1. 120 을 소인수분해한 것 중 알맞은 것은?

① $2^3 \times 3 \times 5$ ② $4^2 \times 3 \times 5$ ③ $2 \times 6 \times 10$
④ $2^2 \times 6 \times 5$ ⑤ $2^2 \times 3 \times 10$

2. 가로, 세로의 길이가 각각 48 m, 32 m 인 직사각형 모양의 꽃밭의 가장자리에 일정한 간격으로 나무를 심으려고 한다. 네 모퉁이에는 반드시 나무를 심어야 한다. 이때, 나무 그루수를 가능한 적게 하려고 할 때, 나무 사이의 간격은?

① 14 m ② 16 m ③ 18 m ④ 20 m ⑤ 22 m

3. 절댓값이 10 인 수 중에서 큰 수를 구하여라.

답: _____

4. 다음 수들을 수직선 위에 나타낼 때, 원점에서 가장 멀리 떨어져 있는 수는?

① $-\frac{9}{2}$ ② $+3.5$ ③ -0.74 ④ $\frac{1}{5}$ ⑤ $-\frac{3}{2}$

5. 다음은 뺄셈을 덧셈으로 고치는 과정이다. $\square$ 안에 들어가야 할 부호를 차례로 말한 것은?

(1) $(-5)-(-3)=(-5)\square(\square 3)$
(2) $(+7)-(+6)=(+7)\square(\square 6)$

① $+,\ -,\ -\ +$　② $+,\ +,\ -,\ +$　③ $+,\ +,\ +,\ +$
④ $+,\ +,\ +,\ -$　⑤ $+,\ -,\ +,\ -$

6. 다음 중 계산 결과가 옳은 것은?

① $(+7)-(-3)+(-9)+(-8)=-6$

② $(-3)-(+5)-(-11)+(+15)=+16$

③ $(-6)+(+9)-(+5)+(-6)=-8$

④ $(-11)-(+8)+(+7)-(+7)=-17$

⑤ $(+10)+(+12)-(+29)-(+18)=-23$

7. 다음 중 옳지 <u>않은</u> 것은?

① $(+12)\times(+5)=60$
② $(-2)\times(-30)=60$
③ $(+4)\times(-13)=-52$
④ $(-22)\times(+4)=-88$
⑤ $(-8)\times(-9)=-72$

8. 바르게 계산한 것은?

① $(-2)\times(-3)=-6$ ② $(-3)\times(-2)=-5$

③ $(-1)\times(-1)=0$ ④ $(+4)\times(-2)=-6$

⑤ $(-2)\times(+3)=-6$

9. 다음 중 3의 배수인 것은?

① 124 ② 263 ③ 772 ④ 305 ⑤ 273

10. 다음 중 두 수 28, 42 의 공약수가 <u>아닌</u> 것은?

① 1 ② 2 ③ 4 ④ 7 ⑤ 14

11. 두 자연수 A , B 의 최소공배수가 16 일 때, 100 이하의 A , B 의 공배수의 개수는?

① 4 개 ② 5 개 ③ 6 개 ④ 7 개 ⑤ 8 개

12. $-\frac{24}{5}$ 와 $\frac{19}{3}$ 사이에 있는 정수의 개수를 구하면?

① 8 개 ② 9 개 ③ 10 개 ④ 11 개 ⑤ 12 개

13. 다음 표는 가로, 세로, 대각선의 방향으로 각 수를 더해도 그 합은 모두 같다고 할 때, a 에 알맞은 수를 구하면?

	-3	2
a		3
		-2

① -1 ② -3 ③ 5 ④ 4 ⑤ 2

14. 하나에 500 원인 아이스크림의 개수를 x , 그 값을 y 라고 할 때, x 와 y 의 관계식을 구하려고 한다. 다음 중 옳지 <u>않은</u> 것은?

① x 와 y 는 정비례 관계이다.

② 관계식은 $y = ax$ 꼴이다.

③ $\frac{y}{x}$ 의 값이 일정하다.

④ x 의 값이 3 일 때, y 의 값은 1500 이다.

⑤ 관계식은 $y = 5x$ 이다.

15. 정비례 관계 $y = ax$ 의 그래프가 두 점 $(2,\ -8)$, $(-3,\ b)$ 를 지날 때, $a + b$ 의 값을 구하여라.

답: _____

16. 다음 중 x 와 y 가 서로 반비례하는 것을 모두 고르면? (정답 2개)

① 100쪽의 책을 x쪽 읽었을 때 남은 쪽수 y쪽

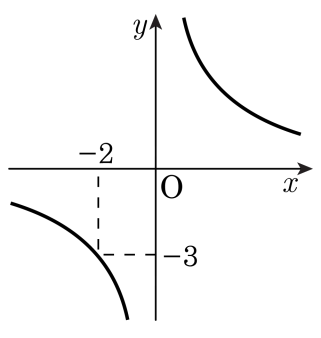
② 시속 80 km로 달리는 자동차가 x시간 동안 달린 거리 y km

③ 그림 카드 50장을 x명이 나누어 가질 때, 한 사람이 가지게 되는 카드 y장

④ 하루 중 밤의 길이 x시간과 낮의 길이 y시간

⑤ 무게가 600 g인 케이크를 x조각으로 나눌 때, 한 조각의 무게 y g

17. 다음 그래프에 대한 설명 중 옳은 것은?



① $y = ax$의 그래프이다.
② x축과 만나는 그래프이다.
③ y축에 대칭인 그래프이다.
④ 점 $(-4, 2)$를 지난다.
⑤ 점 $(-1, -6)$을 지난다.

18. $\frac{n}{2}$ 이 어떤 자연수의 세제곱이고, $\frac{n}{3}$ 이 어떤 자연수의 제곱이 되는 자연수 n 중에서 가장 작은 것을 구하여라.

답: _____

19. 자연수 N 을 15 이하의 2 의 배수로 나누면 나머지는 모두 1 이다. 이것을 만족하는 N 중에서 1500 에 가장 가까운 자연수를 구하여라.

답: _____

20. 두 정수 $a,\ b$ 에 대하여 다음의 주어진 식을 사용하여 $\{(-2)\circ 7\}+\{(12*3)*5\}$ 를 구하면?

$a\circ b = a\times b-2a,\ a*b=2a-b^2$

① -5 ② -1 ③ 2 ④ 4 ⑤ 9

21. 등식 $\frac{4x-1}{3}-2=ax+b$ 가 x의 값에 관계없이 항상 성립할 때, 상수 a, b 에 대하여 $a+b$ 의 값을 구하여라.

답: $a+b=$ _____

22. 강당의 긴 의자에 학생들이 앉는데 한 의자에 4 명씩 앉으면 7 명의 학생이 남고, 5 명씩 앉으면 마지막 의자에는 3 명이 앉고 빈 의자가 4 개 생긴다고 할 때, 학생 수를 구하면?

① 117 명 ② 119 명 ③ 121 명
④ 123 명 ⑤ 125 명

23. $\frac{x+2y}{2}=\frac{2x+y}{3}$ 일 때, $\frac{x}{x+2y}-\frac{2y}{x-2y}$ 를 구하여라.

답: _____

24. 합격률이 30 % 인 어느 시험에서 합격자의 평균은 불합격자의 평균보다 30 점이 높고, 합격자 중 가장 점수가 낮은 학생의 점수는 불합격자의 평균보다 15 점이 더 높다. 전체 평균이 64 점일 때, 최저 합격 점수를 구하여라.

답: _____ 점

25. 분속 60m 로 걷는 사람과 분속 80m 로 걷는 사람이 둘레의 길이가 700m 인 트랙을 같은 지점에서 출발하여 반대 방향으로 걷고 있다. 두 사람이 출발한지 몇 분 후에 처음 만나는지 구하여라.

답: _____ 분