1. 각각에 들어갈 수로 옳지 <u>않은</u> 것을 고르시오.

- $5000\,\mathrm{g} =$ ① kg
- $4\,\mathrm{t} =$ ② kg
- $900\,\mathrm{kg} =$ ③ t
- $1.4\,\mathrm{t} =$ ④ g
- $0.12\,\mathrm{t} =$ ⑤ kg

① 5　② 4000　③ 0.9
④ 1400000　⑤ 12

해설

$1\,\mathrm{kg} = 1000\,\mathrm{g},\ 1\,\mathrm{t} = 1000\,\mathrm{kg}$
⑤ $0.12\,\mathrm{t} = 120\,\mathrm{kg}$

2. 다음 사건이 일어날 가능성을 알맞게 이야기한 것은 무엇입니까?

계산기로 9 – 4를 누르면 5가 나올 것입니다.

① 불가능하다.
② 가능성이 작다.
③ 가능성이 반반이다.
④ 가능성이 크다.
⑤ 확실하다.

해설

계산기로 9 – 4를 누르면 항상 5가 나옵니다.

3. 1에서 10까지의 숫자가 각각 적힌 카드 10장 중에서 한 장을 뽑을 때, 그 카드의 숫자가 짝수일 가능성을 수로 나타내시오.

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

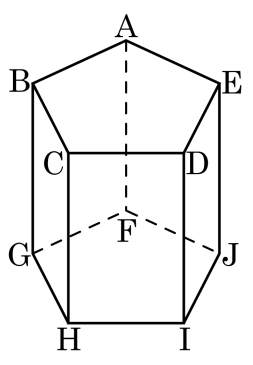
해설

모든 경우의 수 : 10

짝수가 나오는 경우의 수 : 2, 4, 6, 8, 10 → 5

따라서 가능성은 $\frac{5}{10} = \frac{1}{2}$ 입니다.

4. 아래 각기둥에서 면ABCDE와 평행인 면을 고르시오.

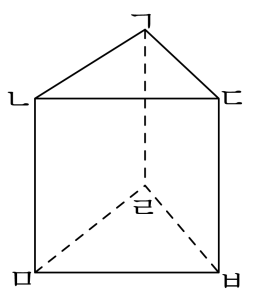


① 면 FGHIJ ② 면 ABGF ③ 면 AFJE
④ 면 BGHC ⑤ 면 DIJE

해설

면 ABCDE는 한 밑면이고 또 다른 밑면과 서로 평행이므로 면 FGHIJ와 평행입니다.

5. 입체도형에서 밑면을 모두 고르시오.

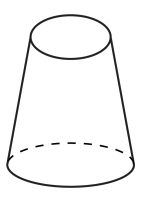


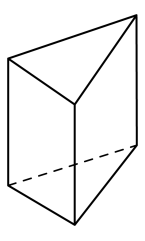
① 면 ㄱㄴㄷ ② 면 ㄱㄴㅁㄹ ③ 면 ㄴㅁㅂㄷ
④ 면 ㄱㄷㅂㄹ ⑤ 면 ㄹㅁㅂ

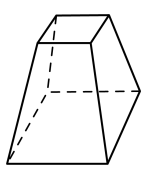
해설

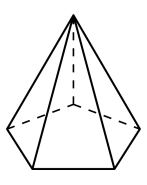
각기둥에서 서로 평행이고 합동인 두 면을 찾습니다.

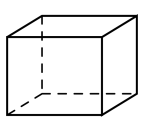
6. 다음 중 각뿔은 어느 것입니까?

①


②


③


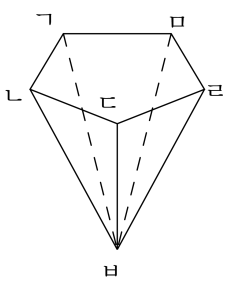
④


⑤


해설

①, ③ 입체도형, ② 삼각기둥, ④ 오각뿔, ⑤ 사각기둥

7. 다음 각뿔의 밑면을 기호로 바르게 구한 것을 고르시오.



① 면 ㄱㄴㄷㄹㅁ ② 면 ㄱㄴㅂ ③ 면 ㄴㄷㅂ
④ 면 ㄷㄹㅂ ⑤ 면 ㄹㅁㅂ

해설

각뿔의 옆면은 삼각형이므로 밑면은 오각형인 면 ㄱㄴㄷㄹㅁ입니다.

8. 분수의 나눗셈을 하시오.

$$\frac{11}{12} \div \frac{5}{12}$$

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

해설

$\frac{11}{12} \div \frac{5}{12} = 11 \div 5 = \frac{11}{5} = 2\frac{1}{5}$

9. 다음 중 넓이가 같은 것끼리 짝지어진 것은 어느 것입니까?

① $300\,\mathrm{a} = 3\,\mathrm{m}^2$
② $9\,\mathrm{km}^2 = 90000\,\mathrm{ha}$
③ $2030\,\mathrm{m}^2 = 20.3\,\mathrm{a}$
④ $43\,\mathrm{ha} = 4300\,\mathrm{m}^2$
⑤ $770\,\mathrm{a} = 77\,\mathrm{ha}$

해설

① $300\,\mathrm{a} = 0.03\,\mathrm{km}^2$
② $9\,\mathrm{km}^2 = 900\,\mathrm{ha}$
④ $43\,\mathrm{ha} = 430000\,\mathrm{m}^2$
⑤ $770\,\mathrm{a} = 7.7\,\mathrm{ha}$

10. 다음 중에서 넓이가 가장 큰 것은 어느 것입니까?

① $0.3\,\mathrm{km}^2$ ② $0.3\,\mathrm{ha}$ ③ $300\mathrm{a}$
④ $3000\,\mathrm{m}^2$ ⑤ $3\,\mathrm{ha}$

해설

모두 같은 단위로 고쳐서 비교해 봅니다.
① $0.3\,\mathrm{km}^2 = 30\,\mathrm{ha}$
③ $300\mathrm{a} = 3\,\mathrm{ha}$
④ $3000\,\mathrm{m}^2 = 30\mathrm{a} = 0.3\,\mathrm{ha}$

11. 서울과 경기도의 기온을 측정하여 기록한 표입니다. 어느 지역의 평균 기온이 얼마나 더 낮습니까?

시각	오전 4시	오전 10시	오후 4시	오후 10시
서울	19 °C	24 °C	25 °C	19 °C
경기도	16 °C	21 °C	25 °C	17 °C

① 경기도가 2 °C 더 낮습니다.

② 경기도가 5 °C 더 낮습니다.

③ 경기도가 5 °C 더 높습니다.

④ 서울이 2 °C 더 낮습니다.

⑤ 서울이 5 °C 더 높습니다.

해설

(평균) = (자료의 합계)÷(자료의 개수)
서울의 평균 기온 : $87 \div 4 = 21.75$ °C
경기도의 평균 기온 : $79 \div 4 = 19.75$ °C
따라서 경기도가 2 °C더 낮습니다.

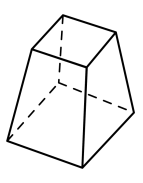
12. 주머니 속에 초록 구슬이 4개, 빨간 구슬이 8개, 노란 구슬이 2개, 흰 구슬이 3개 들어 있습니다. 이 주머니에서 한 개를 꺼냈을 때, 모든 경우의 수에 대하여 초록 구슬이나 흰 구슬이 나올 가능성을 수로 나타낸 것을 다음 중에서 고르시오.

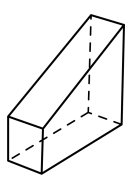
① $\frac{1}{17}$ ② $\frac{3}{17}$ ③ $\frac{5}{17}$ ④ $\frac{7}{17}$ ⑤ $\frac{9}{17}$

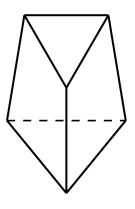
해설

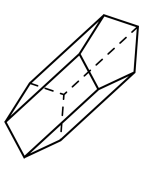
모든 경우의 수 : $4+8+2+3=17$
초록 구슬이나 흰 구슬이 나올 경우의 수
: $4+3=7$
가능성 : $\frac{7}{17}$

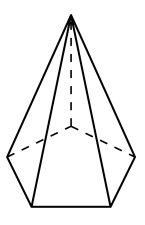
13. 다음 입체도형 중 각기둥은 어느 것인지 고르시오.

①


②


③


④


⑤


해설

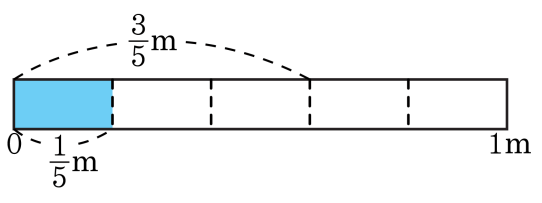
각기둥은 두 밑면이 서로 평행이고, 합동인 다각형으로 되어 있는 입체도형입니다.

14. 다음 중 옆면의 수가 가장 많은 것은 어느 것인지 고르시오.

① 삼각기둥 ② 사각기둥 ③ 오각기둥
④ 오각뿔 ⑤ 육각기둥

해설
삼각기둥 - 3개, 사각기둥 - 4개, 오각기둥 - 5개,
오각뿔 - 5개, 육각기둥 - 6개
옆면의 수는 밑면의 모양에 따라 결정됩니다.

15. $\square$ 안에 알맞은 수를 차례대로 써넣은 것을 고르시오.



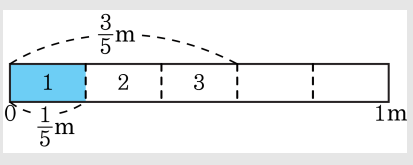
(1) $\frac{3}{5}$ m를 $\frac{1}{5}$ m씩 자르면 $\square$도막이 됩니다.

(2) $\frac{3}{5}$은 $\frac{1}{5}$이 3이므로 $\frac{3}{5} \div \frac{1}{5} = \square$입니다.

① 3, 1　② 3, 2　③ 1, 2　④ 2, 2　⑤ 3, 3

해설

(1)



$\frac{3}{5}$ m를 $\frac{1}{5}$ m씩 자르면 3도막이 됩니다.

(2) 분모가 같으면 분자끼리 나눗셈을 합니다.

$\frac{3}{5} \div \frac{1}{5} = 3 \div 1 = 3$

16. 다음 중 몫이 가장 작은 것은 어느 것입니까?

① $4 \div \frac{2}{7}$ ② $4 \div \frac{4}{5}$ ③ $4 \div \frac{1}{2}$ ④ $4 \div \frac{8}{9}$ ⑤ $4 \div \frac{2}{3}$

해설

나누어지는 수가 같으므로 나누는 수의 크기를 비교합니다.
$\frac{2}{7} < \frac{1}{2} < \frac{2}{3} < \frac{4}{5} < \frac{8}{9}$ 이므로 $4 \div \frac{8}{9}$ 의 몫이 가장 작습니다.

17. 계산 결과가 큰 것부터 차례로 기호를 쓴 것을 고르시오.

㉠ $6 \div \frac{1}{5}$	㉡ $7 \div \frac{1}{7}$	㉢ $9 \div \frac{1}{4}$

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

해설

㉠ $6 \div \frac{1}{5} = 6 \times 5 = 30$

㉡ $7 \div \frac{1}{7} = 7 \times 7 = 49$

㉢ $9 \div \frac{1}{4} = 9 \times 4 = 36$

따라서 계산 결과가 큰 것부터 차례대로 기호로 쓰면 ㉡, ㉢, ㉠과 같다.

18. 다음 중 넓이의 단위를 잘못 바꾼 것은 어느 것인지 고르시오.

① $4\,\mathrm{a} = 400\,\mathrm{m}^2$
② $2000\,\mathrm{a} = 20\,\mathrm{ha}$
③ $6\,\mathrm{km}^2 = 6000000\,\mathrm{m}^2$
④ $3500000\,\mathrm{a} = 35\,\mathrm{km}^2$
⑤ $780000\,\mathrm{m}^2 = 78\,\mathrm{ha}$

해설

④ $1\,\mathrm{km}^2 = 10000\,\mathrm{a}$ 이므로
$3500000\,\mathrm{a} = (3500000 \div 10000)\,\mathrm{km}^2 = 350\,\mathrm{km}^2$ 입니다.

19. 경은이네는 3.2 ha 의 논에서 쌀 5.6t 을 생산하였고, 민규네는 4.5 ha 의 논에서 쌀 7920 kg 을 생산하였습니다. 1 a 당 생산량은 어느 집이 몇 kg 더 많습니까?

① 경은, 1 kg ② 경은, 0.1 kg ③ 민규, 0.01 kg
④ 민규, 1 kg ⑤ 민규, 0.1 kg

해설

경은이네 1 a 당 생산량 : 3.2 ha = 320 a ,
5.6t = 5600kg ⇒ 5600 ÷ 320 = 17.5(kg)
민규네 1 a 당 생산량 : 4.5 ha = 450 a,
7920 ÷ 450 = 17.6(kg)
따라서 민규네가 1 a 당 생산량이
17.6 – 17.5 = 0.1(kg) 더 많습니다.

20. 다음 중 막대 그래프보다 꺾은선 그래프로 나타내면 좋은 것은 어느 것입니까?

① 경민이네 학교의 4학년 반별 학생 수

② 4학년 1반 학생의 훌라후프 돌린 횟수

③ 정민이의 5년 동안 몸무게의 변화

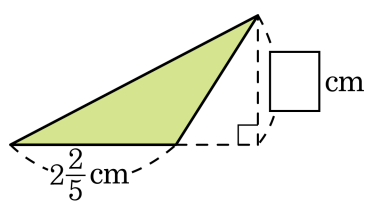
④ 10명 학생의 멀리뛰기 비교

⑤ 각 도시의 인구 수

해설

꺾은선 그래프는 한 대상의 변화하는 모습을 나타내기에 적합합니다.
따라서 정민이의 5년 동안 몸무게의 변화는 막대 그래프보다 꺾은선 그래프로 나타내면 좋습니다.

21. 다음 삼각형의 넓이가 $2\frac{1}{4}\,\text{cm}^2$ 일 때, 높이는 몇 cm 입니까?



① $\frac{1}{8}$ cm ② $1\frac{1}{8}$ cm ③ $1\frac{3}{8}$ cm
④ $1\frac{5}{8}$ cm ⑤ $1\frac{7}{8}$ cm

해설

$2\frac{2}{5} \times \square \div 2 = 2\frac{1}{4}$

$2\frac{2}{5} \times \square = 2\frac{1}{4} \times 2 = \frac{9}{\cancel{4}_{2}} \times \cancel{2}^{1} = \frac{9}{2}$

$\square = \frac{9}{2} \div 2\frac{2}{5} = \frac{\cancel{9}^{3}}{2} \times \frac{5}{\cancel{12}_{4}} = \frac{15}{8} = 1\frac{7}{8}(\text{cm})$

22. 다음 나눗셈 중 몫이 가장 작은 것은 어느 것입니까?

① $60 \div 2.5$ ② $4.8 \div 1.5$ ③ $8.64 \div 0.48$
④ $144 \div 9.6$ ⑤ $26 \div 3.25$

해설

① $60 \div 2.5 = 600 \div 25 = 24$
② $4.8 \div 1.5 = 48 \div 15 = 3.2$
③ $8.64 \div 0.48 = 864 \div 48 = 18$
④ $144 \div 9.6 = 1440 \div 96 = 15$
⑤ $26 \div 3.25 = 2600 \div 325 = 8$

23. 은규네 모둠과 해성이네 모둠의 수학 성적을 조사한 것입니다. 은규네 모둠이 해성이네 모둠보다 평균 점수가 높다고 합니다. 은규의 점수가 될 수 없는 점수를 구하시오. (단, 수학 문제는 25문항이고, 1문항 당 4점씩입니다.) (정답2개)

은규네 모둠

이름	민희	선진	초롱	원석	학진	육재	은규
성적(점)	92	64	76	96	100	72	

해성이네 모둠

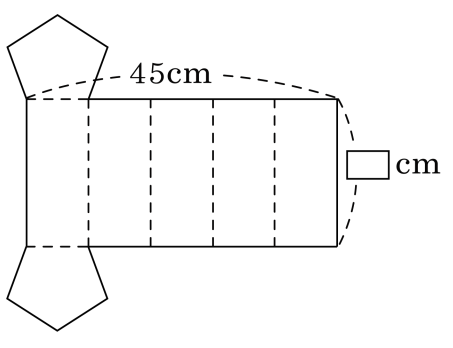
이름	효곤	대현	충현	재연	승웅	하빈	해성
성적(점)	84	72	92	96	80	76	88

① 92점 ② 94점 ③ 96점
④ 97점 ⑤ 100점

해설

(해성이네 모둠의 합계)
$= 84 + 72 + 92 + 96 + 80 + 76 + 88 = 588$
은규의 성적을 $\square$라 하면
(은규네 모둠의 합계)
$= 92 + 64 + 76 + 96 + 100 + 72 + \square = 500 + \square$
은규네 모둠의 실제 수학 성적의 합계가 588점보다 높으면 되므로
$588 = 500 + \square$, $\square = 88$(점)보다 높으면 됩니다.
1문제당 점수가 4점이므로 은규의 점수는
92점 또는 96점 또는 100점입니다.

24. 다음 오각기둥의 전개도의 둘레는 198 cm 입니다. $\square$ 안에 알맞은 수는 어떤 수입니까?



① 16　② 20　③ 25　④ 27　⑤ 30

해설

옆면의 가로의 길이는 밑면의 둘레와 같습니다.
즉, $45\,\text{cm} \div 5 = 9(\text{cm})$
전개도에서 9 cm 인 선분이 16 개이므로
$9 \times 16 = 144(\text{cm})$
$144 + (\square \times 2) = 198(\text{cm})$
$\Rightarrow (198 - 144) \div 2 = 27(\text{cm})$

25. 다음 식을 보고, 다의 값을 구하시오.

가÷다$=4\frac{2}{5}$　　나÷가$=\frac{1}{3}$　　나$=2\frac{1}{4}\div\frac{5}{7}$

① $2\frac{11}{88}$　② $2\frac{23}{88}$　③ $\frac{15}{88}$　④ $2\frac{13}{88}$　⑤ $1\frac{13}{88}$

해설

나$=2\frac{1}{4}\div\frac{5}{7}=\frac{9}{4}\div\frac{5}{7}=\frac{9}{4}\times\frac{7}{5}=\frac{63}{20}$

나÷가$=\frac{63}{20}$÷가$=\frac{1}{3}$이므로

가$=\frac{63}{20}\div\frac{1}{3}=\frac{63}{20}\times3=\frac{189}{20}$

가÷다$=\frac{189}{20}$÷다$=4\frac{2}{5}$이므로

다$=\frac{189}{20}\div\frac{22}{5}=\frac{189}{\cancel{20}_{4}}\times\frac{\cancel{5}^{1}}{22}=\frac{189}{88}=2\frac{13}{88}$