1. 다음 중에서 32 초과인 수는 어느 것입니까?

① 31 ② 17 ③ 26 ④ 32 ⑤ 36

해설

32 초과인 수는 32 보다 큰 수입니다.

2. $\frac{3}{7} \times 3$ 과 같지 <u>않은</u> 것을 모두 고르시오.

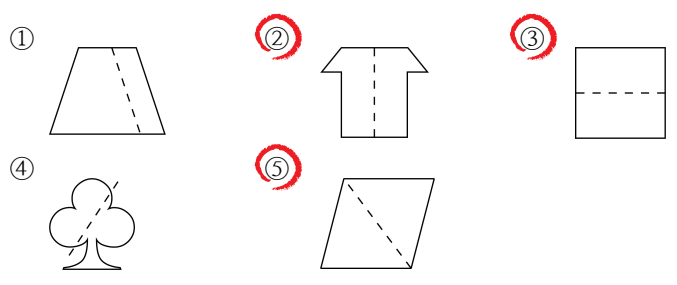
① $\frac{9}{7}$　　② $\frac{3}{7}+\frac{3}{7}+\frac{3}{7}$　　③ $1\frac{2}{7}$

④ $3\frac{3}{7}$　　⑤ $2\frac{3}{7}$

해설

$\frac{3}{7} \times 3 = \frac{3}{7}+\frac{3}{7}+\frac{3}{7} = \frac{9}{7} = 1\frac{2}{7}$

3. 점선을 따라 잘랐을 때, 잘려진 도형이 서로 합동인 것을 모두 고르시오.



해설

두 도형이 완전히 포개어지는지 확인합니다.
두 도형이 완전히 포개어지려면 점선이
도형의 중심을 지나야 합니다.
보기 ②,③,⑤는 점선이 도형의 중심을 지납니다.
또한 잘려진 두 도형이 완전히 포개어집니다.

4. 4 이상 8 이하인 수가 <u>아닌</u> 것은 어느 것입니까?

① $7\frac{3}{4}$ ② 4 ③ $6\frac{1}{2}$ ④ 8.54 ⑤ 4.6

해설

4이상 8이하인 수에서 4와 8이 포함됩니다.
분수 $7\frac{3}{4}$ 의 경우 $7\frac{3}{4}$ 은 자연수
7보다 크고 8 보다 작은 수이므로 4이상
8이하에 포함됩니다. 소수 4.6은 자연수
4보다 크고 5 보다 작으므로 4이상
8이하에 포함됩니다.

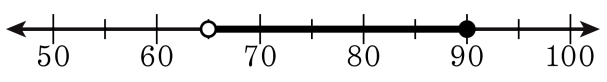
5. 다음 중에서 5초과 10이하인 수가 아닌 것은 어느 것입니까?

① 5 ② 5.5 ③ 7 ④ $9\frac{3}{5}$ ⑤ $9\frac{2}{3}$

해설

5를 초과한다는 것은 5보다 크다는 의미이므로,
5초과 10이하인 수에는 5가 포함되지 않습니다.

6. 수직선에 나타낸 수의 범위에 속하지 <u>않는</u> 것은 어느 것입니까?



① $65\frac{1}{5}$ ② 75.5 ③ 90 ④ $72\frac{3}{4}$ ⑤ 91.5

해설

수직선에 나타낸 수의 범위는 65 초과 90 이하입니다. 따라서, 65 보다 크고, 90 과 같거나 작은 수를 모두 찾으면 $65\frac{1}{5}$, 75.5, 90 , $72\frac{3}{4}$ 입니다.

7. 올림하여 백의 자리까지 나타낼 때, 4400이 되는 수를 모두 찾으시오.

① 4300 ② 4301 ③ 4399 ④ 4400 ⑤ 4401

해설

4300 → 4300
4401 → 4500

8. 병에 우유가 $\frac{2}{3}$ L들어 있습니다. 그 중에서 $\frac{1}{3}$ 을 마셨다면, 마신 우유는 몇 L입니까?

① $\frac{1}{9}$ L ② $\frac{2}{9}$ L ③ $\frac{1}{3}$ L ④ $\frac{4}{9}$ L ⑤ $\frac{1}{2}$ L

해설

마신 우유 : $\frac{2}{3} \times \frac{1}{3} = \frac{2}{9}$ (L)

9. 다음 중 곱이 $\frac{5}{7}$ 보다 큰 것은 어느 것입니까?

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

해설

① $\frac{5}{7} \times \frac{1}{2} = \frac{5}{14}$

② $\frac{5}{7} \times \frac{2}{3} = \frac{10}{21}$

③ $\frac{5}{7} \times \frac{3}{4} = \frac{15}{28}$

④ $\frac{\overset{1}{\cancel{5}}}{7} \times \frac{4}{\underset{1}{\cancel{5}}} = \frac{4}{7}$

⑤ $\frac{5}{7} \times 1\frac{5}{9} = \frac{5}{\underset{1}{\cancel{7}}} \times \frac{\overset{2}{\cancel{14}}}{9} = \frac{10}{9} = 1\frac{1}{9}$

따라서, $\frac{5}{7} = \frac{10}{14} = \frac{15}{21} = \frac{20}{28}$ 이므로 $\frac{5}{7}$ 보다 큰 것은 ⑤입니다.

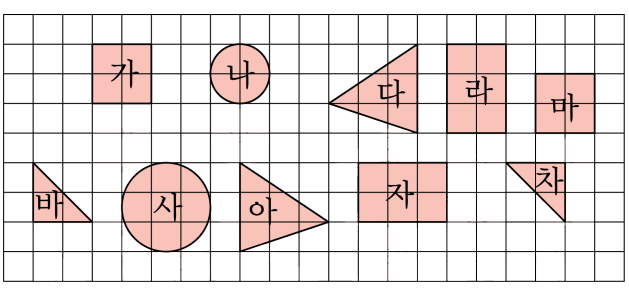
10. 가로가 $2\frac{1}{7}$ m이고, 세로가 $3\frac{2}{5}$ m인 직사각형 모양의 밭이 있습니다. 이 밭의 넓이를 구하여라.

① $6\frac{2}{35}$ m^2　② $7\frac{2}{7}$ m^2　③ $7\frac{12}{35}$ m^2
④ $7\frac{3}{7}$ m^2　⑤ $5\frac{2}{5}$ m^2

해설

$2\frac{1}{7} \times 3\frac{2}{5} = \frac{\cancel{15}^{3}}{7} \times \frac{17}{\cancel{5}_{1}} = \frac{51}{7} = 7\frac{2}{7}$ (m^2)

11. 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.

12. 다음 중 서로 합동인 사각형에 대한 설명 중 <u>틀린</u> 것은 어느 것입니까?

① 대응변은 반드시 4쌍입니다.

② 대응변의 길이가 모두 같습니다.

③ 대응각의 크기가 모두 같습니다.

④ 모양은 같으나 크기는 다릅니다.

⑤ 서로 넓이가 같습니다.

해설

겹쳤을 때 완전히 포개어지는 두 도형을
합동이라고 하므로 모양과 크기가 같습니다.

13. DVD 대여점에는 18세미만 관람불가 코너가 있습니다. 그 코너에서 대여 할 수 <u>없는</u> 나이의 수의 범위를 알맞게 나타낸 것은 어느 것입니까?

①

②

③

④

⑤

해설

미만은 작은 수를 나타내므로 18세보다 작은 17세부터 대여 할 수 없습니다.

14. 다음 중 버림하여 천의 자리까지 나타냈을 때, 3300에 가장 가까운 수는?

① 3012 ② 4000 ③ 4120 ④ 4210 ⑤ 2170

해설

① 3000 ② 4000 ③ 4000 ④ 4000 ⑤ 2000

15. 다음 중 계산 결과가 단위분수인 것은 어느 것입니까?

① $\frac{5}{9}\times\frac{1}{3}\times\frac{9}{10}$　② $6\times\frac{7}{12}\times\frac{6}{7}$　③ $1\frac{1}{3}\times4\times\frac{1}{4}$
④ $\frac{4}{5}\times\frac{3}{4}\times1\frac{2}{3}$　⑤ $8\times1\frac{1}{7}\times7$

해설

① $\frac{\cancel{5}^{1}}{\cancel{9}_{1}}\times\frac{1}{3}\times\frac{\cancel{9}^{1}}{\cancel{10}_{2}}=\frac{1}{6}$

② $\cancel{6}^{3}\times\frac{\cancel{7}^{1}}{\cancel{12}_{\cancel{2}_{1}}}\times\frac{\cancel{6}^{1}}{\cancel{7}_{1}}=3$

③ $1\frac{1}{3}\times4\times\frac{1}{4}=\frac{\cancel{4}^{1}}{3}\times4\times\frac{1}{\cancel{4}_{1}}=\frac{4}{3}=1\frac{1}{3}$

④ $\frac{4}{5}\times\frac{3}{4}\times1\frac{2}{3}=\frac{\cancel{4}^{1}}{\cancel{5}_{1}}\times\frac{\cancel{3}^{1}}{\cancel{4}_{1}}\times\frac{\cancel{5}^{1}}{\cancel{3}_{1}}=1$

⑤ $8\times1\frac{1}{7}\times7=8\times\frac{8}{\cancel{7}_{1}}\times\cancel{7}^{1}=64$

16. 넓이가 $16\frac{1}{4}\,\mathrm{m}^2$ 인 꽃밭이 있습니다. 이 중에서 $\frac{3}{4}$ 에는 국화를, $\frac{1}{4}$ 에는 과꽃을 심었습니다. 국화를 심은 넓이는 과꽃을 심은 넓이보다 몇 m^2 이 더 많습니까?

① $4\frac{1}{16}\,\mathrm{m}^2$　② $8\frac{1}{16}\,\mathrm{m}^2$　③ $8\frac{1}{8}\,\mathrm{m}^2$
④ $2\frac{1}{32}\,\mathrm{m}^2$　⑤ $6\frac{3}{32}\,\mathrm{m}^2$

해설

국화를 심은 꽃밭과 과꽃을 심은 꽃밭은 $\frac{2}{4}\left(=\frac{1}{2}\right)$ 차이가 납니다.
따라서 국화와 과꽃이 심은 넓이의 차이는
$16\frac{1}{4}\times\frac{1}{2}=\frac{65}{4}\times\frac{1}{2}=\frac{65}{8}=8\frac{1}{8}(\mathrm{m}^2)$ 입니다.

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?

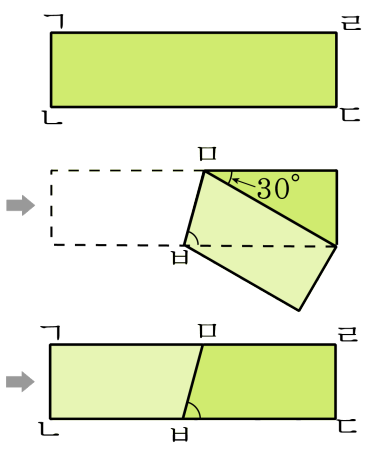
① $\frac{1}{6}\ \mathrm{km}^2$　② $\frac{1}{4}\ \mathrm{km}^2$　③ $\frac{4}{9}\ \mathrm{km}^2$
④ $\frac{3}{8}\ \mathrm{km}^2$　⑤ $1\frac{1}{6}\ \mathrm{km}^2$

해설

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

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

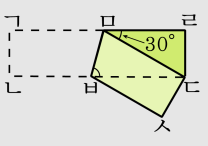
18. 소영이는 직사각형을 다음 그림과 같이 점 ㄱ과 ㄷ이 만나도록 접은 다음, 다시 폈습니다. 맨 오른쪽 그림에서 각 ㅁㅂㄷ의 크기를 구하시오.



① 30° ② 50° ③ 65° ④ 75° ⑤ 85°

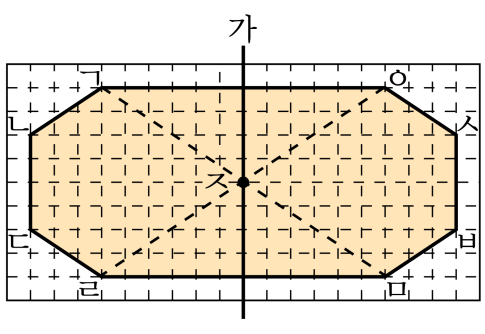
해설

접었다 펼친 부분은 합동이므로 합동인 도형의 대응각은 같다는 사실을 이용합니다.



사각형 ㄱㄴㅂㅁ과 ㅁㅂㅅㄷ은 서로 합동이므로,
각 ㄱㅁㅂ과 ㅂㅁㄷ의 크기는 서로 같습니다.
(각ㄱㅁㅂ)=(각ㅂㅁㄷ)= $(180° - 30°) \div 2 = 75°$
각 ㄹㄷㅁ이 60° 이므로, 각 ㅁㄷㅂ은 30° 입니다.
따라서, (각 ㅁㅂㄷ) $= 180° - 75° - 30° = 75°$ 입니다.

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



① 선분 ㄱㅁ ② 선분 ㄴㄹ ③ 선분 ㅅㅁ

④ 선분 ㄹㅁ ⑤ 선분 ㄹㅈ

해설

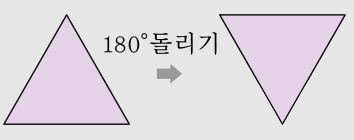
선대칭의 위치에 있는 도형에서
대응점들을 이은 선분과 대칭축은
수직으로 만나고, 각각의 대응점에서
대칭축까지의 거리는 서로 같습니다.
(수직 이등분됩니다.)

20. 다음 도형 중 점대칭도형이 아닌 것은 어느 것입니까?

① 원　　② 평행사변형　　③ 정삼각형
④ 정사각형　　⑤ 직사각형

해설

정삼각형을 180° 돌리면 위, 아래가 바뀐 모양이 되며 완전히 겹쳐지지 않습니다.



21. 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.

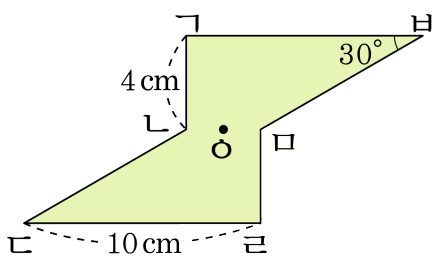
④ 점대칭도형은 90° 돌렸을 때, 처음 도형과 겹쳐집니다.

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.

22. 점 ㅇ을 대칭의 중심으로 하는 점대칭도형입니다. 선분 ㄱㄴ과 길이가 같은 선분은 어느 것입니까?



① 선분 ㄱㅂ　② 선분 ㅂㅁ　③ 선분 ㄹㅁ
④ 선분 ㄴㄷ　⑤ 선분 ㄷㄹ

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.
따라서 선분 ㄱㄴ의 점 ㄱ과 점 ㄴ을 점 ㅇ(대칭의 중심)과
연결하여 같은 거리에 있는 점을 찾습니다.
점 ㄱ은 점 ㄹ과 점 ㄴ은 점 ㅁ과 만나므로
선분 ㄹㅁ이 됩니다.

23. 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.

24. $\square$ 안에 5, 2, 6, 8을 한 번씩 넣어 답이 가장 커지도록 식을 만들어 계산한 결과로 바른 것입니까?(대분수의 분수 부분은 진분수이어야 합니다.)

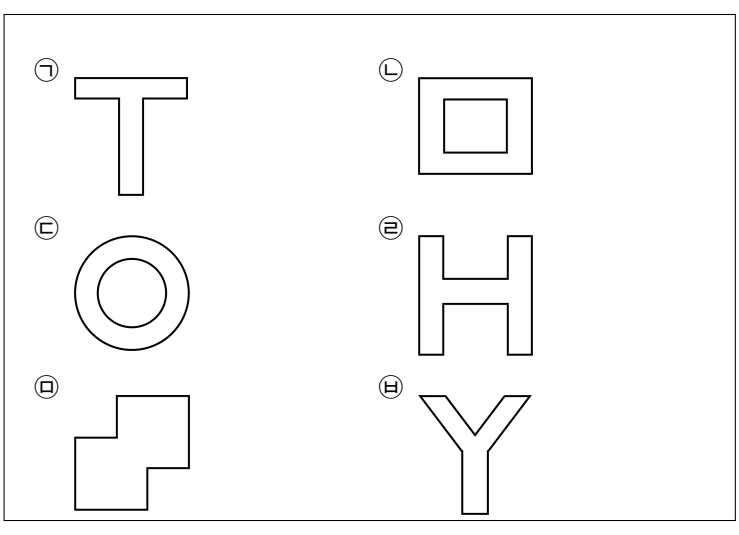
$$\square\frac{\square}{\square} \times \square = \square\frac{\square}{\square}$$

① $15\frac{3}{4}$ ② $22\frac{2}{3}$ ③ $31\frac{1}{2}$ ④ $50\frac{2}{5}$ ⑤ $51\frac{1}{5}$

해설

곱하는 수가 클수록 그 곱이 커지므로,
곱하는 수에 8 을 넣고, 나머지 세 수 5, 2, 6 으로
가장 큰 대분수를 만들면
$6\frac{2}{5} \times 8 = \frac{32}{5} \times 8 = \frac{256}{5} = 51\frac{1}{5}$

25. 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.