

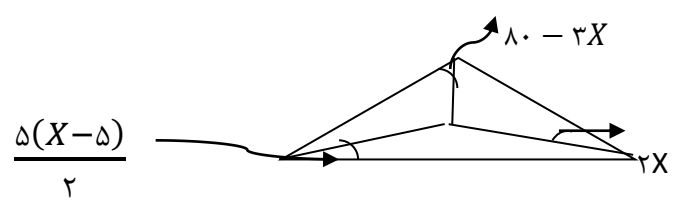
نام:	نام خانوادگی: نام پدر: کلاس: پایه: هفتم دبیر مربوطه:	امتحانات نوبت اول
نام خانوادگی:		نام درس: ریاضی
نام پدر:		طراح:
کلاس:		تاریخ امتحان:
پایه: هفتم		مدت آزمون: ۸۵ دقیقه
دبیر مربوطه:		تعداد ۲۰ سوال در ۴ صفحه

با صلوات بر محمد و آل محمد شروع کنید.

ردیف	استفاده از ماشین حساب مجاز است.	بارم
۱	صحیح یا غلط جمله های درست را با ☒ و جمله های نادرست را با ☒ مشخص کنید. (الف) بزرگترین عدد صحیح منفی، عدد ۱- است. ☐ (ب) وقتی شکلی را در صفحه انتقال دهیم تصویر بدست آمده مساوی و هم جهت با شکل اولیه است. ☐ (ج) در چند ضلعی محدب زاویه ای بزرگتر از ۱۸۰ درجه وجود دارد. ☐ (د) هیچ عدد زوجی اول نیست. ☐	۱
۲	کامل کردن جمله ها جملات زیر را با کلمه یا عدد مناسب کامل کنید. (الف) قرینه ی نقطه ۳ نسبت به ۷- برابر است. (ب) پنج تا بیشتر از ۷ برابر عددی به صورت عبارت جبری ، می باشد. (ج) عدد ۱۲۰۰ دارای شمارنده ی طبیعی است . (د) تنها عدد طبیعی که شمارنده ی اول ندارد، عدد می باشد.	۱
۳	انتخاب گزینه در هریک از سئوالات زیر یک گزینه درست است، گزینه ی مناسب را با علامت ☒ مشخص کنید. ۳/۱- اگر روی یک خط ۱۰ نقطه انتخاب کنیم چند پاره خط بوجود می آید؟ (الف) ۱۰ پاره خط ☐ (ب) ۴۵ پاره خط ☐ (ج) ۱۰۰ پاره خط ☐ (د) ۹ پاره خط ☐ ۳/۲- ظرفیت یک آسانسور ۲۰ نفر خردسال یا ۱۵ نفر بزرگسال است اگر ۱۲ نفر خردسال داخل آسانسور باشند، وسیله برای چند نفر بزرگسال جا ی دارد؟ (الف) ۳ ☐ (ب) ۵ ☐ (ج) ۶ ☐ (د) ۷ ☐ ۳/۳- در ساعت ۱۲:۱۵ زاویه بین عقربه ی ساعت شمار و دقیقه شمار چند درجه است؟ (الف) ۴۵ ☐ (ب) ۹۰ ☐ (ج) ۸۲/۵ ☐ (د) ۷۵ ☐ ۳/۴- مجموع دو عدد اول ۱۰۹ شده است. حاصل ضرب این دو عدد برابر چند است؟ (الف) ۱۰۷ ☐ (ب) . ☐ (ج) ۲۱۴ ☐ (د) ۴۰۴ ☐ ۳/۵- حاصل عبارت مقابل را بدست آورید. $\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \frac{1}{16} + \dots + \frac{1}{512}$ (الف) $\frac{513}{512}$ ☐ (ب) $\frac{511}{512}$ ☐ (ج) ۱ ☐ (د) ۱۰۲۴ ☐	۲

	۳/۶- اگر $a = b$ و $b < c$ باشد آنگاه : الف) $a > c$ ☐ ب) $a < c$ ☐ ج) $a = c$ ☐ د) هیچکدام ☐ ۳/۷: اگر $2 = \frac{1}{1+\frac{1}{x}} + 1$ باشد حاصل $\frac{1}{1+\frac{1}{1+\frac{1}{1+\frac{1}{x}}}}$ چیست؟ الف) $\frac{3}{2}$ ☐ ب) $\frac{1}{3}$ ☐ ج) $\frac{2}{3}$ ☐ د) ۴ ☐ ۳/۸: اگر جمله ی n ام یک الگو $(2n - 3)$ باشد مقدار مجموع جمله هفتم و نهم برابر است با: الف) ۱۵ ☐ ب) ۲۶ ☐ ج) ۱۳ ☐ د) ۱۰ ☐	
۴	وصل کردنی الف) رقم یکان عدد $(4 \times 4 \times 4 \times \dots \times 4)$ برابر است با: ۴۶ بار ب) رقم یکان عدد $(549 \times 549 \times \dots \times 549)$ برابر است با: ۲۵۳ بار ج) چند عدد ۵ رقمی می توان نوشت که ارقام آنها یکی در میان زوج و فرد باشند؟ (با تکرار ارقام) د) به ازای $a = -1$ حاصل عبارت $(-a) \times (-a) \times (-a)$ برابر است با:	۹ ۵۶۲۵ ۶ ۱
۵	حاصل عبارت های زیر را به دست آورید. الف) $2 + 3(4 - 21 \div 3) =$ ب) $12 + 6 \div 3 \times (18 + 3 \times 2) =$	۱/۵
۶	میانگین دو عدد ۱۴- و اختلاف همان دو عدد ۸ است. عدد کوچک تر کدام است؟	۰/۵
۷	اگر $a + b = 8$ و $b + c = 5$ و $a + c = -11$ باشد مقدار b را بدست آورید.	۱
۸	جمله ی n ام الگوهای عددی زیر را بنویسید. الف) ۲۳ ، ۲۸ ، ۳۳ ، ۳۸ ، ... ب) ۱ ، ۴ ، ۷ ، ۱۰ ، ...	۱

	ص ۳						
۹	۹/۱: عبارت های جبری زیر را ساده کنید. $2(4x - y) - 5(x - 3y) + 7 =$ ۹/۲: میانگین سه عدد X و $X+1$ و $X+2$ را بدست آورید.	۱/۵					
۱۰	مقدار عددی عبارت جبری زیر را به ازای مقادیر داده شده به دست آورید. $5x(y - 2xy) - 2y - 6$; $x=1$, $y=2$	۰/۷۵					
۱۱	معادله روبرو را حل کنید. الف) $\frac{x-2}{3} + \frac{x-1}{5} = \frac{1}{15}$ ب) $\frac{1}{5}x = 8$	۱					
۱۲	دو زاویه متمم یکدیگر هستند. یکی از آن ها از ۳ برابر دیگری ۲ درجه بیشتر است. مکمل زاویه بزرگ تر چند درجه است؟	۰/۷۵					
۱۳	در شکل های زیر، مقدار X و A_1 را به دست آورید.  $\widehat{A_1} = ?$, $\widehat{C} = 30^\circ$	۱					
۱۴	با استدلال هندسی نشان دهید که دو زاویه متقابل به راس با هم برابرند.	۰/۷۵					
۱۵	علی می خواهد در هر کدام از خانه های خالی عددی بگذارد و آن را کامل کند او می خواهد حاصل جمع سه عدد اول از چپ ۱۰۰ و حاصل جمع سه عدد وسطی ۲۰۰ و حاصل جمع سه عدد آخری ۳۰۰ باشد خانه های جدول را پر کنید.(با راه حل) <table><tr><td>۱۰</td><td></td><td></td><td></td><td>۱۳۰</td></tr></table>	۱۰				۱۳۰	۱
۱۰				۱۳۰			

ص ۴		
۱۶	۱۶/۱: الف) عدد ۶۰۰ را تجزیه کنید و به صورت حاصل ضرب عدد های اول بنویسید. ب) تعداد شمارنده های اول عدد ۶۰۰ چند تاست؟ ج) تعداد کل شمارنده های ۶۰۰ چند تاست؟ ۱۶/۲: در یک پارکینگ ۲۲ ماشین سواری و موتور سیکلت وجود دارد اگر مجموع چرخ های آن ها روی هم ۷۴ تا باشد در این پارکینگ چند موتور و چند ماشین وجود دارد؟ تعداد ماشین: تعداد موتور سیکلت:	۱.۲۵
۱۷	ب.م.م و ک.م.م دو عدد ۵۰۴ و ۹۸۰ را به دست آورید. (به روش دلخواه)	۱
۱۸	توپی را از ارتفاع ۱۰۰ متری سطح زمین رها می کنیم هر بار که با زمین برخورد می کند ۶۰ درصد ارتفاع قبلی بالا می رود این توپ از زمانی که رها می شود تا زمانی که مسافت ۲۴۰ متر را طی کند چند بار به زمین خورده است؟ (با راهبرد رسم شکل)	۱
۱۹	مورچه ای برای بدست آوردن گندم که در بالای یک تیر برق ۱۰ متری می باشد هر روز ۲ متر بالا می رود و شب به علت تاریکی یک متر به عقب سر می خورد این مورچه چند روز طول می کشد تا به گندم برسد.	۱
۲۰	*سؤال طلایی: اگر نقطه O محل برخورد نیم سازه های مثلث زیر باشد با توجه به اندازه های داده شده وبا تشکیل معادله مقدار X را بدست آورید. 	۱ نمره جایزه
	خسته نباشید ***** مطمئن هستم موفق هستید.***** از نظر شما سطح سوالات چگونه بود؟ خیلی سخت ○ سخت ○ متوسط ○ آسان ○ نمره: امضاء دبیر	