

نام و نام خانوادگی: نام پدر: کلاس:	«بسمه تعالی» مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۳ اصفهان دبیرستان امام صادق (ع) (دوره ی اول) آزمون مستمر ریاضی - پایه سوم متوسطه اول (نهم)	تاریخ: ۱۳۹۷/۱۱/۱۶ مدت: ۷۰ دقیقه تعداد: ۹ سؤال در ۲ صفحه طراح: مهدی قدیری
--	---	---

نمره به عدد	به حروف	امضاء دبیر
-------------	---------	------------

☆☆☆ امام علی (ع): از آنان مباشید که بدون زحمت و تلاش امید به عاقبتی نیک دارند . ☆☆☆

سؤال	استفاده از ماشین حساب مجاز نیست.	نمره
------	----------------------------------	------

عبارت‌های درست را با (✓) و عبارت‌های نادرست را با (×) مشخص کنید.

۱	الف) عبارت $2 - \sqrt{3}$ یک جمله ای است. () ب) عبارت $2x^2 + x^2$ دو جمله ای است. ()	۰/۵
---	--	-----

گزینه ی صحیح را در هر سوال مشخص کنید.

۲	الف) درجه چند جمله ای $2x^2y^3z^2 - 5x^2y^2z^2 + x^5y^2z$ نسبت به همه متغیرهایش برابر است با: ۸ (۱) ۷ (۲) ۶ (۳) ۵ (۴)	۰/۵
	ب) اگر $x - y = 1$ باشد حاصل عبارت $x^2 - y^2 - y$ کدام است؟ ۱) صفر ۲) y ۳) x ۴) $2y$	

جاهای خالی را با عدد یا عبارت مناسب کامل کنید.

۳	الف) مقدار عددی $\frac{5(x-5)(x-3)}{x^2-8x+15}$ به ازای $x = 2^{1397}$ برابر است با:	۱
ب) $(\dots + \dots)^2 = x^2y^4z^2 + 3x^2y^3z^2 + \dots$		

پاسخ هر یک از سوالات زیر را باراه حل کامل بنویسید.

۴	عبارت جبری زیر را ساده کنید و عبارت (ب) را به شکل استاندارد بنویسید. الف) $2(3xy^2)^2(-4yx^2)^2 =$ ب) $(2+2a)(-2a+4a^2-2) =$	۱/۵
---	--	-----

۵	حاصل عبارت های زیر را با استفاده از اتحادها به دست آورید. الف) $(5a^3 + 3b^2)^2 =$ ب) $(2x - 3y)(3y - 2x) =$ ج) $18^2 + 35^2 + 70 \times 18 + 25^2 + 55^2 + 50 \times 55 + 160 \times 120 =$ د) $(x + y - 2)(x - y - 2) =$ هـ) $(\sqrt{x} + 1)(x + 1)(x^2 + 1)(\sqrt{x} - 1)(x^4 + 1) =$	۶
---	---	---

۱/۵	<p>۶ اگر $a - b = ۲$ و $b - c = ۴$، مقدار عددی عبارت $A = a^۲ + b^۲ + c^۲ - ab - ac - bc$ چند است؟</p>	۶
۷	<p>عبارت‌های زیر را تجزیه کنید.</p> <p>الف) $x^۲ + ۴y^۲ + ۴xy =$</p> <p>ب) $x^۵ - ۱۱x^۴ + ۱۰x^۳ =$</p> <p>ج) $۳x^۲ - ۵x + ۲ =$</p> <p>د) $ax - ۱۶ + ۲a - ۸x =$</p> <p>هـ) $(a^۲ + ۳a)^۲ - ۲(a^۲ + ۳a) - ۸ =$</p> <p>و) $(x - y)^۲ + ۱۰(x - y) + ۲۵ =$</p> <p>ز) $۲x^۳ + x^۲ + ۷x + ۱۵ =$</p>	۷
۲	<p>اگر $x^۲ + ۳x + ۱ = ۰$ باشد حاصل عبارت‌های زیر را به دست آورید.</p> <p>الف) $x^۲ + \frac{1}{x^۲} =$</p> <p>ب) $(x - \frac{1}{x})^۲ =$</p>	۸
۱/۵ نمره جایزه	<p>۹ a, b و c سه عدد حقیقی هستند که $a^۲ + b^۲ = ۲c^۲$. حاصل $\frac{(a+b+۲c)(۲a^۲-b^۲-c^۲)}{(a-b)(a+c)(b+c)}$ را به دست آورید. $(a \neq b, c \neq -b, c \neq -a)$</p>	۹
<p>«با آرزوی سلامتی و سربلندی شما در سراسر زندگی... قدیری»</p>		