

نام و نام خانوادگی :

نام پدر:

پایه: نهم

شعبه:

معاونت اداره کل و مدیریت آموزش و پرورش

سؤالات امتحان مستمر فصل ۵ (اتحاد و تجزیه)

نام درس: ریاضی

تاریخ امتحان:

وقت امتحان: ۶۰ دقیقه

ردیف	امام محمد باقر (ع) می فرمایند: از تنبلی و بی حوصلگی پرهیز. زیرا این دو خصلت تو را از بهره ی دنیا و آخرت باز می دارد.	بارم
۱	درستی یا نادرستی عبارت های زیر را مشخص نمایید. (۱) عبارت $2x - x^2 = (x - 1)^2 - 1$ اتحاد می باشد. (۲) عبارت $x^2 - 9$ بر $x - 3$ بخش پذیر است. (۳) درجه عبارت $5x^2y - 6x^2y^2$ نسبت به کل متغیرها، ۸ است. (۴) عبارت $4x - 3$ و $3 - 4x$ مزدوج یکدیگرند. د ن ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	۱
۲	گزینه ی صحیح را مشخص نمایید. (۱) کدام یک از عبارت های زیر دو جمله ای محسوب نمی شود؟ الف) $5xy + 3$ ب) $\frac{x+4}{y}$ ج) $\pi x^2 + x - 3x^2$ د) $\frac{12ab}{c} + 2$ (۲) ساده شده ی عبارت $a^2 + b^2 - (a - b)^2$ کدام گزینه است؟ الف) $2a^2 + 2b^2$ ب) $2ab$ ج) $4ab$ د) صفر (۳) اگر $x + \frac{1}{x} = 7$ باشد، حاصل $x^2 + \frac{1}{x^2}$ کدام است؟ الف) ۴۹ ب) ۵۱ ج) ۴۷ د) ۴۵ (۴) کدام یک از گزینه های زیر در تجزیه ی عبارت $x^3 + 3x^2 + 2x$ وجود دارد؟ الف) $(x - 1)$ ب) $(2x + 1)$ ج) $(x + 1)$ د) $(2x - 1)$ (۵) به ازای کدام مقدار k، عبارت $3x^2 + kx + 6$ به صورت توان دوم مجموع دو جمله است؟ الف) $4\sqrt{3}$ ب) $6\sqrt{2}$ ج) $2\sqrt{3}$ د) $12\sqrt{2}$ (۶) حاصل عبارت 1002×996 از کدام اتحاد به دست می آید؟ الف) $(a + b)^2$ ب) $(a - b)^2$ ج) $(a + b)(a - b)$ د) $(a + b)(a + c)$ (۷) اگر $x^2 + y^2 = 8xy$ باشد، حاصل $\left(\frac{x+y}{x-y}\right)^2$ برابر است با: الف) $\frac{3}{5}$ ب) $\frac{5}{3}$ ج) xy د) ۱	۱/۷۵
۳	دور یک جمله ای های داده شده خط بکشید.	۰/۵

۴	درجه چند جمله ای زیر نسبت به متغیر x را بنویسید. $(x^5 - x^2 y^2)^{10} + (x^5 y^5 - x^6 + 9)^{12}$	۰/۲۵
۵	عبارت های جبری زیر را ساده کنید و عبارت (۲) را پس از ساده کردن، استاندارد کنید. ۱) $(-3a^2 x)^2 (2x^2 y) - 2 \cdot a^4 x^4 y =$ ۲) $(2+x)(-2x+4x^2-2) =$	۰/۷۵ ۱/۵
۶	حاصل عبارت های زیر را به کمک اتحاد به دست آورید. ۱) $(\sqrt{3}-\sqrt{2})^m (\sqrt{3}+\sqrt{2})^m =$ ۲) $98^2 =$	۱ ۱
۷	حاصل عبارت های زیر را به کمک اتحادها به دست آورید. ۱) $(x-2)(x+2)(x^2+4) =$ ۲) $(3a-b+5)^2 =$ ۳) $(x-5)(x+2)(x^2-3x+10) =$	۱ ۱/۵ ۲
۸	تجزیه کنید. ۱) $x^4 + 13x^2 + 36 =$ ۲) $(2a+1)^2 - (a+1)^2 =$ ۳) $3xy^2 - 6xy + 3x =$	۰/۷۵ ۱/۵ ۱
۹	اگر $(a-b)^2 = 625$ و $a^2 + b^2 = 857$ باشد، مقدار ab را حساب کنید.	۰/۵
*	سوالات تشویقی اگر $x^2 - 2x = -1$ باشد، حاصل $(x+1)(x-2)(x-4)$ کدام است؟	۱
*	اگر $ab = 5$ و $a^2 b^2 + a^3 b^2 = 100$ باشد، حاصل عبارت $(2a+2b)^2$ کدام است؟	۱