1. 올림하여 천의 자리까지 나타내었을 때, 80000이 되는 수는?

① 78996 ② 79003 ③ 80002
④ 80462 ⑤ 80789

해설

① 78996 → 79000
② 79003 → 80000
③ 80002 → 81000
④ 80462 → 81000
⑤ 80789 → 81000

2. 2시간 45분의 $\frac{1}{3}$은 몇 시간입니까?

① $\frac{1}{4}$ 시간 ② $\frac{1}{2}$ 시간 ③ $\frac{11}{12}$ 시간
④ $1\frac{3}{8}$ 시간 ⑤ $8\frac{1}{3}$ 시간

해설

45 분= $\frac{45}{60}$ 시간= $\frac{3}{4}$ 시간이므로

2 시간 45 분은 $2\frac{3}{4}$ 시간입니다.

$2\frac{3}{4} \times \frac{1}{3} = \frac{11}{4} \times \frac{1}{3} = \frac{11}{12}$ (시간)

3. $2\frac{1}{7} \times 4\frac{2}{5}$ 의 계산을 할 때, 가장 먼저 해야 하는 것은 무엇입니까?

① 통분을 합니다.

② 약분을 합니다.

③ 대분수를 가분수로 고칩니다

④ 자연수끼리, 분수끼리 곱합니다.

⑤ 자연수와 분수를 곱합니다.

해설

대분수끼리의 곱셈을 할 때에는 먼저 대분수를 가분수로 고쳐줍니다.
약분이 되면 약분을 하고 분모는 분모끼리, 분자는 분자끼리 곱하여 구합니다.

4. 다음 수 중에서 46 초과 51 미만인 수가 아닌 것은 어느 것입니까?

① 48 ② $50\frac{1}{2}$ ③ 46 ④ 47.6 ⑤ 49

해설

46 초과 51 미만인 수에는 46과 51은 포함되지 않습니다.

5. 다음 중에서 십의 자리에서 반올림하여 6200이 되는 것을 고르시오.

① 6143 ② 6158 ③ 6262 ④ 6284 ⑤ 6290

해설

① 6100 ② 6200 ③ 6300 ④ 6300 ⑤ 6300

6. $\frac{5}{6}\times 4$ 와 계산 결과가 같은 것을 모두 고르시오.

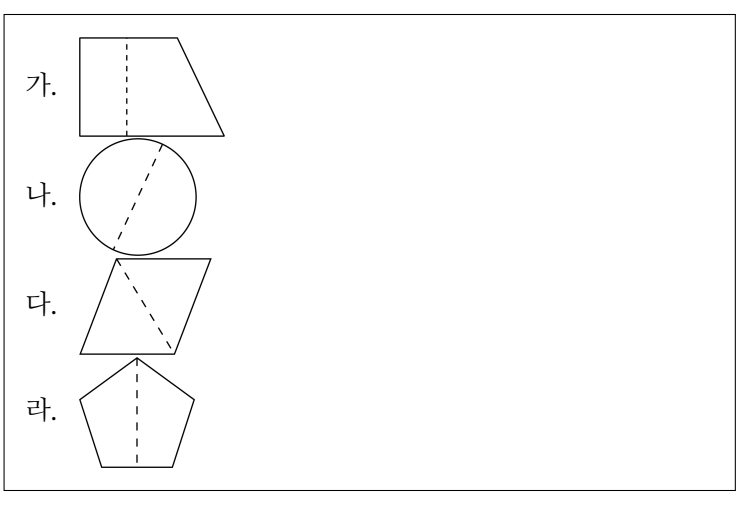
① $4\frac{5}{6}$　　② $\frac{4}{6}\times 5$　　③ $\frac{5\times 4}{6\times 4}$

④ $\frac{5}{6}+\frac{5}{6}+\frac{5}{6}$　　⑤ $3\frac{1}{3}$

해설

$\frac{5}{6}\times 4=\frac{5\times \cancel{4}^{2}}{\cancel{6}_{3}}=\frac{10}{3}=3\frac{1}{3}$

7. 점선을 따라 잘랐을 때, 잘려진 두 도형이 합동인 것을 모두 찾은 것은 어느 것입니까?



① 가, 나 ② 가, 나, 다 ③ 나, 다, 라
④ 나, 라 ⑤ 다, 라

해설

점선을 따라 잘랐을 때, 잘려진 두 도형이 합동이려면 점선이 도형의 중심을 지나야합니다.
보기의 도형 나, 다, 라는 점선이 도형의 중심을 지납니다. 또한 잘려진 두 도형을 겹쳤을때 완전히 포개어집니다.

8. 다음 중 선대칭도형이 아닌 것은 어느 것입니까?

① 마름모　② 직사각형　③ 평행사변형
④ 정오각형　⑤ 정삼각형

해설

③은 선대칭도형이 아닙니다.

9. 다음 중 점대칭도형이 아닌 것을 모두 고르시오.

① 정사각형　② 사다리꼴　③ 원
④ 정육각형　⑤ 정오각형

해설

사다리꼴은 모양에 따라 선대칭도형이 되기도 하고 안되기도 하며, 정오각형은 대칭축이 5개인 선대칭도형입니다.

10. 65세 이상이면 지하철을 무료로 이용 할 수 있습니다. 무료로 이용 할 수 없는 나이로 짝지어진 것은 어느 것입니까?

① 60세, 67세　② 65세, 80세　③ 66세, 75세

④ 70세, 75세　⑤ 64세, 62세

해설

65세와 같거나 크면 무료로 이용할 수 있습니다.
무료로 이용 할 수 없는 나이는 65세보다 적은 64세, 62세이므로 정답은 ⑤입니다.

11. 다음 조건을 모두 만족하는 자연수를 모두 쓴 것을 고르시오.

· 9 이상인 수 · 15 미만인 수 · 6 초과 12 이하인 수

① 9
② 9, 10
③ 9, 10, 11
④ 9, 10, 11, 12
⑤ 9, 10, 11, 12, 13 ,14

해설

9 이상인 수 : $9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, \cdots$
15 미만인 수 : $1, 2, 3, \cdots, 12, 13, 14$
6 초과 12 이하인 수 : $7, 8, 9, 10, 11, 12$
세 군데 모두 겹치는 수는 $9, 10, 11, 12$ 입니다.

12. 다음 중 버림하여 백의 자리까지 나타냈을 때, 1620에 가장 가까운 수를 고르시오.

① 1599 ② 1699 ③ 1545 ④ 1701 ⑤ 1899

해설

십의 자리 이하의 수를 버리므로
① 1500, ② 1600, ③ 1500, ④ 1700, ⑤ 1800입니다.
1620을 반올림하여 백의 자리까지 나타내면 1600이므로 ②과 가장 가깝습니다.

13. 문제를 해결할 때, 올림, 버림, 반올림 중 사용 방법이 다른 하나는 어느 것입니까?

① 돼지 저금통에 동전 12600 원이 있습니다. 이것을1000 원짜리 지폐로 바꾸면 몇 장이 되겠습니까?

② 어느 공장에서 공책 23468 권을 생산하여 한 상자에 100 권씩 포장하려고 합니다. 몇 상자가 되겠습니까?

③ 야채 주스 한 컵을 만드는 데 야채 130 g 이 필요합니다. 950 g 의 야채로는 몇 컵의 주스를 만들 수 있겠습니까?

④ 경수네 반 학생 37 명이 수학여행을 가서 숙소를 정하는데, 한 방에 7 명씩 잘 수 있다고 합니다. 경수네 반 학생이 모두 자려면 방은 몇 개를 정해야 합니까?

⑤ 경수는 장미꽃 142 송이를 가지고 있습니다. 한 묶음에 10 송이씩 장미를 넣어 꽃다발을 만들때, 꽃다발은 얼마나 만들 수 있습니까?

해설

① 12000 원은 1000 원짜리 12 장으로 바꾸고, 나머지 600 원은 1000 원짜리로 바꿀 수 없으므로, 버림을 이용합니다.
② 23400 권은 100 권씩 포장하면 234 상자가 되고, 나머지 68 권은 100 권이 되지 않으므로, 포장할 수 없다. 따라서, 버림을 이용합니다.
④ $950 \div 130 = 7 \cdots 40$, 7 컵을 만들고, 40 g 으로는 한 컵을 만들지 못하므로 버림을 이용합니다.
④ 5 개의 방을 정하면 2 명이 잘 수 없으므로, 방 1 개를 더 정해야 한다. 따라서, 올림을 이용합니다.

14. 백의 자리에서 반올림하여 50000이 되는 자연수의 범위를 구하시오.

① 49550부터 50499까지
② 49500부터 50499까지
③ 49000부터 50500까지
④ 49500부터 49550까지
⑤ 49500부터 50500까지

해설

백의 자리에서 반올림하여 50000이 되는 수는 49500부터 50499까지입니다.

15. 다음은 은별이네 반 학생들의 100 m달리기 기록입니다. 1등과 5등의 합을 수의 범위로 바르게 나타낸 것은 어느 것입니까?

<100 m달리기 기록(초)>

13.5	17.21	15.6	18.27	14.5	12
16.15	12.85	13	20.51	16.6	29
17.2	9.96	13.87	11.09	10.97	15.4
12.35	12.87	10.24	14.52	12.66	18.24

① 18초 이상 20초 미만
② 16초 이상 21초 이하
③ 19초 초과 21초 이하
④ 22초 이상 25초 미만
⑤ 18초 초과 22초 미만

해설

1등에서 5등까지의 기록을 차례대로 쓰면
9.96, 10.24, 10.97, 11.09, 12 입니다.
(1등인 학생)+(5등인 학생)= 9.96 + 12 = 21.96(초)
이므로, 수의범위는 18초 초과 22초 미만 입니다.

16. 다음 단위분수의 곱을 알아보고, 곱의 크기를 비교하여 □ 안에 알맞은 기호를 써 넣으시오.

㉠ $\frac{1}{4}\times\frac{1}{7}$	㉡ $\frac{1}{8}\times\frac{1}{5}$
㉢ $\frac{1}{6}\times\frac{1}{7}$	㉣ $\frac{1}{9}\times\frac{1}{5}$

□ < □ < □ < □

① ㉠, ㉡, ㉢, ㉣ ② ㉠, ㉢, ㉡, ㉣ ③ ㉢, ㉡, ㉣, ㉠

④ ㉠, ㉣, ㉢, ㉡ ⑤ ㉣, ㉢, ㉡, ㉠

해설

㉠ : $\frac{1}{4}\times\frac{1}{7}=\frac{1}{28}$

㉡ : $\frac{1}{8}\times\frac{1}{5}=\frac{1}{40}$

㉢ : $\frac{1}{6}\times\frac{1}{7}=\frac{1}{42}$

㉣ : $\frac{1}{9}\times\frac{1}{5}=\frac{1}{45}$

17. 은정이네 논과 밭의 넓이는 모두 $2\frac{1}{4}\,\mathrm{km}^2$ 입니다. 그 중에서 $\frac{4}{9}$ 이 밭입니다. 이 밭의 $\frac{1}{6}$ 에 채소를 심었다면 채소밭의 넓이는 몇 km^2 입니까?

① $\frac{1}{6}\ \mathrm{km}^2$ ② $\frac{1}{4}\ \mathrm{km}^2$ ③ $\frac{4}{9}\ \mathrm{km}^2$
④ $\frac{3}{8}\ \mathrm{km}^2$ ⑤ $1\frac{1}{6}\ \mathrm{km}^2$

해설

(밭의 넓이)$= 2\frac{1}{4} \times \frac{4}{9} = \frac{\overset{1}{\cancel{9}}}{\underset{1}{\cancel{4}}} \times \frac{\overset{1}{\cancel{4}}}{\underset{1}{\cancel{9}}} = 1(\mathrm{km}^2)$

(채소밭의 넓이)$= 1 \times \frac{1}{6} = \frac{1}{6}(\mathrm{km}^2)$

18. 벽에 가로가 $2\frac{7}{20}$ m , 세로가 $\frac{3}{5}$ m 인 벽지를 $12\frac{1}{2}$ 장 붙였습니다. 벽지를 붙인 부분의 넓이를 구하시오. (단, 벽지는 겹치는 부분이 없이 붙였습니다.)

① $17\frac{1}{2}\,\mathrm{m}^2$ ② $17\frac{5}{8}\,\mathrm{m}^2$ ③ $17\frac{3}{4}\,\mathrm{m}^2$

④ $14\frac{1}{10}\,\mathrm{m}^2$ ⑤ $10\frac{1}{14}\,\mathrm{m}^2$

해설

$$2\frac{7}{20}\times\frac{3}{5}\times12\frac{1}{2}=\frac{47}{\cancel{20}_{4}}\times\frac{3}{\cancel{5}_{1}}\times\frac{\cancel{25}^{\cancel{1}5}}{2}$$
$$=\frac{141}{8}=17\frac{5}{8}(\mathrm{m}^2)$$

19. 다음 중 반드시 합동이 되는 것을 모두 고르시오.

① 넓이가 같은 두 원

② 넓이가 같은 두 삼각형

③ 넓이가 같은 두 평행사변형

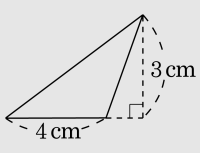
④ 넓이가 같은 두 정사각형

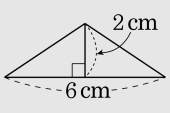
⑤ 넓이가 같은 두 직각삼각형

해설

② 넓이가 같은 두 삼각형이 반드시 합동이 되는 것은 아닙니다.

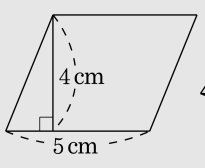
예)

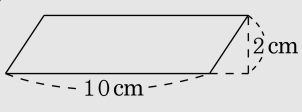




③ 넓이가 같은 두 평행사변형이 반드시 합동이 되는 것은 아닙니다.

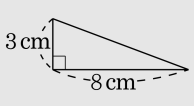
예)

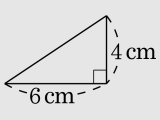




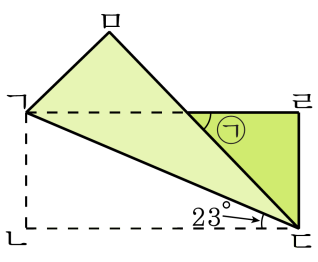
⑤ 넓이가 같은 두 직각삼각형이 반드시 합동이 되는 것은 아닙니다.

예)



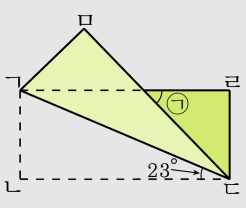


20. 다음 그림은 직사각형 모양의 종이를 대각선으로 접은 것입니다. 각 ㉠의 크기는 몇 도입니까?



① 90° ② 46° ③ 23° ④ 44° ⑤ 67°

해설



삼각형 ㄱㄴㄷ과 ㄱㄷㅁ이 서로 합동이므로,
각 ㄱㄷㄴ과 각 ㄱㄷㅁ은 서로 대응각으로 크기가 같습니다.
따라서, 각 ㄹㄷㅁ의 크기는
$90° - (23° + 23°) = 44°$
(각 ㉠의 크기)$= 180° - 90° - 44° = 46°$ 입니다.

21. 다음 중 선대칭도형에 대한 설명으로 바르지 <u>않은</u> 것은 어느 것입니까?

① 대응변의 길이는 같습니다.

② 대응각의 크기는 같습니다.

③ 대응점을 연결한 선분은 대칭축과 수직입니다.

④ 대칭축을 기준으로 접었을 때 완전히 겹쳐집니다.

⑤ 선대칭도형의 대칭축은 한 개뿐입니다.

해설

선대칭도형의 대칭축은 여러 개 있을 수도 있습니다.

22. 다음은 점대칭도형에 대한 설명입니다. 옳지 <u>않은</u> 것은 어느 것입니까?

① 점대칭도형에서 대응변의 길이는 각각 같습니다.

② 대칭의 중심에서 대응점까지의 거리는 같습니다.

③ 점대칭도형에서 대칭의 중심은 1 개입니다.

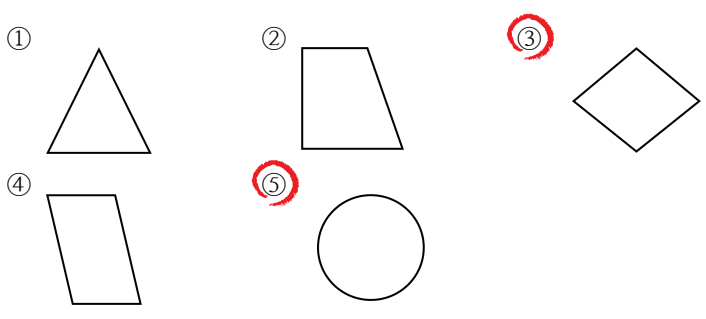
④ 점대칭도형은 한 점을 중심으로 한 바퀴 돌렸을 때, 처음 도형과 겹쳐지는 도형을 말합니다.

⑤ 점대칭도형에서 대응각의 크기는 같습니다.

해설

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

23. 다음 중 선대칭도형이면서 점대칭도형인 것을 모두 고르시오.



해설

선대칭도형 : ①, ③, ⑤
점대칭도형 : ③, ④, ⑤
선대칭도형이면서 점대칭도형인 것 : ③, ⑤

24. ㉠ 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
$\left(18\frac{2}{3}\times 2\right)$ L 이고,
5 분 동안에 나온 물의 양은

$$\left(18\frac{2}{3}\times 2\right)\times 5=\left(\frac{56}{3}\times 2\right)\times 5$$
$$=\frac{112}{3}\times 5=\frac{560}{3}=186\frac{2}{3}(\mathrm{L})$$

25. $\frac{5}{6}, 3\frac{1}{3}, 3\frac{3}{4}$ 의 세 분수에 같은 분수를 곱한 계산 결과가 모두 자연수가 되게 하려고 할 때, 이와 같은 분수 중에서 가장 작은 분수를 구하시오.

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

해설

$\frac{5}{6}$, $3\frac{1}{3}=\frac{10}{3}$, $3\frac{3}{4}=\frac{15}{4}$ 에 곱할 분수의 분모는
5, 10, 15 의 최대공약수인 5 이고,
분자는 6, 3, 4 의 최소공배수인 12 의
배수이므로 $\frac{12}{5}=2\frac{2}{5}$ 가 가장 작은 분수입니다.