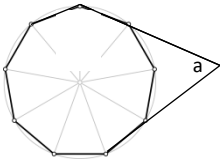
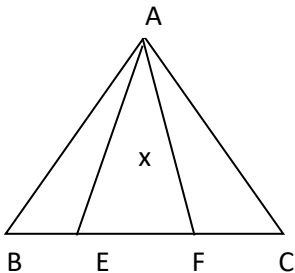
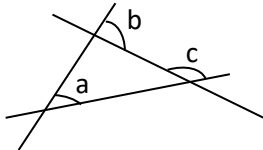
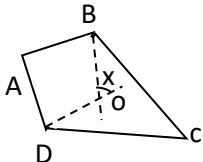
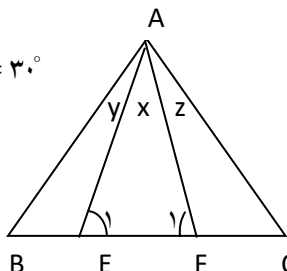
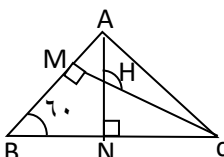
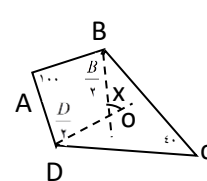


ردیف	آزمون تستی پایه هشتم	طراح: خانم شکارچی
	موضوع: عبارت جبری و هندسه پایه هشتم	تاریخ آزمون: ۴ دی ماه ۱۳۹۶
۱	تعداد قطرهای یک n ضلعی، دو برابر تعداد اضلاع آنست، n کدام است؟	۷ (۱) ۶ (۲) ۸ (۳) ۹ (۴)
۲	شکل مقابل یک ۹ ضلعی منتظم می باشد، a چقدر است؟	 ۴۰° (۱) ۶۰° (۲) ۸۰° (۳) ۹۰° (۴)
۳	در شکل مقابل $AB = BF$ ، $AC = CE$ می باشد، $\hat{BAC} = ۱۲۰^\circ$ اندازه زاویه $\hat{EAF}$ کدام است؟	 ۱۰ (۱) ۲۰ (۲) ۳۰ (۳) ۴۰ (۴)
۴	با توجه به شکل کدام گزینه صحیح است.	 $-a+b+c=۳۶۰^\circ$ (۱) $a-b-c=۳۶۰^\circ$ (۲) $-a+b+c=۱۸۰^\circ$ (۳) $a-b-c=۱۸۰^\circ$ (۴)
۵	در مثلث ABC داریم $\hat{A}=۴۰^\circ$ و $\hat{B}=۶۰^\circ$. اگر نقطه ی تلاقی سه ارتفاع H باشد، زاویه ی $\hat{CHA}$ چند درجه است؟	۱۰۰° (۱) ۸۰° (۲) ۱۴۰° (۳) ۱۲۰° (۴)
۶	در چهار ضلعی محدب $ABCD$ اگر $\hat{A}=۱۰۰^\circ$ و $c=۴۰^\circ$ باشد، زاویه ی حاده ی بین نیمسازهای درونی زوایای B و D کدام است؟	 ۶۰° (۱) ۲۰° (۲) ۳۰° (۳) ۸۰° (۴)

۷	کدام یک از عبارت های زیر یک جمله ای است؟	(۱) $\sqrt{2}x^2 - \frac{\pi^2}{x^{-2}}$	(۲) $(x-y)^2$	(۳) $\frac{2}{x^2} - \frac{\sqrt{2}}{x^2}$	(۴) $\frac{1}{x}$
۸	درجه ی چند جمله ای $(x+1)(x+2)\dots(x+10)$ بر حسب x کدام است؟	(۱) ۱۰	(۲) ۹	(۳) ۱	(۴) ۱۱
۹	کدام یک از چند جمله ای های زیر بصورت استاندارد نوشته شده است؟	(۱) $3+2x+x^2$	(۲) x^6+1	(۳) $\frac{1}{x^2} + \frac{1}{x} + 1$	(۴) $x^6 - 2x^2 + 6 - x^2 + x$
۱۰	حاصل عبارت $(a-b)^2 + (a+b)^2 - c^2$ در صورتی که a, b, c سه ضلع مثلث قائم الزاویه به وتر c باشند کدام است؟	(۱) a^2	(۲) b^2	(۳) c^2	(۴) صفر
۱۱	اگر $a + b = ab$ باشد، حاصل عبارت $(ab-1)^2$ کدام است؟	(۱) $a^2 + b^2 + 1$	(۲) $ab^2 + ba^2 + 1$	(۳) $(a-b)^2 - 1$	(۴) $(a+b)^2 - 1$
۱۲	حاصل عبارت $(x^8 - 256)(x^6 + 16)(x^2 + 4)(x^2 + 2)(x-2)$ چیست؟	(۱) $x^{16} - 2^{16}$	(۲) $(x-2)^{16}$	(۳) $x^{16} + 2^{16} - 2^8 x^8$	(۴) هیچکدام
۱۳	اگر $x^2 + 1 = x$ باشد. آنگاه حاصل x^5 کدام گزینه می باشد.	(۱) x^2	(۲) x	(۳) $-x$	(۴) $-x^2$
۱۴	سن شخصی در حال حاضر (سال ۱۳۸۸) برابر مجموع ارقام سال تولدش است، او متولد چه سالی می باشد؟	(۱) ۱۳۶۵	(۲) ۱۳۶۶	(۳) ۱۳۶۸	(۴) ۱۳۶۹
۱۵	عدد a_n ، تا شمارنده به صورت $a_1, a_2, a_3, \dots, a_n$ دارد. حاصل جمع شمارنده های a را با A نمایش می دهیم حاصل عبارت روبه رو کدام گزینه است؟ $\frac{1}{a_1} + \frac{1}{a_2} + \frac{1}{a_3} + \dots + \frac{1}{a_n}$	(۱) $\frac{A}{a_n}$	(۲) $\frac{A}{na_n}$	(۳) $\frac{a_n}{A}$	(۴) $\frac{na_n}{A}$

۱۶	از مستطیلی به ابعاد $x + 3$ و $x + 5$ مستطیلی دیگر به ابعاد $x - 1$ و $x + 4$ را حذف کردیم مساحت باقی مانده برابر است با:	$4x + 17$ (۱)	$4x + 19$ (۲)	$5x + 17$ (۳)	$5x + 19$ (۴)
۱۷	اگر $7^{x-1} = 5^{3x-2y+5}$ باشد حاصل $x^2 - 2y$ چیست؟	-۵ (۱)	-۷ (۲)	-۲۰ (۳)	-۱۲ (۴)
۱۸	اگر $a + b = 1$ باشد، عبارت $\frac{a^2 - a}{b^2 - b}$ برابر است با:	-۱ (۱)	-۲ (۲)	۲ (۳)	۱ (۴)
۱۹	اگر $a + b = -2$ و $ab = -35$ باشند، حاصل عبارت $a^3 + b^3$ کدام است؟	-۲۱۸ (۱)	-۷۸ (۲)	۲۱۸ (۳)	۷۸ (۴)
۲۰	مقدار عددی عبارت $\frac{(xy^2)^{-1} + xy + y^{-2} + 1}{2x^{-1}y^{-1}}$ به ازای $x = 3$ و $xy = 1$ کدام است؟	۱۷ (۱)	۱۸ (۲)	۱۹ (۳)	۲۰ (۴)

ردیف	پاسخ نامه آزمون تستی پایه هشتم	موضوع: عبارت جبری و هندسه پایه هشتم
۱	گزینه ۱ صحیح است.	$\frac{n(n-3)}{2} = 2n \Rightarrow n(n-3) = 4n \Rightarrow n-3 = 4 \Rightarrow n = 7$
۲	گزینه ۲	 $\hat{M} = 140^\circ \Rightarrow \hat{M} = 40^\circ + 40^\circ + a \Rightarrow a = 60^\circ$ هر زاویه ی داخلی ۹ ضلعی منتظم
۳	گزینه ۳	 $\hat{E}_1 = x + z$ $\hat{F}_1 = y + x$ $A\hat{E}F : x + (x + z) + (x + y) = 180^\circ$ $2x + x + y + z = 180^\circ \Rightarrow 2x = 60^\circ \Rightarrow x = 30^\circ$
۴	گزینه ۲	$b + c + (180 - a) = 360^\circ \Rightarrow b + c - a = 360^\circ - 180^\circ = 180^\circ$
۵	گزینه ۴	$M\hat{H}N + 90^\circ + 60^\circ + 90^\circ = 360^\circ \Rightarrow M\hat{H}N = 120^\circ \rightarrow A\hat{H}C = 120^\circ$ چهار ضلعی BMHN 
۶	گزینه ۳	$\hat{A} + \hat{B} + \hat{C} + \hat{D} = 360^\circ \Rightarrow 100 + \hat{B} + 40 + \hat{D} = 360^\circ \Rightarrow \hat{B} + \hat{D} = 220^\circ$ چهار ضلعی ABOD: $100 + (\frac{\hat{B}}{2} + \frac{\hat{D}}{2}) + 180 - X = 360 \rightarrow X = 30$ 
۷	گزینه ۱	$\sqrt{2}x^2 - \frac{\pi^2}{x^{-2}} = \sqrt{2}x^2 - \pi^2 x^2 = (\sqrt{2} - \pi^2)x^2 \quad \sqrt{2} - \pi^2 \in R$
۸	گزینه ۴	درجه ۲ $x(x+1) \rightarrow$ ۱۱ درجه $\Rightarrow x(x+1) \dots (x+10)$
۹	گزینه ۲ در گزینه ۲ جملات برحسب توانهای نزولی متغیر X مرتب شده اند.	
۱۰	گزینه ۳	$(a-b)^2 + (a+b)^2 - c^2 = a^2 + b^2 - 2ab + a^2 + b^2 + 2ab - c^2 = 2(a^2 + b^2) - c^2 = c^2$ در مثلث قائم الزاویه داریم: $c^2 = a^2 + b^2$

$[(a+b)-1]^7 = (a+b)^7 - 7(a+b) + 1 = a^7 + 7ab + b^7 - 7ab + 1 = a^7 + b^7 + 1$	گزینه ۱	۱۱
$\underbrace{(x-2)(x+2)(x^2+4)(x^2+16)}_{x^2-4} \underbrace{(x^4-256)}_{x^4-16} \Rightarrow (x^4-2^4)^7 = x^{28} - 2^4 x^4 + 2^{28}$	گزینه ۳	۱۲
$x^7 + 1 = x \Rightarrow x^7 = x - 1 \rightarrow (x^7)^7 = (x-1)^7 \Rightarrow x^{49} = x^7 + 1 - 7x$ $x^7 = -x \xrightarrow{\times x} x^{49} = -x^7$	گزینه ۳	۱۳
$1388 - 13ab = 1 + 3 + a + b \Rightarrow 1388 - 130 - 10a - b = 4 + a + b$ $11a + 2b = 124 \Rightarrow a = 6, b = 9$	گزینه ۴	۱۴
$\frac{a_n + \dots + a_2 + a_1}{a_n} = \frac{A}{a_n}$ مثال عددی $\rightarrow \{1, 2, 3, 6\}$ $1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{6} = \frac{6+3+2+1}{6}$	گزینه ۱	۱۵
$(x+5)(x+3) - (x+4)(x-1) = x^2 + 8x + 15 - x^2 - 3x + 4 = 5x + 19$	گزینه ۴	۱۶
$x-1=0 \Rightarrow x=1, 3-2y+5=0 \Rightarrow y=4 \quad x^7-2y=-7$	گزینه ۲	۱۷
$a+b=1 \quad \begin{cases} a-1=-b & \frac{a^7-a}{b^7-b} = \frac{a(a-1)}{b(b-1)} = \frac{-ab}{-ab} = 1 \\ b-1=-a \end{cases}$	گزینه ۴	۱۸
$\begin{cases} a+b=-2 \\ ab=-35 \end{cases} \Rightarrow (a+b)^7 = a^7 + b^7 + 7ab \Rightarrow a^7 + b^7 = 74$ $a^7 + b^7 = (a+b)(a^6 + b^6 - ab) = (-2)(74 - (-35)) = -218$	گزینه ۱	۱۹
$xy=1 \rightarrow y = \frac{1}{x} \quad \frac{(xy \times y^7)^{-1} \times xy + y^{-7} + 1}{\frac{2}{xy}} = \frac{9+1+27+1}{2} = \frac{38}{2} = 19$ $x=3$	گزینه ۳	۲۰
طراح: شکارچی		