پاسخنامه درس: ریاضی	باسمه تعالی	تاریخ آزمون: ۱۴۰۵/۰۸/۲۳
پایه: هشتم	مدیریت آموزش و پرورش شهر تهران	شروع آزمون: ۷:۳۰
نام:	ارزشیابی میانترم	مدت آزمون: ۷۵ دقیقه
نام خانوادگی:	سال تحصیلی ۱۴۰۶ – ۱۴۰۵	تعداد صفحه: ۳
شماره صندلی:	دبیرستان دوره اول علامه طباطبایی(ره)	نام دبیر:

مجتمع فرهنگی-آموزشی علامه طباطبایی

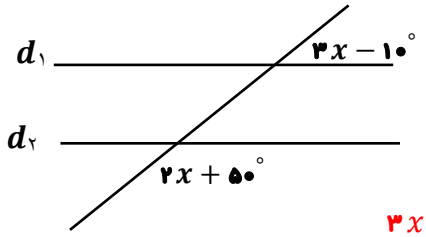
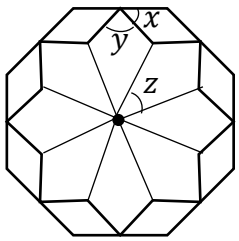
قدر هرکس به اندازه‌ای است که آن را خوب می‌داند. امیرالمومنین (ع) پس با اطمینان و توکل بر خدا، دانسته‌های خود را به نمایش بگذارید.

ردیف	سوال	بارم
	حساب و جبر	
۱	درستی یا نادرستی هر عبارت را مشخص کنید. الف) هر عددی که معکوس داشته باشد، علامت معکوسش با خود عدد متفاوت است. درست☐ نادرست☑ ب) حاصل‌ضرب هر دو عدد اول متمایز، همیشه دقیقاً دارای ۴ شمارندهٔ طبیعی است. درست☑ نادرست☐ پ) عبارت $a > 0$، عددهای مثبت را نشان می‌دهد. درست☑ نادرست☐ ت) مقدار عددی عبارت $-a^2$ به ازای $a = 3$ مساوی ۹ است. درست☐ نادرست☑	۲
۲	جاهای خالی را کامل کنید. الف) حاصل‌ضرب $-3 \times \frac{3}{5}$ در معکوسِ قرینه‌اش برابر است با **-۱** ب) در ریاضیات به جمله‌هایی که بین متغیر و ضریب عددی‌شان فقط عامل ضرب وجود دارد **یک‌جمله‌ای** می‌گوییم. پ) مجموع دو عدد اول مساوی ۱۳ شده است، حاصل‌ضرب این دو عدد برابر است با **۲۲** ت) در بین یک جمله‌ای‌ها به آن‌هایی که متغیرشان به طور کامل یکسان است، یک جمله‌ای های **متشابه** می‌گوییم.	۲
۳	در هر مورد گزینه درست را انتخاب کنید. الف) حاصل عبارت $(-\frac{5}{4}) \div (-\frac{25}{9})$ کدام است؟ ۱) $-\frac{20}{9}$ ۲) ✓ $\frac{20}{9}$ ۳) $-\frac{9}{20}$ ۴) $\frac{9}{20}$ ب) حاصل $15 + 17 + 19 + \cdots + 33$ کدام است؟ ۱) ۲۲۸ ۲) ✓ ۲۴۰ ۳) ۲۶۴ ۴) ۲۸۸ پ) برای تعیین اول بودن عدد ۲۲۷، حداکثر به چند تقسیم نیاز داریم؟ ۱) ۴ تقسیم ۲) ۵ تقسیم ۳) ✓ ۶ تقسیم ۴) ۷ تقسیم ت) کدام مورد نسبت به ۲۷ اول است؟ ۱) ۹ ۲) ۱۵ ۳) ۲۱ ۴) ✓ ۲۸	۲
	ادامه سوالات در صفحه دوم	

ردیف	صفحه ۲	بارم
	به پرسش‌های زیر پاسخ کامل بدهید	
۴	**محاسبه کنید و مراحل محاسبه را بنویسید.**	۱/۵
	الف) $-۵-\underbrace{\left[\underbrace{\underbrace{-۳\times\underbrace{(۲-۴)^{۳}}_{-۸}}_{۲۴}\div(-۲)}_{-۱۲}-۶\right]}_{-۱۸}=-۵-[-۱۸]=-۵+۱۸=۱۳$	۱/۵
	ب) $\left(\underbrace{-۲\frac{۱}{۴}}_{-\frac{۹}{۴}}\div\frac{۹}{۸}\right)\times\left(-\frac{۲}{۳}+\frac{۵}{۶}\right)=-۲\times\frac{۱}{۶}=-\frac{۲}{۶}=-\frac{۱}{۳}$	
	به پرسش‌های زیر پاسخ کامل بدهید	
۵	**با استفاده از روش غربال، تمام عددهای اول بین ۱۰۱ تا ۱۲۰ را پیدا کنید. (نوشتن مراحل و خط زدن‌ها الزامی است)**	۱
	۱۰۲ − ۱۰۳ − ۱۰۴ − ۱۰۵ − ۱۰۶ − ۱۰۷ − ۱۰۸ − ۱۰۹ − ۱۱۰	
	۱۱۱ − ۱۱۲ − ۱۱۳ − ۱۱۴ − ۱۱۵ − ۱۱۶ − ۱۱۷ − ۱۱۸ − ۱۱۹	
	چون گفته شده "بین" عددهای ۱۰۱ و ۱۲۰ شامل لیست نمی‌شوند. (۰/۲۵)	
۶	**در روش غربال برای جداسازی عددهای اول کم‌تر از ۲۰۰، عدد ۲۵ چندمین عددی است که خط می‌خورد؟**	۱
	ابتدا عدد ۱ را خط می‌زنیم (یکی)، سپس تمام مضرب‌های ۲ غیر از خود ۲ را خط می‌زنیم که عبارتند از :	
	(۴,۶,۸, ... ,۱۹۸) و ۹۸ تا هستند سپس مضرب‌های فرد ۳ به غیر از خود ۳ را خط می‌زنیم که عبارتند از	
	(۹,۱۵,۲۱, ... ,۱۹۵) و ۳۲ تا هستند. حالا باید ۲۵ را خط بزنیم. پس تا اینجا ۱ + ۳۲ + ۹۸ + ۱ = ۱۳۲ عدد خط خورده‌اند.	
۷	**اگر a و b دو عدد اول متمایز باشند، حاصل عبارت زیر را بنویسید.**	۰/۵
	$\frac{[a,a^{۲}]}{\left(a,\underbrace{[a,b]}_{ab}\right)}=\frac{a^{۲}}{a}=a$	
۸	**حاصل را به ساده‌ترین شکل ممکن بنویسید.**	۱
	الف) $\frac{۱}{۲}(۴x-۲y+۶)-(۳x-۲y+۴)=\underline{۲x}-\underline{y}+۳\underline{-۳x}+\underline{\underline{۲y}}-۴=-x+y-۱$	
	ب) $(x-y)^{۲}=(x-y)(x-y)=x^{۲}-xy-yx+y^{۲}=x^{۲}-۲xy+y^{۲}$	۱
۹	**مقدار عددی عبارت $۵a-\frac{a}{۲}$ به ازای $a=-۱$ چند است؟ راه حل را بنویسید.**	۰/۵
	$\frac{-۱}{۲}-۵(-۱)=-\frac{۱}{۲}+۵=\frac{۹}{۲}$	

پاسخنامه درس: ریاضی	باسمه تعالی	تاریخ آزمون: ۱۴۰۵/۰۸/۲۳
پایه: هشتم	مدیریت آموزش و پرورش شهر تهران	شروع آزمون: ۷:۳۰
نام:	ارزشیابی میانترم	مدت آزمون: ۷۵ دقیقه
نام خانوادگی:	سال تحصیلی ۱۴۰۶ – ۱۴۰۵	تعداد صفحه: ۳
شماره صندلی:	دبیرستان دوره اول علامه طباطبایی(ره)	نام دبیر:

مجتمع فرهنگی-آموزشی علامه طباطبایی

ردیف	صفحه ۲	بارم
	هندسه	
۱۰	درستی یا نادرستی هر عبارت را مشخص کنید. الف) در هر متوازی‌الاضلاع نیمسازهای دو زاویهٔ مجاور مکمل‌اند. درست☐ نادرست☑ ب) اگر خط d بر خط a عمود باشد و $a\|\|b$، آن‌گاه بر b نیز عمود است. درست☑ نادرست☐	۱
۱۱	جاهای خالی را کامل کنید. الف) در یک n ضلعی منتظم، اندازهٔ هر زاویهٔ خارجی از رابطهٔ $\frac{۳۶۰}{n}$ به دست می‌آید. ب) دو ضلع چهارضلعی که در یک رأس مشترک هستند را دو ضلع مجاور می‌نامیم.	۱
۱۲	گزینه درست را انتخاب کنید. مجموع زاویه‌های داخلی و خارجی یک نه ضلعی منتظم کدام است؟ ۱) $۲\times۱۸۰^\circ$ ۲)✓ $۹\times۱۸۰^\circ$ ۳) $۸\times۱۸۰^\circ$ ۴) $۷\times۱۸۰^\circ$	۰/۵
	به پرسش‌های زیر پاسخ کامل دهید.	
۱۳	در شکل زیر خط $d_۱$ موازی خط $d_۲$ است. با استفاده از روابط زاویه‌ها و ذکر دلیل، موردهای خواسته شده را به دست آورید.  الف) مقدار x ب) اندازه زاویه‌های تند پ) اندازهٔ زاویه‌های باز الف) $۳x-۱۰^\circ+۲x+۵۰^\circ=۱۸۰^\circ\Rightarrow ۵x=۱۴۰^\circ\Rightarrow x=۲۸^\circ$ ب) $۳x-۱۰^\circ=۳\times۲۸^\circ-۱۰^\circ=۷۴^\circ$ پ) $۲x+۵۰^\circ=۲\times۲۸^\circ+۵۰^\circ=۱۰۶^\circ$	۲
۱۴	در کاشی‌کاری زیر از یک نوع لوزی و یک نوع چهارضلعی محدب استفاده شده است. تا یک هشت ضلعی منتظم پدید آید. اندازهٔ هر یک از زاویه‌های y،x و z را به‌دست آورید.  اندازه هر زاویه ضلعی منتظم: $\frac{۶\times۱۸۰^\circ}{۸}=۱۳۵^\circ$ $x=۱۸۰^\circ-۱۳۵^\circ=۴۵^\circ$ $y=۱۸۰^\circ-۴۵^\circ-۴۵^\circ=۹۰^\circ$ $z=\frac{۳۶۰^\circ}{۸}=۴۵^\circ$	۱/۵
	موفق باشید	جمع نمرات ۲۰