1. 다음 중 서로소인 두 수끼리 짝지어진 것은?

① $2, 6$ ② $3, 7$ ③ $4, 10$ ④ $8, 12$ ⑤ $10, 20$

2. 유리수 a 는 $-\frac{13}{5}$ 보다 크거나 같고 $+3$ 보다 작거나 같을 때, 다음 수 중에서 a 가 될 수 없는 것은?

① 0 ② $+1.5$ ③ -2.7 ④ $+\frac{5}{4}$ ⑤ $+2.5$

3. $1-3+5-7+9-11+13-15$ 를 계산하면?

① 68 ② -68 ③ 0 ④ -8 ⑤ 8

4. 다음 식을 간단히 하여라.

$$\frac{1}{4}(8x+16)+6\left(\frac{3}{2}x-2\right)$$

답 : _____

5. 다음 중 소인수분해가 바르게 된 것을 모두 고르면?

① $72 = 2^3 \times 3^2$

② $60 = 2^3 \times 3 \times 5$

③ $54 = 2^2 \times 3^2$

④ $108 = 2^2 \times 3^3$

⑤ $168 = 2^4 \times 7$

6. 다음 중 계산 결과가 다른 하나는?

① $(-4) \div \left(-\frac{1}{2}\right)$

② $\frac{2}{3} \div \frac{1}{12}$

③ $(-2) \div \left(-\frac{1}{2}\right) \div \left(+\frac{1}{2}\right)$

④ $(+16) \div (-2)$

⑤ $\left(-\frac{4}{5}\right) \div \left(-\frac{1}{10}\right)$

7. $-\frac{1}{3}(2x-3)-(-2x+4)$ 를 간단히 하였을 때, x 의 계수를 a , 상수항을 b 라 하자. 이때, $3ab$ 의 값은?

① -4 ② 4 ③ -12 ④ 12 ⑤ 10

8. 방정식 $-\frac{x}{2}+1=x-\frac{3}{4}$의 해를 a, $\frac{2-x}{7}=\frac{x+3}{3}$의 해를 b라 할 때, $a\times b$의 값을 구하여라.

답: _____

9. x에 대한 방정식 $\frac{5x-a}{3}=\frac{x+1}{6}+a$의 해가 $x=1$일 때, $2a+3$의 값은?

답: _____

10. 함수 $y = -2x + a$ 이고, $f(3) = 1$ 일 때, $f(-3) - f(0)$ 의 값은?

① 2 ② 4 ③ 6 ④ 8 ⑤ 10

11. 다음 중 y 가 x 의 함수인 것을 모두 고르면?

① $y =$ (자연수 x보다 작은 소수)

② $y =$ (x와 곱하여 1이 되는 수)

③ $y =$ (x와 더하여 짝수가 되는 수)

④ $y =$ (x와 곱하여 제곱수가 되는 수)

⑤ $y =$ (자연수 x의 약수의 개수)

12. 가로의 길이가 16cm, 세로의 길이가 20cm, 높이가 8cm 인 직육면체 모양의 나무토막을 같은 방향으로 빈틈없이 쌓아서 가장 작은 정육면체를 만들려고 한다. 만들어지는 정육면체의 한 변의 길이를 구하여라.

① 70cm ② 80cm ③ 90cm

④ 100cm ⑤ 110cm

13. 절댓값이 같은 두 정수 $a,\ b$ 에 대하여 $a > b$ 이고, a 와 b 사이의 거리가 22 일 때, $a,\ b$ 의 값을 바르게 구한 것을 고르면?

① $a = 22,\ b = 0$

② $a = -11,\ b = 0$

③ $a = 0, b = -22$

④ $a = -11,\ b = 11$

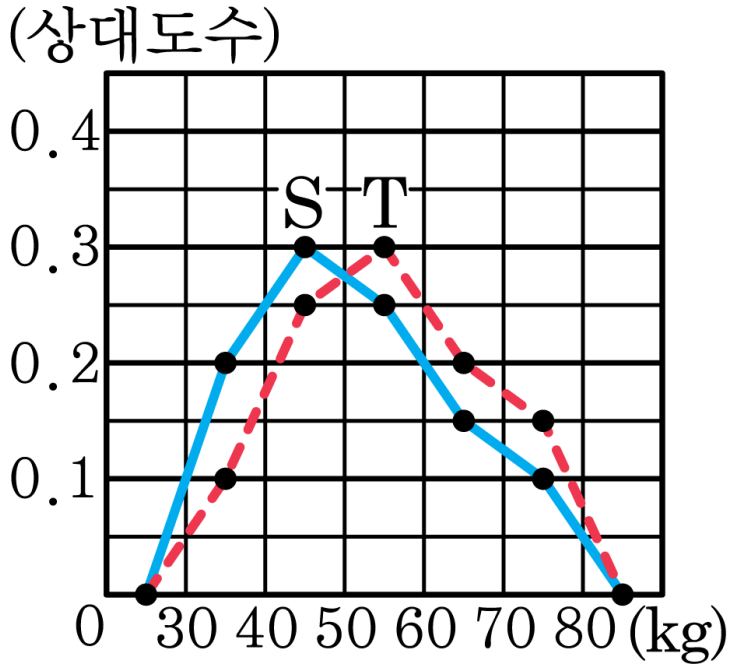
⑤ $a = 11,\ b = -11$

14. 다음 표는 어느 반 학생의 일주일 동안의 독서량을 나타낸 상대도수의 분포표의 일부이다. 이 학급의 전체 학생 수를 구하여라.

독서량(권)	도수	상대
3 이상 ~ 4 미만	4	0.16
4 ~ 5	1	
5 ~ 6	2	
6 ~ 7	1	

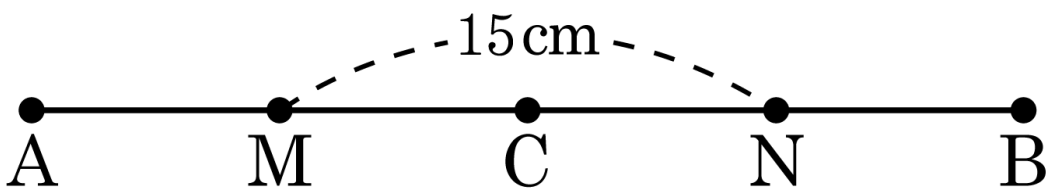
답: _____ 명

15. 다음 그래프는 어느 도시의 두 중학교 학생들의 몸무게를 조사하여 나타낸 상대도수의 분포다각형 모양의 그래프이다. 어느 중학교 학생들의 몸무게가 더 무거운 편이라고 할 수 있는지 써라.



답: _____ 중학교

16. M, N 은 각각 $\overline{AC}$, $\overline{BC}$ 의 중점이고,$\overline{MN} = 15\text{cm}$ 일 때, $\overline{AB}$ 의 길이는 몇 cm 인가?



① 25cm ② 30cm ③ 45cm ④ 60cm ⑤ 90cm

17. 어떤 분수를 두 분수 $\frac{21}{8}$ 과 $\frac{35}{12}$ 에 각각 곱하였더니 그 결과가 모두 자연수가 되었다. 곱한 수 중에서 가장 작은 분수를 구하여라.

답:

_____

18. $12\,\%$ 의 소금물 $100\,\mathrm{g}$ 과 $x\,\%$ 의 소금물 $200\,\mathrm{g}$ 을 섞었더니 $20\,\%$ 의 소금물이 되었다고 한다. 이때 x 의 값은?

① 16 ② 20 ③ 24 ④ 28 ⑤ 30

19. 길이 3 m의 무게가 150 g이고, 100 g당 가격이 2000원인 장식끈이 있다. 이 장식끈 x m의 가격을 y원이라고 할 때, x와 y사이의 관계식은?

① $y = 1000x$ ② $y = 2000x$ ③ $y = 100x$

④ $y = 1500x$ ⑤ $y = 150x$

20. 다음 도수분포표에서 주어진 자료의 평균이 5 일 때, x 의 값을 구하여라.

계급(점)	도수
$1^{\text{이상}} \sim 3^{\text{미만}}$	1
$3^{\text{이상}} \sim 5^{\text{미만}}$	7
$5^{\text{이상}} \sim 7^{\text{미만}}$	x
$7^{\text{이상}} \sim 9^{\text{미만}}$	1
$9^{\text{이상}} \sim 11^{\text{미만}}$	1
합 계	y

답 : _____