1. 사과 1 개는 500 원입니다. 사과를 5000 원 초과해서 사면 사과 2 개를 더 준다고 합니다. 사과 2 개를 더 받으려면, 사과를 최소한 몇 개 사야 합니까?

▶ 답 : _____ 개

▷ 정답 : 11 개

해설

1 개에 500 원인 사과를 10 개 사면 5000 원니다. 따라서, 5000 원 초과가 되려면 1 개를 더 사야 합니다. 즉, 적어도 11 개를 사야 2 개를 더 받을 수 있습니다.

2. 십의 자리에서 반올림하여 2500 이 되는 네 자리 수는 모두 몇 개인지 구하시오.

▶ 답 : _____ 개

▷ 정답 : 100 개

해설

$2500-50=2450$ 보다 크거나 같고 $2500+50=2550$ 보다 작은 수입니다.
2450 부터 2549 까지의 수 → 100 개

3. 야구장에 관람을 온 사람 수를 십의 자리에서 반올림하였더니 5000 명이었습니다. 야구장에 관람을 온 사람 수의 범위를 □ 이상과 □ 이하를 사용하여 나타낼 때, □안에 알맞은 수를 차례대로 쓰시오.

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 4950

▷ 정답 : 5049

해설

십의 자리에서 반올림하여 5000 이 되려면 4950 이상 5050 미만입니다.
따라서, 4950 명 이상 5049 명 이하입니다.

4. 주차 요금이 1 시간 이하일 때는 1500 원, 1 시간 초과 시에는 20 분마다 500 원씩 추가됩니다. 2 시간 30 분 동안 주차하고 내야 하는 요금은 얼마입니까?

▶ 답 : _____ 원

▷ 정답 : 4000 원

해설

처음 1 시간 동안의 주차 요금은 1500 원입니다.
1 시간을 초과한 시간은 1 시간 30 분이므로
(1 시간 30 분)=(90 분)
= 20 분+20 분+20 분+20 분+10 분에서
추가 주차 요금은 2500 원입니다.
따라서, 내야하는 요금은 $1500 + 2500 = 4000$ (원) 입니다.

5. 욕실 바닥에 한 변의 길이가 $5\frac{1}{3}$ cm 인 정사각형 모양의 타일이 126 장 붙어 있습니다. 타일이 붙어 있는 바닥의 넓이는 몇 cm^2 인지 구하시오.

▶ 답 : _____ cm^2

▷ 정답 : 3584 cm^2

해설

타일 한 장의 넓이는
(한 변의 길이)×(한 변의 길이) 이므로
식으로 나타내면
$5\frac{1}{3} \times 5\frac{1}{3} = \frac{16}{3} \times \frac{16}{3} = \frac{256}{9} = 28\frac{4}{9}(cm^2)$ 입니다.
타일을 126 장 붙였으므로 바닥의 넓이는
$28\frac{4}{9} \times 126 = \frac{256}{9} \times 126 = 3584(cm^2)$
따라서 타일이 붙어 있는 바닥의 넓이는 $3584(cm^2)$ 입니다.

6. 계산한 결과가 큰 것부터 차례대로 기호를 쓰시오.

㉠ $\frac{1}{2}\times 3$	㉡ $\frac{3}{5}\times 7$	㉢ $2\times 1\frac{2}{3}$
㉣ $1\frac{3}{5}\times\frac{1}{4}$	㉤ $\frac{3}{7}\times\frac{7}{9}$	

① ㉠, ㉡, ㉢, ㉣, ㉤
② ㉢, ㉠, ㉡, ㉤, ㉣
③ ㉡, ㉢, ㉠, ㉣, ㉤
④ ㉤, ㉣, ㉠, ㉢, ㉡
⑤ ㉤, ㉣, ㉢, ㉡, ㉠

해설

$\frac{▲}{□}\times ○=\frac{▲\times ○}{□}$

대분수는 가분수로 고쳐서 계산합니다.

㉠ $\frac{1}{2}\times 3=1\frac{1}{2}$

㉡ $\frac{3}{5}\times 7=\frac{21}{5}=4\frac{1}{5}$

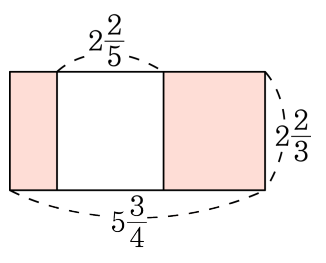
㉢ $2\times 1\frac{2}{3}=2\times\frac{5}{3}=\frac{10}{3}=3\frac{1}{3}$

㉣ $1\frac{3}{5}\times\frac{1}{4}=\frac{\overset{2}{\cancel{8}}}{5}\times\frac{1}{\underset{1}{\cancel{4}}}=\frac{2}{5}$

㉤ $\frac{3}{\underset{1}{\cancel{7}}}\times\frac{\overset{1}{\cancel{7}}}{9}=\frac{1}{3}$

→ ㉡, ㉢, ㉠, ㉣, ㉤

7. 다음 그림에서 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.

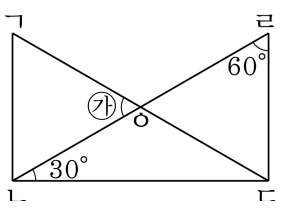


① $3\frac{7}{20}\,\text{cm}^2$　② $10\frac{1}{20}\,\text{cm}^2$　③ $4\frac{4}{15}\,\text{cm}^2$
④ $8\frac{14}{15}\,\text{cm}^2$　⑤ $8\frac{4}{15}\,\text{cm}^2$

해설

$$\left(5\frac{3}{4}-2\frac{2}{5}\right)\times 2\frac{2}{3}=3\frac{7}{20}\times 2\frac{2}{3}$$
$$=\frac{67}{\cancel{20}_{5}}\times\frac{\cancel{8}^{2}}{3}$$
$$=\frac{134}{15}=8\frac{14}{15}(\text{cm}^2)$$

8. 다음 도형에서 삼각형 ㄱㄴㄷ과 삼각형 ㄹㄷㄴ은 합동입니다. 각 ㉮의 크기를 구하시오.



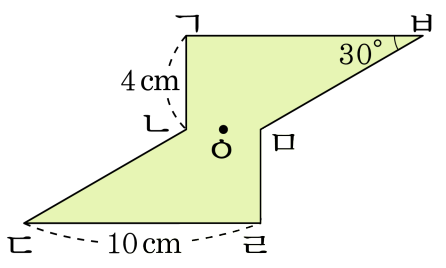
▶ 답 : _____ °

▷ 정답 : 60°

해설

합동인 도형의 대응각은 서로 같으므로
각 ㄴㄱㄷ의 크기는 60 °이고 각 ㄱㄴㅇ의
크기도 90 °−30 °=60 °입니다.
삼각형의 세 각의 합이 180 °이므로 각 ㉮의
크기는 180 °−60 °−60 °=60 °입니다.

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

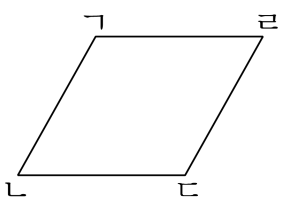


① 선분 ㄱㅂ ② 선분 ㅂㅁ ③ 선분 ㄹㅁ
④ 선분 ㄴㄷ ⑤ 선분 ㄷㄹ

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.

10. 다음 사각형 ㄱㄴㄷㄹ은 마름모입니다. 이 마름모를 변의 길이는 그대로 둔 채 네 각이 모두 직각이 되도록 만들었을 때, 만들어진 사각형 ㄱㄴㄷㄹ에대하여 바르게 말한 것은 어느 것입니까?



① 점대칭도형이 아닙니다.

② 대칭축이 2 개인 선대칭도형입니다.

③ 점대칭도형이면서 선대칭도형입니다.

④ 점대칭도형도 선대칭도형도 아닙니다.

⑤ 점대칭도형이면서 선대칭도형이 아닙니다.

해설

만들어진 도형은 네 변의 길이가 같으면서, 네 각의 크기가 직각으로 같으므로 정사각형입니다. 정사각형은 선대칭도형이고, 점대칭도형도 됩니다.

11. $175 \times 320 = 56000$ 임을 이용하여, $\square$을 구했을 때 바르게 구한 것은 어느 것입니까?

① $1.75 \times 3.2 = \square$, $\square = 0.56$

② $\square \times 0.32 = 5.6$, $\square = 0.175$

③ $0.175 \times \square = 0.56$, $\square = 3.2$

④ $\square \times 0.032 = 0.056$, $\square = 17.5$

⑤ $175 \times \square = 560$, $\square = 0.32$

해설

① $1.75 \times 3.2 = \square$, $\square = 5.6$

② $\square \times 0.32 = 5.6$, $\square = 17.5$

④ $\square \times 0.032 = 0.056$, $\square = 1.75$

⑤ $175 \times \square = 560$, $\square = 3.2$

12. $328 \times 14 = 4592$ 을 이용하여 다음 중에서 곱이 가장 큰 것은 어느 것입니까?

① 328×1.4　② 328×0.14　③ 0.328×14
④ 0.0328×14　⑤ 3.28×14

해설

① $328 \times 1.4 = 459.2$
② $328 \times 0.14 = 45.92$
③ $0.328 \times 14 = 4.592$
④ $0.0328 \times 14 = 0.4592$
⑤ $3.28 \times 14 = 45.92$
따라서 가장 큰 것은 ①입니다.

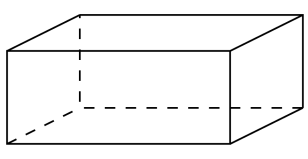
13. 다음 중 $\square$안에 들어갈 수가 나머지 네 개와 다른 것은 어느 것인지 고르시오.

① $\square \times 4.05 = 40.5$
② $\square \times 0.259 = 25.9$
③ $0.068 \times \square = 6.8$
④ $2.85 \times \square = 285$
⑤ $\square \times 0.2887 = 28.87$

해설

① $\square \times 4.05 = 40.5$, $\square = 10$
② $\square \times 0.259 = 25.9$, $\square = 100$
③ $0.068 \times \square = 6.8$, $\square = 100$
④ $2.85 \times \square = 285$, $\square = 100$
⑤ $\square \times 0.2887 = 28.87$, $\square = 100$

14. 다음 직육면체에서 모서리의 수는 한 면의 변의 수의 몇 배입니까?



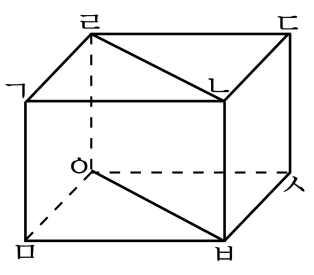
▶ 답 : _____ 배

▷ 정답 : 3 배

해설

(직육면체의 모서리 수)= 12 개
(직육면체의 한 면의 변의 수)= 4 개
→ $12 \div 4 = 3$ (배)

15. 다음 직육면체에서 선분 ㅇㅂ에 평행인 면은 어느 것입니까?

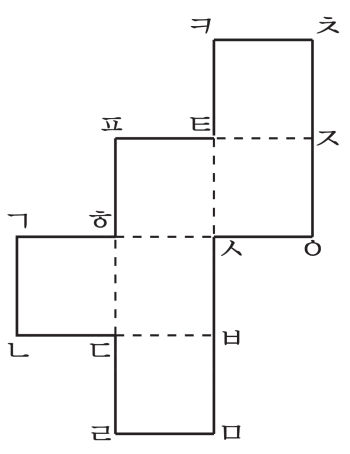


① 면 ㄱㄴㄷㄹ ② 면 ㄱㅁㅇㄹ ③ 면 ㄱㄴㅂㅁ
④ 면 ㅁㅂㅅㅇ ⑤ 면 ㄷㄹㅇㅅ

해설

선분 ㅇㅂ과 평행인 면은 선분 ㅇㅂ을 포함한 면 ㅁㅂㅅㅇ과 평행인 면입니다.

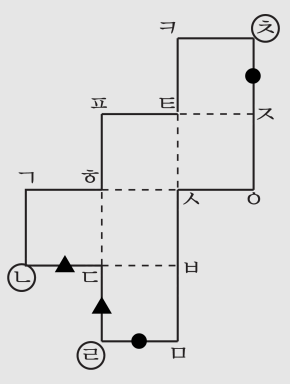
16. 다음 전개도를 접어 정육면체를 만들 때, 점 ㅊ과 만나는 점을 모두 고르시오.



① 점 ㅍ ② 점 ㄱ ③ 점 ㄴ ④ 점 ㄹ ⑤ 점 ㅁ

해설

전개도를 접어 정육면체를 만들면, 선분 ㅊㅈ과 선분 ㄹㅁ이 만납니다.
따라서 점 ㅊ과 점 ㄹ이 만납니다.
또한 선분 ㄷㄹ과 선분 ㄷㄴ이 만나서 점 ㄹ(점 ㅊ)과 점 ㄴ이 만납니다.



17. 자동차는 2시간에 230km를 달렸고, 고속버스는 7시간에 791km를 달렸습니다. 한 시간 동안에 어느 것이 얼마나 더 달렸습니까?

① 고속버스가 2km 더 달렸습니다.

② 고속버스가 3km 더 달렸습니다.

③ 자동차가 1km 더 달렸습니다.

④ 자동차가 2km 더 달렸습니다.

⑤ 자동차가 3km 더 달렸습니다.

해설

자동차 : $230 \div 2 = 115$(km)
고속버스 : $791 \div 7 = 113$(km)
따라서 자동차가 고속버스보다 2km 더 달렸습니다.

18. 다음은 최근 4 개월 동안 ㉠, ㉡ 두 컴퓨터 판매 대리점의 컴퓨터 판매량을 나타낸 것입니다. 월별 평균 판매량은 어느 대리점이 더 많습니까?

대리점 \ 월	4월	5월	6월	7월
㉠	230	440	310	360
㉡	340	370	290	460

▶ 답 :

▷ 정답 : ㉡

해설

㉠ 대리점 : $1340 \div 4 = 335$ (대)
㉡ 대리점 : $1460 \div 4 = 365$ (대)
→ ㉡ 대리점이 $365 - 335 = 30$ (대) 더 많습니다.

19. 다음은 영미네 분단과 덕수네 분단의 수학 성적을 조사한 것입니다. 덕수네 분단이 영미네 분단보다 평균 점수가 높다면 덕수는 최소 몇 점을 받으면 되는지 구하시오. (단, 수학 문제는 25문항이고, 1문항당 4점씩입니다.)

영미네 분단

이름	용현	미진	연옥	미희	윤주	민경	지영	영미
성적(점)	72	84	60	88	92	96	100	80

덕수네 분단

이름	영민	도훈	형진	수영	경수	호진	덕수
성적(점)	80	76	72	92	84	88	

▶ 답 : _____ 점

▷ 정답 : 100 점

해설

(영미네 분단의 평균)
$= (72 + 84 + 60 + 88 + 92 + 96 + 100 + 80) \div 8$
$= 672 \div 8 = 84$(점),
(덕수네 분단)
$= (80 + 76 + 72 + 92 + 84 + 88 + \square) = 492 + \square$,
덕수네 분단의 평균을 84점으로 가정하면 합계는
$84 \times 7 = 588$(점) 이고
덕수네 분단의 실제 수학 성적의 합계가 588점보다 높으면 되므로
$588 = 80 + 76 + 72 + 92 + 84 + 88 + \square$, $\square = 96$(점) 보다 높으면 됩니다.
따라서 96점 보다 높아야 하므로 100점이 됩니다.

20. 50명을 뽑는 시험에 300명이 응시하였습니다. 뽑힌 학생들의 평균 점수와 탈락한 학생들의 평균 점수의 차는 12점이었습니다. 전체의 평균 점수가 75점이라면, 뽑힌 학생들의 평균 점수는 몇 점입니까?

▶ 답 : _____ 점

▷ 정답 : 85 점

해설

탈락한 학생 수 : $300 - 50 = 250$(명)

탈락한 학생들의 평균 점수를 $\square$라 하면

뽑힌 학생들의 평균 점수는 $\square + 12$ 입니다.

$75 = \dfrac{\square \times 250 + (\square + 12) \times 50}{300}$ 이므로

$22500 = \square \times 250 + \square \times 50 + 600$,

$\square \times 300 = 21900$, $\square = 73$(점)

따라서, 뽑힌 학생들의 평균 점수는 $73 + 12 = 85$(점) 입니다.