

نام و نام خانوادگی:

مقطع و رشته:

نام پدر:

شماره داوطلب:

تعداد صفحه سؤال: ۲ صفحه

جمهوری اسلامی ایران

اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران

اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۲ تهران

دبیرستان غیردولتی پسرانه سرای دانش واحد سعادت آباد

آزمون پایان ترم نوبت اول سال تحصیلی ۹۹-۱۳۹۸

نام درس: ریاضی هفتم

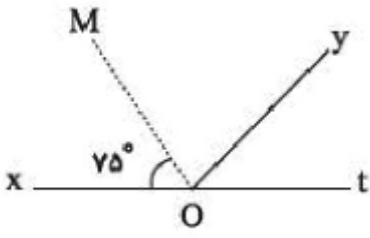
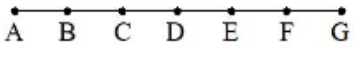
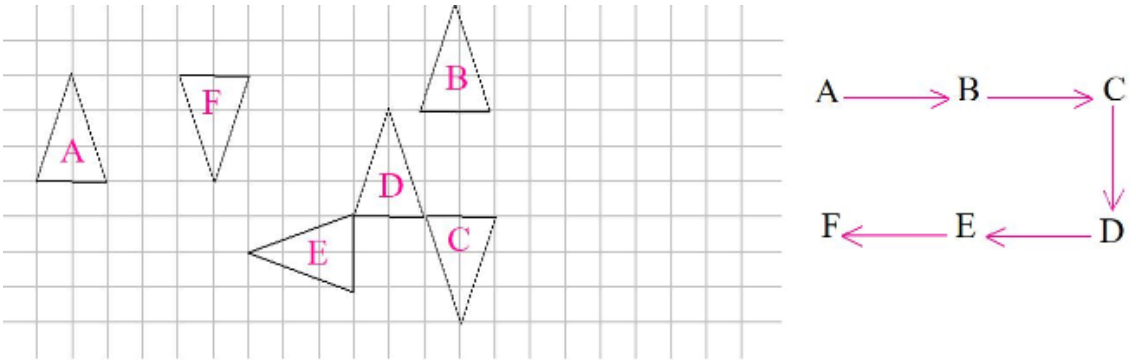
نام دبیر: محمد ترنج سیمین

ساعت امتحان: ۸:۰۰ صبح

مدت امتحان: ۹۰ دقیقه

نمره به عدد:		نمره به حروف:	
نمره به عدد:		نمره به حروف:	
نام دبیر:		نام دبیر:	
تاریخ و امضاء:		تاریخ و امضاء:	
محل مهر و امضاء مدیر		محل مهر و امضاء مدیر	
ردیف	سؤالات	ردیف	سؤالات
۲	<p>درستی یا نادرستی عبارت های زیر را مشخص کنید:</p> <p>(الف) بزرگترین عدد صحیح منفی، ۱- است.</p> <p>(ب) اگر عددی غیر از خودش و یک، شمارنده دیگری داشت، حتما اول نیست.</p> <p>(ج) هر عدد صحیح از قرینه خودش بزرگتر است.</p> <p>(د) هر عدد طبیعی بزرگتر از یک حداقل دو شمارنده دارد..</p>	۱	
۲	<p>جملات زیر را کامل کنید:</p> <p>(الف) اگر حاصل تقسیم دو عدد صحیح مثبت باشد، ضرب آن دو عدد صحیح است.</p> <p>(ب) عدد شمارنده همه اعداد طبیعی است.</p> <p>(ج) بزرگترین شمارنده هر عدد طبیعی است.</p> <p>(د) مجموع دو عدد طبیعی فرد، عددی است.</p>	۲	
۱	<p>قورباغه ای می خواهد از یک دیوار عمودی بالا برود. او با هر جهش ۴ متر بالا می رود و هر بار ۲ متر سر می خورد و پایین می آید.</p> <p>اگر ارتفاع دیوار ۱۹ متر باشد، او با چند جهش به بالای دیوار می رسد؟ (با ارائه راهبرد مناسب)</p>	۳	
۱/۵	<p>حاصل عبارتهای زیر را بدست آورید:</p> $\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \dots + \frac{1}{512} =$ $1\frac{1}{10} + 2\frac{2}{10} + 3\frac{3}{10} + \dots + 11\frac{11}{10} =$	۴	
۱/۲۵	<p>حاصل عبارتهای زیر را بدست آورید:</p> <p>(الف) $4 \times [1 - 4 \times 3 \div (7 - (+1))]$</p> <p>(ب) $32 \div ((+4) \times (-4)) - 2 =$</p>	۵	

۰/۷۵	<p>جمله n ام الگوهای عددی زیر را بنویسید و سپس برای هر کدام از آنها، جمله دوازدهم را محاسبه کنید:</p> <p>الف) ۱, ۷, ۱۳, ...</p> <p>ب) ۴, ۹, ۱۴, ...</p> <p>ج) ۲, ۵, ۸, ...</p>	۶
۱/۵	<p>مقدار عددی هر یک از عبارتهای جبری زیر را به ازای مقادیر داده شده بدست آورید:</p> <p>الف) $(2(n + 3) + 6m) - (+6 - m - (+3n)) =$ $m = -5, n = 7$</p> <p>ب) $-4(3x - 2y) + 4(-y - 4x) =$ $x = +3, y = -4$</p>	۷
۱	<p>عبارتهای جبری زیر را ساده کنید:</p> <p>الف) $2x - 4(y - 3x) + 1 - 4y =$</p> <p>ب) $-(x - 4y + 5) - 3(x + 8y - 4) =$</p>	۸
۱/۵	<p>معادله های زیر را حل کنید.</p> <p>الف) $3x - 7 = -3x + 5$</p> <p>ب) $-x - (-2x - 5) = 4x + 4$</p>	۹
۱	سه عدد صحیح فرد متوالی را بیابید که مجموع آنها برابر با ۳۹- گردد. (با کمک معادله)	۱۰
۱/۵	<p>با تجزیه عددها به شمارنده های اول ب.م.م دو عدد را پیدا کنید.</p> <p>الف) $(34, 124) =$</p> <p>ب) $(24, 36, 54) =$</p>	۱۱

۱	اگر روی خط راست ۲۰ نقطه متمایز قرار دهیم، توسط این نقاط چند پاره خط و چند نیم خط ایجاد می‌شود؟	۱۲
۱	 <p>در شکل زیر OM نیمساز زاویه xOy است. متمم زاویه tOy را بدست آورید.</p>	۱۳
۰/۷۵	<p>در شکل زیر AG توسط ۵ نقطه به قسمت‌های مساوی تقسیم شده است. کدام گزینه نادرست است؟</p>  $\overline{BE} = \frac{3}{2}\overline{CE} \quad (۲) \quad \overline{AB} = \frac{1}{3}\overline{CF} \quad (۱)$ $\overline{CG} = \frac{4}{6}\overline{BG} \quad (۴) \quad \frac{5}{6}\overline{AG} = \overline{BG} \quad (۳)$	۱۴
۱/۲۵	<p>با توجه به شکل نوع تبدیل هندسی از شکلی به شکل دیگر را روی فلش بنویسید.</p> 	۱۵
۱	مجموع دو زاویه متقابل به راس ۱۴۰ درجه است. اندازه هر کدام را بدست آورید.	۱۶

نام درس: ریاضی هفتم
 نام دبیر: محمد ترنج سیمین
 ساعت امتحان: ۸:۰۰ صبح
 مدت امتحان: ۹۰ دقیقه

اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران
 اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۲ تهران
 دبیرستان غیر دولتی پسرانه سرای دانش واحد سعادت آباد
 کلید سوالات پایان ترم نوبت اول سال تحصیلی ۹۹-۹۸



ردیف	راهنمای تصحیح	محل مهر یا امضاء مدیر
۱	الف) درست ب) درست ج) نادرست د) درست	
۲	الف) مثبت ب) یک (۱) ج) خود آن عدد د) زوج	
۳	با استفاده از راهبرد رسم شکل حل می شود. در هر جهش ۲ متر بالا می رود. در جهش مرتبه ۸ در ارتفاع ۱۶ متری قرار دارد که با جهش مرتبه ۹ به بالای دیوار می رسد. در نتیجه با ۹ جهش به بالای دیوار می رسد.	
۴	$\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \dots + \frac{1}{512} = \frac{511}{512}$ $1 \frac{1}{10} + 2 \frac{2}{10} + 3 \frac{3}{10} + \dots + 11 \frac{11}{10} = (1 + 2 + \dots + 11) + \left(\frac{1 + 2 + \dots + 11}{10} \right)$ $= \frac{11 \times 12}{2} + \frac{\left(\frac{11 \times 12}{2} \right)}{10} = 66 + 6.6 = 72.6$	
۵	<p>الف) $-4 \times [1 - 4 \times 3 \div (7 - (+1))] = -4 \times [1 - 12 \div 6] = -4 \times (1 - 2) = 4$</p> <p>ب) $-32 \div ((+4) \times (-4)) - 2 = -32 \div (-16) - 2 = 2 - 2 = 0$</p>	
۶	<p>الف) $1, 7, 13, \dots$ $6n - 5$, $n = 12 \rightarrow 67$</p> <p>ب) $4, 9, 14, \dots$ $5n - 1$, $n = 12 \rightarrow 59$</p> <p>ج) $2, 5, 8, \dots$ $3n - 1$, $n = 12 \rightarrow 35$</p>	
۷	<p>الف) $(2(n+3) + 6m) - (+6 - m - (+3n)) = 2n + 6 + 6m - 6 + m + 3n = 7m + 5n$</p> <p>$= -35 + 35 = 0$ $m = -5, n = 7$</p> <p>ب) $-4(3x - 2y) + 4(-y - 4x) = -12x + 8y - 4y - 16x = -28x + 4y = -100$,</p> <p>$x = +3, y = -4$</p>	
۸	<p>الف) $2x - 4(y - 3x) + 1 - 4y = 2x - 4y + 12x + 1 - 4y = 14x - 8y + 1$</p> <p>ب) $-(x - 4y + 5) - 3(x + 8y - 4) = -x + 4y - 5 - 3x - 24y + 12 = -4x - 20y + 7$</p>	
۹	<p>الف) $3x - 7 = -3x + 5 \Rightarrow 3x + 3x = 5 + 7 \Rightarrow 6x = 12 \Rightarrow x = 2$</p> <p>ب) $-x - (-2x - 5) = 4x + 4 \Rightarrow -x + 2x - 4x = 4 - 5 \Rightarrow -3x = -1 \Rightarrow x = \frac{1}{3}$</p>	

$x + x + 2 + x + 4 = -39 \Rightarrow 3x = -39 - 6 \Rightarrow x = -15 \Rightarrow -15, -13, -11$	۱۰
الف) $34 = 2 \times 17, 124 = 2 \times 2 \times 31 \Rightarrow (34, 124) = 2$	۱۱
ب) $24 = 2 \times 2 \times 2 \times 3, 36 = 2 \times 2 \times 3 \times 3, 54 = 3 \times 3 \times 3 \times 2 \Rightarrow (24, 36, 54) = 2 \times 3 = 6$	

<p>پاره خط $= \frac{20 \times 19}{2} = 190$ - تعداد پاره خط‌ها</p> <p>تعداد نیم خط $40 = 2 \times 20$</p>	۱۲
---	----

<p>$x\hat{O}y$ نیمساز $OM \rightarrow x\hat{O}M = M\hat{O}y = 75^\circ \rightarrow y\hat{O}t = 180^\circ - 150^\circ = 30^\circ$</p> <p>$y\hat{O}t$ زاویه متمم $= 90^\circ - y\hat{O}t = 90^\circ - 30^\circ = 60^\circ$</p>	۱۳
--	----

<p>گزینه ۴ پاسخ صحیح است. عبارت‌های گزینه‌های ۱ تا ۳ همگی درست هستند، اما گزینه (۴) صحیح نیست زیرا \overline{CG} از ۴ قسمت کوچک تشکیل شده است، ولی \overline{BG} از ۵ قسمت و رابطه $\overline{CG} = \frac{4}{5}\overline{BG}$ برقرار است.</p>	۱۴
--	----

	۱۵
--	----

<p>دو زاویه متقابل به راس با هم برابرند</p> <p>$140 \div 2 = 70$</p>	۱۶
---	----

امضاء:	نام و نام خانوادگی مصحح :	جمع بارم : ۲۰ نمره
--------	---------------------------	--------------------