

سؤال	آزمون پایانی فصل ۴	استفاده از ماشین حساب مجاز می باشد	باسمه تعالی	بارم										
۱	درستی یا نادرستی هر عبارت را مشخص کنید.			۱										
	الف) حاصل ضرب یک عدد زوج در یک عدد فرد، عددی زوج است.													
	ب) جملات $5xy^2, 5x^2y$ متشابه هستند.													
	ج) عبارت $(a+b)^2$ با a^2+b^2 یکسان است.													
	د) تفاضل هر عدد دو رقمی از مقلوبش، مضربی از ۹ است.													
۲	جملات زیر را کامل کنید.			۱/۲۵										
	۱) مقلوب عدد $\overline{mz}$ برابر با می باشد.													
	۲) ضریب عددی $(-dn^2)$ عدد است.													
	۳) خروجی ماشین مقابل به صورت جبری می شود : $y = \dots\dots\dots$	۵ $\xrightarrow{x}$ $\rightarrow 10$												
	۴) پاسخ های معادله $x^2=9$ عبارتند از : و													
۳	هر یک از عبارت های ستون سمت راست را به پاسخ صحیح در ستون سمت چپ وصل کنید.			۱										
		<table><tr><th>چپ</th><th>سمت راست</th></tr><tr><td>$-14x^2+7x$ *</td><td>الف) ساده شده ی $-5x^2+7x+3x^2$ *</td></tr><tr><td>$-2x^2+7x$ *</td><td>ب) حاصل $-7x(2x)+7x$ *</td></tr><tr><td>$7x-2$ *</td><td>ج) مساحت مربعی به ضلع $x+7$ *</td></tr><tr><td>$(x+7)^2$ *</td><td>د) از ۷ برابر عددی، دو واحد کم کردیم. این جمله به صورت جبری برابر است با *</td></tr></table>	چپ	سمت راست	$-14x^2+7x$ *	الف) ساده شده ی $-5x^2+7x+3x^2$ *	$-2x^2+7x$ *	ب) حاصل $-7x(2x)+7x$ *	$7x-2$ *	ج) مساحت مربعی به ضلع $x+7$ *	$(x+7)^2$ *	د) از ۷ برابر عددی، دو واحد کم کردیم. این جمله به صورت جبری برابر است با *		
چپ	سمت راست													
$-14x^2+7x$ *	الف) ساده شده ی $-5x^2+7x+3x^2$ *													
$-2x^2+7x$ *	ب) حاصل $-7x(2x)+7x$ *													
$7x-2$ *	ج) مساحت مربعی به ضلع $x+7$ *													
$(x+7)^2$ *	د) از ۷ برابر عددی، دو واحد کم کردیم. این جمله به صورت جبری برابر است با *													
۴	گزینه ی مناسب را انتخاب کنید.			۱										
	الف) ساده شده ی عبارت $t^2+t^2+t^2$ برابر است با :													
		۳t^8 (۴) t^2 (۳) ۳t^2 (۲) ۳t^6 (۱)												

	(ب) مقدار x در معادله $5x-2=-$ کدام است؟ (۱) $\frac{2}{5}$ (۲) $-\frac{2}{5}$ (۳) $\frac{5}{2}$ (۴) $-\frac{5}{2}$ (ج) مقدار x^2-x به ازای $x=-1$ کدام است؟ (۱) صفر (۲) ۱ (۳) -۱ (۴) -۲ (د) ثلث عددی مساوی ۳ می باشد آن عدد چیست؟ معادله ی این مسئله : (۱) $3x=3$ (۲) $\frac{1}{3}x=3$ (۳) $x^2=3$ (۴) $\frac{1}{3}x=0$									
۵	عبارت های زیر را ساده کنید. الف) $(x-7)(x+7)=$ ب) $6a(3a-2b)-18a^2+4b+10=$	۲/۵								
۶	الف) با توجه به کاری که ماشین زیر انجام می دهد، عدد خروجی را بنویسید. ب) با توجه به جدول زیر و رابطه ی بین x,y، جاهای خالی را کامل کنید. (عملیات نوشته شود). $y=-3x+4$ <table><tr><td>x</td><td>۱</td><td>۰</td><td> </td></tr><tr><td>y</td><td> </td><td> </td><td>۱۰</td></tr></table>	x	۱	۰		y			۱۰	۰/۷۵
x	۱	۰								
y			۱۰							
۷	الف) چند عدد دو رقمی وجود دارد که هر کدام با مقلوب خودش برابر است؟ ب) مقدار عددی عبارت $y=8x^2+3$ را به ازای $x=-1$ به دست آورید.	۰/۵ ۱								
۸	تساوی های زیر را کامل کنید. $3ab-9ac=3a(.....-.....)$ $5xy+2x^2y=.....(.....+.....)$	۱/۲۵								

۹	الف) جمله n ام الگوهای عددی زیر را بنویسید. و ۲۵ و ۱۶ و ۹ و ۴ و ۱ (الف) و ۲۲ و ۱۷ و ۱۲ و ۷ (ب)	۱
۱۰	ب) مساحت شکل زیر را به صورت جبری بیان کنید. ج) جمله n ام الگویی $2^n + 3$ می باشد. جمله چهارم آن را به دست آورید.	۱ ۰/۷۵
۱۱	معادلات زیر را حل کنید. ب) $2x + \frac{1}{4} = \frac{2x}{3}$ $3(2x+4)=30$	۲
۱۲	مشهدی حسین ۴۵ ساله است. او دو پسر به نام های سعید و حمید به ترتیب ۱۴ و ۹ ساله دارد پس از چند سال سن مشهدی حسین با مجموع سن هر دو پسرش برابر می شود؟ (معادله)	۱/۵
۱۲	الف) گسترده ی عدد سه رقمی $\overline{abc}$ را بنویسید. ب) ابتدا صورت و مخرج را به ضرب تبدیل کرده و سپس ساده کنید. $\frac{ab^2 - a^2b}{b^2 - ab} = \frac{\dots\dots\dots(\dots\dots\dots)}{\dots\dots\dots(\dots\dots\dots)}$	۰/۷۵ ۱/۲۵



پاسخنامه آزمون پایانی فصل

(۱) الف) درست ب) نادرست ج) نادرست د) درست

(۲) (۱) $\overline{zm}$ (۲) -1 (۳) $2x$ (۴) 3 و -3

(۳) الف) $-2x^2 + 7x$ ب) $-14x^2 + 7x$ ج) $(x+7)^2$ د) $7x - 2$

(۴) الف) گزینه‌ی ۲ ب) گزینه‌ی ۴ ج) گزینه‌ی ۱ ($((-1)^3 - (-1) = -1 + 1 = 0)$) د) گزینه‌ی ۲

(۵) الف) $(x-7)(x+7) = x^2 + \underline{7x} - \underline{7x} - 49 = x^2 - 49$

ب) $6a(3a-2b) - 18a^2 + 4b + 10 = \underline{18a^2} - 12ab - \underline{18a^2} + 4b + 10 = -12ab + 4b + 10$

(۶) الف) $y = 5(-3) - 2 = -15 - 2 = -17$

ب)

x	۱	۰	۲
y	۱	۴	۱۰

$$x = 1 \Rightarrow y = -3(1) + 4 = 1$$

$$x = 0 \Rightarrow y = -3(0) + 4 = 4$$

۳۷

$$y = 10 \Rightarrow 10 = -3x + 4 \Rightarrow -3x = 4 - 10 = -6 \Rightarrow x = \frac{-6}{-3} = 2$$

(۷) الف ۹ تا عدد : ۹۹ , ... , ۳۳ , ۲۲ , ۱۱

$$y = 8(-1)^7 + 3 = 8 + 3 = 11 \quad \text{(ب)}$$

$$3ab - 9ac = 3a(b - 3c) \quad \Delta xy + 2x^2y = x(\Delta y + 2xy) \quad \text{(۸)}$$

$$n^2 = \text{جمله } n \text{ ام} \quad \Delta n + 2 = \text{جمله } n \text{ ام} \quad \text{(الف) (۹)}$$

$$S = \frac{1}{2}(a + b)h \quad \text{(ب)}$$

$$n = 4 \Rightarrow 2^4 + 3 = 16 + 3 = 19 \quad \text{(ج)}$$

$$3(2x + 4) = 30 \Rightarrow 6x + 12 = 30 \Rightarrow x = 30 - 12 = 18 \quad \text{(۱۰)}$$

$$\Rightarrow x = \frac{18}{6} = 3$$

$$\text{ب) } 2x + \frac{1}{4} = \frac{2x}{3} \Rightarrow 24x + 3 = 8x \Rightarrow 24x - 8x = -3 \Rightarrow 16x = -3$$

$$\Rightarrow x = \frac{-3}{16}$$

$$(14 + x) + (9 + x) = 45 + x \Rightarrow 2x + 23 = 45 + x \quad (11)$$

$$\Rightarrow 2x - x = 45 - 23 \Rightarrow x = 22$$

$$10 \cdot a + 10 \cdot b + c \quad (12) \text{ الف}$$

$$\frac{ab^r - a^r b}{b^r - ab} = \frac{ab(b - a)}{b(b - a)} = \frac{ab}{b} = a \quad \text{ب)}$$