1. 다음 중 옳게 계산된 것은?

① $-2^2 = 4$

② $(-1)^{101} = -101$

③ $(-2)^3 = -6$

④ $(-\frac{3}{2})^3 = -\frac{27}{8}$

⑤ $(-\frac{1}{2})^2 = -\frac{1}{4}$

2. 다음 수를 크기가 작은 수부터 차례대로 나열하여라.

-3^2 , $(-3)^3$, $-(-3)^3$, $(-3)^2$, $-(-3)$, -3

답: _____

3. 가로의 길이가 6 cm, 세로의 길이가 8 cm, 높이가 12 cm 인 직육면체 모양의 벽돌을 빈틈없이 쌓아서 가장 작은 정육면체 모양을 만들려고 한다. 이때, 정육면체의 한 모서리 길이는?

① 24 cm ② 32 cm ③ 48 cm ④ 50 cm ⑤ 54 cm

4. 가로의 길이가 8cm , 세로의 길이가 16cm , 높이가 20cm 인 직육면체 모양의 벽돌이 있다. 이것을 같은 방향으로 놓이도록 쌓아서 정육면체를 만들 때, 이러한 정육면체 중 가장 작은 것의 한 모서리의 길이와 필요한 벽돌의 개수를 옳게 구한 것은?

① 8cm , 80 개　② 16cm , 80 개　③ 36cm , 100 개

④ 40cm , 200 개　⑤ 80cm , 200 개

5. 연속하는 세 정수의 합이 54 일 때, 이 세 정수 중 가운데 수를 구하면?

① 16 ② 17 ③ 18 ④ 19 ⑤ 20

6. 연속하는 세 짝수가 있다. 가운데 수의 3 배는 나머지 두 수의 합보다 22 가 크다. 세 수의 합은?

① 42 ② 54 ③ 66 ④ 78 ⑤ 90

7. 넓이가 $60\,\mathrm{cm}^2$ 인 평행사변형의 밑변의 길이를 $x\,\mathrm{cm}$, 높이를 $y\,\mathrm{cm}$라 할 때, x와 y의 대응 관계를 식으로 나타내어라.

답: _____

8. y 가 x 에 반비례하고 $x = \frac{1}{8}$ 일 때, $y = \frac{16}{3}$ 이다. 이 때, x, y 사이의 관계식을 구하여라.

답: _____

9. 다음 중 x 의 값이 증가할 때, y 의 값도 증가하는 것을 두 개 고르면? (정답 2개)

① $y = -2x$

② $x < 0$일때, $y = -\dfrac{2}{x}$

③ $x < 0$일때, $y = \dfrac{1}{x}$

④ $x > 0$일때, $y = \dfrac{3}{x}$

⑤ $y = \dfrac{1}{2}x$

10. 다음 그래프 중 제3 사분면을 지나지 <u>않는</u> 것은 몇 개인가?

㉠ $y = \dfrac{6}{x}$

㉡ $y = -2x$

㉢ $y = -\dfrac{4}{x}$

㉣ $y = 2x$

㉤ 모든 x 값에 대한 y 값이 항상 -1 이다.

① 1 개　② 2 개　③ 3 개　④ 4 개　⑤ 5 개

11. x는 $3^7 \times 5^4$의 약수 중에서 a^2의 형태로 나타낼 수 있는 수일 때, x 값의 개수를 구하여라. (단, a는 자연수)

답: _____ 개

12. 54 에 두 자리 자연수 a 를 곱하였더니 b^2 이 되었다. 가능한 $(a,\ b)$ 를 모두 구하여라.

답: _____

답: _____

답: _____

13. 가로 80m , 세로 96m 인 직사각형 모양의 땅의 둘레에 일정한 간격으로 깃발을 세우려고 한다. 4 개의 모퉁이에는 반드시 깃발을 세워야 하고, 깃발은 가능한 적게 사용하려고 할 때, 필요한 깃발의 개수를 구하여라.

답: _____ 개

14. 가로, 세로의 길이가 각각 100 m, 80 m 인 직사각형 모양의 꽃밭의 가장자리에 일정한 간격으로 나무를 심으려고 한다. 네 모퉁이에는 반드시 나무를 심어야 하고, 나무를 가능한 한 적게 심으려고 할 때, 필요한 나무의 그루수는?

① 10 그루　② 12 그루　③ 14 그루

④ 16 그루　⑤ 18 그루

15. 다음을 계산하여라.

$$\left(-\frac{8}{5}\right)\times(-1.5)\times\left(+\frac{5}{4}\right)\times(-2.8)\times\left(-\frac{5}{2}\right)$$

답: _____

16. 두 수 a, b 에 대하여 $a \circledcirc b = (|a| \times |b|) \times (a \times b)$ 으로 정의할 때, $\mathrm{A} = (-4) \circledcirc (+3)$, $\mathrm{B} = (+8) \circledcirc (-2)$ 에 대하여 $\mathrm{A} - \mathrm{B}$ 의 값을 구하여라.

답: _____

17. 다음 식의 값을 구하여라.

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

답: _____

18. 다음을 계산하여라.

$$-\frac{3}{2}-\left[1\frac{1}{5}\div 4+(2-12\times 0.25)\times\left(-\frac{1}{2}\right)^{2}\right]$$

답: _____

19. 다음 계산 과정에서 사용된 계산 법칙은?

$$
\begin{aligned}
&112 \times 3.14 + (-12) \times 3.14 \\
&= 3.14 \times \{112 + (-12)\} \\
&= 3.14 \times (112 - 12) \\
&= 3.14 \times 100 \\
&= 314
\end{aligned}
$$

① 덧셈의 교환법칙
② 곱셈의 교환법칙
③ 덧셈의 결합법칙
④ 곱셈의 결합법칙
⑤ 분배법칙

20. 2.999×7 를 계산하는데 편리하게 사용할 수 있는 계산 법칙은?

① $a+b=b+c$ ② $a \times b = b \times a$

③ $a(b+c) = a \times b + a \times c$ ④ $(a+b)+c = a+(b+c)$

⑤ $a \times (b \times c) = (a \times b) \times c$

21. 일차방정식 $2(5x-3)=6x-22$ 의 해를 구하여라.

답: $x=$ _____