نام و نام خانوادگی : کلاس : نام دبیر :	اداره آموزش و پرورش استان مرکزی دبیرستان حضرت صدیقه کبری (س) آزمون فصل۵ درس ریاضی (نهم)	مدت آزمون : ... دقیقه شماره : تاریخ : .....

A — گزینه مناسب را انتخاب کنید . /۷۵

۱) درجه چند جمله ای $-\frac{۳}{۸}x^{۳}y^{۵}+۷x^{۴}y^{۲}$ نسبت به متغیرهای x,y چند است؟

الف) $-\frac{۲}{۵}$ ☐ ب) ۷ ☐ ج) ۸ ☐ د) ۹ ☐

۲) کدام یک اتحاد نیست.

الف) $۲x=x+x$ ☐ ب) $۲x-۱=x+۵$ ☐

ج) $x^{۲}=x\times x$ ☐ د) $(a-b)^{۲}=a^{۲}-۲ab+b^{۲}$ ☐

۳) اگر a , b عدد حقیقی مثبت و c عدد حقیقی منفی باشد کدام گزینه همواره درست است .

الف) $a>b\Rightarrow a+c<b+c$ ☐ ب) $a<b\Rightarrow ac<bc$ ☐

ج) $a<b\Rightarrow ac>bc$ ☐ د) $a<b \Rightarrow \frac{a}{c}<\frac{b}{c}$ ☐

B — جملات درست و نادرست را مشخص نمایید .(با ذکر دلیل) ۱/۵

الف) اگر $ab^{۲}<۰$ آنگاه a حتما منفی است . ص☐ غ☐

ب) عبارت $۳\sqrt{x^{۲}}$ یک جمله ای است . ص☐ غ☐

ج) اگر $a<۰$ و $b>۰$ و $c<۰$ آنگاه $\frac{a}{bc}>۰$ برقرار نیست . ص☐ غ☐

C — در جای خالی عبارت ، عدد یا علامت مناسب قرار دهید . ۰/۷۵

الف) در اتحاد یک جمله مشترک اگر $a=b$ باشد اتحاد ... به دست می آید.

ب) اگر $a<۰$ آنگاه $a^{۷}$ ☐ $a^{۵}$ است .

ج) ضریب عددی $\frac{-۴}{۳}(\frac{\sqrt{۳}}{۲}a^{۲}b^{۳})^{۲}$ برابر است با ...

۱ — حاصل عبارت زیر را به دست آورده و سپس آن را به صورت نزولی مرتب کنید. ۱

$$(-۴x^{۲}+x-۲)(-۳+x)=$$

۲ — طرف دیگر عبارت‌های زیر را با استفاده از اتحادها به دست آورید. ۲/۲۵

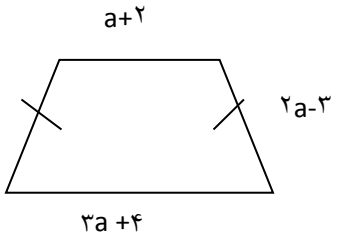
$$(x+۶)(x-۵)=$$

$$(۳a-۴)^{۲}=$$

$$(۵x-۳x^{۲})(۵x+۳x^{۲})=$$

@riazicafe

وبسایت آموزشی نمره یار | Nomreyar.com

۳	هرعبارت را تا حد ممکن تجزیه کنید . $x^{۲}-۵x+۴=$ $۱-۹x^{۲}=$ $۳x^{۲}+۶x+۳=$ $۹x^{۳}y-۲۱x^{۲}y+۱۲xy=$	۴
۴	حاصل را به کمک اتحاد بدست آورید . $۱۰۰۰۳^{۲}=$ $۵۰۲\times ۴۹۸=$	۲
۵	با استفاده از اتحادها در جای خالی عبارت مناسب قرار دهید. $(\cdots-\cdots)^{۲}=۶۴a^{۲}x^{۲}-۳۲axy+\cdots$ $(x^{۲}-\cdots)(x^{۲}+۶)=x^{۴}+۲x^{۲}-\cdots$ $(۲x+y-\cdots)(۲x+y+\cdots)=\cdots-z^{۲}$	۲
۶	الف) مجموعه جواب نا معادله های مقابل را بدست آورید. $۳-۲x<۱۵-۱۰x$ $\frac{۲x}{۳}-۴\geq\frac{۳x}{۲}+۱$	۲/۵
۷	عبارت کلامی را به صورت نماد ریاضی بنویسید . « مجموع ثلث x و نصف y ، حداکثر ۶ واحد است . »	۱
۸	حاصل تفاضل مربعات دوعدد برابر ۹۶ است وحاصل جمع دو عدد ۲۴ می شود. تفاضل آن دو عدد را به دست آورید.	۱
۹	محیط ومساحت شکل مقابل را به صورت عبارت جبری بنویسید.  @riazicafe	۱/۵

موفق باشید .

وبسایت آموزشی نمره یار | Nomreyar.com

نام و نام خانوادگی :	اداره آموزش و پرورش استان مرکزی	مدت آزمون : ... دقیقه
کلاس :	دبیرستان حضرت صدیقه کبری (س)	شماره :
نام دبیر :	آزمون فصل۵ درس ریاضی (نهم)	تاریخ : .....

A گزینه مناسب را انتخاب کنید . /۷۵

۱) درجه چند جمله ای $-\frac{3}{8}x^3y^5+7x^4y^2$ نسبت به متغیرهای x,y چند است؟

الف) $-\frac{2}{5}$ ☐ ب) ۷ ☐ ج) ۸ ☒ د) ۹ ☐

$3+5=8$ ✓
$4+2=6$

۲) کدام یک اتحاد نیست.

الف) $2x=x+x$ ☐ ب) $2x-1=x+5$ ☒

ج) $x^2=x\times x$ ☐ د) $(a-b)^2=a^2-2ab+b^2$ ☐

۳) اگر a , b عدد حقیقی مثبت و c عدد حقیقی منفی باشد کدام گزینه همواره درست است .

الف) $a>b\Rightarrow a+c<b+c$ ☐ ب) $a<b\Rightarrow ac<bc$ ☐

ج) $a<b\Rightarrow ac>bc$ ☒ د) $a<b \Rightarrow \frac{a}{c}<\frac{b}{c}$ ☐

B جملات درست و نادرست را مشخص نمایید .(با ذکر دلیل) ۱/۵

الف) اگر $ab^2<0$ آنگاه a حتما منفی است . ص ☒ غ ☐

ب) عبارت $3\sqrt{x^2}$ یک جمله ای است . ص ☐ غ ☒

ج) اگر $a<0$ و $b>0$ و $c<0$ آنگاه $\frac{a}{bc}>0$ برقرار نیست . ص ☐ غ ☒

C در جای خالی عبارت ، عدد یا علامت مناسب قرار دهید . ۰/۷۵

الف) در اتحاد یک جمله مشترک اگر $a=b$ باشد اتحاد ... به دست می آید.
مربع دو جمله ای

ب) اگر $a<0$ آنگاه a^7 ☐ a^5 است .

ج) ضریب عددی $\frac{-4}{3}(\frac{\sqrt{3}}{2}a^2b^3)^2$ برابر است با ۳.

$\frac{-4}{3}\times\frac{9}{4}=-3$

۱ حاصل عبارت زیر را به دست آورده و سپس آن را به صورت نزولی مرتب کنید. ۱

$(-4x^2+x-2)(-3+x)=12x^2-3x+6-4x^3+x^2-2x=13x^2-5x+6-4x^3$

$=-4x^3+13x^2-5x+6$

۲ طرف دیگر عبارت‌های زیر را با استفاده از اتحادها به دست آورید. ۲/۲۵

$(x+6)(x-5)=x^2+(6-5)(x)+(6\times(-5))=x^2+x-30$

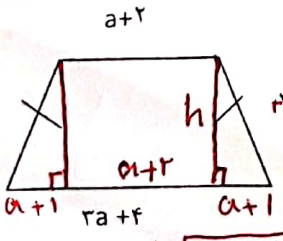
$(3a-4)^2=(3a)^2-2(3a)(4)+(4)^2=9a^2-24a+16$

$(5x-3x^2)(5x+3x^2)=(5x)^2-(3x^2)^2=25x^2-9x^4$

@riazicafe

Scanned by CamScanner

وبسایت آموزشی نمره یار | Nomreyar.com

۳	هرعبارت را تا حد ممکن تجزیه کنید .	۴
	$x^2-5x+4=(x-4)(x-1)$ $1-9x^2=(1-3x)(1+3x)$ $3x^2+6x+3=3(x^2+2x+1)=3(x+1)^2=3(x+1)(x+1)$ $9x^3y-21x^2y+12xy=3xy(3x^2-7x+4)$	
۴	حاصل را به کمک اتحاد بدست آورید .	۲
	$1003^2=(10000+3)^2=10000^2+2(10000)(3)+3^2=100000000+60000+9$ $=100060009$ $502\times498=(500+2)(500-2)=500^2-2^2=250000-4=249996$	
۵	با استفاده از اتحادها در جای خالی عبارت مناسب قرار دهید.	۲
	$(\dots-\dots)^2=64a^2x^2-32axy+\dots$ ($8ax$, $2y$, $4y^2$) $\div 16ax=2y$ $(x^2-\dots)(x^2+6)=x^4+2x^2-\dots$ (4, 24) $(2x+y-z)(2x+y+z)=\dots-z^2$ $(2x+y)^2=4x^2+4xy+y^2$	
۶	الف) مجموعه جواب نا معادله های مقابل را بدست آورید.	۲/۵
	$\frac{2x}{3}-4\geq\frac{3x}{2}+1$ (۶ ۶ ۶ ۶) $4x-24\geq 9x+6$ $4x-9x\geq 6+24$ $-5x\geq 30\to x\leq -6\to D=\{x\in R \mid x\leq -6\}$ $3-2x<15-10x$ $-2x+10x<15-3$ $8x<12$ $x<\frac{12}{8}\to x<\frac{3}{2}\to D=\{x\in R \mid x<\frac{3}{2}\}$	
۷	عبارت کلامی را به صورت نماد ریاضی بنویسید .	۱
	« مجموع ثلث x و نصف y ، حداکثر ۶ واحد است . » $\frac{1}{3}x+\frac{1}{2}y\leq 6$	
۸	حاصل تفاضل مربعات دوعدد برابر ۹۶ است وحاصل جمع دو عدد ۲۴ می شود. تفاضل آن دو عدد را به دست آورید.	۱
	$a^2-b^2=96\to(a-b)(a+b)=96\to(a-b)\times 24=96$ $a+b=24$ $\to a-b=\frac{96}{24}=4$	
۹	محیط ومساحت شکل مقابل را به صورت عبارت جبری بنویسید.	۱/۵
	 $h^2=(2a+3)^2-(a+1)^2=4a^2+12a+9-a^2-2a-1=3a^2+14a+8$ $h=\sqrt{3a^2-14a+8}=\sqrt{(3a-2)(a-4)}$ $S=\frac{(a+2+3a+4)\times\sqrt{(3a-2)(a-4)}}{2}=\frac{(4a+6)\times\sqrt{(3a-2)(a-4)}}{2}$ ($2(2a+3)$) $S=(2a+3)\sqrt{(3a-2)(a-4)}$, $P=a+2+2a+3+3a+4+2a-3$ $=8a$	

موفق باشید .

@riazicafe

Scanned by CamScanner

وبسایت آموزشی نمره یار | Nomreyar.com