를 좋아하는 남학생이 80명이므로

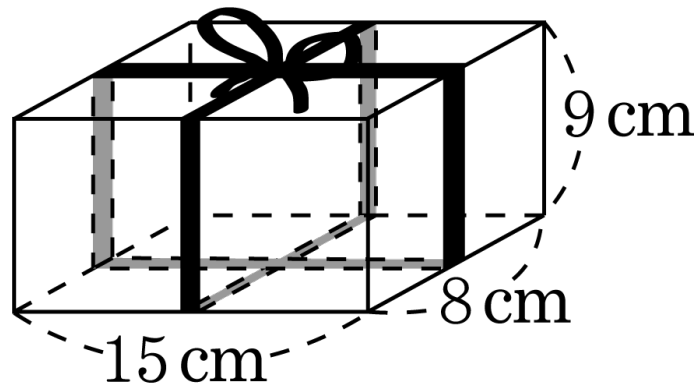
$\square \times \frac{16}{35} = 80$(명)

즉, 전체 학생 수의 $\frac{16}{35}$가 80명이므로

전체 학생 수의 $\frac{1}{35}$는 $80 \div 16 = 5$(명) 입니다.

따라서 5학년 학생 수는 $5 \times 35 = 175$(명) 입니다.

28. 다음과 같은 직육면체 모양의 상자 위에 색 테이프를 묶었습니다. 묶을 때 매듭의 길이가 7cm 이었다면, 이 상자를 포장하는 데 필요한 색 테이프의 길이는 모두 몇 cm 입니까?



▶ 답 : _____ cm

▷ 정답 : 89 cm

해설

(색 테이프의 길이)

$= (15 \times 2) + (8 \times 2) + (9 \times 4) + 7$

$= 30 + 16 + 36 + 7 = 89(\text{cm})$

29. 유진이네 반은 담임 선생님의 결혼 축하 선물을 사기로 하였습니다. 1인당 1300원씩 내면 선물비가 3000원 부족하고, 1500원씩 내면 2400원이 남는다고 합니다. 유진이네 반의 학생 수는 모두 몇 명입니까?

▶ 답 : 명

▷ 정답 : 27명

해설

1인당 더 낸 돈 : $1500 - 1300 = 200$(원) 이고,
더 걷어진 금액은 $3000 + 2400 = 5400$(원) 이므로
1인당 200원씩 더 내어서 5400원이 걷어진 셈이므로 학생 수는
$5400 \div 200 = 27$(명) 입니다.

30. 홍기, 경수, 태현, 형준이가 딴 감의 수를 나타낸 표입니다. 네 사람이 딴 감을 모두 260 개씩 담아 680 개의 상자를 만들었을 때 태현이가 딴 감의 수를 구하시오.

사람	감의 수(개)
홍기	48219
경수	39752
태현	
형준	52847

▶ 답 : _____ 개

▷ 정답 : 35982 개

해설

딴 감의 수가 260 개씩 680 상자 이므로
감의 총 개수는 $260 \times 680 = 176800$(개) 입니다.
태현이가 딴 감의 개수는
$176800 - (48219 + 39752 + 52847) = 35982$(개)