

نام:	آزمون: نوبت اول
نام خانوادگی:	
نام پدر:	
کلاس:	
پایه: هفتم	
شماره دفتر:	
نام درس: ریاضی	تاریخ امتحان:
مدت آزمون: ۱۰۰ دقیقه	
تعداد: ۲۰ سوال در ۴ صفحه	

«دانش آموزان عزیز: با توکل بر خدا و صلوات بر محمد و آل محمد (ص) شروع کنید.»

نمره با عدد و حروف:	بالاترین نمره کلاس:	معدل کلاس:
امضاء و تاریخ:	امضاء ولی دانش آموز:	

☆☆☆ امام علی (ع): از آنان مباشید که بدون زحمت و تلاش امید به عاقبتی نیک دارند. ☆☆☆

ردیف	سوالات	ردیف
------	--------	------

گزینه ی صحیح را در هر سوال با علامت ☒ مشخص کنید.

۰/۷۵	۱ - حاصل عبارت $[-3(-10 \div -2)] \div [-3(-10 \div -2)] -$ کدام گزینه است ؟ الف) ۱ ☐ ب) -۱ ☐ ج) ۰ ☐ د) -۲ ☐ - کدام عبارت جبری زیر را می توان به شکل ساده تری نوشت ؟ الف) $2x+2y$ ☐ ب) $2x-2y$ ☐ ج) $2x+5x$ ☐ د) $-2x+2y$ ☐ - نصف متمم یک زاویه ۲۵ درجه است. مکمل این زاویه چند درجه است ؟ الف) 115° ☐ ب) 65° ☐ ج) 40° ☐ د) 140° ☐
------	---

جملات درست یا نادرست را مشخص کنید

۱/۵	۲ الف) قرینه هر عدد منفی از خود آن عدد کوچک تر است . ب) حاصل جمع اعداد اول یک رقمی، عددی است اول. ج) عددهای صحیح مثبت همان اعداد طبیعی هستند. د) محیط مثلثی به اضلاع a, b, c برابر abc است. هـ) با سه پاره خط ۱، ۲ و ۴ سانتی متری می توان مثلث رسم کرد. و) در شکل های منتظم هر چه تعداد اضلاع زیاد شود، اندازه های زاویه ها بزرگ تر می شود.	الف) ☐ غ ☐ ص ب) ☐ غ ☐ ص ج) ☐ غ ☐ ص د) ☐ غ ☐ ص هـ) ☐ غ ☐ ص و) ☐ غ ☐ ص
-----	--	---

جاهای خالی را با عدد یا عبارت مناسب کامل کنید.

۱/۷۵	۳ الف) مجموع دو عدد مثبت، عددی است ب) محیط مربعی به ضلع $2a$ ، برابر است با ج) اگر ضرب دو عدد صحیح صفر باشد حداقل یکی از آن اعداد است . د) اگر قیمت کالایی از ۲۰۰۰ تومان به ۳۵۰۰ برسد افزایش قیمت درصد است . هـ) از یک نقطه خط راست می گذرد و از دو نقطه خط راست می گذرد. و) روی یک مسیر دایره ای حرکت در جهت عقربه های ساعت را با علامت نشان می دهند.
------	---

شماره پاسخ صحیح را در داخل پُرانتز بنویسید. (یک پاسخ اضافه است)

۴

سوال	جواب
الف) مجموع دو زاویه مکمل ()	۱ (۱)
ب) مقدار عددی $-2m-1$ به ازای $m=-1$ ()	180° (۲)
ج) بزرگ ترین عدد منفی سه رقمی ()	-3 (۳)
د) قرینه عبارت $(m-1)$ ()	-100 (۴)
	$-m+1$ (۵)

۱

پاسخ هر یک از سوالات زیر را باراه حل کامل بنویسید.

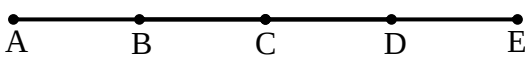
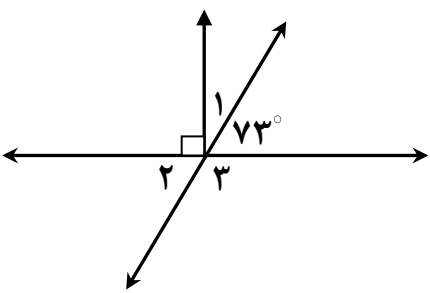
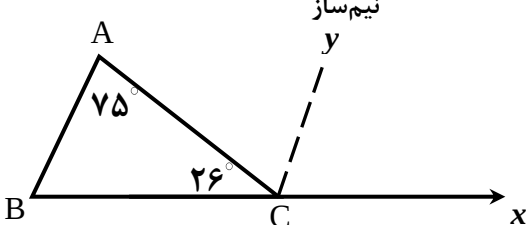
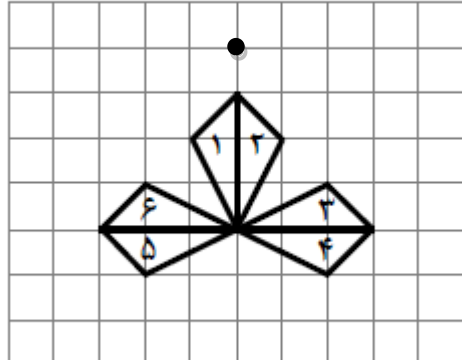
۵	مرتضی تعدادی سکه‌ی ۵۰ تومانی و ۱۰۰ تومانی دارد. او سوار تاکسی شده و می‌خواهد کرایه خود را که ۵۰۰ تومان شده با استفاده از هر دو نوع سکه، حساب کند. او به چند حالت می‌تواند این کار را انجام دهد؟ همه‌ی حالت‌ها را بنویسید.	۱
۶	غواصی در عمق ۱۵ متری از سطح دریا در حال شنا کردن است. یک هشت پا ۸ متر پایین تر از او و یک دلفین ۱۰ متر بالاتر از هشت پا، قرار دارد. میانگین ارتفاع هر سه موجود از سطح دریا چقدر است؟	۱
۷	حاصل ضرب ارقام یک عدد چهاررقمی ۲۱ است. سه تا از این اعداد با این خاصیت را بنویسید.	۰/۷۵
۸	حاصل عبارت های زیر را به دست آورید. $= -7 - 6 - [1 - 2(3 - 4) - 5] - (الف)$ $= (1 - 1393) \cdot (2013 - 1393)(2014 - 1393)(2015 - 1393) - (ب)$	۱/۲۵
۹	مقدار عددی عبارت جبری زیر را به ازای $a = -1$ و $m = -\frac{2}{9}$ بدست آورید. $= 3(8a - m) - 6(4a + m)$	۰/۷۵

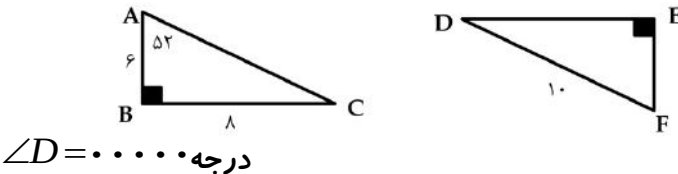


کلاس:

صفحه ۳

نام و نام خانوادگی:

۰/۵	با توجه به شکل های مقابل: شکل هفتم با چند چوب کبریت ساخته خواهد شد؟  شکل ۱ شکل ۲ شکل ۳	۱۰
۱/۷۵	(الف) مساحت مستطیل مقابل را به صورت یک عبارت جبری بنویسید. $\frac{x}{3} - \frac{x+1}{2} = \frac{7}{3}$ (ج) معادله روبرو را حل کنید. $\begin{matrix} 3a-1 \\ 2b \end{matrix}$ (ب) جمله n ام الگوی عددی زیر را بنویسید. $\frac{1}{3}, \frac{1}{2}, \frac{3}{5}, \frac{2}{3}, \frac{5}{7}, \frac{3}{4}, \dots$ جمله n ام:	۱۱
۱	در شکل مقابل، تمام پاره خط های کوچک با هم برابرند. (الف) تساوی های زیر را کامل کنید. $\overline{AB} + \overline{BC} + \overline{CD} = \dots\dots\dots$ $(\overline{AC} + \overline{CE}) - \overline{BE} = \dots\dots\dots$ $\overline{AC} = \dots\dots\dots \overline{BE}$ (ب) در شکل بالا چند پاره خط وجود دارد؟ 	۱۲
۱	در هر یک از شکل های زیر، اندازه ی زاویه های خواسته شده را به دست آورید.  $\hat{1} =$ $\hat{3} =$  $\angle B =$ $\angle xCy =$	۱۳
۱	با توجه به شکل: (الف) شکل (۱) با چه تبدیلی بر شکل (۲) منطبق می شود؟ (ب) شکل (۴) با چه تبدیلی بر شکل (۲) منطبق می شود؟ (ج) کدام شکل دوران یافته شکل (۵) به اندازه 180° است؟ (د) دوران یافته شکل (۱) را به مرکز دوران نقطه مشخص شده روی شکل وزاویه دوران 90° در خلاف جهت عقربه های ساعت رسم کنید. 	۱۴

نام و نام خانوادگی :	صفحه ۴	کلاس :
۱۵	الف) چند ضلعی مقابل محدب است یا مقعر؟ چرا؟ ب) این چند ضلعی، منتظم است یا غیر منتظم؟	
۱۶	دومثلث روبه رو هم نهشت هستند. اندازه های خواسته شده را بنویسید. $\overline{AC} = \dots\dots\dots \text{cm}$	 $\angle D = \dots\dots\dots$ درجه
۱۷	الف) عدد <u>۵۴۰۰</u> را تجزیه کنید و به صورت حاصل ضرب عدد های اول بنویسید. ب) تعداد شمارنده های اول عدد <u>۵۴۰۰</u> چند تاست؟ ج) تعداد کل شمارنده های <u>۵۴۰۰</u> چند تاست؟	۱/۲۵
۱۸	با تجزیه دو عدد <u>۹۰</u> و <u>۱۶۲</u> به شمارنده های اول ب.م.م و ک.م.م آنها را به دست آورید.	۱/۵
۱۹	می خواهیم مستطیلی به طول <u>۶۵</u> و عرض <u>۴۵</u> سانتی متر را با کاشی های مربع شکل (به ضلع عدد طبیعی) بپوشانیم. برای این کار حداقل چند کاشی نیاز است؟	۱
۲۰	روی اضلاع مثلث ABC نقاط D و E را طوری در نظر می گیریم که: $\overline{AB} = \overline{BD} = \overline{AD} = \overline{DE} = \overline{EC}$ در این صورت اندازه زاویه C چند درجه است؟	۱ نمره جایزه 