

1. $\frac{1}{1-\frac{1}{x}} + \frac{2}{x-\frac{1}{x}} - \frac{1}{x+1} = ?$

- A) $x+1$ B) $x-1$ C) $\frac{x+1}{x-1}$ D) $\frac{x-1}{x+1}$ E) $\frac{2x}{x-1}$

2. $\frac{(2x+3)^2 - (x-1)^2}{x^2 + 4x} = ?$

- A) $\frac{3x^2+10}{x+4}$ B) $\frac{4}{x}$
 C) $\frac{3x+2}{x}$ D) $\frac{x+2}{x}$ E) 4

3. Simplify $\frac{a^2x - ax^2}{a-x}$.

- A) $a-x$ B) $a+x$ C) ax D) a E) x

4. $\left(\frac{1}{x} - \frac{1}{y}\right) \div \left(\frac{y}{x} - \frac{x}{y}\right) = ?$

- A) $\frac{x}{y}$ B) $-xy$ C) $\frac{x+y}{x}$ D) $\frac{1}{x+y}$ E) $\frac{1}{y-x}$

5. $\frac{ab^2 + a^2b}{a+b} = ?$

- A) a^2b B) ab^2 C) $a+b$ D) ab E) $(ab)^{-1}$

6. Which one of the followings is a factor of $(a^2 - b) \cdot a - (b^2 - a) \cdot b$?

- A) $a+b$ B) $(a+b)^2$
 C) $a^2 + b^2$ D) $a^2 - ab + b^2$
 E) $a^2 + ab + b^2$

7. $\frac{a^2 - 4b^2}{1 - \frac{2b}{a}} \div \frac{a+2b}{a^2} = ?$

- A) a^3 B) a^2 C) a D) $\frac{1}{a}$ E) $\frac{1}{a^2}$

8. If $a+b=36$, then $\frac{a^2 - b^2 + 9a + 9b}{a^2 - (b-9)^2} = ?$

- A) 1 B) $\frac{4}{3}$ C) $\frac{3}{4}$ D) 2 E) 3

9. $\frac{a^2 + ba + a + b}{a+1} = ?$

- A) $a-b$ B) $a+b$ C) $a-1$ D) $a+1$ E) a^2+b

10. $a(1-x) - (a-ax) = ?$

- A) a B) x C) ax D) 1 E) 0

11. If $x+y=4$ ve $y-z=-3$, then find the value of $xy - xz + y^2 - yz$.

- A) -12 B) -5 C) $2y-z$ D) $x-3z$ E) 7

12. $\frac{xy - x^2}{x - xy + xy^2} : \frac{x-y}{2y^3 + 2} = ?$

- A) $-2 \cdot (y+1)$ B) $y-1$ C) $y+2$
 D) y E) $-y$

13. $\frac{a}{a-\frac{1}{a}} - \frac{a^2}{a^2-1} : \frac{a}{a+\frac{1}{a}} = ?$

- A) $\frac{1}{a}$ B) $\frac{1}{a^2-1}$
 C) $\frac{1}{1-a^2}$ D) a E) 0

14. $\frac{x^3 - y^3}{x^2y^2 - xy^3} \div \frac{x^3 + x^2y + xy^2}{4x^2y^2} = ?$

- A) $-4x$ B) $-4y$ C) -4
 D) 4 E) $4x$

15. $\frac{4 - (a-1)^2}{a^2 - 6a + 9} \cdot \frac{10 - 2a}{a^2 - 4a + 5} = ?$

- A) $\frac{2}{a-5}$ B) $\frac{2}{a-2}$ C) $\frac{2}{a-1}$
 D) $\frac{a}{2}$ E) $\frac{2}{a-3}$

www.mathvisuals.com