

نام خانوادگی:	نام دبیر:	نام کلاس:
شماره:	تاریخ امتحان: ۱۳۹۳/۱۰/۶	مدت پاسخگویی: ۹۰ دقیقه
	تعداد سؤالات: ۱۱	تعداد صفحات: ۴

ردیف	سؤال	بارم
	*** لا بذكر الله التطمئن القلوب آگاه باشید که دل ها با یاد خدا آرام می گیرد ***	
۱	توپی را از ارتفاع ۱۰۰ متری سطح زمین رها کردیم. این توپ در برخورد به زمین، ۴/۰ ارتفاعی را که داشته است از دست می دهد. این توپ در جهش سوم چه ارتفاعی خواهد داشت؟ (راهبرد پیشنهادی: رسم شکل)	۰/۷۵
۲	محیط مستطیلی ۳۰ متر می باشد. اگر اضلاع آن اعداد طبیعی باشند، اختلاف بین بیشترین و کمترین مقدار مساحت مستطیل را به دست آورید. (راهبرد پیشنهادی: الگوسازی)	۰/۷۵
۳	الف) الگوی n ام را در دنباله عددی مقابل بنویسید. ب) شکل بیستم چند چوب کبریت خواهد داشت؟	۰/۵
		۰/۵
۴	الف) حاصل عبارت مقابل را با رسم محور به دست آورید. ب) میانگین اعداد $+11$ تا -7 را به دست آورید. ج) حاصل عبارت مقابل را به دست آورید.	۰/۵
	$3 \times (-2) + 8 =$ 	۰/۵
	د) در جای خالی عدد مناسب قرار دهید.	۰/۲۵
	$5 - 4((3 - 2(1 - 2)) - 3) + 4 =$ $4[-6 - (-3)] = \square - 5$	۰/۲۵
۵	دمای هوای آمل ۷ درجه بالای صفر و دمای هوای تهران ۳ درجه زیر صفر می باشد. اگر دمای ساری میانگین دمای هوای آمل و تهران باشد، دمای هوای آمل چند درجه از دمای هوای ساری گرم تر است؟	۰/۷۵

۶

الف) عبارت کلامی « متمم زاویه ای » را با زبان ریاضی بنویسید.

۰/۲۵

ب) عبارات جبری داده شده را ساده کنید.

۰/۷۵

$$3a - 6b - 2(2a - 3b) =$$

۰/۷۵

$$\frac{3}{2}(4x - y - y) =$$

۰/۷۵

ج) مقدار عددی عبارت $\frac{x - xy}{1 - y}$ را به ازای $y = -7$ و $x = 5$ به دست آورید.

۱

$$\frac{x}{3} - \frac{x+1}{2} = 2 - x$$

د) معادله را حل کنید.

۰/۵

ه) برای مسئله زیر فقط معادله بنویسید و نیازی به حل آن نیست. (تذکر: فقط معادله یک مجهولی)

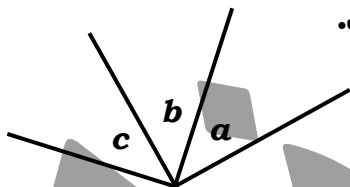
« پنج برابر عددی را از ۱۰ کم کردیم، حاصل ۴ واحد از عدد مورد نظر بیشتر شده است. آن عدد چیست؟ »

۷

الف) در شکل، دو زاویه a و b متمم و هم چنین دو زاویه b و c نیز متمم اند.

۰/۷۵

کدام دو زاویه مساوی اند؟ چرا؟



۰/۷۵

ب) یک n ضلعی دارای ۲۰ قطر می باشد، اختلاف بین مجموع زاویه های داخلی و خارجی آن را به دست آورید.

۱

ج) در متوازی الاضلاع $ABCD$ داریم: $\hat{A} = 4x + 20^\circ$ و $\hat{B} = 3x - 50^\circ$ زاویه D را به دست آورید.

۱	 <p>با توجه به اطلاعات داده شده، زاویه های خواسته شده را به دست آورید.</p>	۸
۰/۵ ۰/۵ ۰/۵ ۰/۲۵		۹
۰/۵ ۱ ۰/۵	۵۱ ، ۶۱ ، ۷۱ ، ۸۱ ، ۹۱	۱۰
۱/۵ ۱ ۱	<p>با توجه به اطلاعات داده شده، زاویه های خواسته شده را به دست آورید.</p> <p>(الف) قرینه شکل A را نسبت به خط d رسم کنید و آن را B بنامید.</p> <p>(ب) شکل B را نسبت به نقطه O به اندازه ۱۸۰ درجه دوران دهید و آن را C بنامید.</p> <p>(ج) شکل C را ۳ واحد به پایین انتقال دهید و D بنامید.</p> <p>(د) کدام تبدیل، جهت شکل را تغییر نمی دهد؟</p>	۱۱

(چهار ضلعی متوازی الاضلاع است و OM و ON نیم سازند.)
O =

الف) زیر عدد اول خط بکشید.
ب) شمارنده های اول عدد ۱۲۰ را بنویسید. (باراه حل)
ج) عددی بین ۵۰ و ۷۰ بنویسید که شمارنده های اول آن فقط ۲ و ۳ باشد.

الف) « ب م م » و « ک م م » دو عدد ۴۲۰ و ۳۶۰ را به دست آورید. (باتجزیه)

ب) می خواهیم دو ظرف ۲۴ و ۳۶ لیتری را پیمانه کنیم. از پیمانه های چند لیتری می توانیم برای هر دو استفاده کنیم؟ بزرگ ترین پیمانه ای که می توانیم استفاده کنیم، کدام است؟

ج) دو مضرب مشترک ۲۸ و ۴۸ را بنویسید. (روش کار خود را بنویسید.)



فقط یکی از سه سوال زیر را انتخاب کنید و یک نمره بگیرید. راه حل فراموش نشود.

(۱) تعدادی گاو و تعدادی شترمرغ در مزرعه ای هستند. تعداد پاهای آن ها از دو برابر تعداد سرهایشان ۲۴ تا بیشتر است. چند گاو در مزرعه وجود دارد؟

(۲) یک صد ضلعی محدب، حداکثر چند زاویه تند می تواند داشته باشد؟ چرا؟

(۳) چند عدد طبیعی کوچک تر از ۱۰۰ وجود دارد که بزرگ ترین شمارنده اول آن ها ۳ باشد؟ آن ها را بنویسید.

ابراهیم زاده

موفقیت شما، آرزوی قلبی ما

دو هنر را هرگز فراموش نکنند: قدردانی از زحمات دیگران و عذرخواهی از اشتباهات.

*** تصحیح اول ***

نمره با حروف:

نمره با عدد:

*** تصحیح دوم (تجدید نظر) ***

نمره با حروف:

نمره با عدد: