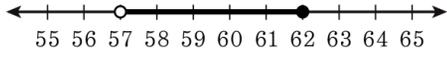


1. 다음 수직선의 수의 범위로 알맞은 것은 어느 것입니까?

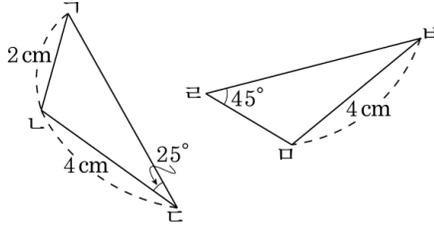


- ① 57이하 62초과
- ② 57초과 62미만
- ③ 57초과
- ④ 57이상 62미만
- ⑤ 57초과 62이하

해설

○ = 초과, ● = 이하를 나타내므로 57초과 62이하인 수입니다.

3. 두 삼각형은 합동입니다. 변 르 의 길이는 몇 cm 입니까?



▶ 답: cm

▷ 정답: 2 cm

해설

변 르 의 대응변은 선분 ㄱㄴ 이므로 2 cm 입니다.

4. 다음 곱셈을 하시오.

$$\begin{array}{r} 3.08 \\ \times 16 \\ \hline \end{array}$$

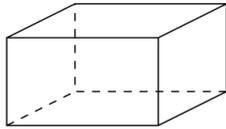
▶ 답:

▷ 정답: 49.28

해설

$$\begin{array}{r} 3.08 \\ \times 16 \\ \hline 1848 \\ 308 \\ \hline 49.28 \end{array}$$

5. 직육면체의 면, 모서리, 꼭짓점은 각각 몇 개씩 있는지 구하여 위에서 부터 차례로 구하시오.



면 개
모서리 개
꼭짓점 개

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 6

▷ 정답 : 12

▷ 정답 : 8

해설

직육면체는 직사각형으로 둘러싸여 있으며 이 직사각형을 면이라고 합니다.

직육면체는 6 개의 면으로 둘러싸여 있습니다.

면과 면이 만나는 선분을 모서리라고 하며 직육면체의 모서리는 모두 12 개입니다.

세 모서리는 한 점에서 만나는데 이 점을 꼭짓점이라고 합니다. 직육면체의 꼭짓점은 8 개 있습니다.

6. 안에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.

직육면체의 한 모서리에는 개의 면이 만나고, 한 꼭짓점에는 개의 모서리가 만납니다.

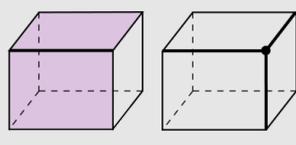
▶ 답:

▶ 답:

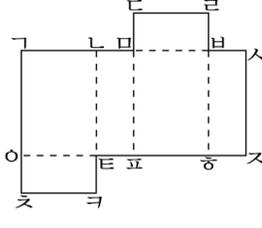
▶ 정답: 2

▶ 정답: 3

해설



7. 다음 직육면체의 전개도에서 면 $\Gamma\text{L}\epsilon\circ$ 와 수직이 아닌 면을 고르시오.



- ① 면 L O P T ② 면 O E K C ③ 면 C O B R
 ④ 면 R B H P ⑤ 면 B S S H

해설

직육면체에서 서로 만나지 않는 두 면은 서로 평행입니다. 직육면체에서 이웃하는 두 면은 서로 수직입니다.

9. 다음 중 올림하여 만의 자리까지 나타낼 때, 50000이 되는 수를 모두 고르면?

① 59000

② 51100

③ 49000

④ 41013

⑤ 50010

해설

만의 자리 수에 1을 더한 후 천의 자리 이하의 수를 버림한다.
①, ②, ⑤는 60000 이다.

10. 다음 숫자 카드를 한 번씩 모두 사용하여 네 자리수를 만든 다음, 반올림하여 백의 자리까지 나타냈을 때, 9600보다 큰 수는 모두 몇 개입니까?

4	9	7	6
---	---	---	---

- ① 1개 ② 2개 ③ 3개 ④ 4개 ⑤ 5개

해설

반올림하여 백의 자리까지 나타냈을 때, 9600보다 큰 수가 나오려면 천의자리 숫자와 백의 자리 숫자는 각각 96____, 97____ 이어야 합니다.
따라서 조건에 맞는 수를 구하면, 9674, 9746, 9764로 답은 3개입니다.

11. 놀이기구 ‘피터팬’은 키가 120 cm 이거나 이보다 더 큰 어린이와 키가 80 cm 가 못 되는 어린이는 이용할 수 없다고 합니다. 이 놀이기구를 이용할 수 있는 키의 범위를 구하면?

- ① 80 cm 초과 120 cm 이하 ② 80 cm 초과 120 cm 미만
- ③ 80 cm 초과 110 cm 이하 ④ 80 cm 이상 120 cm 이하
- ⑤ 80 cm 이상 120 cm 미만

해설

120 cm 이상인 어린이와 80 cm 미만인 어린이는
탈 수 없으므로 80 cm 이상 120 cm 미만인
어린이만 탈 수 있습니다.

12. 어린이 신문의 학습란의 넓이는 1200cm^2 입니다. 그 중 $\frac{5}{12}$ 는 국어로 꾸몄고, $\frac{1}{6}$ 은 수학으로 꾸몄습니다. 국어로 꾸민 란의 넓이는 수학으로 꾸민 란의 넓이보다 몇 cm^2 더 넓습니까?

▶ 답: cm^2

▷ 정답: 300cm^2

해설

$$\begin{aligned} \left(1200 \times \frac{5}{12}\right) - \left(1200 \times \frac{1}{6}\right) &= 500 - 200 \\ &= 300(\text{cm}^2) \end{aligned}$$

13. 송이는 병에 들어 있는 포도 주스 $\frac{1}{2}$ L 를 컵에 부어 $\frac{1}{4}$ 을 마셨습니다.
송이가 마신 주스는 몇 L 입니까?

▶ 답: L

▷ 정답: $\frac{1}{8}$ L

해설

$$\frac{1}{2} \times \frac{1}{4} = \frac{1}{2 \times 4} = \frac{1}{8}(\text{L})$$

14. 안에 들어갈 수 있는 자연수는 모두 몇 개입니까?

$$\frac{1}{5} \times \frac{1}{4} < \frac{1}{\square} < \frac{1}{3} \times \frac{1}{2}$$

▶ 답: 개

▶ 정답: 13개

해설

$$\frac{1}{5} \times \frac{1}{4} = \frac{1}{20}, \frac{1}{3} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{6} \text{ 이므로}$$

$$\square = 7, 8, 9, \dots, 19$$

따라서 안에 들어갈 수 있는 자연수의 개수는 13개입니다.

15. 밭의 $\frac{5}{8}$ 에는 배추를 심고, 나머지의 $\frac{2}{3}$ 에는 무를 심고, 그 나머지의 $\frac{1}{4}$ 에는 파를 심었습니다. 아무 것도 심지 않은 밭은 전체의 몇 분의 몇입니까?

- ① $\frac{5}{48}$ ② $\frac{3}{16}$ ③ $\frac{1}{16}$ ④ $\frac{5}{32}$ ⑤ $\frac{3}{32}$

해설

$$\frac{3}{8} \times \frac{1}{3} \times \frac{1}{4} = \frac{3}{32}$$

16. 밭의 $\frac{2}{5}$ 에는 배추를 심고, 나머지의 $\frac{1}{3}$ 에는 무를 심고, 그 나머지의 $\frac{1}{2}$ 에는 파를 심었습니다. 아무 것도 심지 않은 밭은 전체의 몇 분의 몇입니까?

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

해설

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

17. 떨어진 높이의 $\frac{1}{3}$ 만큼 튀어 오르는 공을 $5\frac{1}{7}$ m 의 높이에서 떨어뜨렸 습니다. 공이 땅에 2 번 닿았다가 튀어 올랐을 때의 높이를 구하시오.

- ① $\frac{2}{7}$ m ② $\frac{4}{7}$ m ③ $\frac{6}{7}$ m ④ $1\frac{5}{7}$ m ⑤ $2\frac{2}{7}$ m

해설

2 번을 다시 튀어 오르므로 $5\frac{1}{7}$ m 에 $\frac{1}{3}$ 을 2 번 곱하면 됩니다.

$$5\frac{1}{7} \times \frac{1}{3} \times \frac{1}{3} = \frac{36}{7} \times \frac{1}{3} \times \frac{1}{3} = \frac{4}{7} (\text{m})$$

18. 한 변이 $3\frac{1}{8}$ m 인 정사각형 모양의 밭이 있습니다. 이 밭의 $\frac{1}{5}$ 에 상추를 심고, 상추를 심은 넓이의 $1\frac{1}{3}$ 배만큼 무를 심었습니다. 아무 것도 심지 않은 부분의 넓이를 구하시오.

① $4\frac{5}{24}$ m²

② $4\frac{1}{4}$ m²

③ $5\frac{1}{4}$ m²

④ $5\frac{1}{6}$ m²

⑤ $5\frac{5}{24}$ m²

해설

$$\text{무를 심은 부분} : \frac{1}{5} \times 1\frac{1}{3} = \frac{4}{15}$$

$$\text{아무 것도 심지 않은 부분} : 1 - \left(\frac{1}{5} + \frac{4}{15}\right) = \frac{8}{15}$$

$$\text{따라서 } 3\frac{1}{8} \times 3\frac{1}{8} \times \frac{8}{15} = \frac{25}{8} \times \frac{25}{8} \times \frac{8}{15} = \frac{125}{24} = 5\frac{5}{24} (\text{m}^2)$$

입니다.

19. 용인이네 반 학생의 $\frac{1}{2}$ 은 남학생입니다. 남학생 중에서 $\frac{1}{3}$ 이 운동을 좋아하며, 그 중에서 $\frac{4}{5}$ 는 축구를 좋아합니다. 축구를 좋아하는 남학생은 용인이네 반 전체의 얼마입니까?

- ① $\frac{1}{2}$ ② $\frac{2}{3}$ ③ $\frac{4}{10}$ ④ $\frac{2}{15}$ ⑤ $\frac{5}{6}$

해설

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

20. 준영이는 아버지와 함께 과수원에서 사과를 따습니다. 한 시간 동안 준영이는 $1\frac{2}{3}$ 상자를 따고, 아버지께서는 $2\frac{1}{2}$ 상자를 따셨습니다. 4 시간 동안 사과를 따면, 아버지께서는 준영이 보다 몇 상자를 더 딸 수 있을까?

- ㉠ $3\frac{1}{3}$ 상자 ㉡ $2\frac{1}{2}$ 상자 ㉢ $1\frac{2}{3}$ 상자
㉣ $6\frac{2}{3}$ 상자 ㉤ 10 상자

해설

$$\begin{aligned}4 \times \left(2\frac{1}{2} - 1\frac{2}{3}\right) &= 4 \times \left(2\frac{3}{6} - 1\frac{4}{6}\right) \\ &= 4 \times \frac{5}{6} = \frac{10}{3} \\ &= 3\frac{1}{3} \text{ (상자)}\end{aligned}$$

21. 다음 중 합동인 도형 2 개가 되도록 자르는 선이 3 가지 있는 도형은 어느 것입니까?

- ① 정삼각형 ② 정사각형 ③ 마름모
④ 원 ⑤ 정육각형

해설

정다각형의 대칭축은 선분의 개수와 같습니다.
따라서 정삼각형의 대칭축은 3개입니다.

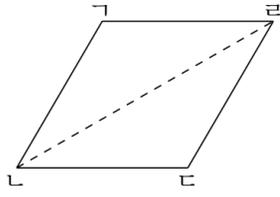
22. 다음 도형 중에서 반드시 합동인 것은 어느 것입니까?

- ① 넓이가 같은 삼각형
- ② 넓이가 같은 정사각형
- ③ 넓이가 같은 평행사변형
- ④ 넓이가 같은 사다리꼴
- ⑤ 넓이가 같은 직사각형

해설

두 도형의 넓이가 같다고 해서 두 도형이 합동인 것은 아닙니다. 하지만 정사각형의 경우는 넓이가 같으면 합동입니다. 정사각형의 넓이 구하는 공식은 (한변의 길이)×(한변의 길이)입니다. 따라서 정사각형은 네변의 길이가 같으려면 넓이가 같으면 네변의 길이가 같습니다. 따라서 정사각형은 넓이가 같으면 합동입니다.

23. 평행사변형을 대각선으로 나누었을 때 생기는 두 삼각형은 합동입니다. 각 \angle 의 대응각을 쓰시오.



- ① 각 \angle ㄱㄷ ② 각 \angle ㄴㄷ ③ 각 \angle ㄴㄹ
④ 각 \angle ㄱㄹ ⑤ 각 \angle ㄷㄹ

해설

각 \angle ㄴㄹ은 변 \angle ㄱㄷ과 변 \angle ㄴㄷ에 끼인각입니다.
그리고 주어진 도형은 평행사변형이므로
변 \angle ㄱㄷ과 변 \angle ㄴㄹ은 길이가 같은 대응변입니다.
따라서 각 \angle ㄴㄹ은 각 \angle ㄴㄷ과 대응각입니다.

24. 다음은 점대칭도형의 성질을 말한 것이다. 바르게 설명한 것끼리 묶인 것은 어느 것입니까?

- ㉠ 점대칭도형에서 대응점끼리 이은 선분을 대칭축이라 합니다.
- ㉡ 한 점을 중심으로 90° 돌렸을 때 처음 도형과 완전히 겹쳐지는 도형을 점대칭도형이라 합니다.
- ㉢ 한 점을 중심으로 180° 돌렸을 때 처음 도형과 완전히 겹쳐지는 도형을 점대칭도형이라 합니다.
- ㉣ 점대칭도형에서 대응점끼리 이은 선분은 대칭의 중심에 의해 이등분됩니다.

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

해설

한 점을 중심으로 180° 돌렸을 때, 처음 도형과 완전히 겹쳐지는 도형을 점대칭도형이라 하고, 점대칭도형에서 대응점끼리 이은 선분은 대칭의 중심에 의해 이등분됩니다.

26. 다음 중 계산 결과가 다른 하나는 어느 것입니까?

- ① 3280×0.08 ② 32800×0.008 ③ 328×0.8
④ 32.8×8 ⑤ 328×0.08

해설

- ① $3280 \times 0.08 = 262.4$
② $32800 \times 0.008 = 262.4$
③ $328 \times 0.8 = 262.4$
④ $32.8 \times 8 = 262.4$
⑤ $328 \times 0.08 = 26.24$
따라서 계산 결과가 다른 하나는 ⑤입니다.

27. 다음 중 곱이 가장 큰 곱셈은 어느 것입니까?

- ① 10.7×15 ② 0.107×15 ③ 107×0.015
④ 0.0107×1500 ⑤ 107×0.15

해설

모두 107×15 와 관계있는 곱셈이므로
소수점 아래 자릿수의 합이 작을수록
그 곱은 커진다. 그 곱을 구해보면 다음과 같습니다.

- ① $10.7 \times 15 = 160.5$
② $0.107 \times 15 = 1.605$
③ $107 \times 0.015 = 1.605$
④ $0.0107 \times 1500 = 16.05$
⑤ $107 \times 0.15 = 16.05$

28. 한 시간에 80.4km를 달리는 기차가 5시간 45분 동안 달린다면, 몇 km를 가는지 구하시오.

▶ 답: km

▷ 정답: 462.3 km

해설

$$\begin{aligned} 5\text{시간 } 45\text{분} &\Rightarrow 5\text{시간} + \frac{45}{60}\text{시간} \\ &\Rightarrow 5\text{시간} + 0.75 \Rightarrow 5.75\text{시간} \\ &\text{(기차가 간 거리)} \\ &= (\text{한 시간에 달린 거리}) \times (\text{달린 시간}) \\ &= 80.4 \times 5.75 = 462.3(\text{km}) \end{aligned}$$

29. 가로가 8.6m 이고, 세로가 7.1m 인 직사각형 모양의 밭이 있습니다. 이 밭의 0.6 에 배추를 심었다면, 배추를 심은 부분의 넓이는 몇 m^2 인지 구하시오.

▶ 답: m^2

▶ 정답: $36.636m^2$

해설

$$8.6 \times 7.1 \times 0.6 = 36.636(m^2)$$

30. 다음 중 곱이 소수 두 자리 수가 아닌 것은 어느 것인지 고르시오.

① 3.15×0.4 ② 236×0.02 ③ 0.9×0.8

④ 0.005×700 ⑤ 1720×0.001

해설

곱해지는 수와 곱하는 수의 소수점 아래 자릿수의 합이 2인 것을 찾습니다. 이 때, 곱의 맨 끝 자리 숫자가 0 인지 확인합니다. 곱의 맨 끝 자리 숫자가 0이면 생략이 가능하므로 계산한 수는 곱해지는 수와 곱하는 수의 소수점 아래 자릿수의 합에서 1을 뺀 수 만큼의 자리인 수가 됩니다. 0.005×700 은 곱해지는 수와 곱하는 수의 소수점 아래 자릿수의 합이 3이고 곱의 맨 끝자리 숫자에 0이 2개 있으므로 $3 - 2 = 1$ 로 소수 한 자리 수가 됩니다. 따라서 $0.005 \times 700 = 3.5$ 입니다.

31. $53 \times 275 = 14575$ 임을 이용하여 안에 알맞은 수를 써넣으시오.

$$5.3 \times \text{□} = 145.75$$

▶ 답:

▷ 정답: 27.5

해설

(소수 한 자릿 수) \times (소수 한 자릿 수)

= (소수 두 자릿 수)

따라서 는 소수 한 자리 수인 27.5입니다.

32. 직육면체의 특징을 나열한 것 입니다. 이 중에서 직육면체의 특징이 아닌 것을 모두 찾아보시오.

- ㉠ 면이 6개입니다.
- ㉡ 정사각형으로 둘러싸여 있습니다.
- ㉢ 모서리의 길이가 모두 같습니다.
- ㉣ 꼭짓점이 8개입니다.
- ㉤ 면의 크기와 모양이 모두 같습니다.

① ㉡, ㉢, ㉣

② ㉡, ㉣, ㉤

③ ㉠, ㉣, ㉤

④ ㉢, ㉣, ㉤

⑤ ㉠, ㉡, ㉤

해설

직육면체의 특징을 확실히 이해합니다. 직육면체는 직사각형 6개의 면으로 이루어진 평면도형입니다.

33. [보기]에서 직육면체와 정육면체의 같은 점을 모두 찾아 기호를 고르시오.

[보기]

- ㉠ 면이 6개입니다.
- ㉡ 면이 정사각형입니다.
- ㉢ 면이 직사각형입니다.
- ㉣ 꼭짓점이 8개입니다.
- ㉤ 면의 크기와 모양이 모두 같습니다.
- ㉥ 모서리가 12개입니다.
- ㉦ 한 도형에서 면의 크기는 다를 수 있습니다.

① ㉡, ㉢, ㉣

② ㉡, ㉣, ㉥

③ ㉢, ㉣, ㉥

④ ㉣, ㉤, ㉦

⑤ ㉢, ㉣, ㉥

해설

직육면체의 특징을 확실히 이해합니다. 직육면체는 직사각형 6개의 면으로 이루어진 평면도형입니다.

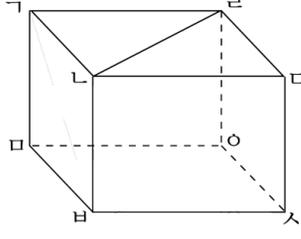
34. 다음 설명 중 옳은 것은 어느 것인가?

- ① 직육면체는 정육면체이다.
- ② 직육면체의 모서리의 길이는 모두 같다.
- ③ 정육면체의 모든 면의 크기는 다를 수 있다.
- ④ 직육면체는 꼭짓점이 6개 있다.
- ⑤ 직육면체의 모서리의 수는 12개이다.

해설

- ① 정육면체는 직육면체라고 할 수 있지만 직육면체는 정육면체라고 할 수 없습니다.
- ② 직육면체는 길이가 같은 모서리가 4개씩 3쌍 있습니다.
- ③ 정육면체는 크기가 같은 6개의 정사각형으로 둘러싸인 도형입니다.
- ④ 꼭짓점은 8개입니다.

35. 다음 직육면체에서 선분 LR 와 만나지 않는 면은 어느 것입니까?

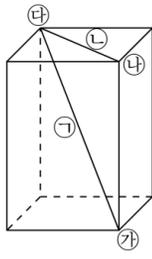


- ① 면 $GLDR$ ② 면 $GROR$ ③ 면 $GLBR$
 ④ 면 $OBAS$ ⑤ 면 $DRAS$

해설

선분 LR 과 만나지 않는 면은 선분 LR 을 포함한 면 $GLDR$ 과 평행인 면입니다.

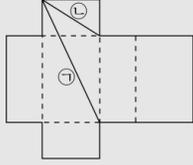
36. 다음 그림에서 직육면체의 ㉠지점에서 출발하여 ㉡지점까지 가려면 ㉢, ㉣중 어느 길로 가는 것이 더 가깝습니까?



▶ 답:

▷ 정답: ㉢

해설



㉠이 ㉡보다 더 짧습니다.
따라서 ㉢보다 ㉠으로 가는 것이 더 가깝습니다.

37. 규석이네 배추밭에서는 1a 당 평균 230 포기의 배추를 생산한다고 합니다. 규석이네 배추밭 12a 에서 생산되는 배추는 모두 몇 포기입니까?

▶ 답: 포기

▶ 정답: 2760포기

해설

$1a \rightarrow 230$ 포기

$12a \rightarrow 230 \times 12 = 2760$ 포기

39. 1에서 20까지의 수가 각각 적힌 카드가 20장 있습니다. 이 중에서 한 장을 뽑을 때, 카드에 적힌 수가 3의 배수이거나 7의 배수일 가능성을 수로 나타내시오.

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

해설

3의 배수 : 3, 6, 9, 12, 15, 18

7의 배수 : 7, 14

3의 배수이거나 7의 배수일 경우의 수 : 8

$$(\text{가능성}) = \frac{8}{20} = \frac{2}{5}$$

40. 사자, 염소, 말이 외나무다리를 건너려고 합니다. 염소가 둘째 번으로 건널 가능성을 수로 나타내시오.

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

해설

(사자, 염소, 말), (말, 염소, 사자) 두 가지이므로

$\frac{2}{6} = \frac{1}{3}$ 입니다.

41. 다음 수를 어느 자리에서 반올림하면 가장 큰 수가 되겠습니까?

30581

- ① 일의 자리 ② 십의 자리 ③ 백의 자리
④ 천의 자리 ⑤ 만의 자리

해설

① 30580 ② 30600 ③ 31000 ④ 30000

42. 어떤 수를 버림하여 십의 자리까지 나타내면 740 이고, 올림하여 십의 자리까지 나타내면 750 입니다. 이 수를 반올림하여 십의 자리까지 나타내면 750 일 때, 어떤 수 중 가장 큰 수를 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 749

해설

버림하여 십의 자리까지 나타낸 수가 740 이 될 수 있는 수는 740, 741, ..., 749 이고,
이 수 중에서 올림하여 십의 자리까지 나타냈을 때, 750이 될 수 있는 수는 740 을 제외한 741, 742, ..., 749 입니다. 또 이 수를 반올림하여 십의 자리까지 나타냈을 때, 750 이 될 수 있는 수는 745, 746, 747, 748, 749 입니다.
따라서 가장 큰 수는 749입니다.

46. 선대칭도형도 되고 점대칭도형도 되는 알파벳을 찾아 쓰시오.

G	E	K	A	D	O	
V	H	R	I	M	N	Q

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: O

▷ 정답: H

▷ 정답: I

해설

선대칭도형도 되고 점대칭도형도 되는 알파벳은 O, H, I입니다.

47. 어떤 수에 4.5를 곱해야 할 것을 잘못하여 더했더니 9.2가 되었습니다. 바르게 계산하면 얼마인지 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 21.15

해설

$$(\text{어떤 수}) + 4.5 = 9.2,$$

$$(\text{어떤 수}) = 9.2 - 4.5 = 4.7$$

$$\text{바른 계산: } 4.7 \times 4.5 = 21.15$$

49. 다음은 효정의 5회에 걸친 수학 성적입니다. 평균이 89점일 때, 3회의 성적을 구하시오.

회수	1	2	3	4	5
점수(점)	82	88		92	90

▶ 답: 점

▷ 정답: 93 점

해설

$$(\text{총점}) = 89 \times 5 = 445(\text{점}),$$

3회의 점수를 \square 라 하면

$$82 + 88 + \square + 92 + 90 = 445,$$

$$\square = 445 - 352 = 93(\text{점})$$

