

نام و نام خانوادگی:

زمان برگزاری: ۳۰ دقیقه

نام آزمون: ریاضی نهم فصل پنجم تستی

تاریخ آزمون:



۱) اگر $(a - b)^2 + (b - c)^2 = 0$ باشد، حاصل عبارت $\frac{2a}{b+c}$ کدام گزینه است؟

- ۱) ۲ ۲) $-\frac{1}{2}$ ۳) -1 ۴) ۱

۲) اگر $a > b > 0$ ، $c > 0$ ، کدام نامساوی همواره صحیح است؟

- ۱) فقط $ac > bc$ ۲) $ac < bc$ ۳) فقط $\frac{1}{ac} < \frac{1}{bc}$ ۴) گزینه‌های ۱ و ۳ هر دو صحیح است.

۳) حاصل $(x^2 - 10x + 25)(x^2 - 10x + 25)$ برابر با کدام عبارت است؟

- ۱) $5^4 + x^4$ ۲) $(25 - x^2)^2$ ۳) $(25 - x^2)^2$ ۴) $(x^2 - 25)^2$

۴) مرتب شده عبارت $x^8 + 2x^6y^2 + 7x^4y^4 + 3y^6x + y^8x^2$ بر حسب توان‌های نزولی x کدام است؟

- ۱) $x^8 + 7x^4y^4 + 2x^6y^2 + 3xy^6 + x^2y^8$ ۲) $2y^6x^2 + y^8x^2 + 7x^4y^4 + 3xy^6 + x^8$ ۳) $2x^6y^2 + x^8 + 7x^4y^4 + x^2y^8 + 3xy^6$ ۴) $x^8 + 7x^4y^4 + 2x^6y^2 + x^2y^8 + 3xy^6$

۵) اگر $x^2 - x^{-2} = 6$ باشد، حاصل $x^4 + x^{-4}$ کدام است؟

- ۱) ۱۲ ۲) ۳۴ ۳) ۳۶ ۴) ۳۸

۶) اگر $a^2 + a - 1 = 0$ باشد، آنگاه حاصل a^5 کدام است؟

- ۱) $a - 1$ ۲) $5a - 3$ ۳) a ۴) $-a$

۷) اگر $n + 1 = 2000^2 + 2001^2$ باشد، آنگاه مقدار $\sqrt{2n + 1}$ برابر کدام است؟

- ۱) $2000\sqrt{2}$ ۲) ۳۹۹۹ ۳) ۴۰۰۱ ۴) $\sqrt{4000^2 + 1}$

۸) اگر $a^2 + b^2 = ab$ ، در این صورت کدام گزینه صحیح است؟

- ۱) $a + b = 0$ ۲) $a - b = 0$ ۳) $a = \frac{1}{2}b$ ۴) $a = b = 0$

۹) کدام عامل در تجزیه عبارت جبری $2(2x - 3)(2x - 5)(x - 2) + 990$ وجود دارد؟

- ۱) $x - 2$ ۲) $x + 2$ ۳) $x - 3$ ۴) $x + 3$

۱۰) کدام عامل در تجزیه $x^2 + y^2 - 11x^2y^2$ وجود دارد؟

- ۱) $x^2 + 3xy + y^2$ ۲) $x^2 - 3xy + y^2$ ۳) $x^2 - 3xy - y^2$ ۴) $x^2 + 3xy + y$

۱۱) نسبت (ک م م) به (ب م م) دو عبارت $8b(x^2 - 4x + 3)$ و $6b(x^2 - x - 6)$ کدام مورد است؟

- ۱) $12(x^2 + x - 2)$ ۲) $12(x^2 - 3x + 3)$ ۳) $12(x^2 - 5x + 6)$ ۴) $12(x^2 - 2x + 1)$

۱۲) ب.م.م یا بزرگ‌ترین مقسوم‌علیه مشترک یک جمله‌ای‌های $8ax^2$ و $24axy$ و $18ay^2$ کدام است؟

- ۱) $2a$ ۲) $8ax$ ۳) $6ay$ ۴) $72ax^2y^2$



۱۳) درجه چند جمله‌ای $3x^2 - 4x + 1$ نسبت به x کدام است؟

۱ (۴)

۲ (۳)

۳ (۲)

۴ (۱)

۱۴) حاصل عبارت $\frac{(4,8)^2 + 2(1,2)(4,8) + (1,2)^2}{(4,4)^2 + (1,4)^2 - 2 \times (1,4) \times (4,4)}$ کدام است؟

$\frac{48}{25}$ (۴)

$\frac{18}{25}$ (۳)

۲ (۲)

۴ (۱)

۱۵) کدام یک از عبارت‌های زیر، یک جمله‌ای است؟

$3^{x+y} + 5$ (۴)

$-\sqrt{7xy}^2$ (۳)

$\sqrt{xy}a^2$ (۲)

$\frac{x^2y}{a^4}$ (۱)

۱۶) کوچک‌ترین عدد صحیحی که در نامعادله $4x - 7 \geq 5x - 4$ صدق می‌کند، کدام است؟

-۴ (۴)

-۳ (۳)

-۲ (۲)

-۱ (۱)

۱۷) مجموعه جواب نامعادله $2x - 1 \leq x \leq \frac{5x}{2}$ شامل چند عدد طبیعی است؟

سه (۴)

دو (۳)

یک (۲)

هیچ (۱)

۱۸) اگر $0 < (9x^2 - 12xy + 4y^2)(z - x) > 0$ باشد، کدام گزینه همواره درست است؟ $(3(y - x) \neq y)$

$z < x$ (۴)

$z > x$ (۳)

$3x < 2y$ (۲)

$3x > 2y$ (۱)

۱۹) اگر $7 < -3x - 5 \leq -2$ باشد، درباره عبارت $A = 2x + 3$ کدام نامعادله درست است؟

$-5 \leq A < 1$ (۴)

$-1 \leq A < 5$ (۳)

$-1 < A \leq 5$ (۲)

$-5 < A \leq 1$ (۱)

۲۰) جواب معادله $\frac{1-x}{2} - \frac{x-2}{4} = 3$ کدام است؟

$\frac{16}{3}$ (۴)

$\frac{8}{3}$ (۳)

$-\frac{8}{3}$ (۲)

$-\frac{16}{3}$ (۱)