

1. 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

(가능성) = $\frac{8}{20} = \frac{2}{5}$

2. 40 명의 학생이 줄넘기 대회에 참가했습니다. 상의 종류는 최우수상 1명, 우수상 4명, 장려상 6명입니다. 한 학생이 줄넘기 대회에 참가했을 때, 상을 받을 가능성을 수로 나타낸 것은 무엇입니까?

- ① $\frac{1}{3}$ ② $\frac{2}{3}$ ③ $\frac{1}{2}$ ④ $\frac{11}{40}$ ⑤ $\frac{17}{40}$

해설

한 학생이 줄넘기 대회에 참가할 경우의 수 : 40

상을 받을 경우의 수 : $1 + 4 + 6 = 11$

상을 받을 가능성 : $\frac{11}{40}$

3. 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.

4. 어느 도매상에서는 연필을 한 상자에 12개를 넣어서 900 원에 판다. 이 도매상에서 연필을 상자 단위로만 팔 때, 미희네 반 학생 39명에게 연필을 한 자루씩 나누어 주려면 최소한 얼마가 있어야 하는지 구하여라.

▶ 답 : 원

▷ 정답 : 3600 원

해설

$39 \div 12 = 3 \cdots 3$ 이므로 올림하여 4 상자를 사야하므로 $4 \times 900 = 3600$ (원)이 필요하다.

5. 가로가 $\frac{1}{4}$ m, 세로가 $\frac{2}{5}$ m인 직사각형 모양의 옷감이 있습니다. 이 옷감의 반을 잘라서 신발 주머니를 만들었습니다. 신발 주머니를 만드는 데 사용한 옷감의 넓이는 몇 m^2 입니까?

① $\frac{1}{40} \text{ m}^2$
④ $\frac{1}{5} \text{ m}^2$

② $\frac{1}{20} \text{ m}^2$
⑤ $\frac{1}{2} \text{ m}^2$

③ $\frac{1}{10} \text{ m}^2$

해설

$$\frac{1}{4} \times \frac{2}{5} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{20} (\text{m}^2)$$

6. 넓이가 42 cm^2 인 사다리꼴이 있습니다. 이 사다리꼴의 윗변의 길이가 아랫변의 길이의 $\frac{1}{2}$ 이고 높이가 6 cm 라고 할 때, 아랫변의 길이를 구하시오.

- ① 7 cm
- ② $7\frac{1}{3}\text{ cm}$
- ③ $9\frac{1}{3}\text{ cm}$
- ④ $11\frac{2}{3}\text{ cm}$
- ⑤ 21 cm

해설

$$\begin{aligned} &(\text{윗변의 길이}) = (\text{아랫변의 길이}) \times \frac{1}{2} \\ &(\text{사다리꼴의 넓이}) \\ &= \{(\text{윗변의 길이}) + (\text{아랫변의 길이})\} \times 6 \div 2 = 42 \\ &\frac{3}{2} \times (\text{아랫변의 길이}) \times 6 \div 2 = 42 \\ &(\text{아랫변의 길이}) = \frac{14}{1} \times \frac{2}{3} \times \frac{1}{6} \times \frac{1}{2} = 9\frac{1}{3}(\text{cm}) \end{aligned}$$

7.

4

,

6

,

9

,

3

 4장의 수 카드를 한 번씩만 사용하여 소수 2 개를 만들었습니다. 두 소수의 곱이 가장 클 때의 계산 결과를 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 59.52

해설

4, 6, 9, 3으로 만들 수 있는 가장 큰 곱은 $93 \times 64 = 5952$ 입니다.
만들 수 있는 가장 큰 두 소수의 곱은 $9.3 \times 6.4 = 59.52$ 입니다.

8. 세정이의 걸음 너비는 0.65m 이고, 1 분 동안 90 걸음을 걷습니다. 집에서 학교까지 14분이 걸렸다면, 세정이네 집에서 학교까지는 몇 km 인지 구하시오.

▶ 답 : km

▷ 정답 : 0.819 km

해설

$$0.65 \times 90 \times 14 = 58.5 \times 14 = 819(\text{m}) \rightarrow 0.819\text{km}$$

9. 안에 알맞은 수 중 가장 큰 수를 고르시오.

① $94 \times \square = 0.094$

② $105 \times \square = 10.5$

③ $0.423 \times \square = 42.3$

④ $0.012 \times \square = 12$

⑤ $6 \times \square = 0.06$

해설

① $94 \times \square = 0.094$, $\square = 0.001$

② $105 \times \square = 10.5$, $\square = 0.1$

③ $0.423 \times \square = 42.3$, $\square = 100$

④ $0.012 \times \square = 12$, $\square = 1000$

⑤ $6 \times \square = 0.06$, $\square = 0.01$

10. 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.)

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

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

▶ 답.

▶ 정답 : 100점

해설

$$= (72 \mid 84 \mid 60 \mid 88)$$

$$= (72 + 84 + 60 + 88 + 92 + 96 + 100 + 80) \div 8$$

$$= 672 \div 8 = 84(\text{점}),$$

(덕수네 분단)

$$= (80 + 76 + 72 + 92 + 84 + 88 + \square) = 492 + \square$$

$$= (80 + 76 + 72 + 92 + 84 + 88 + \square) = 492 + \square$$

덕수네 분단의 평균을

$84 \times 7 = 588$ (점) 이고
 덕수네 분단의 실제 수학 성적의 합계가 588점보다 높으면 되므

로
 $588 = 80 + 76 + 72 + 92 + 84 + 88 + \square$, $\square = 96$ (점) 보다

높으면 됩니다.

따라서 96점 보다 높아야 하므로 100점이 됩니다.

11. 아버지는 감을 538 개 파냈고, 어머니는 362 개를 파냈다. 아버지와 어머니가 판 감을 한 상자에 50 개씩 넣어서 7000 원씩 팔려고 한다. 아버지와 어머니가 파신 꿀을 각자 파는 경우와 같이 합하여 파는 경우의 판매금액의 차이를 구하여라.

▶ 답 : 원

▷ 정답 : 7000 원

해설

아버지, 어머니가 각자 파신 경우는
아버지는 $538 \div 50 = 10 \cdots 38$,
어머니는 $362 \div 50 = 7 \cdots 12$ 이므로
 $(10 \times 7000) + (7 \times 7000) = 119000$ (원)
아버지, 어머니가 꿀을 합하여 파신 경우는
 $538 + 362 = 900$ (개), $900 \div 50 = 18$ 이므로
 $18 \times 7000 = 126000$ (원)
따라서 각자 파는 경우와 같이 합하여 파는 경우의 판매금액의
차이는 $126000 - 119000 = 7000$ (원) 입니다.

12. 가로가 9.5 cm, 세로가 16.8 cm인 직사각형 모양의 합판을 45장 붙였습니다. 합판을 붙인 부분의 넓이는 몇 cm^2 인지 구하시오.

▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 7182 cm^2

해설

$$9.5 \times 16.8 \times 45 = 159.6 \times 45 = 7182(\text{cm}^2)$$

- 13.** 어떤 소수에 5730을 곱해야 할 것을 잘못하여 5.73을 곱하였습니다. 빠르게 계산한 곱은 잘못 계산한 곱의 몇 배인지 구하십시오.

▶ 답: 배

▷ 정답 : 1000배

해설

어떤 수를 $\square$ 라 하면,

바르게 계산한 곱 : $\square \times 5730 = \textcircled{7}$

잘못 계산한 곱 : $\square \times 5.73 = \textcircled{\text{L}}$

5730은 5.73의 1000배이므로 ㉠은 ㉡의 1000배입니다.

14. 진이의 국어, 수학, 사회, 과학 4과목 시험 성적의 평균은 82점이고, 국어, 사회, 과학 세 과목의 평균은 80점이라고 합니다. 수학은 몇 점이겠습니까?

▶ 답: 점

▶ 정답 : 88점

해설

3과목의 총점은 $80 \times 3 = 240$ (점)이고, 4과목의 총점은 $82 \times 4 = 328$ (점)이므로,
수학 점수는 $328 - 240 = 88$ (점)입니다.

15. 은영이네 5학년 학생은 모두 639명입니다. 6학년에 진급을 하면서 한 반 학생수를 36명 이상 38명 이하로 한다면 몇 개반으로 나누어야 할까요?

▶ 답: 개 반

▷ 정답 : 17개 반

해설

36명 이상으로 나눌 경우 : $639 \div 36 = 17.75$ 이므로
18개 반으로 나누면 어떤 한 반은 학생 수가 36명이 되지 않으므로 17개 반 이하로 나눕니다.
38명으로 나눌 경우 : $639 \div 38 = 16.81\cdots$,
16개 반으로 나누면 어떤 반은 학생 수가 38명 이상이 되므로 17개 반 이상으로 나눕니다.
따라서 17개 반으로 나누어야 합니다.

16. 10분에 각각 $12\frac{4}{9}$ km, $11\frac{1}{3}$ km의 빠르기로 달리는 두 자동차 ㉞와 ㉜가 있습니다. 두 자동차가 다른 장소에서 동시에 출발하여 마주 보고 33분 동안 달려서 만났다면, 출발할 때 두 자동차 사이의 거리는 몇 km이었는지 구하시오.

▶ 답 : km

▷ 정답 : $78\frac{7}{15}$ km

해설

33분은 10분의 $3\frac{3}{10}$ 배입니다.

㉞ 자동차가 10분에 $12\frac{4}{9}$ km의 빠르기로 33분 동안 달린 거리는

$$12\frac{4}{9} \times 3\frac{3}{10} = \frac{112}{9} \times \frac{33}{10} = \frac{616}{15} = 41\frac{1}{15}(\text{km}) \text{입니다.}$$

㉜ 자동차가 10분에 $11\frac{1}{3}$ km의 빠르기로 33분 동안 달린 거리는

$$11\frac{1}{3} \times 3\frac{3}{10} = \frac{34}{3} \times \frac{33}{10} = \frac{187}{5} = 37\frac{2}{5}(\text{km}) \text{입니다.}$$

출발할 때 두 자동차 사이의 거리는 두 자동차가 만날 때까지 달린 거리의 합과 같으므로

$$41\frac{1}{15} + 37\frac{2}{5} = 41\frac{1}{15} + 37\frac{6}{15} = 78\frac{7}{15}(\text{km}) \text{입니다.}$$

17. 숫자 2개를 이용하여 다음과 같은 소수의 곱셈을 계산하였습니다.

ㄱ+ㄴ은 얼마입니까?

$$\begin{array}{r} \\ \times \\ \hline \\ \\ \hline 2 . 0 1 \end{array}$$

- ① 2 ② 7 ③ 10 ④ 14 ⑤ 18

해설

$$\begin{array}{r} \\ \times \\ \hline \\ \\ \hline 2 . 0 1 \end{array}$$

⇒ $\text{ㄱ} \times \text{ㄴ} = 1 \Rightarrow$ 두 한자리 수를 곱해서
끝자리 수가 1이 되는 것을 생각해 봅니다.
 $1 \times 1, 3 \times 7, 9 \times 9$ 인 경우가 있습니다.
그런데 ㄱ과 ㄴ은 서로 다른 수를 뜻하므로,
 3×7 로 생각할 수 있습니다.
따라서 $\text{ㄱ} + \text{ㄴ} = 10$ 입니다.

18. $175 \times 320 = 56000$ 임을 이용하여, $\square$ 을 구했을 때 바르게 구한 것은 어느 것입니까?
- ① $175 \times 3.2 = \square, \square = 0.56$
- ② $\square \times 32 = 0.56, \square = 0.175$
- ③ $1750 \times \square = 0.56, \square = 3.2$
- ④ $\square \times 32 = 5600, \square = 175$
- ⑤ $175 \times \square = 56, \square = 3.2$

해설

$175 \times 320 = 56000$

① 양변에 $\frac{1}{100}$ 곱하기

$$175 \times 320 \times \frac{1}{100} = 56000 \times \frac{1}{100}$$

$175 \times 3.2 = 560$

$\square = 560$

② 양변에 $\frac{1}{100000}$ 곱하기

$$175 \times 320 \times \frac{1}{100000} = 56000 \times \frac{1}{100000}$$

$0.0175 \times 32 = 0.56$

$\square = 0.0175$

③ 양변에 $\frac{1}{100000}$ 곱하기

$$175 \times 320 \times \frac{1}{100000} = 56000 \times \frac{1}{100000}$$

$1750 \times 0.00032 = 0.56$

$\square = 0.00032$

④ 양변에 $\frac{1}{10}$ 곱하기

$$175 \times 320 \times \frac{1}{10} = 56000 \times \frac{1}{10}$$

$175 \times 32 = 5600$

$\square = 175$

⑤ 양변에 $\frac{1}{1000}$ 곱하기

$$175 \times 320 \times \frac{1}{1000} = 56000 \times \frac{1}{1000}$$

$175 \times 0.32 = 56$

$\square = 0.32$

19. 30명을 뽑는 시험에 250명이 응시하였습니다. 뽑힌 학생의 평균 점수와 탈락한 학생의 평균 점수의 차는 12점이었습니다. 전체의 평균 점수가 86점이라면 뽑힌 학생들의 평균 점수는 몇 점입니까?

▶ 답: 점

▶ 정답 : 96.56 점

해설

탈락한 학생 수 : $250 - 30 = 220(\text{명})$,

탈락한 학생의 평균 점수를 $\square$ 라 하면 뽑힌 학생의 평균 점수는 $\square + 12$ 입니다.

$$86 = \frac{\square \times 220 + (\square + 12) \times 30}{250} \text{ 이므로}$$

$$21500 = \square \times 220 + (\square + 12) \times 30,$$

$$21500 = \square \times 250 + 360$$

$$\square \times 250 = 21500 - 360$$

$$\square \times 250 = 21140$$

$$\square = 21140 \div 250$$

$$\square = 84.56(\text{점})$$

뽑힌 학생들의 표

 $84.56 + 12 = 96.56(\text{점})$ 입니다.

01.00 + 12 = 00.00(日) 日 + 1: