1. 다음 수를 보고 15 이상 20 이하인 수가 아닌 것은 어느 것입니까?

① $13\frac{1}{5}$ ② 15.9 ③ 16.4 ④ 18 ⑤ $19\frac{5}{8}$

해설

15 이상 20 이하인 수는 15 보다 크거나 같고 20 보다 작거나 같은 수 입니다.

따라서 $19\frac{5}{8}$, 15.9, 18, 16.4 입니다.

2. 다음 중 수의 범위를 나타내는 말을 잘못 사용한 것은 어느 것입니까?

① 이 놀이기구는 키가 120cm 미만인 어린이만 이용할 수 있습니다.
② 이 트럭은 2.5 톤을 초과해서 실을 수 없습니다.
③ 이 다리는 5 톤 이하의 차량만 통과할 수 있습니다.
④ 이 엘리베이터는 950kg 을 초과할 수 없습니다.
⑤ 우리 학교는 실내 온도가 영상 5°C 이상일 때만 난방기를 가동합니다.

해설

난방기는 실내 온도를 높이는 것이므로 일정 온도 이하인 경우에 가동하도록 규정해야 합니다.

3. 다음 수들의 범위를 바르게 나타낸 것을 모두 고르시오.

23	24	25	26	27	28	29	30	31	32

① 23 초과 33 미만인 자연수
② 23 초과 33 이하인 자연수
③ 23 이상 32 미만인 자연수
④ 23 이상 32 이하인 자연수
⑤ 22 초과 33 미만인 자연수

해설

이상과 이하는 그 수를 포함하고, 초과와 미만은 그 수를 포함하지 않습니다.

4. 13528를 버림하여 백의 자리까지 어림 수로 나타내어라.

▶ 답 :

▷ 정답 : 13500

해설

백의 자리 아래의 수를 버림한다.

5. 올림하여 천의 자리까지 나타내었을 때, 62000 이 되는 수는?

① 61000 ② 62480 ③ 61001
④ 62001 ⑤ 62248

해설

올림하여 천의 자리까지 나타내면
① 61000 ② 63000 ③ 62000 ④ 63000 ⑤ 63000

6. 다음을 계산하시오.

$$5\frac{1}{9} \times \frac{11}{23} \times 12$$

▶ 답 :

▷ 정답 : $29\frac{1}{3}$

해설

$$5\frac{1}{9} \times \frac{11}{23} \times 12 = \frac{\overset{2}{\cancel{46}}}{\underset{3}{\cancel{9}}} \times \frac{11}{\underset{1}{\cancel{23}}} \times \overset{4}{\cancel{12}} = \frac{88}{3} = 29\frac{1}{3}$$

7. 버림하여 백의 자리까지 나타낼 때, 13000이 되는 수를 모두 고르면?

① 13100 ② 13099 ③ 13001

④ 13101 ⑤ 13901

해설

① 13100 → 13100
② 13099 → 13000
③ 13001 → 13000
④ 13101 → 13100
⑤ 13901 → 13900

8. 다음 네 자리 수를 올림하여 십의 자리까지 나타냈을 때, 3640 이 되는 수는 모두 몇 개인지 구하시오.

3 6 3 □

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 9 개

해설

3631 부터 3639 까지의 수이므로 모두 9 개입니다.

9. 어떤 수에 $4\frac{2}{3}$ 를 곱해야 하는 데 잘못하여 $2\frac{3}{4}$ 으로 나누었더니 36 이 되었습니다. 바르게 계산하면 얼마입니까?

▶ 답 :

▷ 정답 : 462

해설

어떤수를 $\square$라 하면 $\square \div 2\frac{3}{4} = 36$, $\square = 36 \times 2\frac{3}{4}$

$= \overset{9}{\cancel{36}} \times \frac{11}{\cancel{4}_{1}} = 99$

(바른 계산) $= 99 \times 4\frac{2}{3}$

$= \overset{33}{\cancel{99}} \times \frac{14}{\cancel{3}_{1}} = 462$

10. 슬기는 전체 쪽수가 180 쪽인 동화책을 사서 어제는 전체의 $\frac{3}{5}$ 을 읽었고, 오늘은 나머지의 $\frac{2}{3}$ 를 읽었습니다. 이틀 동안 읽은 동화책은 모두 몇 쪽입니까?

▶ 답 : 쪽

▷ 정답 : 156쪽

해설

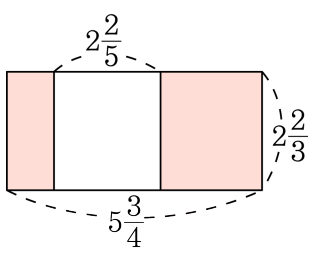
어제 읽은 쪽수 : $\overset{36}{\cancel{180}} \times \frac{3}{\underset{1}{\cancel{5}}} = 108$(쪽),

오늘 읽은 쪽수 :

$(180 - 108) \times \frac{2}{3} = \overset{24}{\cancel{72}} \times \frac{2}{\underset{1}{\cancel{3}}} = 48$(쪽)

이틀 동안 읽은 쪽수 : $108 + 48 = 156$(쪽)

11. 다음 그림에서 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



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

해설

$$\left(5\frac{3}{4}-2\frac{2}{5}\right)\times 2\frac{2}{3}=3\frac{7}{20}\times 2\frac{2}{3}$$

$$=\frac{67}{\cancel{20}_{5}}\times\frac{\overset{2}{\cancel{8}}}{3}$$

$$=\frac{134}{15}=8\frac{14}{15}(\,\mathrm{cm}^2)$$

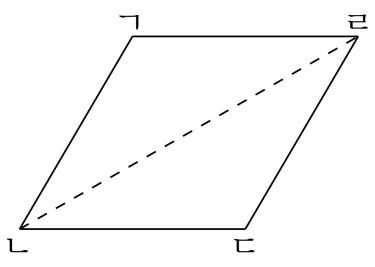
12. 다음 도형 중에서 반드시 합동인 것은 어느 것입니까?

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 같으므려 넓이가 같으면 네변의 길이가 같습니다.
따라서 정사각형은 넓이가 같으면 합동입니다.

13. 평행사변형을 대각선으로 나누었을 때 생기는 두 삼각형은 합동입니다. 각 ㄱㄴㄹ의 대응각을 쓰시오.



① 각 ㄱㄹㄷ　② 각 ㄹㄴㄷ　③ 각 ㄷㄹㄴ

④ 각 ㄱㄴㄷ　⑤ 각 ㄴㄷㄹ

해설

각 ㄱㄴㄹ은 변 ㄱㄴ과 변 ㄴㄹ에 끼인각 입니다.
그리고 주어진 도형은 평행사변형이므로
변 ㄱㄴ과 변 ㄷㄹ은 길이가 같은 대응변 입니다.
따라서 각 ㄱㄴㄹ은 각 ㄷㄹㄴ과 대응각 입니다.

14. 다음 중 점대칭도형에 대해 잘못 설명한 것은 어느 것입니까?

① 대응변의 길이는 같습니다.

② 대응각의 크기는 같습니다.

③ 모든 점대칭도형은 대칭의 중심이 1개뿐입니다.

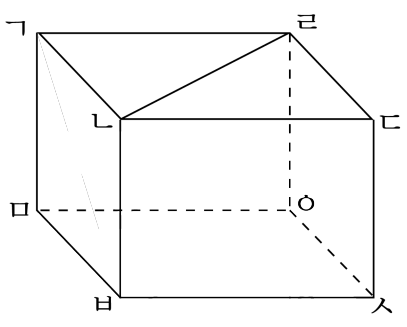
④ 대응점을 이은 선분은 대칭이 중심에 의해 수직 이등분됩니다.

⑤ 점대칭도형은 180°회전하면 완전히 포개어집니다.

해설

④ 대응점을 이은 선분은 대칭축의 중심에 의해 이등분됩니다.

15. 다음 직육면체에서 선분 ㄴㄹ와 만나지 <u>않는</u> 면은 어느 것입니까?



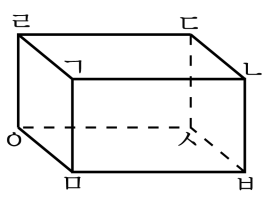
① 면 ㄱㄴㄷㄹ ② 면 ㄱㅁㅇㄹ ③ 면 ㄱㄴㅂㅁ

④ 면 ㅁㅂㅅㅇ ⑤ 면 ㄷㄹㅇㅅ

해설

선분 ㄴㄹ과 만나지 않는 면은 선분 ㄴㄹ을 포함한 면 ㄱㄴㄷㄹ과 평행인 면입니다.

16. 다음 직육면체의 면 ㅁㅂㅅㅇ과 평행인 모서리가 아닌 을 고르시오.

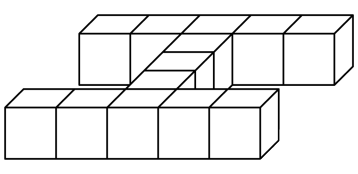


① 선분 ㄹㄷ ② 선분 ㄱㄴ ③ 선분 ㄴㄷ
④ 선분 ㄱㄹ ⑤ 선분 ㄷㅅ

해설

직육면체의 면 ㅁㅂㅅㅇ과 평행인 모서리는 면 ㅁㅂㅅㅇ과 평행인 면 ㄱㄴㄷㄹ의 네 변인 선분 ㄱㄴ, 선분 ㄴㄷ, 선분 ㄷㄹ, 선분 ㄹㄱ입니다.

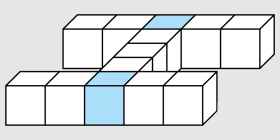
17. 같은 크기의 정육면체를 다음 그림과 같이 붙여 놓고 페인트로 모든 면을 칠한 다음 각각의 정육면체를 모두 떼어 놓았습니다. 3면이 페인트로 칠해진 정육면체는 모두 몇 개인지 구하시오. (바닥도 칠함)



▶ 답 : 개

▷ 정답 : 2개

해설



18. 다음 표는 각 마을의 인구 수입니다. 평균 인구 수가 312 명이고, 나 마을의 인구는 바 마을의 인구의 2 배보다 40 명이 많다고 합니다. 나 마을의 인구수를 구하시오.

마을	가	나	다	라	마	바
인구 수(명)	392		416	168	235	

▶ 답 : 명

▷ 정답 : 454 명

해설

전체 인구 수 : $312 \times 6 = 1872$(명),

바 마을의 인구 수를 $\square$라 하면,

나 마을의 인구 수는 $\square \times 2 + 40$ 이므로

전체 인구 수 :

$392 + \square \times 2 + 40 + 416 + 168 + 235 + \square = 1872$(명),

$\square \times 3 = 621$, $\square = 207$(명),

따라서 바 마을의 인구 수는 207 명,

나 마을의 인구 수는 $207 \times 2 + 40 = 454$(명) 입니다.

19. 주현이는 성수보다 키가 2.4 cm 더 크고, 미선이는 성수보다 키가 4.5 cm 더 큽니다. 세 사람의 키의 평균이 142.4cm일 때, 성수, 주현, 미선의 키를 차례대로 각각 구하시오.

▶ 답 : cm

▶ 답 : cm

▶ 답 : cm

▷ 정답 : 140.1 cm

▷ 정답 : 142.5 cm

▷ 정답 : 144.6 cm

해설

세 사람의 키의 합계 : $142.4 \times 3 = 427.2(\text{cm})$,

성수가 가장 작으므로 성수의 키를 $\square$라 하면

(주현)= $\square + 2.4$, (미선)= $\square + 4.5$

따라서 $\square + \square + 2.4 + \square + 4.5 = 427.2$,

$3 \times \square = 420.3$, $\square = 140.1(\text{cm})$

성수 : $140.1(\text{cm})$

주현 : $140.1 + 2.4 = 142.5(\text{cm})$

미선 : $140.1 + 4.5 = 144.6(\text{cm})$

20. 밭에서 감자를 250kg 캐었습니다. 다음 괄호안에 정답을 차례대로 쓰시오.
(1) 한 상자에 20kg이하씩 담으려면 상자는 몇 개 이상이 필요합니까?
(2) 한 상자에 13kg이상씩 담으려면 상자는 몇 개 이하가 필요합니까?

▶ 답 : _____ 개

▶ 답 : _____ 개

▷ 정답 : 13 개

▷ 정답 : 19 개

해설

(1) 최대 20kg씩 담으면, $250 \div 20 = 12 \cdots 10$,
12상자하고, 10kg이 남게 되므로 한 상자가 더 필요합니다.
따라서 13상자 이상이 필요합니다.
(2) 최소 13kg씩 담으면, $250 \div 13 = 19 \cdots 3$,
19상자하고, 3kg이 남게 됩니다. 최소로 구했을 때 3개가 남으므로 3개는 19상자 중 나눠서 담으면 됩니다.
따라서 19상자 이하가 필요합니다.