

1. 다음 수 중에서 98 초과 120 미만인 수가 아닌 것은 어느 것입니까?

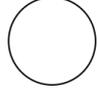
- ① $98\frac{1}{3}$ ② $134\frac{3}{4}$ ③ 100.9 ④ 119.8 ⑤ 99.6

해설

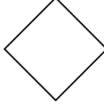
98보다 크고, 120보다 작은 수를 모두 찾습니다.

2. 선대칭도형이면서 점대칭도형인 것을 모두 찾으시오.

①



②



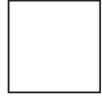
③



④



⑤



⑥



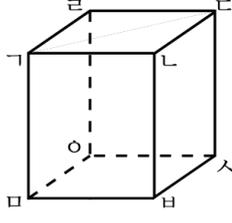
해설

선대칭도형 : ①, ②, ⑤, ⑥

점대칭도형 : ①, ②, ③, ⑤

선대칭도형도 되고 점대칭도형도 되는 도형 : ①, ②, ⑤

3. 정육면체에서 면 $ABCD$ 와 모양과 크기가 같은 면은 면 $ABCD$ 를 포함하여 모두 몇 개인지 고르시오.

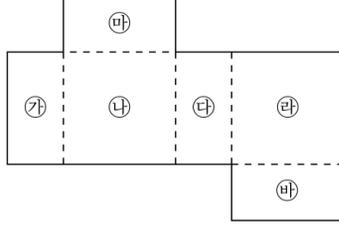


- ① 2개 ② 3개 ③ 4개 ④ 5개 ⑤ 6개

해설

정육면체는 합동인 정사각형 6개로 이루어진 입체도형입니다.

4. 다음 전개도에서 면 ㉔와 수직이 아닌 면은 어느 것입니까?



- ① 면 ㉔ ② 면 ㉒ ③ 면 ㉑ ④ 면 ㉓ ⑤ 면 ㉕

해설

면 ㉔와 평행인 면 ㉒를 제외하고 나머지 4 개의 면은 면 ㉔와 수직으로 만납니다.

5. 갑, 을, 병 3사람 중에서 2명의 당변을 정하기로 하였습니다. 갑과 을이 당변이 될 가능성을 수로 나타내시오.

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

해설

모든 경우의 수 : 3가지

갑과 을이 당변이 될 경우의 수 : 1가지

따라서 갑과 을이 당변이 될 가능성은 $\frac{1}{3}$ 입니다.

6. 갑, 을, 병, 정, 무, 기 6사람 중에서 2명의 당번을 정하기로 하였습니다. 갑과 을이 당번이 될 가능성을 수로 나타내시오.

① $\frac{1}{2}$

② $\frac{1}{3}$

③ $\frac{1}{4}$

④ $\frac{1}{12}$

⑤ $\frac{1}{15}$

해설

모든 경우의 수 : $6 \times 5 \div 2 = 15$

갑과 을이 당번이 될 경우의 수 : 1

갑과 을이 당번이 될 가능성 : $\frac{1}{15}$

7. 주머니 속에 크기와 모양이 같은 흰 구슬 4개와 파란 구슬 5개가 섞여 있습니다. 이 중에서 구슬 한 개를 꺼낼 때, 파란 구슬이 나올 가능성을 수로 나타내시오.

- ① $\frac{1}{3}$ ② $\frac{2}{3}$ ③ $\frac{1}{2}$ ④ $\frac{5}{9}$ ⑤ $\frac{7}{9}$

해설

(모든 경우의 수) = $4 + 5 = 9$
(파란 구슬이 나오는 경우의 수) : 5
(가능성) = $\frac{5}{9}$

8. 두 범위에 공통으로 들어가는 자연수를 모두 구하시오.

- ㉠ 6 이상 12 이하인 자연수
- ㉡ 10 초과 15 미만인 자연수

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 11

▷ 정답 : 12

해설

6 이상 12 이하인 자연수는 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12입니다.
10 초과 15 미만인 자연수는 11, 12, 13, 14입니다.
두 범위에 공통으로 들어가는 자연수는 11, 12입니다.

9. 농구 경기를 관람하러 온 입장객 수는 일의 자리에서 반올림하여 7350 명이고, 이 입장객들에게 응원 깃발을 한 개씩 나누어 주려고 합니다. 7350 개의 깃발을 준비했을 때, 깃발이 가장 많이 남았다면 몇 개가 남을지 구하시오.

▶ 답: 개

▷ 정답: 5개

해설

일의 자리에서 반올림하며 7350 이므로 7350 보다 5 작은 수인 7345 보다 크거나 같고 7350 보다 5 큰 수인 7355 보다는 작습니다.

: 7345 명부터 7354 명까지

깃발 가장 많이 남을 경우 : $7350 - 7345 = 5$ (개)

11. 민희는 $\frac{7}{8}$ m의 끈을 가지고 있습니다. 미술 시간에 가지고 있는 끈 중에서 $\frac{4}{5}$ 를 사용하였다면 민희에게 남은 끈의 길이는 몇 m인지 구하십시오.

▶ 답: $\frac{7}{40}$ m

▷ 정답: $\frac{7}{40}$ m

해설

사용한 끈의 길이는 $\frac{7}{8} \times \frac{4}{5} = \frac{7}{10}$ (m)입니다.

따라서 남은 끈의 길이는

$$\frac{7}{8} - \frac{7}{10} = \frac{35}{40} - \frac{28}{40} = \frac{7}{40} \text{ (m)}$$

12. 10 분 동안에 $8\frac{1}{4}$ L 의 물이 나오는 수도로 3 시간 15 분 동안 물을 받으면, 모두 몇 L 의 물을 받을 수 있습니까?

- ① $49\frac{1}{2}$ L ② $48\frac{1}{4}$ L ③ $147\frac{1}{8}$ L
④ $153\frac{17}{20}$ L ⑤ $160\frac{7}{8}$ L

해설

1시간 동안 나오는 물의 양 :

$$8\frac{1}{4} \times 6 = \frac{33}{4} \times \frac{6}{1} = \frac{99}{2} = 49\frac{1}{2}(L)$$

3시간 15분 동안 나오는 물의 양 :

$$49\frac{1}{2} \times 3\frac{1}{4} = \frac{99}{2} \times \frac{13}{4} = \frac{1287}{8} = 160\frac{7}{8}(L)$$

13. 다음은 점대칭도형입니다. ㉠, ㉡에 알맞은 숫자를 차례대로 쓰시오.

6	2	㉠
9		㉡
5		
8		

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 8

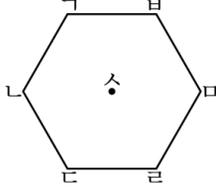
▷ 정답: 6

해설

6	2	8
		5
9		6
5		
8	2	9

색칠한 부분에 알맞은 숫자는 점대칭이 될 수 있는 0, 1, 2, 5, 8입니다. 나머지 빈 칸에는 주어진 숫자와 점대칭 위치에 있는 숫자를 써 넣으면 됩니다.

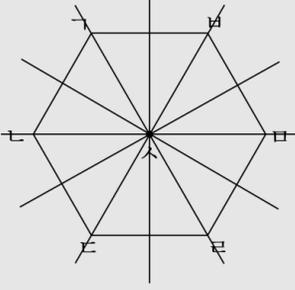
14. 다음 도형에 대한 설명으로 옳지 않은 것은 어느 것입니까?



- ① 선대칭도형입니다.
- ② 점대칭도형입니다.
- ③ 대칭축은 2 개입니다.
- ④ 대칭의 중심은 점 S입니다.
- ⑤ 선대칭도형일때와 점대칭도형일때의 대응점이 달라집니다.

해설

③ 대칭축은 모두 6 개입니다.



15. 다음 중 안에 들어갈 수가 나머지 네 개와 다른 것은 어느 것인지 고르시오.

① \times 4.05=40.5

② \times 0.259=25.9

③ $0.068 \times$ = 6.8

④ $2.85 \times$ =285

⑤ \times 0.2887=28.87

해설

① \times 4.05=40.5, = 10

② \times 0.259=25.9, = 100

③ $0.068 \times$ =6.8, = 100

④ $2.85 \times$ =285, = 100

⑤ \times 0.2887=28.87, = 100

19. 한초와 규성이가 가위바위보를 할 때 두 사람이 비길 가능성을 수로 나타내시오.

① $\frac{1}{3}$

② $\frac{2}{3}$

③ $\frac{1}{2}$

④ $\frac{1}{4}$

⑤ $\frac{1}{6}$

해설

두 사람이 가위바위보를 할 때,
나오는 모든 경우의 수는 $3 \times 3 = 9$ 이고,
비기는 경우는 (가위, 가위), (바위, 바위), (보, 보) 3가지입니다.
따라서 두 사람이 비길 가능성은 $\frac{1}{3}$ 입니다.

21. ㉠과 ㉡의 차를 구하시오.

$$\textcircled{1} \frac{7}{12} \times 68, \quad \textcircled{2} \frac{11}{18} \times 30$$

▶ 답:

▷ 정답: $21\frac{1}{3}$

해설

$$\textcircled{1} \frac{7}{12} \times 68 = \frac{7 \times \overset{17}{\cancel{68}}}{\underset{3}{\cancel{12}}} = \frac{119}{3} = 39\frac{2}{3}$$

$$\textcircled{2} \frac{11}{18} \times 30 = \frac{11 \times \overset{5}{\cancel{30}}}{\underset{3}{\cancel{18}}} = \frac{55}{3} = 18\frac{1}{3}$$

$$\textcircled{1} - \textcircled{2} = 39\frac{2}{3} - 18\frac{1}{3} = 21\frac{1}{3}$$

22. ㉠ 수도꼭지는 일정한 속도로 30초에 $18\frac{2}{3}$ L 의 물이 나옵니다. 이 수도꼭지를 5분 동안 틀어 놓았을 때, 나온 물의 양은 몇 L입니까?

- ① $46\frac{2}{3}$ L ② $93\frac{1}{3}$ L ③ 280 L
④ $186\frac{2}{3}$ L ⑤ 560 L

해설

먼저 1 분 동안에 나온 물의 양부터 구합니다.

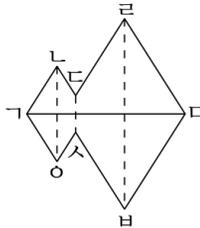
1 분 동안에 나온 물의 양은

$$\left(18\frac{2}{3} \times 2\right) \text{ L 이고,}$$

5 분 동안에 나온 물의 양은

$$\begin{aligned} \left(18\frac{2}{3} \times 2\right) \times 5 &= \left(\frac{56}{3} \times 2\right) \times 5 \\ &= \frac{112}{3} \times 5 = \frac{560}{3} = 186\frac{2}{3}(\text{L}) \end{aligned}$$

23. 다음 도형은 선대칭도형입니다. 대칭축 ㄱ과 수직으로 만나면서 이등분되는 선분을 모두 고르시오.

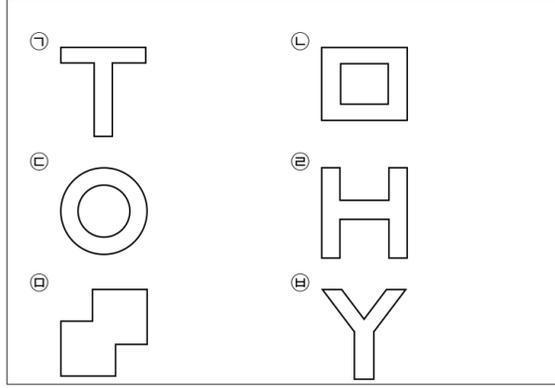


- ① 선분 ㄱㄴ ② 선분 ㄴㅇ ③ 선분 ㄷㅅ
 ④ 선분 ㄹㅁ ⑤ 선분 ㄹㅂ

해설

선분 ㄱㅁ은 대칭축이므로 대응점을 이은 선분을 모두 찾아 씁니다.

24. 다음 중 선대칭도형도 되고 점대칭도형도 되는 도형을 모두 고른 것은 어느 것입니까?



① ㉠, ㉡, ㉥

② ㉡, ㉢, ㉤

③ ㉠, ㉢, ㉤, ㉥

④ ㉡, ㉢, ㉤, ㉥

⑤ ㉠, ㉡, ㉢, ㉤, ㉥

해설

선대칭도형 : ㉠, ㉡, ㉢, ㉤, ㉥, ㉥

점대칭도형 : ㉡, ㉢, ㉤, ㉥

선대칭도형도 되고 점대칭도형도 되는 도형 : ㉡, ㉢, ㉤, ㉥

따라서 정답은 ④번입니다.

25. $176 \times 248 = 43648$ 임을 알고, 다음 계산에 소수점을 틀리게 찍은 것을 고르시오.

① $176 \times 0.248 = 43.648$

② $0.176 \times 248 = 43.648$

③ $176 \times 24.8 = 4364.8$

④ $17.6 \times 248 = 4.3648$

⑤ $1.76 \times 24.8 = 43.648$

해설

$$176 \times 248 = 43648$$

④ 양변에 $\frac{1}{10}$ 곱하기

$$176 \times 248 \times \frac{1}{10} = 43648 \times \frac{1}{10}$$

$$17.6 \times 248 = 4364.8$$

26. 은혜는 한 시간에 2.6km 씩 걷고, 영주는 한 시간에 2.9km 씩 걷습니다. 은혜와 영주가 이와 같은 빠르기로 2 시간 45 분 동안 걷는다면 걷는 거리의 차는 몇 km 인지 구하시오.

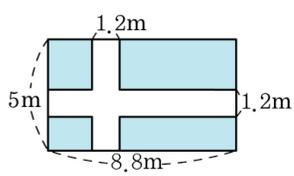
▶ 답: km

▶ 정답: 0.825 km

해설

2 시간 45 분
= 2.75 시간
 $2.9 \times 2.75 - 2.6 \times 2.75 = 7.975 - 7.15$
= 0.825(km)

27. 다음 도형의 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



▶ 답: $\underline{\hspace{1cm}}$ m^2

▷ 정답: 28.88m^2

해설

색칠한 부분을 모두 모으면
직사각형 모양이됩니다.
가로의 길이 : $8.8 - 1.2 = 7.6(\text{m})$
세로의 길이 : $5 - 1.2 = 3.8(\text{m})$
→ 색칠한 부분의 넓이 : $7.6 \times 3.8 = 28.88(\text{m}^2)$

28. 은규네 모둠과 해성이네 모둠의 수학 성적을 조사한 것입니다. 은규네 모둠이 해성이네 모둠보다 평균 점수가 높다고 합니다. 은규의 점수가 될 수 없는 점수를 구하시오. (단, 수학 문제는 25문항이고, 1문항 당 4점씩입니다.) (정답2개)

은규네 모둠

이름	민희	선진	초롱	원석	학진	육재	은규
성적(점)	92	64	76	96	100	72	

해성이네 모둠

이름	효곤	대현	중현	재연	승용	하빈	해성
성적(점)	84	72	92	96	80	76	88

- ① 92점 ② 94점 ③ 96점
 ④ 97점 ⑤ 100점

해설

(해성이네 모둠의 합계)
 $= 84 + 72 + 92 + 96 + 80 + 76 + 88 = 588$
 은규의 성적을 \square 라 하면
 (은규네 모둠의 합계)
 $= 92 + 64 + 76 + 96 + 100 + 72 + \square = 500 + \square$
 은규네 모둠의 실제 수학 성적의 합계가 588점보다 높으면 되므로
 $588 = 500 + \square$, $\square = 88$ (점)보다 높으면 됩니다.
 1문제당 점수가 4점이므로 은규의 점수는
 92점 또는 96점 또는 100점입니다.

29. 다음 조건에 맞는 소수 세 자리의 수 $\textcircled{1}.\textcircled{2}\textcircled{3}\textcircled{4}$ 을 구하시오.

$\textcircled{1} + \textcircled{2} + \textcircled{3} = 8$
 $\textcircled{1} > \textcircled{2}, \textcircled{2} > \textcircled{3}$
반올림하여 소수 첫째 자리까지 나타내면 9.4입니다.

▶ 답:

▶ 정답: 9.431

해설

반올림하여 소수 첫째 자리까지 나타내어 9.4이 되는 수의 범위는 9.35 이상 9.45 미만인 수이므로 $\textcircled{1} = 9$ 이다. $\textcircled{1} > \textcircled{2}$ 이므로 $\textcircled{2}$ 은 3이 아닌 4입니다. $\textcircled{1} + \textcircled{2} + \textcircled{3} = 8$ 이므로, $4 + \textcircled{2} + \textcircled{3} = 8$ 이 되어야 합니다.

$\textcircled{2} > \textcircled{3}$ 인 경우는 $4 + 3 + 1 = 8$ 이므로 $\textcircled{2} = 3, \textcircled{3} = 1$ 입니다.

30. 젓소 한 마리에서 하루 평균 12kg300 g의 우유를 짜낸다고 합니다. 이 우유의 $\frac{1}{9}$ 은 버터를 만드는 데 쓰고, $\frac{2}{9}$ 는 치즈를 만드는 데 쓰고, 그 나머지는 가공 우유로 만들려고 합니다. 젓소가 82 마리 일 때, 가공 우유의 총량을 kg g이라 한다면 안에 알맞은 수를 차례대로 쓰시오.

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 672

▷ 정답 : 400

해설

젓소 한 마리가 생산하는 우유의 양

: 12kg 300g = 12300g

버터와 치즈를 만드는 데 사용한 우유는

전체의 $\frac{1}{9} + \frac{2}{9} = \frac{3}{9} = \frac{1}{3}$ 이므로

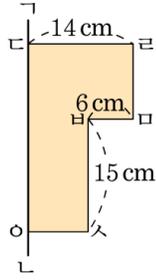
가공 우유를 만든 우유는 전체의 $\frac{2}{3}$ 입니다.

$$12300 \times \frac{2}{3} = 8200(\text{g})$$

젓소가 82마리 있으므로 가공 우유의 총량은

$$8200 \times 82 = 672400(\text{g}) = 672\text{kg } 400\text{g}$$

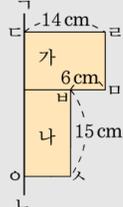
31. 다음 그림은 선대칭도형의 일부입니다. 직선 \overline{KL} 을 대칭축으로 하는 선대칭도형을 완성하면 이 도형의 넓이는 520cm^2 가 됩니다. 완성된 선대칭도형의 둘레는 몇 cm 가 되겠습니까?



▶ 답: cm

▷ 정답: 74 cm

해설



도형을 가와 나로 나누어서 나 의 넓이는

$$= (14 - 6) \times 15 = 120\text{cm}^2$$

변 KL 의 길이 :

$$520 \div 2 = 260 - 120 = 140 \div 14 = 10(\text{cm})$$

따라서 완성된 도형의 둘레 :

$$(14 + 10 + 5 + 8) \times 2 = 74(\text{cm})$$

32. $295 \times 180 = 53100$ 임을 알고 안에 알맞은 수를 넣을 때,
 안의 수가 가장 큰 것은 어느 것입니까?

- ① $\times 18 = 5.31$ ② $29.5 \times$ $= 53100$
 ③ $\times 0.18 = 53.1$ ④ $2.95 \times$ $= 531$
 ⑤ $\times 0.18 = 531$

해설

$295 \times 180 = 53100$

① 양변에 $\frac{1}{10000}$ 곱하기

$$295 \times 180 \times \frac{1}{10000} = 53100 \times \frac{1}{10000}$$

$$0.295 \times 18 = 5.31$$

$$\square = 0.295$$

② 양변에 $\frac{1}{10}$ 곱한 후, 10 곱하기

$$295 \times 180 \times \frac{1}{10} \times 10 = 53100 \times \frac{1}{10} \times 10$$

$$29.5 \times 1800 = 53100$$

$$\square = 1800$$

③ 양변에 $\frac{1}{1000}$ 곱하기

$$295 \times 180 \times \frac{1}{1000} = 53100 \times \frac{1}{1000}$$

$$29.5 \times 0.18 = 53.1$$

$$\square = 29.5$$

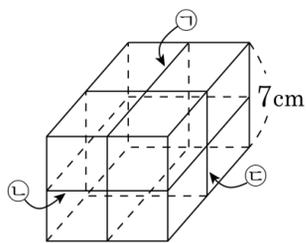
④ 양변에 $\frac{1}{100}$ 곱하기

$$295 \times 180 \times \frac{1}{100} = 53100 \times \frac{1}{100}$$

$$2.95 \times 180 = 531$$

$$\square = 180$$

33. 다음 그림과 같이 직육면체에 3개의 띠를 그렸습니다. 띠 ㉠의 길이가 30cm이고, 띠 ㉡의 길이가 28cm일 때, 띠 ㉢의 길이를 구하시오.



▶ 답: cm

▷ 정답: 26 cm

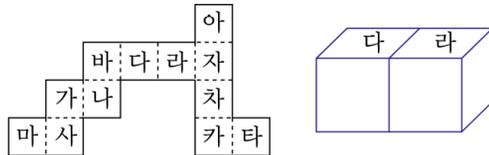
해설

(직육면체의 세로의 길이) = $30 \div 2 - 7 = 8$ (cm)

(직육면체의 가로의 길이) = $28 \div 2 - 8 = 6$ (cm)

(㉢의 길이) = $(6 + 7) \times 2 = 26$ (cm)

34. 주어진 전개도는 크기가 같은 두 정육면체의 전개도를 붙여 놓은 것입니다. 이 전개도를 접었더니 오른쪽과 같이 면 다와 면 라가 나란히 만나는 직육면체 모양이 되었습니다. 두 정육면체가 서로 겹쳐지는 곳에서 만나는 두 면에 쓰인 문자를 찾아 쓰시오.



▶ 답:

▶ 답:

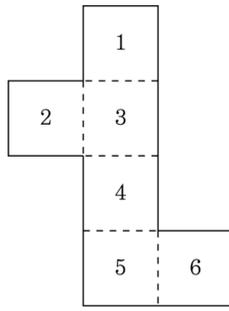
▷ 정답: 면사

▷ 정답: 면카

해설

면 바와 마주 보는 면과 면 자와 마주 보는 면이 겹쳐 집니다.

35. 다음 전개도로 정육면체를 만들 때 바른 것은 어느 것입니까?



㉠

㉡

㉢

㉣

▶ 답:

▶ 정답: ㉣

해설

주어진 전개도를 직접 접어 알아봅니다.