بنام خدا	سوالات امتحان درس: **ریاضی هفتم** (نوبت اول)	آموزش و پرورش استان آذربایجان شرقی	ناحیه یک تبریز
طراح: **محرمی اقدم**	دبیرستان دوره اول **شهید فهمیده ۱** تبریز	ساعت شروع: ۱:۰۰ ظهر	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۱۲
نام: نام خانوادگی:	کلاس: شماره صندلی:		مدت امتحان: **۸۰** دقیقه

توجه: دانش آموز عزیز استفاده از هر نوع ماشین حساب **ممنوع** است در ضمن جوابها را **با راه حل کامل** بنویسید.

۱ (۱)

جاهای خالی را با کلمه مناسب پر کنید.

الف –بزرگترین عدد اول یک رقمی ، عدد ..... است.

ب – قرینه عدد ۸ ـ نسبت به عدد ۳ـ برابر با ..... است.

ج –در هر مثلث ، مجموع زاویه های داخلی برابر .....درجه است.

د ـ به چند ضلعی هایی که همه ضلع ها و زاویه هایشان باهم برابر باشند ، چندضلعی.....میگویند.

۲ (۰/۵)

الف – درکدام یک از تبدیل های هندسی زیر ، جهت شکل تغییر نمی کند .

الف) دوران ☐ ب) انتقال ☐ ج) تقارن ☐ د) هر سه گزینه ☐

ب) محیط مستطیلی به طول x و به عرض y بصورت عبارت جبری کدام گزینه است؟

الف) $x+2y$ ☐ ب) $2x+y$ ☐ ج) $2x+2y$ ☐ د) $x+y$ ☐

۳ (۰/۷۵)

درستی و نادرستی عبارتهای زیر را مشخص کنید .

الف) $x = 7$ جواب معادله $x(x+7) = 0$ است. درست ☐ نادرست ☐

ب) کوچکترین عدد صحیح دو رقمی منفی، عدد ۱۰ـ است. درست ☐ نادرست ☐

ج) همه اعداد اول فرد هستند. درست ☐ نادرست ☐

۴ (۱)

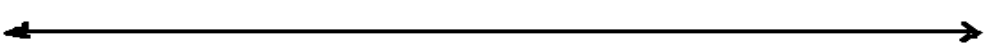
با استفاده از جدول و حذف حالتهای نامطلوب دوعدد طبیعی را پیداکنید بطوریکه حاصل ضربشان **۴۲** و حاصل جمع آنها کمترین مقدار ممکن را داشته باشد.

۵ (۰/۷۵)

اگر **۷** نفر در یک جلسه با یکدیگر ملاقات کنند ودوبدو باهم دست بدهند عمل دست دادن چندبار انجام می شود؟

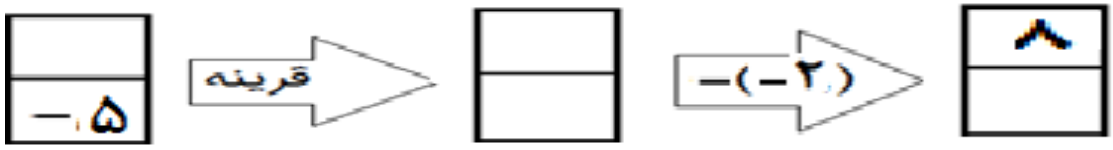
۶ (۰/۷۵)

حاصل عبارت مقابل را با محور اعداد صحیح بدست آورید. $(+3)+(-7) =$

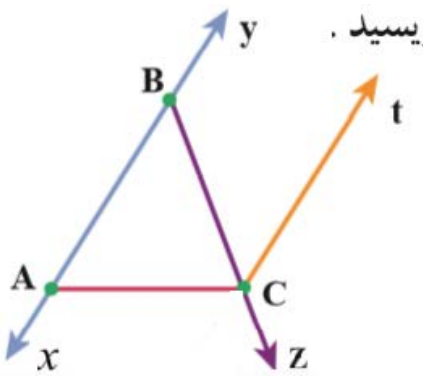


۷ (۱)

باتوجه به شکل جاهای خالی را کامل کنید :



www-kanoon.ir

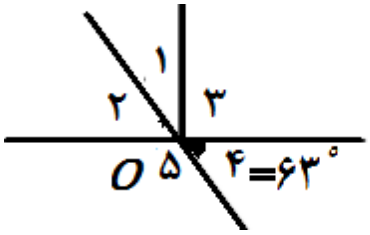
	نام و نام خانوادگی: «**صفحه دوم** » **سوالات ریاضی هفتم** (نوبت اول) شماره صندلی:	
۸	اگر دمای شهر تبریز **۸** درجه زیر صفر، دمای زنجان **۱۰** درجه گرمتر از شهر تبریز باشد، دمای شهر زنجان چند درجه است؟ ب) میانگین دمای این دو شهر را بدست آورید.	۱
۹	حاصل عبارت های زیر را **با راه حل** بدست آورید. الف) $۱-(-۷)-۱۲=$ ب) $(+۷-٤)\times(-۳-۲)=$	۱
۱۰	عبارت کلامی زیر را به عبارت جبری و عبارت جبری را به کلامی بنویسید . الف) پنج واحد بیشتر از دو برابر عددی : ب) $-(-a)=a$:	۰/۵
۱۱	الف) معادله مقابل را حل کنید. $۳x+۲=۵x-۸$ ب) جدول زیر را کامل کنید:(فقط جواب) x | ۵ | -۶ | ☐ $۳x-۲$ | ☐ | ☐ | ۱۰ ج) آراز و سهند با هم **۴۳** کتاب را صحافی کردند اگر آراز **۵** جلد کتاب بیشتر از سهند صحافی کرده باشد هر کدام از آنها چند جلد کتاب صحافی کرده اند؟ (با نوشتن معادله حل شود)	۰/۷۵ ۰/۷۵ ۰/۷۵
۱۲	عبارتهای جبری مقابل را ساده کنید : **الف)** $۵(۲a+b)-۲(۸a-۳b)=$ **ب)** $۳(۲x-y+۱)-۴x+y-۳=$	۱/۲۵
۱۳	در شکل زیر نام و تعداد خط‌ها، نیم‌خط‌ها و پاره‌خط‌ها را بنویسید .  نام خط: ☐ تعداد پاره‌خط: ☐ نام نیم‌خط: ☐ تعداد نیم‌خط: ☐	۱

www-kanoon-ir

بنام خدا	سوالات امتحان درس: **ریاضی هفتم** (نوبت اول)	آموزش و پرورش استان آذربایجان شرقی	ناحیه یک تبریز
طراح: **محرمی اقدم**	دبیرستان دوره اول **شهید فهمیده ۱** تبریز	ساعت شروع: ۱:۰۰ ظهر	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۱۲
نام :	نام خانوادگی:	شماره صندلی: **« صفحه سوم »**	مدت امتحان: **۸۰** دقیقه

ریاضی راه و رسم زندگانی است ونمودارش خطوط مهربانی است

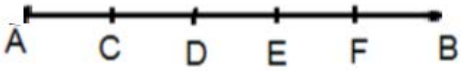
۱۴ در شکل مقابل زاویه های $\hat{O}_1$ و $\hat{O}_2$ متمم هستنداگر $\hat{O}_4 = 63^\circ$ باشد، اندازه زاویه های خواسته شده را بنویسید — ۱



$\hat{O}_1 =$ $\hat{O}_3 =$

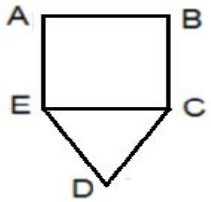
$\hat{O}_2 =$ $\hat{O}_5 =$

ب) پاره خط AB به **۵** قسمت مساوی تقسیم شده است. جای خالی را با عدد یا عبارت مناسب کامل کنید. — ۰/۵

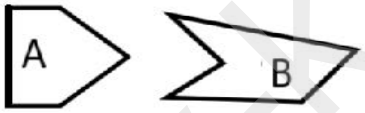


الف) $\overline{AF} - (\overline{CD} + \overline{DF}) = \ldots\ldots$ ب) $\overline{EB} = \ldots\ldots \overline{AB}$

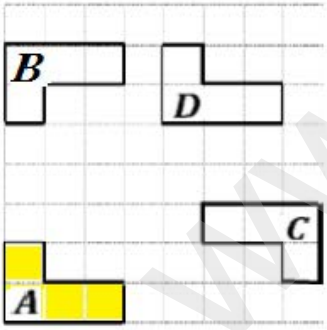
۱۵ **الف)** شکل مقابل یک مربع و یک مثلث متساوی الاضلاع است. چرا $\overline{BC} = \overline{DE}$ — ۰/۵



ب) کدام شکل مقعر است؟ چرا؟ — ۰/۵



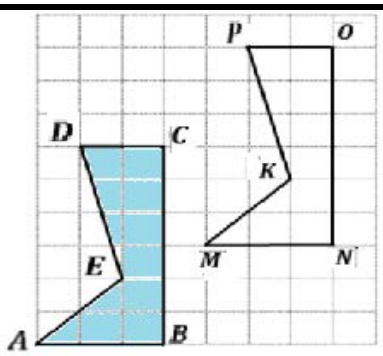
۱۶ **الف) با توجه به شکل‌های زیر، روی هر فلش نوع تبدیل انجام شده را بنویسید.** — ۱



$A \longrightarrow D \longrightarrow C \longrightarrow A \longrightarrow B$

ب) کدام یک از شکل‌های روبرو قرینه‌ی شکل A نسبت به یک خط است؟

۱۷ دو شکل **مقابل** هم‌نهشت هستند. تساوی بین اجزای متناظر را کامل کنید — ۱



$\overline{BC} = \cdots$ $\hat{D} = \cdots$

$\hat{E} = \cdots$ $\overline{AE} = \cdots$

www.kanoon.ir

۱۸	شمارنده های دو عدد **۲۴** و **۳۰** را نوشته و حاصل ب. م. م دو عدد **۲۴** و **۳۰** را بدست آورید.	۱/۲۵
	: شمارنده های **۲۴**	
	: شمارنده های **۳۰**	
	: شمارنده های مشترک دو عدد **۲۴** و **۳۰**	
	(۲۴و ۳۰) =	
	ت) شمارنده های اول **۷۲** را با تجزیه	
	به روش درختی بدست آورید:	۰/۵
	ج) بزرگترین شمارنده مشترک دو عدد **۴۵** و **۷۵** را با	
	تجزیه به روش درختی بدست آورید:	۱

همیشه موفق و سربلند باشید

دبیرستان دوره اول شهید فهمیده ۱ تبریز

محرمی اقدم
۰۹۱۴۴۱۶ ۳۹۷۷

**** دی ماه۱۴۰۲ ****

"ریاضیات هم علم است هم هنر.
علم بدان معنا که کشف می کند و هنر بدان معنا که زیباست"

www-kanoon-ir

بنام خدا	سوالات امتحان درس: **ریاضی هفتم** (نوبت اول)	آموزش و پرورش استان آذربایجان شرقی	ناحیه یک تبریز
طراح: **محرمی اقدم**	دبیرستان دوره اول **شهید فهمیده ۱** تبریز	ساعت شروع: ۱:۰۰ ظهر	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۱۲
نام:	نام خانوادگی:	کلاس: شماره صندلی:	مدت امتحان: **۸۰** دقیقه

توجه: دانش آموز عزیز استفاده از هر نوع ماشین حساب **ممنوع** است در ضمن جوابها را **با راه حل کامل** بنویسید.

۱ (۱)

جاهای خالی را با کلمه مناسب پر کنید.

الف –بزرگترین عدد اول یک رقمی ، عدد ۷ ..... است.

ب – قرینه عدد ۸ _ نسبت به عدد ۳_ برابر با ۲+ ..... است.

ج –در هر مثلث ، مجموع زاویه های داخلی برابر ۱۸۰ ...درجه است.

د _ به چند ضلعی هایی که همه ضلع ها و زاویه هایشان باهم برابر باشند ، چندضلعی منتظم .....میگویند.

۲ (۰/۵)

الف – درکدام یک از تبدیل های هندسی زیر ، جهت شکل تغییر نمی کند .

الف) دوران ☐ ب) انتقال ☑ ج) تقارن ☐ د) هر سه گزینه ☐

ب) محیط مستطیلی به طول x و به عرض y بصورت عبارت جبری کدام گزینه است؟

الف) x+۲y ☐ ب) ۲x+y ☐ ج) ۲x+۲y ☑ د) x+y ☐

۳ (۰/۷۵)

درستی و نادرستی عبارتهای زیر را مشخص کنید .

الف) x = ۷ جواب معادله ۰ = (x +۷) x است. درست ☐ نادرست ☑

ب) کوچکترین عدد صحیح دو رقمی منفی، عدد ۱۰_ است. درست ☐ نادرست ☑

ج) همه اعداد اول فرد هستند. درست ☐ نادرست ☑

همه مورد نادرست

۴ (۱)

با استفاده از جدول و حذف حالتهای نامطلوب دوعدد طبیعی را پیداکنید بطوریکه حاصل ضربشان **۴۲** و حاصل جمع آنها کمترین مقدار ممکن را داشته باشد.

اولین عدد	دومین عدد	حاصل جمع	نتیجه
۱	۴۲	۴۳	X
۲	۲۱	۲۳	X
۳	۱۴	۱۷	X
۶	۷	۱۳	✓ مطلوب

نامطلوب

۶ و ۷

۵ (۰/۷۵)

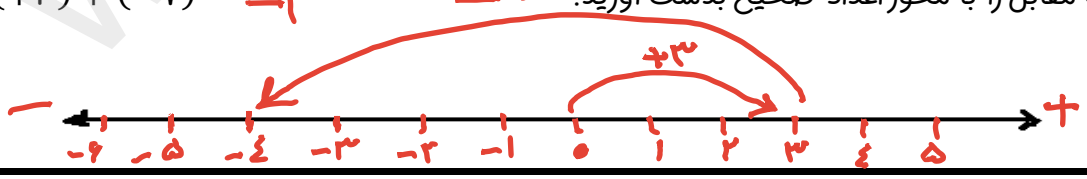
اگر **۷** نفر در یک جلسه با یکدیگر ملاقات کنند ودوبدو باهم دست بدهند عمل دست دادن چندبار انجام می شود؟

نفر	اول	دوم	سوم	چهارم	پنجم	ششم	هفتم
تعداد دست دادن	۶	۵	۴	۳	۲	۱	۰

۶+۵+۴+۳+۲+۱+۰ = ۲۱ یا $\frac{n(n-1)}{۲}=۲۱$

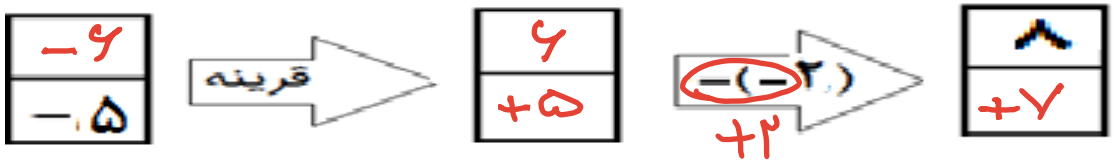
۶ (۰/۷۵)

حاصل عبارت مقابل را با محور اعداد صحیح بدست آورید. $(+۳)+(-۷)=$ ۴_



۷ (۱)

باتوجه به شکل جاهای خالی را کامل کنید :



www.kanoon.ir

نام و نام خانوادگی: «**صفحه دوم**» سوالات **ریاضی هفتم** (نوبت اول) شماره صندلی:

۸ اگر دمای شهر تبریز **۸** درجه زیر صفر، دمای زنجان **۱۰** درجه گرمتر از شهر تبریز باشد، دمای شهر زنجان چند درجه است؟ **۱**

$(-8)+(+10)=+2$ دمای زنجان

ب) میانگین دمای این دو شهر را بدست آورید.

میانگین دما $=\frac{(-8)+(+2)}{2}=\frac{-6}{2}=-3$ درجه

۹ حاصل عبارت های زیر را **با راه حل** بدست آورید. **۱**

الف) $1-(-7)-12=1+7-12=-4$

ب) $(+7-4)\times(-3-2)=(+3)\times(-5)=-15$

۱۰ عبارت کلامی زیر را به عبارت جبری و عبارت جبری را به کلامی بنویسید . **۰/۵**

الف) پنج واحد بیشتر از دو برابر عددی : $2x+5$

ب) $-(-a)=a$: قرینهٔ قرینهٔ هر عددی برابر است با خود آن عدد.

۱۱ الف) معادله مقابل را حل کنید. **۰/۷۵**

$3x+2=5x-8$

$3x-5x=-8-2$

$-2x=-10$

$\frac{-2x}{-2}=\frac{-10}{-2}$

$x=5$

ب) جدول زیر را کامل کنید:(فقط جواب) **۰/۷۵**

x	۵	-۶	$+۴$
$3x-2$	۱۳	-۲۰	۱۰

ج) آراز و سهند با هم **۴۳** کتاب را صحافی کردند اگر آراز **۵** جلد کتاب بیشتر از سهند صحافی کرده باشد هر کدام از آنها چند جلد کتاب صحافی کرده اند؟ (با نوشتن معادله حل شود) **۰/۷۵**

$x+(x+5)=43$

$2x=43-5$

$2x=38$

$x=\frac{38}{2}=19$ سهند

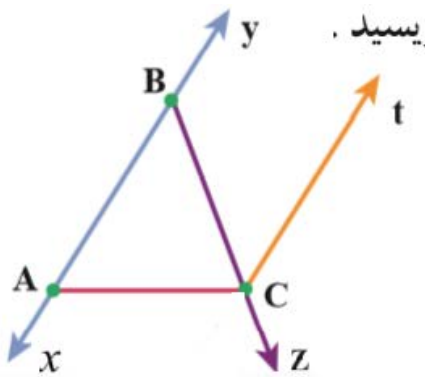
آراز: $19+5=24$

۱۲ عبارتهای جبری مقابل را ساده کنید : **۱/۲۵**

الف) $5(2a+b)-2(8a-3b)=10a+5b-16a+6b=-6a+11b$

ب) $3(2x-y+1)-4x+y-3=6x-3y+3-4x+y-3=2x-2y$

۱۳ در شکل زیر نام و تعداد خط‌ها، نیم‌خط‌ها و پاره‌خط‌ها را بنویسید. **۱**



نام خط: xy تعداد پاره‌خط: ۳

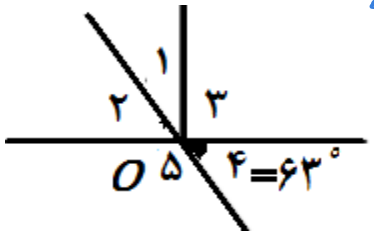
نام نیم‌خط: Ax تعداد نیم‌خط: ۷

www-kanoon-ir

بنام خدا	سوالات امتحان درس: **ریاضی هفتم** (نوبت اول)	آموزش و پرورش استان آذربایجان شرقی	ناحیه یک تبریز
طراح: **محرمی اقدم**	دبیرستان دوره اول **شهید فهمیده ۱** تبریز	ساعت شروع: ۱:۰۰ ظهر	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۱۲
نام :	نام خانوادگی:	« صفحه سوم » شماره صندلی:	مدت امتحان: **۸۰** دقیقه

ریاضی راه و رسم زندگانی است ونمودارش خطوط مهربانی است

۱۴ در شکل مقابل زاویه های $\hat{O}_1$ و $\hat{O}_2$ متمم هستنداگر $\hat{O}_4 = ۶۳^\circ$ باشد، اندازه زاویه های خواسته شده را بنویس ۱



$\hat{O}_1 = ۹۰ - ۶۳ = ۲۷^\circ$ $\hat{O}_3 = ۹۰$

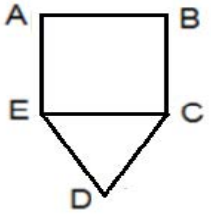
$\hat{O}_2 = ۶۳^\circ$ $\hat{O}_5 = ۱۱۷$ (۱۸۰ − ۶۳)

ب) پاره خط AB به **۵** قسمت مساوی تقسیم شده است. جای خالی را با عدد یا عبارت مناسب کامل کنید. ۰/۵



الف) $\overline{AF} - (\overline{CD} + \overline{DF}) = \overline{AC}$ ب) $\overline{EB} = \frac{۲}{۵}\overline{AB}$

۱۵ **الف)** شکل مقابل یک مربع و یک مثلث متساوی الاضلاع است. چرا $\overline{BC} = \overline{DE}$ ۰/۵



از مربع: $\overline{BC} = \overline{EC}$

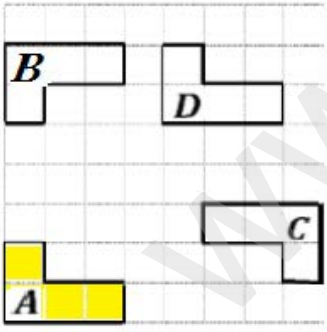
از مثلث: $\overline{DE} = \overline{EC}$ ⟵ $\overline{BC} = \overline{DE}$

ب) کدام شکل مقعر است؟ چرا؟ ۰/۵



شکل B ← چون که زاویه بزرگتر از ۱۸۰ درجه دارد.

۱۶ الف) با توجه به شکل‌های زیر، روی هر فلش نوع تبدیل انجام شده را بنویسید. ۱

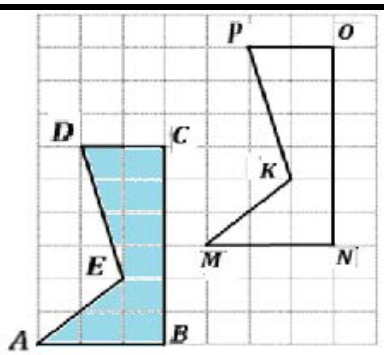


$A \xrightarrow{\text{انتقال}} D \xrightarrow{\text{دوران}} C \xrightarrow{\text{دوران}} A \xrightarrow{\text{تقارن}} B$

ب) کدام یک از شکل‌های روبرو قرینه‌ی شکل A نسبت به یک خط است؟

شکل B

۱۷ دو شکل مقابل هم‌نهشت هستند. تساوی بین اجزای متناظر را کامل کنید ۱



$\overline{BC} = \overline{ON}$ $\hat{D} = \hat{P}$

$\hat{E} = \hat{K}$ $\overline{AE} = \overline{MK}$

www.karnoon.ir

۱۸ شمارنده های دو عدد **۲۴** و **۳۰** را نوشته و حاصل ب. م. م دو عدد **۲۴** و **۳۰** را بدست آورید. ۱/۲۵

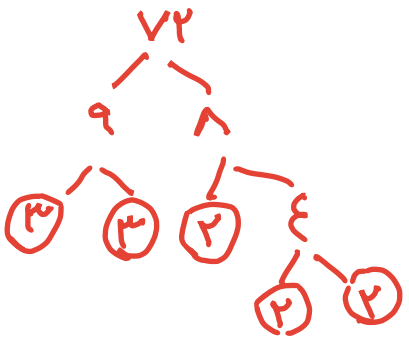
شمارنده های **۲۴** : ۱, ۲, ۳, ۴, ۶, ۸, ۱۲, ۲۴

شمارنده های **۳۰** : ۱, ۲, ۳, ۵, ۶, ۱۰, ۱۵, ۳۰

شمارنده های مشترک دو عدد **۲۴** و **۳۰** : ۱, ۲, ۳, ۶

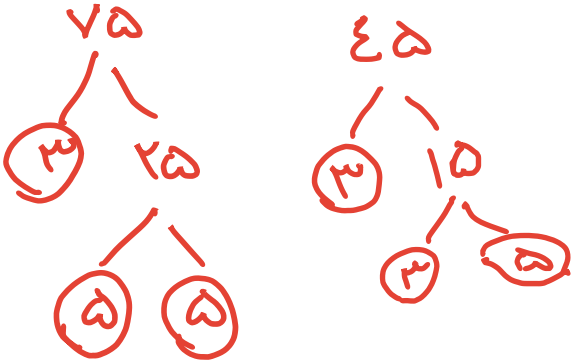
(**۲۴و ۳۰**) = ۶ ← بزرگترین ۰/۵

ت) شمارنده های اول **۷۲** را با تجزیه به روش درختی بدست آورید:



$۷۲ = ۲ \times ۲ \times ۲ \times ۳ \times ۳$ ۱

ج) بزرگترین شمارنده مشترک دو عدد **۴۵** و **۷۵** را با تجزیه به روش درختی بدست آورید:



$۷۵ = ۳ \times ۵ \times ۵$

$۴۵ = ۳ \times ۳ \times ۵$

حاصل ضرب شمارنده های اول مشترک و تعداد کمتر

$(۷۵, ۴۵) = ۳ \times ۵ = ۱۵$

همیشه موفق و سربلند باشید

*****دبیرستان دوره اول **شهید فهمیده ۱** تبریز*****

محرمی اقدم
۰۹۱۴۴۱۶۳۹۷۷

**** دی ماه۱۴۰۲ ****

"ریاضیات هم علم است هم هنر.
علم بدان معنا که کشف می کند و هنر بدان معنا که زیباست"