کلاس ۱۲ هندسه سطح و حجم منشأ: در هندسه تحلیلی تعریف هندسه فضا کلاس ۱۲ هندسه سطح و حجم منشأ: در هندسه تحلیلی

هندسه تحلیلی در هفت مرحله/ مترجم: م. ح. بهروز

— مرحله ۵ ـ فرمول حجم هرم و مخروط ناقص — ۵ مهر ۱۴۰۳ ـ ۱۲ صفحه

مهندس کامران بهروز، مترجم و مدرس هندسه تحلیلی، در گفتگویی با مترجم این مجموعه گفت که خواننده اگر مراحل را به ترتیب بخواند، می‌تواند بدون کمک معلم هم فرمول حجم هرم و مخروط ناقص را بسازد. او گفت: «ما در ترجمه سعی کردیم زبان ساده بماند اما دقت ریاضی کم نشود. برای همین هر مرحله با یک مثال عددی تمام می‌شود و تمرین‌ها از ساده به سخت می‌روند.» این مجموعه شامل ۴۲ تمرین است که پاسخ برخی از آن‌ها در پایان کتاب آمده و برخی دیگر برای تمرین در کلاس طراحی شده‌اند.

مرحله ۱ شامل تعریف هرم، قاعده، ارتفاع و یال است. مترجم توضیح داد که در ترجمه فارسی واژه «apex» به «رأس هرم» برگردانده شد و در پرانتز نوشته شد تا با «قله» اشتباه نشود. در مرحله ۲ فرمول مساحت جانبی هرم منتظم با نصف محیط قاعده و ارتفاع وجه ساخته می‌شود و سپس در مرحله ۳ به هرم غیرمنتظم تعمیم داده می‌شود. مترجم گفت بخش سخت‌تر کتاب از مرحله ۴ شروع می‌شود که مختصات دکارتی وارد می‌شود و دانش‌آموز باید بردار قاعده را از روی مختصات رأس حساب کند.

مرحله ۵ به فرمول حجم هرم و مخروط ناقص اختصاص دارد. مترجم گفت این مرحله را دو بار ترجمه کرده چون در نسخه اول خطا در علامت یک جمله رخ داده بود و خواننده‌ها گزارش کرده‌اند. در نسخه فعلی این خطا اصلاح شده و مثال عددی هم تغییر کرده تا با واحد سانتی‌متر و متر اشتباه نشود. مترجم افزود که ویراستار فارسی کتاب، دکتر منیژه صمدی، تمام فرمول‌ها را دوباره محاسبه کرده و تأیید کرده است که هیچ فرمولی در ترجمه با متن اصلی تفاوت ندارد.

مترجم گفت برای کسی که می‌خواهد خود را برای کنکور یا امتحان دانشگاهی آماده کند، ترتیب مراحل مهم است و نباید از مرحله ۳ به ۵ پرید. او پیشنهاد کرد هر مرحله حداقل سه روز فاصله داده شود و تمرین‌ها دوباره حل شود. این کتاب برای دانش‌آموزان پایه دوازدهم و دانشجویان ترم اول مناسب است و پیش‌نیاز آن فقط جبر خطی ساده است. مترجم گفت اگر نسخه دوم چاپ شود، مرحله ۶ درباره کره و قطعه کره اضافه خواهد شد.

هندسه در هفت مرحله؛ از بردار تا حجم هرم، مترجم کتاب توضیح می‌دهد

مترجم: م. ح. بهروز | ویراستار: دکتر منیژه صمدی | ۲۰ شهریور ۱۴۰۳ | ۱۲ صفحه

مترجم کتاب هندسه تحلیلی در هفت مرحله، مهندس کامران بهروز، روز سه‌شنبه ۲۰ شهریور ۱۴۰۳ در دفتر انتشارات مهرگان گفت که ترجمه فارسی کتاب را در مدت ۱۸ ماه آماده کرده است. او گفت: «بسیاری از دانش‌آموزان فقط فرمول حجم هرم را حفظ می‌کنند بدون آن‌که بدانند از کجا آمده است. این کتاب می‌خواهد همان راه را از ابتدا نشان بدهد.» کتاب در ۱۲ صفحه نوشته شده و هر مرحله یک صفحه توضیح و یک صفحه تمرین دارد.

مرحله ۱ به تعریف بردار و مختصات در فضا اختصاص دارد. مترجم گفت در ترجمه فارسی واژه «vector» را «بردار» گذاشته و در پرانتز «سَمت» را هم آورده است. مرحله ۲ به ضرب داخلی و عمود بودن دو بردار می‌رسد و مرحله ۳ به فاصله نقطه تا صفحه. مرحله ۴ به فرمول حجم هرم و مخروط ناقص می‌رسد و مرحله ۵ به مساحت جانبی هرم منتظم. مترجم گفت مرحله ۵ سخت‌ترین بخش است چون دانش‌آموز باید هم قضیه فیثاغورس و هم تشابه را در یک مسئله ببیند.

دکتر منیژه صمدی، ویراستار کتاب، گفت در مقدمه نوشته است که ترجمه فارسی برای جلوگیری از خطا در علامت‌ها دو بار بازبینی شده و تمام مثال‌ها با ماشین‌حساب و بدون ماشین‌حساب حل شده‌اند. او گفت: «در یک مورد در نسخه اول عدد ۳۰۰۰ به اشتباه ۴۰۰۰ شده بود و این خطا در چاپ دوم اصلاح شد.» کتاب در ۱۲ فصل و ۲۰۰ تمرین است و پاسخ تمرین‌های فرد در پایان کتاب آمده است.

مترجم گفت برای کسی که می‌خواهد خود را برای کنکور یا امتحان دانشگاهی آماده کند، ترتیب مراحل مهم است و نباید از مرحله ۳ به ۵ پرید. او پیشنهاد کرد هر مرحله حداقل سه روز فاصله داده شود و تمرین‌ها دوباره حل شود. این کتاب برای دانش‌آموزان پایه دوازدهم و دانشجویان ترم اول مناسب است و پیش‌نیاز آن فقط جبر خطی ساده است. مترجم گفت اگر نسخه دوم چاپ شود، مرحله ۶ درباره کره و قطعه کره اضافه خواهد شد.

مرحله ۶ به فرمول حجم کره و قطعه کره اختصاص دارد. مترجم گفت این مرحله را دو بار ترجمه کرده چون در نسخه اول خطا در علامت یک جمله رخ داده بود و خواننده‌ها گزارش کرده‌اند. در نسخه فعلی این خطا اصلاح شده و مثال عددی هم تغییر کرده تا با واحد سانتی‌متر و متر اشتباه نشود. مترجم افزود که ویراستار فارسی کتاب، دکتر منیژه صمدی، تمام فرمول‌ها را دوباره محاسبه کرده و تأیید کرده است که هیچ فرمولی در ترجمه با متن اصلی تفاوت ندارد