

1. 계산이 틀린 것은 어느 것입니까?

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

② $5 \times \frac{5}{6} = \frac{1}{6}$

③ $\frac{3}{4} \times \frac{2}{3} = \frac{1}{2}$

④ $5 \times \frac{1}{5} = 1$

⑤ $\frac{11}{6} \times \frac{3}{22} = \frac{1}{4}$

해설

② $5 \times \frac{5}{6} = \frac{25}{6} = 4\frac{1}{6}$

2. 굵기가 일정한 철근 1 m의 무게가 $3\frac{1}{5}$ kg입니다. 이 철근 12 m의 무게는 몇 kg입니까?

① $38\frac{2}{5}$ kg

② $38\frac{3}{5}$ kg

③ $38\frac{4}{5}$ kg

④ 39 kg

⑤ $38\frac{1}{5}$ kg

해설

$$3\frac{1}{5} \times 12 = \frac{16}{5} \times 12 = \frac{192}{5} = 38\frac{2}{5} \text{ (kg)}$$

3. 넓이가 $\frac{4}{5}\text{m}^2$ 인 포장지가 있습니다. 이 중에서 $\frac{7}{8}$ 을 사용하였다면 사용한 포장지는 몇 m^2 입니까?

① $\frac{7}{8}\text{m}^2$

② $\frac{9}{10}\text{m}^2$

③ $\frac{4}{5}\text{m}^2$

④ $\frac{7}{10}\text{m}^2$

⑤ $\frac{4}{7}\text{m}^2$

해설

$$\frac{4}{5} \times \frac{7}{8} = \frac{7}{10} (\text{m}^2)$$

4. 곱이 1 보다 큰 것은 어느 것입니까?

① $\frac{1}{2} \times \frac{2}{3}$

② $\frac{2}{3} \times \frac{3}{4}$

③ $\frac{4}{5} \times 1\frac{3}{4}$

④ $1\frac{1}{2} \times \frac{1}{6}$

⑤ $1\frac{1}{3} \times \frac{2}{5}$

해설

① $\frac{1}{2} \times \frac{2}{3} = \frac{1}{3}$

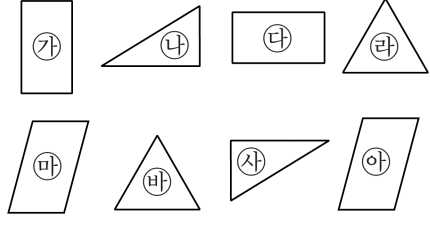
② $\frac{2}{3} \times \frac{3}{4} = \frac{1}{2}$

③ $\frac{4}{5} \times 1\frac{3}{4} = \frac{4}{5} \times \frac{7}{4} = \frac{7}{5} = 1\frac{2}{5}$

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

⑤ $1\frac{1}{3} \times \frac{2}{5} = \frac{4}{3} \times \frac{2}{5} = \frac{8}{15}$

5. 도형 중 서로 합동인 도형을 잘못 짝지은 것은 어느 것입니까?

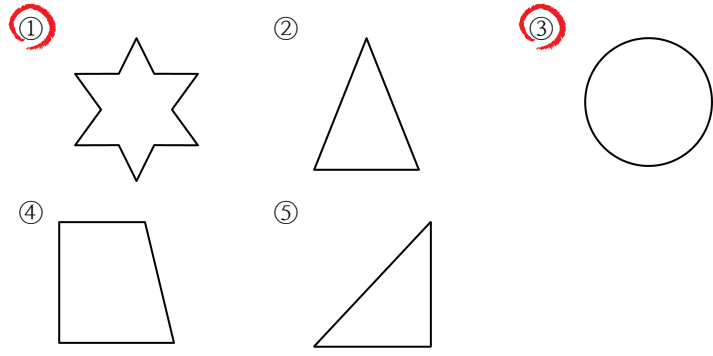


- ① 가 - 다
- ② 나 - 사
- ③ 라 - 바
- ④ 라 - 바
- ⑤ 바 - 아

해설

투명 종이에 분을 떠서 삼각형은 삼각형끼리, 사각형은 사각형끼리 겹쳐 본 후, 완전히 포개어지는 것을 찾습니다. 도형 ㉓와 도형 ㉔는 서로 겹쳤을 때 완전히 포개어지지 않습니다.

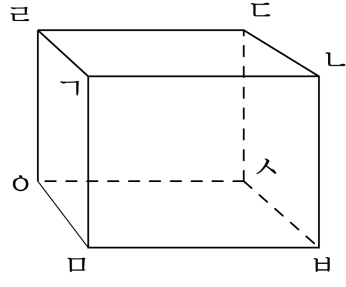
6. 다음 도형 중 점대칭도형을 모두 고르시오.



해설

- ① 선대칭도형이면서 점대칭도형
- ② 선대칭도형
- ③ 선대칭도형이면서 점대칭도형

7. 다음 직육면체를 보고, 모서리 $ㄹㅅ$ 과 평행인 모서리를 모두 찾으시오.

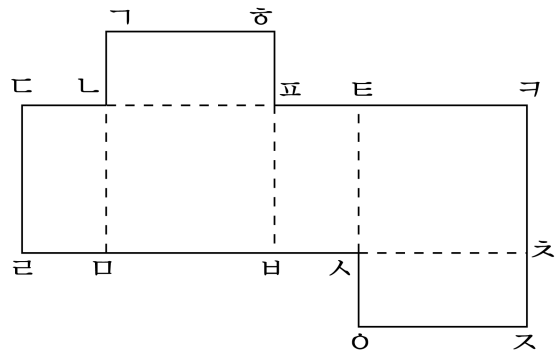


- ① 모서리 $ㅅㅁ$ ② 모서리 $ㄱㅁ$ ③ 모서리 $ㄴㅅ$
④ 모서리 $ㄴㅂ$ ⑤ 모서리 $ㄷㅅ$

해설

모서리 $ㄹㅅ$ 과 평행한 모서리는 모서리 $ㄱㅁ$, 모서리 $ㄴㅂ$, 모서리 $ㄷㅅ$ 이 있습니다.

8. 다음 직육면체의 전개도에서 변 ΓH 과 맞닿는 변은 어느 것입니까?

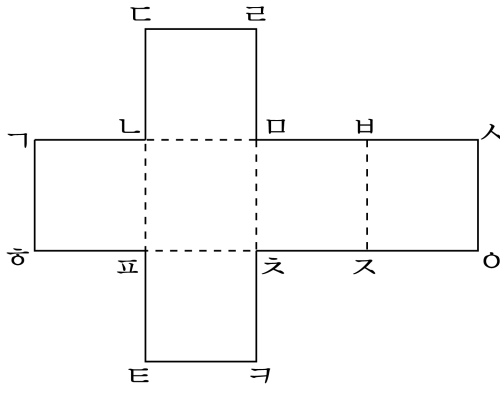


- ① 변 OS
- ② 변 AE
- ③ 변 EK
- ④ 변 ΓH
- ⑤ 변 KS

해설

직육면체의 전개도를 접어 직육면체를 만들었을때 변 ΓH 과 변 OS 은 서로 맞닿습니다.

9. 다음 정육면체의 전개도로 정육면체를 만들면 면 ㄱ표면과 평행인 면은 어느 것입니까?

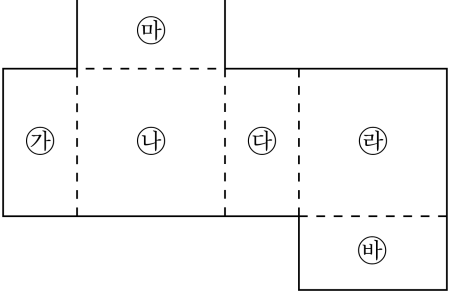


- ① 면 ㄹ표면 ② 면 ㄷ표면 ③ 면 ㄴ표면
④ 면 ㄱ표면 ⑤ 면 ㄷ표면

해설

정육면체의 전개도를 접어서 정육면체를 만들면 면 ㄱ표면과 면 ㄷ표면, 면 ㄹ표면과 면 ㄷ표면, 면 ㄴ표면과 면 ㄴ표면은 서로 평행합니다.

10. 다음 전개도에서 면 ㉔와 수직이 아닌 면은 어느 것입니까?



- ① 면 ㉓ ② 면 ㉑ ③ 면 ㉒ ④ 면 ㉔ ⑤ 면 ㉕

해설

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

11. ○ 안에 >, =, <를 알맞게 써넣으시오.

$$5 \times 3\frac{5}{6} \bigcirc 7 \times 2\frac{7}{8}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : <

해설

$$5 \times 3\frac{5}{6} = 5 \times \frac{23}{6} = \frac{115}{6} = 19\frac{1}{6}$$

$$7 \times 2\frac{7}{8} = 7 \times \frac{23}{8} = \frac{161}{8} = 20\frac{1}{8}$$

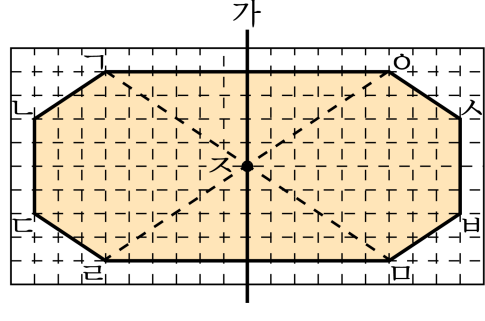
12. 다음 중에서 반드시 합동이 되는 경우는 어느 것입니까?

- ① 넓이가 같은 두 사각형
- ② 넓이가 같은 두 사다리꼴
- ③ 넓이가 같은 두 평행사변형
- ④ 넓이가 같은 두 정삼각형
- ⑤ 넓이가 같은 두 직사각형

해설

넓이가 같은 두 정삼각형은 세 변의 길이와
높이도 모두 같게 되므로 반드시 합동이 됩니다.

13. 다음 그림을 보고, 대칭축 가에 의해서 수직이등분 되는 선분을 고르시오.



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

해설

선대칭의 위치에 있는 도형에서 대응점들을 이은 선분과 대칭축은 수직으로 만나고, 각각의 대응점에서 대칭축까지의 거리는 서로 같습니다. (수직 이등분됩니다.)

14. 다음 중 점대칭도형에 대한 설명으로 바르지 않은 것은 어느 것입니까?
- ① 대응변의 길이와 대응각의 크기는 각각 같습니다.
 - ② 대응점을 이은 선분은 항상 대칭의 중심에서 만납니다.
 - ③ 대칭의 중심은 항상 1개입니다.
 - ④ 점대칭도형은 90° 돌렸을 때, 처음 도형과 겹쳐집니다.
 - ⑤ 대응점을 이은 선분은 대칭의 중심에 의해 길이가 같게 나누어집니다.

해설

점대칭 도형은 한 점(대칭의 중심)을 중심으로 180° 돌렸을 때 완전히 포개어지는 도형입니다. 대응점을 이은 선분은 항상 대칭의 중심에서 만납니다. 대칭의 중심은 대응점을 연결한 선분을 이등분합니다.

④번이 틀린 설명입니다.

15. 다음 식을 보고 $\neg \times \neg$ 의 값을 구하시오.

$$2.6 \times 1.28 = \frac{26}{\neg} \times \frac{128}{\neg} = \frac{3328}{1000} = 3.328$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 1000

해설

$$2.6 \times 1.28 = \frac{26}{10} \times \frac{128}{100} = \frac{3328}{1000} = 3.328$$

따라서 $\neg = 10, \neg = 100$

$$\neg \times \neg = 10 \times 100 = 1000$$

16. 트럭이 1시간에 95.4km를 같은 빠르기로 달렸다고 합니다. 이 트럭이 6초 동안 움직인 거리는 몇 m인지 구하시오.

▶ 답: m

▷ 정답: 159m

해설

(6초 동안 움직인 트럭의 거리)
=(1초 동안 움직인 거리)×6
= $95400 \div 3600 \times 6 = 26.5 \times 6 = 159$ (m)

17. 수경이네 집 부엌 바닥에는 가로 28 cm, 세로 30 cm 인 직사각형 모양의 타일이 40 장, 가로 40 cm, 세로 25 cm 인 직사각형 모양의 타일이 30 장 붙어 있습니다. 이 두 타일이 붙어 있는 바닥의 넓이는 몇 m^2 인지 구하시오.

▶ 답 : m^2

▷ 정답 : 6.36 m^2

해설

28 cm = 0.28 m, 30 cm = 0.3 m,
40 cm = 0.4 m, 25 cm = 0.25 m
 $(0.28 \times 0.3 \times 40) + (0.4 \times 0.25 \times 30) = 3.36 + 3 = 6.36(\text{m}^2)$

18. 다음 중 곱의 소수점의 아래 자릿수가 다른 하나는 어느 것인지 고르시오.

① 6.8×3.27

② 4.64×2.65

③ 4.53×3.7

④ 91.86×6.75

⑤ 8.48×5.25

해설

① $6.8 \times 3.27 = 22.236$

② $4.64 \times 2.65 = 12.296$

③ $4.53 \times 3.7 = 16.761$

④ $91.86 \times 6.75 = 620.055$

⑤ $8.48 \times 5.25 = 44.52$

19. 지혜네 반 전체 학생 40 명의 평균 키는 150.2cm 이다. 남학생 20 명의 평균 키가 149.7cm 일 때, 여학생의 평균 키를 구하여라.

▶ 답: cm

▶ 정답 : 150.7 cm

해설

(전체 학생 40 명의 키의 합) = 150.2×40
 = 6008 (cm)
 (남학생 20 명의 키의 합) = 149.7×20
 = 2994 (cm)
 (여학생 20 명의 키의 합) = $6008 - 2994$
 = 3014 (cm)
 (여학생 20 명의 평균 키) = $3014 \div 20$
 = 150.7 (cm)

20. 과수원에 감나무가 96그루가 있다. 나무 한 그루에서 평균 300개의 감을 따서 한 개에 400원씩 받고 모두 팔았다면, 감을 판 돈은 모두 얼마인가?

▶ 답 : 원

▷ 정답 : 11520000 원

해설

$$\begin{aligned} &(\text{판 감의 개수}) \times (\text{한 개의 값}) = (\text{감을 판 금액}) \\ &= 96 \times 300 \times 400 = 11520000 (\text{원}) \end{aligned}$$

21. 다음은 효연이의 성적표입니다. 평균 점수가 84점이고, 가정이 국사보다 5점이 높다면 국사 점수는 몇 점이 됩니까?

과 목	도덕	국사	사회	가정	자연	음악	미술
점수(점)	90		91		80	80	82

▶ 답 : 점

▷ 정답 : 80 점

해설

(국사)+ (가정)= $84 \times 7 - (90 + 91 + 80 + 80 + 82) = 165$ (점)
(가정)= $(165 + 5) \div 2 = 85$ (점)
(국사)= $165 - 85 = 80$ (점)

22. 옷 4개를 동시에 던졌을 때, 걸이 나올 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 : $2 \times 2 \times 2 \times 2 = 16$

걸이 나올 경우의 수 : 4

가능성 : $\frac{4}{16} = \frac{1}{4}$

23. 노란 주사위와 파란 주사위를 동시에 던질 때, 두 눈이 모두 5의 약수가 나올 가능성을 수로 나타내시오.

① $\frac{1}{36}$

② $\frac{1}{18}$

③ $\frac{1}{9}$

④ $\frac{1}{6}$

⑤ $\frac{1}{3}$

해설

모든 경우의 수 : $6 \times 6 = 36$
두 눈이 모두 5의 약수가 나올 경우의 수
: (1, 1)(1, 5)(5, 1)(5, 5)로 4개
따라서 가능성은 $\frac{4}{36} = \frac{1}{9}$ 입니다.

24. 마늘 한 접은 100 개입니다. 혜진이네 식품점에서는 마늘 4756 개를 한 상자에 한 접씩 넣어서 7000 원씩 받고 팔았습니다. 마늘을 팔아서 벌 수 있는 돈은 최대한 얼마입니까?
- ① 329000 원 ② 330000 원 ③ 332000 원
- ④ 345000 원 ⑤ 351000 원

해설

마늘이 4756 개 있으므로 47 상자를 만들 수 있습니다.
따라서, $47 \times 7000 = 329000$ (원) 입니다.

25. 올림하여 천의 자리까지 나타낸 수가 24000이 되는 자연수는 모두 몇 개인지 구하시오.

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 1000 개

해설

올림을 구하는 자리의 숫자를 1만큼 크게 하고 그것보다 아랫자리의 수를 모두 0으로 나타내는 방법입니다. 따라서, 올림하여 천의 자리까지 나타낸 수가 24000이 되는 수는 23001, 23002, ..., 24000입니다.
따라서, 1000개입니다.

26. 다음 식을 만족하면서 $\textcircled{1} + \textcircled{2}$ 이 가장 크게 되는 서로 다른 자연수 $\textcircled{1}$, $\textcircled{2}$ 을 찾아 차례대로 쓰시오. (단, $\textcircled{1} > \textcircled{2}$ 입니다.)

$$\frac{1}{\textcircled{1}} \times \frac{1}{\textcircled{2}} = \frac{1}{18}$$

▶ 답 :

▶ 답 :

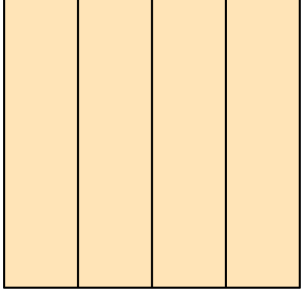
▷ 정답 : 18

▷ 정답 : 1

해설

$\textcircled{1} \times \textcircled{2} = 18$ 인 수 중에서 $\textcircled{1}$ 과 $\textcircled{2}$ 의 차가 클수록 $\textcircled{1} + \textcircled{2}$ 이 가장 크게 됩니다.
두 수의 곱이 18 이므로, 곱에서 18 인 수들을 찾아보면 (1, 18), (2, 9), (3, 6)이 있습니다.
이 중 두 수의 합이 가장 큰 것은 1, 18 이므로 $\textcircled{1}$ 은 18, $\textcircled{2}$ 은 1 입니다.

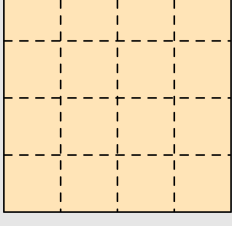
27. 정사각형을 합동인 직사각형 4개로 나눈 것입니다. 직사각형 하나의 둘레가 40 cm 라면 정사각형의 둘레는 몇 cm 인지 구하시오.



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 64 cm

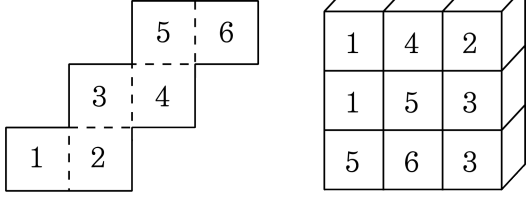
해설



직사각형의 세로를 4등하면 작은 정사각형이 만들어집니다. 직사각형 하나의 둘레는 40 cm 이고 이것은 작은 정사각형의 한 변의 길이의 10 배와 같습니다.
따라서 (작은 정사각형 한 변의 길이)= $40 \div 10 = 4(\text{cm})$ 입니다.

그러므로 큰 정사각형의 한 변의 길이는 $4 \times 4 = 16(\text{cm})$ 이고, 둘레는 $16 \times 4 = 64(\text{cm})$ 입니다.

29. 왼쪽 전개도를 이용하여 만든 정육면체 9개를 붙여 오른쪽 모양을 만들었습니다. 이 직육면체의 뒷면에 쓰여진 수의 합은 얼마인지 구하시오.



▶ 답 :

▷ 정답 : 33

해설

전개도를 접어 정육면체를 만들었을 때, 서로 마주 보는 면에 쓰여진 수끼리 짝지으면 (1, 4), (2, 5), (3, 6)입니다.
뒷면에 쓰여진 수는 보이는 수와 마주 보는 면에 쓰여진 수이므로 1부터 차례로 마주 보는 면의 수를 계산하면
 $4 \times 2 = 8$, $5 \times 1 = 5$, $6 \times 2 = 12$,
 $1 \times 1 = 1$, $2 \times 2 = 4$, $3 \times 1 = 3$ 입니다.
따라서 뒷면에 쓰여진 수의 합은
 $8 + 5 + 12 + 1 + 4 + 3 = 33$ 입니다.

30. 승현이와 형과 동생의 평균 몸무게는 39.4kg 입니다. 동생이 32.6kg 이고, 승현이가 형보다 4.8kg가 가볍다면 승현이의 몸무게는 몇 kg 인
 까?

▶ 답: kg

▶ 정답 : $40.4 \underline{\text{kg}}$

해설

세 명의 몸무게의 합 :

$$39.4 \times 3 = 118.2(\text{ kg})$$

승현이와 형의 합 :

$$118.2 - 32.6 = 85.6(\text{ kg})$$

승현이의 몸무게 :

$$(85.6 - 4.8) \div 2 = 40.4(\text{kg})$$

31. 30 초과 60 이하인 자연수 중에서 일의 자리 숫자보다 십의 자리 숫자가 큰 수는 모두 몇 개인지 구하시오.

개

▶ 답 :

▷ 정답 : 12

해설

십의 자리의 숫자가 3인 경우 일의 자리 숫자보다 십의 자리 숫자가 큰 수의 개수를 구하면 31, 32 이므로 2개입니다.
십의 자리의 숫자가 4인 경우 일의 자리 숫자보다 십의 자리 숫자가 큰 수의 개수를 구하면 40, 41, 42, 43이므로 4개입니다.
십의 자리의 숫자가 5인 경우 일의 자리 숫자보다 십의 자리 숫자가 큰 수의 개수를 구한 경우 50, 51, 52, 53, 54이므로 5개입니다. 60 이하이므로 60도 포함됩니다.
따라서 30초과 60이하인 자연수 중에서 일의 자리 숫자보다 십의 자리 숫자가 큰 수를 모두 구하면 $2 + 4 + 5 + 1 = 12$ 입니다.

32. $\boxed{0}$, $\boxed{3}$, $\boxed{4}$, $\boxed{5}$, $\boxed{8}$ 의 숫자 카드를 사용하여 만든 네 자리 수를 올림하여 천의 자리까지 나타내었더니 4000 이 되었습니다. 이러한 수 중에서 가장 큰 수와 가장 작은 수의 합을 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 6899

해설

올림하여 천의 자리까지 나타내었을 때 4000 이 되는 수의 천의 자리 숫자는 3 또는 4 입니다.
천의 자리 숫자가 4 가 되려면 올림하기 전의 수도 4000 이 되어야 하므로 천의 자리 숫자는 3입니다.
이 때, 만들 수 있는 네 자리 수 중에서
가장 큰 수는 3854 , 가장 작은 수는 3045 입니다.
→ $3854 + 3045 = 6899$

33. 미술 대회에 참가한 학생 수는 반올림하여 십의 자리까지 나타내면 180명입니다. 기념품으로 연필 1자루씩 주려고 합니다. 모두 190자루 준비했을 때 남는 연필 수의 범위가 □자루 이상 □자루 이하인 지 구할 때, □안에 알맞은 수를 차례대로 쓰시오.
- ▶ 답 :
- ▶ 답 :
- ▷ 정답 : 6
- ▷ 정답 : 15

해설

반올림하여 십의 자리까지 나타낸 수는 일의 자리에서 반올림한 수이므로, 학생 수는 175명 이상 184명 이하입니다. 학생이 175명인 경우 연필이 가장 많이 남게 됩니다.
 $190 - 175 = 15$ 자루
학생이 184명인 경우 연필은 $190 - 184 = 6$ 자루로 가장 적게 남습니다.