1. 분수 $\frac{1}{7}$ 을 소수로 나타낼 때, 소수점 아래 96 번째 자리의 숫자를 구하여라.

답: _____

2. 어떤 식 A 에 $2x^2+3x-4$ 를 더해야 할 것을 잘못하여 빼었더니 답이 $2x^2-7x+6$ 이 되었다. 바르게 계산한 답은?

① $5x^2-4x+2$ ② $5x^2+4x-2$ ③ $6x^2+x+4$
④ $6x^2-x-2$ ⑤ $6x^2-x-4$

3. $\frac{-4x^2+2x}{x}-\frac{3y^2-2xy}{y}$ 를 간단히 했을 때, x 의 계수를 a , y 의 계수를 b 라 하자. 이때, ab 의 값은?

① 8 ② 6 ③ 4 ④ −2 ⑤ −4

4. $-x+2y+2=3y-1$ 일 때, $2x-y+3$ 을 x 에 관한 식으로 나타내면?

① $3x$ ② $-3x+1$ ③ $3x+1$
④ $3x+4$ ⑤ $-3x+2$

5. 형은 딱지를 30 개를 가지고 있고 동생은 6 개를 가지고 있다. 형이 동생에게 딱지를 주되 형이 항상 더 많게 하려고 한다. 형은 최대한 몇 개까지 동생에게 주면 되는지 구하면?

① 13 개 ② 15 개 ③ 11 개 ④ 10 개 ⑤ 9 개

6. 준우, 진수, 희영이의 한 달 이동전화 사용 시간이 각각 45분, 50분, 70분일 때, A요금제를 선택하는 것이 유리한 사람을 구하여라.

회사	기본요금(원)	1분당 전화요금(원)
A	13000	200
B	17000	120

답: _____

7. 두 직선 $x+y-4=0$, $y=ax-4$ 의 교점의 x 좌표가 -2 일 때, a 의 값은?

① -5 ② -3 ③ 2 ④ 3 ⑤ 5

8. 연립방정식 $\begin{cases} 4x+7y=-9 \cdots ㉠ \\ 2x+5y=-3 \cdots ㉡ \end{cases}$ 을 가감법으로 풀 때, 계산 중 필요한 식을 고르면? (정답 2 개)

① ㉠ $-$ ㉡ $\times 2$
② ㉠ $+$ ㉡ $\times 2$
③ ㉠ $\times 5 +$ ㉡ $\times 7$
④ ㉠ $\times 5 -$ ㉡ $\times 7$
⑤ ㉠ $\times (-5) +$ ㉡ $\times (-7)$

9. 다음 $\square$안에 알맞은 식을 구하면?

$$\square \div \left(-3ab^2\right)^3 = \frac{a^3}{3b^2}$$

① $9a^6b^4$ ② $6a^3b^2$ ③ $-9a^6b^4$

④ $-6a^3b^2$ ⑤ $6ab^2$

10. $-(-a^4)\times\left(\frac{2}{a}\right)^3\times\left(-\frac{1}{2}\right)^4$ 을 간단히 하면?

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

11. '전체 학생 100 명 중에서 남학생이 x 명일 때, 여학생 수는 45 명보다 작다.'를 부등식으로 바르게 나타낸 것은?

① $100 - x < 45$ ② $100 - x \geq 45$ ③ $45 + x \leq 100$
④ $x \geq 45$ ⑤ $x < 45$

12. $-11 < 3a - 5 < 7$, $-5 < 2b + 9 < -1$ 일 때, $a - b$ 의 범위는?

① $-9 < a - b < 3$
② $-3 < a - b < 3$
③ $-9 < a - b < -1$
④ $3 < a - b < 11$
⑤ $-3 < a - b < 11$

13. 부등식 $0.2(3x+1) \geq x-2.1$을 만족시키는 최대의 정수를 구하여라.

답: _____

14. x, y 에 관한 일차방정식 $ax-2y=3$ 의 해가 $\left(\frac{1}{2},\ -\frac{1}{3}\right)$ 일 때, 상수 a 의 값은?

① 3　② $\frac{11}{3}$　③ 4　④ $\frac{13}{3}$　⑤ $\frac{14}{3}$

15. 다음 연립방정식의 해는?

$$\begin{cases} \dfrac{x-1}{2} + \dfrac{y-4}{4} = 7 \\ \dfrac{x-3}{2} - \dfrac{y+2}{2} + 3 = 0 \end{cases}$$

① $(-11,\ -12)$ ② $(11,\ 12)$ ③ $(-1,\ -2)$

④ $(-11,\ 12)$ ⑤ $(1,\ 2)$

16. A가 $x+2y=9$, B가 $2x+ay=5$이고, A와 B의 공통해 (x,y)가 존재하지 않을 때, a의 값은?

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

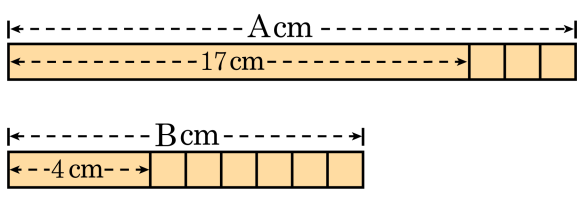
17. 70 원 짜리 우표와 50 원 짜리 우표를 합하여 14 장을 사려고 한다. 전체 가격을 840 원으로 한다면 70 원 짜리 우표는 몇 장 살 수 있는지 구하여라.

답: _____ 장

18. 연필 2 자루와 공책 1 권의 값은 490 원이고, 연필 4 자루와 공책 3 권의 값은 1230 원이라고 할 때, 연필 2 자루와 공책 5 권의 값은?

① 1100 원 ② 1250 원 ③ 1330 원
④ 1430 원 ⑤ 1490 원

19. 다음 그림에서 A 는 정사각형 모양의 타일 3 개와 17cm 길이의 타일로 이루어져 있고 B 는 정사각형 모양의 타일 6 개와 4cm 길이의 타일로 구성되어 있다. A 의 길이가 B 길이의 2 배일 때, A 의 길이를 구하여라.



답: _____ cm

20. $\dfrac{7\times a}{2\times 5\times b}$ 를 소수로 나타내면 무한소수일 때, 순서쌍 $(a,\ b)$ 의 갯수를 구하여라.
(단, $a,\ b$ 는 자연수이고, $1 \le a \le 10$, $1 \le b \le 10$)

답: _____ 개

21. $\frac{a}{70}$ 를 소수로 나타내면 유한소수이고, 기약분수로 고치면 $\frac{1}{b}$ 이다. a 가 가장 작은 한 자리의 자연수일 때, $a+b$ 의 값을 구하여라.

답: _____

22. 3^x 의 일의 자리의 숫자가 1, 3^y 의 일의 자리의 숫자가 3 일 때, $81^x \div 9^y$ 의 일의 자리의 숫자를 구하면? (단, x, y 는 $x > y$ 인 자연수)

① 1 ② 3 ③ 9 ④ 7 ⑤ 2

23. $x < \frac{5-2a}{3}$ 를 만족하는 가장 큰 정수가 4 일 때, a 의 값의 범위를 구하여라.

답: _____

24. 농도가 7% 인 설탕물 200 g 이 있다. 여기에 농도를 모르는 설탕물 100 g 더 넣어서 농도를 5% 이하가 되게 하려고 할 때, 추가로 넣어준 설탕물 농도의 범위는?

① 1% 이하 ② 2% 이하 ③ 3% 이하
④ 4% 이하 ⑤ 5% 이하

25. $x * y$ 를 $\begin{cases} x = y\text{이면 } 1 \\ x \neq y\text{이면 } -1 \end{cases}$ 이고, $a = 0.3$, $b = 0.\dot{3}$, $c = \frac{10}{33}$, $d = 0.2\dot{9}$, $e = \frac{1}{3}$ 일 때, 다음의 값을 구하여라.

$$(b * c) * (a * d) * (b * e)$$

답: _____

26. 영희, 은수, 혜정, 진수 4 사람은 한꺼번에 저울에 올라가 몸무게를 측정하였더니 총 168 kg 이었다. 영희와 은수의 몸무게의 합은 나머지 두 사람 몸무게의 합의 $\frac{3}{4}$ 이고, 영희의 몸무게는 나머지 세 사람의 몸무게의 합의 $\frac{11}{45}$ 일 때, 은수의 몸무게는 몇 kg인지 구하여라.

답: _____ kg

27. 두 학생 A, B 가 운동장 $a$km 를 도는데 걸리는 속력의 비는 3 : 5 이고, t 초 후에 남은 거리의 비는 2 : 3 일 때, t 를 구하여라.

답: _____ 초