

باسمه تعالی

آزمون نمونه فصل پنجم ریاضی پایه نهم (دوره ی اول متوسطه)

بارم	تعداد: ۱۱ سؤال در ۳ صفحه	آزمون شماره (۲) فصل پنجم نهم	طراح: خانم باقری فرد
ردیف	« دانش آموزان عزیز با نام و یاد خداوند متعال و آرامش خاطر شروع کنید. »		
	<< پاسخنامه تشریحی >>		
۱	درستی یا نادرستی عبارت های زیر را تعیین کنید. الف) عبارت $(x-7)(x+7) = x^2 - 14$ یک اتحاد مربع مزدوج است. ب) درجه $5x^4y^5 - 5x^4y^5$ نسبت به x برابر است با ۴. ج) عبارت $-\frac{x}{3}$ یک جمله ای است. د) اگر x و y مختلف علامه باشند و $x < y$ باشد، همواره رابطه $x^2 < y^2$ برقرار است.	۱۲ ☒ غ ☐ ص ☐ غ ☒ ص ☐ غ ☒ ص ☐ غ ☒ ص	
۲	در جای خالی عدد یا عبارت مناسب بنویسید. الف) اگر دو طرف نابرابری را از عددی مانند c کم کنیم، نابرابری برقرار <u>است</u>..... یعنی اگر $a > b$ آنگاه <u>$a-c > b-c$</u>..... ب) حاصل عبارت $(\frac{2}{3}x^3y)^2$ برابر با <u>$\frac{4}{9}x^6y^2$</u> است. ج) حاصل اتحاد جمله ی مربع دو جمله ای به صورت کلامی برابر است با: « <u>مربع دوم</u> جمله ی اول به اضافه ی <u>دو</u>.....» د) یک جمله ای هایی مانند yx^2 و $-7x^2y$ را یک جمله ای های <u>متشابه</u> می گویند.	۱۳	
۱/۵	سوالات چهار گزینه ای: a) چند عدد طبیعی در نامعادله $\frac{1}{2}(42-6x) > 2(x+3)$ صدق نمی کند؟ <u>$2n+6 > 21-2n$</u> <u>$2n+4n > 21-6$</u> <u>$6n > 15 \rightarrow n > 2.5$</u> <u>اعداد اول و ۳ در معادله صدق نمی کند</u>	۱۴ الف) ☒ ۳ ب) ☐ ۲ ج) ☐ ۱ د) ☐ صفر b) مناسب ترین نابرابری برای $x = 5 + y$ کدام گزینه است؟ الف) ☐ $x < y$ ب) ☐ $5 < x < y$ ج) ☒ $x > y$ د) ☐ $x < y < 5$ c) حاصل عبارت $(3xy)^2(4xy^2) + xy^4(-2x^2y)$ کدام گزینه است؟ <u>$(3n^2y)(4ny^2) + ny^4(-2n^2y)$</u> <u>$= (12n^4y^2)(4ny^2) + n^3y^5(-2n^2y)$</u> <u>$= 48n^5y^4 - 2n^5y^5 = 46n^5y^4$</u> الف) ☒ $34x^3y^5$ ب) ☐ $-34x^3y^5$ ج) ☐ $30x^2y^5$ د) ☐ $34xy^2$	
۰/۷۵	دور عبارت هایی که تک جمله ای نیستند خط بکشید. $-\frac{2}{y}, \pi x^2, (2+3x), 5^x, -\sqrt{5}xy, (\frac{3}{x})^2, 4^{-2}$	۱۵	

آزمون نمونه فصل پنجم ریاضی پایه نهم (دوره ی اول متوسطه)

ردیف	« دانش آموزان عزیز با نام و یاد خداوند متعال و آرامش خاطر شروع کنید. »	بارم
۱۶	عبارت جبری مقابل را ساده کنید و بر حسب توان های نزولی X مرتب کنید. $(4x + 5x^2)(x^2 - x + 1) = 4x^4 - 4x^3 + 4x^2 + 5x^4 - 5x^3 + 5x^2$ $= 5x^4 + 4x^4 - 5x^3 + 4x^2 + 4x^2$	۱/۵
۱۷	حاصل عبارت زیر را بدست آورید. $(-3x^2)^2 (\frac{1}{3}x^2)^2 = (9x^4) (\frac{1}{9}x^4) = (x^4 \times \frac{1}{x^4}) (x^4 \times x^4) = \frac{1}{9}x^{12}$	۱
۱۸	حاصل عبارت های زیر را به کمک اتحاد به دست آورید. الف) $(5x - 2y)^2 = (5x)^2 - 2(5x)(2y) + (2y)^2 = 25x^2 - 20xy + 4y^2$ ب) $(\frac{1}{4} - x)(\frac{1}{4} + x) = (\frac{1}{4})^2 - (x)^2 = \frac{1}{16} - x^2$ ج) $(x - 6)(x - 5) = (x)^2 + (-6 - 5)(x) + (-6 \times -5) = x^2 - 11x + 30$ د) $(x - 3)(x + 3)(x^2 + 9) = (x^2 - 9)(x^2 + 9) = (x^2)^2 - (9)^2 = x^4 - 81$	۱ ۰/۷۵ ۱
۱۹	عبارت های زیر را تجزیه کنید. الف) $8ax^2 + 24axy + 18ay^2 = 2a(4x^2 + 12xy + 9y^2) = 2a(2x + 3y)^2$ ب) $x^2 - 13x + 36 = (x - 4)(x - 9)$ ج) $x^4 - y^4 = (x^2 + y^2)(x^2 - y^2) = (x^2 + y^2)(x + y)(x - y)$ د) $a^4 - 4a^2 + 4 = (a^2 - 2)^2 = (a^2 - 2)(a^2 - 2)$	۱ ۰/۷۵ ۱ ۱

آزمون نمونه فصل پنجم ریاضی پایه نهم (دوره ی اول متوسطه)

ردیف	« دانش آموزان عزیز با نام و یاد خداوند متعال و آرامش خاطر شروع کنید. »	بار
۲۰	به کمک اتحاد مربع دو جمله ای، درستی تساوی زیر را ثابت کنید. $(a+b)^2 - (a-b)^2 = 4ab \Rightarrow (a^2 + 2ab + b^2) - (a^2 - 2ab + b^2)$ $= a^2 + 2ab + b^2 - a^2 + 2ab - b^2 = 4ab$	۱/۷۵
۲۱	الف) برای برابری روبرو یک نابرابری بنویسید. $a - 7 = b \rightarrow a > b$ ب) عبارت کلامی « ثلث عددی منهای یک از ۹ کوچکتر است » را به صورت جبری بنویسید. $\frac{1}{3}x - 1 < 9$	۱
۲۲	مجموعه جواب نامعادله زیر را به دست آورید. سپس آن را روی محور نشان دهید. $3(x+2) - 6x \geq 7 - 4(3-2x)$ $3x + 6 - 6x \geq 7 - 12 + 8x$ $\Rightarrow -3x + 6 \geq -5 + 8x$ $\Rightarrow -3x - 8x \geq -5 - 6$ $\Rightarrow -11x \geq -11$ $\Rightarrow x \leq 1$ مجموعه جواب $D = \{x \in \mathbb{R} \mid x \leq 1\}$ 	۲
۲۰	موفق باشید	