1. 20이하의 홀수 중에서 두 자리 소수를 모두 고른 것은?

① 11, 13, 17 ② 11, 13, 15, 17 ③ 11, 13, 15, 19
④ 11, 15, 17, 19 ⑤ 11, 13, 17, 19

2. A 는 -5 보다 2 작은 수이고 B 는 4 보다 5 큰 수이다. 이때, 두 점 A, B 에서 같은 거리에 있는 점을 아래 수직선에서 찾으면?

① -3 ② -2 ③ -1 ④ 0 ⑤ 1

3. $x = 2,\ y = -\frac{1}{3}$ 일 때, $3xy - 2x^2$ 의 값을 구하면?

① -10 ② -5 ③ -2 ④ 3 ⑤ 6

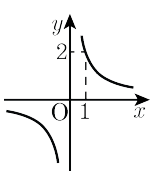
4. 어떤 식 A에 $2x-3$ 을 더했더니 $-5x+2$ 가 되었고, 식 $7x-7$ 에서 어떤 식 B를 빼었더니 $10x-4$ 가 되었다. 이 때, $A+B$ 를 구하면?

① $-10x+2$ ② $-10x-2$ ③ $10x+2$
④ $10x-2$ ⑤ $10x-10$

5. x의 값이 $-2, -1, 1, 2$, y의 값이 정수인 함수 $f(x) = 3x + 1$의 함숫값은?

① $6, 6$ ② $3, 6$ ③ $-2, -1, 1, 2$
④ $-4, -1, 2, 5$ ⑤ $-5, -2, 4, 7$

6. 다음 그래프가 나타내는 함수의 식은?



① $y=\frac{1}{2}x$ ② $y=2x$ ③ $y=-\frac{1}{2}x$
④ $y=\frac{2}{x}$ ⑤ $y=-\frac{2}{x}$

7. 다음 중 약수의 개수가 가장 많은 것은?

① 200 ② 2×5^3 ③ $3^2 \times 7^2$

④ 150 ⑤ $3^2 \times 11^2 \times 13$

8. 다음 중 두 수가 서로소인 것은?

① 15 와 24 ② 8 과 15 ③ 14 와 35
④ 36 과 54 ⑤ 2 와 6

9. 최대공약수가 18 이고, 최소공배수가 108 인 두 수의 차가 18 일 때, 두 수의 합은 얼마인가?

① 72 ② 90 ③ 108 ④ 126 ⑤ 144

10. 다음 중 옳게 계산된 것은?

① $-2^2 = 4$

② $(-1)^{101} = -101$

③ $(-2)^3 = -6$

④ $\left(-\frac{3}{2}\right)^3 = -\frac{27}{8}$

⑤ $\left(-\frac{1}{2}\right)^2 = -\frac{1}{4}$

11. $4.679 \times 528 + 4.679 \times 472$ 를 바르게 계산한 것은?

① 467.9 ② 1000 ③ 2680 ④ 4679 ⑤ 6000

12. 다항식 $x^3 - \frac{x}{2} - \frac{1}{6}$ 에서 항의 개수를 a , 차수를 b , x 의 계수를 c , 상수항을 d 라고 할 때, 다음 중 가장 큰 값은?

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

13. 방정식 $\frac{3x-2}{4} - \frac{4(x+1)}{6} = a - \frac{5}{12}x$ 의 해가 $x = -2$ 일 때, a 의 값은?

① $-\frac{1}{6}$ ② $-\frac{1}{2}$ ③ -1 ④ $-\frac{3}{2}$ ⑤ $-\frac{13}{6}$

14. x 에 관한 일차방정식 $x - a = 2x - 3$ 의 해가 -1 일 때, x 에 관한 방정식 $a + 2 = 4 - 3(a + 1)x$ 의 해는?

① $-\frac{2}{15}$ ② $\frac{2}{15}$ ③ 1 ④ $\frac{15}{2}$ ⑤ $-\frac{15}{2}$

15. $a=-\frac{3}{4},\ b=-\frac{5}{3},\ c=-\frac{7}{3}$ 일 때, $\frac{1}{a}+\frac{1}{b}+\frac{c}{a}$ 의 값을 $\frac{n}{m}$ 이라 할 때, $n+m$ 의 값은?

① 97 ② 98 ③ 99 ④ 100 ⑤ 101

16. 5% 의 소금물 600g 이 있다. 100g 의 물을 증발시키고 300g 의 소금물을 퍼내어 버렸다. 남은 소금물에 소금을 더 넣었더니 15% 의 소금물이 되었다. 소금은 얼마나 넣었는가?

① 20g ② $\frac{360}{17}$g ③ $\frac{17}{360}$g ④ $\frac{150}{17}$g ⑤ 28g

17. 좌표평면 위의 세 점 $A(-1,1), B(2,0), C(1,3)$를 꼭짓점으로 하는 $\triangle ABC$의 넓이는?

① 6 ② 5.5 ③ 5 ④ 4 ⑤ 4.5

18. 함수 $y = f(x)$에서 y는 x에 정비례하고 $f(-3) = -6$일 때, 다음 중 함수 $y = f(x)$의 그래프 위의 점인 것은?

① $(1,\ -2)$ ② $(-2,\ 3)$ ③ $(2,\ 4)$
④ $(-6,\ -3)$ ⑤ $(0,\ 1)$

19. 다음 조건을 모두 만족하는 정수 A, B 에 대하여 $2A+B$ 의 값은 얼마인가?(여기서 어떤 정수 a 에 대하여 $|a|$ 는 a 의 절댓값을 나타낸다.)

(가) $A+B=-14$	(나) $A\times B>0$
(다) $\lvert A\rvert-\lvert B\rvert=2$	

① -20 ② -21 ③ -22 ④ -23 ⑤ -24

20. 네 수 A, B, C, D 는 서로 다른 정수이다. 네 정수가 다음 조건을 모두 만족할 때, 옳은 것을 모두 고르면?

㉠ $C - B < 0$
㉡ $B + D = 0$
㉢ $B \times D < 0$, $A - D < 0$
㉣ A 는 B 보다 원점에 가까운 양수이다.

① $B \times C > 0$　　② $A \times D < 0$

③ $A + B > 0$　　④ $A + B + C + D < 0$

⑤ $C < B < A < D$