



12. A  $2x + 3y = 5$ ,  $\frac{x}{3} + 0.5y = \frac{3}{2}$  egyenletrendszer megoldáshalmaza:

**A:**  $\{(1, 1)\}$

**B:**  $\mathbf{R}$

**C:**  $\{\}$

13. Ha  $\frac{b}{a} = 2$ ,  $a, b \neq 0$ , akkor a  $\left(2 - \frac{a}{b} - \frac{b}{a}\right) \left(\frac{a}{b} + 1\right) : \left(\frac{a}{b} - \frac{b}{a}\right)$  kifejezés értéke

**A:**  $-\frac{1}{2}$

**B:**  $\frac{1}{2}$

**C:** 2

14. A Szabadkai Építőmérnöki Karon a „golyák” száma 140, és ez a szám a Karon tanulmányokat folytató hallgatók össz létszámának 25%-a. A Kar hallgatóinak összlétszáma

**A:** 560

**B:** 600

**C:** 650

15. Az  $f(x) = \sqrt{\frac{(x-1)(x-3)}{4-x^2}}$  függvény értelmezési tartománya:

**A:**  $(-2, 1] \cup (2, 3]$

**B:**  $[1, 2)$

**C:**  $(-2, 1) \cup (2, 3)$

16. A  $4^{x+1} + 4^x - 4^{x-1} = 38$  egyenlet megoldása:

**A:**  $x = \frac{2}{3}$

**B:**  $x = \frac{3}{2}$

**C:**  $x = -\frac{1}{2}$

17. A  $\log_5(x-2) \geq 1$  egyenlőtlenség megoldása:

**A:**  $x \geq 2$

**B:**  $x \geq 3$

**C:**  $x \geq 7$

18. A  $\cos\left(x + \frac{\pi}{4}\right) = 1$  egyenlet megoldásainak száma a  $(-2\pi, 2\pi)$  intervallumon

**A:** 0

**B:** 1

**C:** 2

19. Az  $\frac{x^2 - 4x + 3}{4 - x^2} < \log_2 1$  egyenlőtlenség megoldáshalmaza:

**A:**  $x < -2 \vee 1 < x < 2 \vee x > 3$

**B:**  $-2 < x < 2$

**C:**  $-2 < x < 1 \vee 2 < x < 3$

20. Ha  $f(x) = 2x^2 - 1$  és  $g(x) = 4x^3 - 3x$  akkor:

**A:**  $f(g(x)) \neq g(f(x))$

**B:**  $f(g(x)) = g(f(x))$

**C:**  $f(g(x)) = 32x^6 - 6x^2 - 1$