

پیشنهادهایی در زمینه ایجاد وضعیت مطلوب در ریاضیات مدارس

از کمیته «ب» برنامه‌ریزی آموزش متوسطه استان اصفهان، تیرماه ۱۳۶۳*

معرفی مقاله:

این نوشته که حاصل کمی تحقیق خودجوش است، نظریات و پیشنهاداتی را دربردارد که اعضای برنامه‌ریزی آموزش متوسطه استان اصفهان ارائه داده‌اند، و درج آن صرفنظر از شمار سایرهای احتمالی مطالب و شیوه کار، فقط به خاطر تبادل نظر و تجربه بین مسلمانان و دست‌اندرکاران است. به همین دلیل، تفاوت در باره محتوای این نوشته را به عهده خوانندگان محلی گذاریم. لیکن چنانچه تهیه کنندگان این مقاله، مطالب را با استناد به داده‌های آماری و مستندات علمی عرضه می‌دانند، نوشته آنان از اعتبار بیشتری برخوردار می‌بود. امیدواریم این کمیته در انجام خدمات بیشتر به آموزش و پرورش جامعه اسلامی ما موفق باشد.

مصطفی‌نامه

ریاضیات را در جهان اسلامی دروازه‌ای میان جهان محسوس و جهان معقول، و همچون نردبانی میان جهان تغییر و آسمان نمونه‌های اعلی (اعیان ثابت) می‌شمارند. اکثر ریاضیدانان مسلمان، همانند فیثاغورسیان، هرگز علم ریاضی را به عنوان یک موضوع کمی محض دنبال نمی‌کردند، و نیز اعداد را از اشکال هندسی که شخصیت آنها را قابل تصور می‌سازد، جدا نمی‌شمرده‌اند. علم اعداد همان گونه که اخوان الصفا گفته‌اند: «تأییدی است از عقل به نفس و نخستین بخشی است که از عقل به نفس افاضه شده است.» به علاوه، به آن همچون «زبانی که از توحید و تنزیه سخن می‌گوید»، نظر می‌کرده‌اند. تحصیل ریاضی در اسلام شامل مراحل چهارگانه حساب و هندسه و نجوم و موسیقی بوده است. اغلب دانشمندان و فیلسوفان مسلمان هر چهار را فرا می‌گرفتند.

بعضی مانند ابن سینا و فارابی و غزالی، رساله‌های مهمی در موسیقی و تأثیر آن در نفس تألیف کرده‌اند.

تاریخ ریاضیات در اسلام با محمد بن موسی الخوارزمی آغاز می‌شود که در آثار وی سنتهای ریاضی یونانی و هندی با هم ترکیب شده است.

این ریاضیدان قرن سوم، چندین اثر از خود برجای گذاشته که کتاب «المختصر فی حساب الجبر و المقابله» مهمترین آنها بوده است.

در مورد علم جبر می‌توان گفت که سرچشمه آن در کتاب مشهور محمد بن موسی الخوارزمی، به نام کتاب المختصر فی حساب الجبر و المقابله است که اصطلاح عربی الجبر، به معنی الزام و اکراه و نیز به معنی جبران و شکسته‌بندی برای این گونه حساب نخستین بار در همان کتاب به کار رفته است.

داشتمند و ریاضیدان دیگر عمر خیّام است که وی شاعر، فیلسوف، و ریاضیدان بود. تحقیقات وی در اصل موضوع اقلیدس و حساب و جبر برای نمایاندن مقام جهانی او در علم کفایت می‌کند. جبر خیّام یکی از برجسته‌ترین متون ریاضی قدیم به شمار می‌رود. او معادلات را تا درجه سوم مورد بحث قرار داده و آنها را طبقه‌بندی و حل کرده است، همه جا ارتباط میان مجهولات و اعداد و اشکال هندسی، و از این طریق حلقه اتصال میان ریاضیات را با معنای مابعدالطبیعی که از خصوصیات هندسه اقلیدسی است، محفوظ نگاهداشته است.

اشاره به فیلسوفان و ریاضیدانان اسلامی، نشانگر آن است که در جهان اسلام نه تنها فلسفه و... بلکه ریاضیات نیز از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است که شرح بیشتر آن در این مقاله مختصر نمی‌گنجد. گسترش این علم در حال حاضر در کشور ما، به جهت نیاز جامعه ما به ریاضیات و همچنین به دلیل آفتی که به خصوص از سال ۵۴ به بعد در کل کشور در تعداد دانش‌آموزان این رشته ایجاد شده است (یعنی از ۲۹ درصد دانش‌آموزان متوسطه که در آموزش متوسطه تحصیل می‌کردند، به ۷ درصد در حال حاضر رسیده است)، ضروری به نظر می‌رسد.

با وجود اینکه استان اصفهان از استانهایی بوده است که دانش‌آموزان آن همواره کلاسهای فنی دانشگاهها را اشغال می‌کرده‌اند، تعداد دانش‌آموزان رشته ریاضی در این استان نیز بسیار اندک است و رو به کاهش بیشتر دارد.

در سال تحصیلی ۶۲-۶۱ مجموع دانش‌آموزان سال چهارم استان ۱۲۹۲۶ نفر بوده است که فقط ۸۸۱ نفر از آنها در سال چهارم ریاضی فیزیک مشغول تحصیل بوده‌اند، یعنی تنها ۷ درصد کل دانش‌آموزان این استان در رشته ریاضی تحصیل می‌کنند.

کمبود دانش آموز در رشته ریاضی سبب خواهد شد که در سالهای آینده، دانشگاههای صنعتی و دانشکدههای فنی با کمبود دانشجو روبرو شوند، و دبیر ریاضی نیز به اندازه کافی جهت تدریس این درس مهم نداشته باشیم.

بنابراین، طی نشستهای مکرری که در خرداد ماه ۶۳ با دبیران و صاحب نظران این رشته داشتیم، به جمع آوری نظریات و پیشنهادات آنها پیرامون بهبود کیفی و افزایش کمی دانش آموز در این رشته، جهت تأمین نیازهای صنعتی و فنی آینده کشور، پرداختیم.

پیشنهادات ارائه شده پیرامون موضوعات زیر است:

- الف - ضعف روش تدریس ریاضی در دبستان،
- ب - کمبود معلم ورزیده در کلاسهای چهارم و پنجم دبستان،
- ج - ضعف روش تدریس ریاضی در دوره راهنمایی،
- د - کمبود معلم ورزیده و کارآمد در مدارس راهنمایی،
- ه - ضعف علمی بعضی از دبیران ریاضی در سطح آموزش متوسطه.

الف - ضعف روش تدریس ریاضی در دبستان:

۱ - با وجود اینکه غالب آموزگاران ابتدایی در دورههای بازآموزی شرکت می کنند، ولی هنوز هم عده ای نمی توانند ریاضیات را به طور محسوس آموزش دهند. این مسئله از نواقص مهم ریاضیات ابتدایی است که فقط به جنبه انتزاعی آن توجه نموده از محسوسات دور می شوند. علاوه بر آن، امکان تک ماده کردن ریاضی در پایان سال نیز از عوامل مهم این افت در آموزش ابتدایی بوده است.

۲ - برای بهبود این امر لازم است کلیه آموزگاران در کلاسهای بازآموزی شرکت کنند.

ب - کمبود معلم ورزیده در کلاسهای چهارم و پنجم دبستان:

۱ - تجربه نشان می دهد که برخی آموزگاران به دلیل مسلط نبودن به ریاضیات از تدریس آن در کلاسهای چهارم و پنجم دبستان استقبال نمی کنند.

۲ - در صورتی که بتوانیم همکاران مقطع ابتدایی را برای تدریس در پنج کلاس دبستان تربیت کنیم، اشکال فوق برطرف خواهد شد. ولی برای رفع نقیصه بالا پیشنهاد نموده اند که آموزگاران ویژه ای برای تدریس ریاضی در کلاسهای چهارم و پنجم دبستان تربیت شوند که فقط مسئول تدریس همین درس باشند.

ج - ضعف روش تدریس ریاضی در دوره راهنمایی:

۱ - به نظر می‌رسد که حجم بیش از حد کتابهای سال اول و دوم دوره راهنمایی سبب شده است تا دانش‌آموزان از درس ریاضی بیزار شوند، به خصوص این‌که همین مطالب را در دوره دبیرستان نیز مجدداً مطالعه می‌کنند.

۲ - پیشنهاد می‌شود جهت جذب و علاقه‌مند نمودن دانش‌آموزان دوره راهنمایی، حجم کتابهای سال اول و دوم کم شود و مطالبی که در دوره دبیرستان مجدداً تدریس خواهد شد، از کتاب حذف گردد.

۳ - پیشنهاد شد که کتاب سوم راهنمایی، که نسبت به دو کتاب اول و دوم از حجم کمتری برخوردار است به حال خود باقی بماند.

۴ - پیشنهاد شد در ریاضیات سوم راهنمایی نمره جداگانه‌ای برای حساب و هندسه منظور شود، و به هندسه اهمیت بیشتری داده شود.

د - کمبود معلم ورزیده و کارآمد در مدارس راهنمایی:

۱ - در حال حاضر در دوره راهنمایی بسیاری از معلمان غیرمتخصص، دروسی نظیر ریاضی را تدریس می‌کنند، نداشتن تخصص و عدم کارایی معلمان، دانش‌آموزان را نسبت به رشته ریاضی بی‌علاقه و حتی بیزار کرده است.

۲ - چون عده‌ای از دبیران این دوره زمینه قبلی در مورد دروس راهنمایی دارند، پیشنهاد می‌شود در طول سال تحصیلی (نه در یک دوره ویژه) به بررسی کتاب درسی بپردازند، و ساعات معینی را جهت بررسی و رفع اشکال در طول هفته اختصاص دهند، و این کار پیوسته و همه هفته تا پایان سال، ادامه یابد تا در جریان تدریس اگر دبیران با مشکلی روبرو شدند با مدرس و بررسی‌کننده درس مربوطه در میان گذارند، و رفع اشکال کنند.

۳ - از آنجا که کیفیت طرح سؤال امتحانی در میزان موفقیت دانش‌آموزان و در نتیجه در علاقه‌مندی آنان به این درس تأثیر دارد، وجود برنامه‌ای مدون برای طرح سؤالات مناسب ضروری به نظر می‌رسد. این کار باید توسط افراد متخصص در ریاضیات و شیوه‌های ارزشیابی صورت گیرد.

ه - ضعف علمی بعضی از دبیران ریاضی در سطح آموزش متوسطه:

۱ - دانش‌آموزان به خصوص در سال اول دبیرستان اقدام به انتخاب رشته تحصیلی خود می‌کنند. باید از دبیران مجرب و آگاه در سال اول دبیرستان استفاده نمود تا با شناختی

که از مسایل جامعه دارند، علاوه بر تدریس ریاضی با روش صحیح و منطقی، دانش‌آموزان را به این رشته علاقه‌مند نمایند.

۲ - مشاهده شده است که با اجرای امتحان هماهنگ مناطق، بعضی از مدارس تا ۹۰ درصد در خرداد ماه تجدیدی داشته‌اند که این امر ناشی از ضعف علمی دبیر ریاضی در امر تدریس است.

۳ - برای رفع کمبود علمی آنها، گروه‌های درسی می‌توانند با بهره‌گیری از تجاربی که بعضی از همکاران در این رشته دارند، کلاسهای مستمری در جریان سال تحصیلی دایر نمایند و کمبودهای علمی آنان را جبران کنند، و روش تدریس مناسبی را نیز برای ارائه این درس در نظر گیرند.

۴ - عدم توجه بعضی از مسئولان دبیرستانها به رشته ریاضی، سبب شده است که اغلب دانش‌آموزان سال اول تجربی در سال دوم نیز رشته تجربی را انتخاب کنند، و از ریاضیات رویگردان شوند. بنابراین برای سرپرستی مدارس، باید از وجود افراد آگاه به نیازهای جامعه و مجرب در رشته‌های علمی استفاده کرد تا با کاردانی و درایت خویش دانش‌آموزان را با توصیه‌های لازم به رشته‌هایی که در حال حاضر افت فراوانی از نظر داوطلب تحصیل دارند، جذب کنند.

«پیشنهادهای کلی»

علاوه بر موارد ذکر شده پیشنهادهایی نیز پیرامون برنامه‌ریزی جهت رفع افت ریاضی در کوتاه مدت و دراز مدت ارائه شده که به شرح ذیل است:

۱ - با استفاده از تجارب معلمین با سابقه در مورد تدریس صحیح ریاضیات و رفع نقیصه روش تدریس ریاضی توسط آموزگاران، اقدام لازم به عمل آید، و در هر ناحیه یا منطقه از وجود بهترین آموزگاران برای سرکشی به کلاسهای دبستان، به خصوص سال چهارم و پنجم، استفاده شود، و در جلسات هفتگی کتابها تدریس شود و آموزگاران موظف باشند که خود را جهت تدریس در این کلاسها آماده سازند تا در این زمینه رفع اشکال شود.

۲ - وجود تک ماده در درس ریاضی، سبب شده است که دانش‌آموزان مقطع ابتدایی با ریاضیات ضعیفی وارد راهنمایی شوند و این امر عامل بسیار مهمی در افت ریاضیات بوده است، بدین جهت بهتر است تک‌ماده درس ریاضی در سال پنجم به خصوص در خرداد ماه حذف شود.

۳ - برای تدریس ریاضی در کلاسهای چهارم و پنجم دبستان، باید آموزگاران مخصوص انتخاب و تربیت شوند تا با تسلط بر کتابهای ریاضی در رشد و یادگیری

دانش‌آموزان در زمینهٔ ریاضیات قدمهای مؤثری برداشته شود.

۴ - برای تدریس ریاضی، آموزگاران و دبیران طرح درس داشته باشند تا به کمک آن به موقع به رفع نقیصهٔ خود و دانش‌آموزان بپردازند.

۵ - دوره‌های بازآموزی در طول سال تحصیلی و یا در ایام تابستان می‌تواند نقش مؤثری در زمینهٔ بهبود روش تدریس ریاضیات داشته باشد.

۶ - کتابهای سال اول و دوم راهنمایی باید مورد تجدیدنظر قرار گیرد، و متناسب با ساعات کلاسی نوشته شود تا فرصت بیشتری برای حل تمرینهای کتاب وجود داشته باشد.

۷ - در طول سال تحصیلی دانش‌آموز به طور مستمر ارزشیابی شود، به طوری که در پایان هر سه ماه حداقل سه نمره امتحانی از مواد تدریس شده داشته باشد.

۸ - به دروس هندسه و رسم، در دورهٔ راهنمایی، اهمیت بیشتری داده شود، و در صورت امکان هندسه و رسم از یکدیگر تفکیک، و جداگانه تدریس و ارزشیابی شود.

۹ - برای انتخاب رشته آزمونهای مخصوص (به ویژه ریاضیات) در رشته ریاضی تهیه شود، و از دانش‌آموزان به وسیله آزمون امتحان به عمل آید تا با در نظر گرفتن نمرهٔ آزمون به انتخاب رشته اقدام کنند.

۱۰ - از دبیران مجرب دبیرستانها در سال اول، برای راهنمایی دانش‌آموزان جهت جذب به رشتهٔ ریاضی استفاده شود.

۱۱ - چون دانش‌آموزان بر اساس وضع آیندهٔ خود انتخاب رشته می‌کنند، می‌توان اطلاعاتی را در زمینهٔ رشته‌هایی که دانش‌آموزان در آینده می‌توانند در آن رشته‌ها ادامه تحصیل دهند، در اختیار آنها گذاشت.

۱۲ - دست‌اندرکاران آموزش و پرورش از طریق رسانه‌های گروهی به خصوص تلویزیون، می‌توانند کاربرد و نقش ریاضیات را به دانش‌آموزان گوشزد کنند، و آنها را به تحصیل در این رشته برانگیزند.

۱۳ - همچنین، می‌توان در مسابقات علمی تلویزیون از سوآلهای ریاضی بیشتر استفاده کرد، چرا که مسابقات علمی تأثیر عمیقی در روح و ذهن دانش‌آموزانی که با علاقه بآن توجه می‌کنند، دارد. این امر نقش مؤثری در یادگیری ریاضیات خواهد داشت.

۱۴ - چون اغلب دانش‌آموزان علوم تجربی، به فکر رشته پزشکی و رشته‌های وابسته به آن هستند، باید به آنها گوشزد کرد که کثرت دانش‌آموز در رشتهٔ تجربی سبب خواهد شد که میزان موفقیت آنها در این رشته کاهش یابد. لذا چه بسا دانش‌آموز متوسط ریاضی که در کنکور موفق شود، ولی دانش‌آموز خوب رشته تجربی موفقیتی کسب نکند.

۱۵ - تشویق و تقدیر از دانش‌آموزان رشتهٔ ریاضی، مثلاً از طریق نصب و اعلام

اسامی آنها در تابلوی اعلانات دبیرستان و تکیه کردن بر موفقیت آنان در این رشته، از عواملی است که سایر دانش‌آموزان را به این رشته علاقه‌مند می‌کند، و در نهایت سبب جذب آنان به این رشته خواهد بود.

۱۶ - به منظور راهنمایی صحیح دانش‌آموزان، هم در پایان دوره راهنمایی و هم پس از پایان سال اول دبیرستان، از وجود آگاهان به مسایل روانشناسی و تعلیم و تربیت استفاده شود زیرا این افراد به خوبی می‌توانند بدون تعصب راهنمایی‌های لازم را ارائه دهند (لازم به یادآوری است که این کار باید به طور موقت انجام گیرد تا دستگاه عریض و طویل مشاوره و راهنمایی را در نظام گذشته که اغلب ناموفق و ناکام بوده است، در ذهنها تداعی نکنند، برای یک یا دو ماه در تابستان و حداکثر تا پایان مهرماه و به طور فوق‌العاده).

۱۷ - بسیاری از کشورهای انقلابی که از تحت سلطه استعمار خارج شده‌اند برای گسترش علوم و فنون به رشته‌های فنی و ریاضی و فیزیک نیاز دارند، و این رشته‌ها وابسته به ریاضیات است. برای کمک به آموزش و گسترش ریاضیات می‌توان مجله‌هایی به زبان ساده جهت آگاه نمودن والدین و کمک به دانش‌آموزان در رشته ریاضیات چاپ و بین آنان توزیع کرد.

۱۸ - در دوره‌های تربیت معلم با آشنا نمودن دانشجویان با کتابها و روش تدریس می‌توان کمک مفیدی به هر چه بهتر شدن تدریس نمود (گرچه این کار صورت می‌گیرد ولی محدود است).

۱۹ - به نظر می‌رسد کار برد ریاضیات حتی برای بعضی از دبیران ریاضی کاملاً مشخص نشده است، می‌توان به وسیله جزوات و نشریات اطلاعات وسیعی را در زمینه کاربرد ریاضیات در اختیار آنان قرار داد و توسط این قبیل همکاران انگیزه و علاقه به ریاضیات را در دانش‌آموزان بیشتر نمود.

۲۰ - باید به طور معقول از گسترش رشته‌های غیر ضروری جلوگیری کرد و امکانات گسترش رشته ریاضیات را فراهم نمود.

۲۱ - با تشویق و تقدیر از دبیران ریاضی فعال بهترین روش تدریس ریاضی را توسط آنان در رسانه‌های گروهی به دیگران ارائه داد تا روشهای درست تدریس ریاضیات توسط آنها نیز در کلاسها به کار گرفته شود.

۲۲ - در حال حاضر در بعضی از نواحی و مناطق به ریاضیات مدارس پسرانه اهمیت داده می‌شود و از مدارس دخترانه یا چشم‌پوشی می‌کنند و یا به آن کمتر اهمیت می‌دهند، در حالی که اگر در مدارس دخترانه به ریاضیات اهمیت بیشتری داده شود، در آینده از فرهنگ ریاضی غنی‌تری برخوردار خواهیم شد، و پشتوانه قوی و محکمی برای

کمک به دانش آموز، چه در مقطع ابتدایی و چه در راهنمایی و دبیرستان، خواهیم داشت. پیشنهاد ما این است که حتی برای رشته‌های اقتصاد و فرهنگ و ادب نیز دروسی از ریاضیات در نظر گرفته شود؛ اگر این دروس در حد سال سوم راهنمایی هم باشد، آینده نگری مناسبی در برنامه‌ریزی دراز مدت برای جامعه خواهد بود.

۲۳ - باید با برنامه‌ریزی صحیح در تربیت معلم، ابلاغ دبیران راهنمایی برای حاضر شدن در کلاس درس، به موقع صادر شود تا وقفه‌ای در تدریس دروس به ویژه ریاضیات پیش نیاید.

۲۴ - استفاده از وجود دبیرانی که در شرف بازنشستگی هستند، می‌تواند در رفع ضعف تدریس ریاضی بسیار مؤثر و مفید واقع گردد.

۲۵ - در حال حاضر ساعات درس هندسه که یک ساعت از آن کسر شده است، به گونه‌ای است که فرصت کافی برای تدریس این درس وجود ندارد، و باید این کسری ساعت به هر شکلی که ممکن است جبران گردد، و گرنه در سالهای بعد نیز با مشکل تمام نشدن کتابهای ریاضی رو به رو خواهیم بود (از دروس ریاضی به جای طرح کاد کسر شده است که جبران این کاهش در آینده غیر ممکن خواهد بود).

۲۶ - چون کتابهای ریاضی، ترجمه می‌شود و در اختیار دانش آموز قرار می‌گیرد، و از وجود معلمین با تجربه و آگاه و یا اساتید دانشگاه در تألیف این کتابها استفاده نمی‌شود، بسیاری از مطالب آن برای جامعه کاربردی نخواهد داشت، و عدم کاربرد آن سبب بی‌توجهی دانش آموزان به مطالب کتاب خواهد شد.

۲۷ - تألیف چند کتاب ریاضی به دست چند نفر نویسنده مبرز و آگاه به ریاضیات تا حدودی می‌تواند نقیصه فوق را رفع نماید، همان گونه که در گذشته این روش معمول بود و سنت مناسبی به نظر می‌رسد.

۲۸ - وجود تک ماده ریاضی در سال اول تجربی باید حذف شود زیرا وجود این تک ماده سبب رویگردان شدن دانش آموز و پرداختن به دروسی است که نیاز به مطالعه شخصی دارد، و نیز سبب آن می‌شود که به معلم ریاضی در کلاس درس کمتر اهمیت داده شود.

۲۹ - ریاضیات باید در سال اول تجربی بیش از پیش مورد توجه قرار گیرد زیرا اگر مطالبی در سال چهارم ریاضی حذف شود برای دانش آموز مشکلی پیش نخواهد آورد، و اگر در دانشگاه موفق شود آنجا ادامه خواهد داد، ولی این کار در صورت تساهل در اول تجربی جبران ناپذیر خواهد بود.

۳۰ - برای بهبود وضع تدریس همکاران جوان در آموزش متوسطه و رفع نقیصه

روش تدریس پیشنهاد می شود که سال به سال از وجود آنها برای تدریس کلاسهای بالاتر استفاده شود تا برای دانشجویان دبیران با تجربه و با سابقه‌ای که در شرف بازنشستگی هستند یکباره خلاء ایجاد نشود، متأسفانه در این مورد اقدام کمتری صورت گرفته است.

۳۱ - برای علاقه‌مند نمودن دانش‌آموزان به رشته ریاضی، به ویژه کسانی که استعداد و توانایی کافی برای تحصیل در این رشته دارند، باید امکانات لازم را که از مهمترین آنها معلم مناسب است، فراهم کرد.

۳۲ - برای بهبود کیفی آموزش متوسطه می‌توان ضوابطی تعیین نمود که دانش‌آموزان با استعداد ادامه تحصیل دهند، و از ورود دانش‌آموزان کم استعداد و بی استعداد به آموزش متوسطه جلوگیری کرد تا هزینه‌ها و امکانات آموزشی بسیاری، بیهوده صرف کسانی که در آینده با ناتوانی در کسب معلومات لازم کاربردی در جامعه نخواهند داشت، نشود.

۳۳ - چون دانش‌آموزان ما نسبت به دانش‌آموزان کشورهای پیشرفته در قسمت نظری کمبودی ندارند باید در رفع کمبود کاربرد عملی - ریاضی آنها نیز اقدام لازم به عمل آوریم تا برای دستیابی به خودکفایی علمی هر چه سریع‌تر گامهای مؤثری برداریم.

۳۴ - مرکز تحقیقات معلمان استان اصفهان برای کاربرد ریاضی می‌تواند اقدامات مفیدی انجام دهد تا با تشکیل جلساتی نوآوری‌ها و کاربردهای ریاضی را در اختیار معلمان قرار دهد و در این زمینه معلمان باید برای افزایش معلومات خود با مراکز تحقیقات در ارتباط دائمی باشند.

۳۵ - برای بهبود ارزشیابی از دانش‌آموزان ریاضی، پیشنهاد می‌شود سؤالات اول تا سوم دبیرستانها برای ارزیابی توسط هیئتی در مرکز استان بررسی شود تا با رفع نواقص آنها کیفیت آموزش ریاضی بهبود یابد.

ومن الله التوفیق