

درس‌هایی در تکمیل سرفصل‌های
آنالیز ریاضی

www.ketab.ir

■ سرشناسه: سوبولف، ولادیمیر ایوانوویچ ۱۹۱۳ - ۱۹۹۵ م. - Sobolev Vladimir Ivanovich
 ■ عنوان و نام پدیدآورنده: درس‌هایی در تکمیل سرفصل‌های آنالیز ریاضی / ولادیمیر ایوانوویچ سوبولف: برگردان محمدعلی غیرتمند. ■ مشخصات نشر: تهران، ۱۳۹۹. ■ مشخصات ظاهری: ۲۷۲. ■ مصور، جدول، نمودار ■ شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۱۳۰-۲۵۱-۰-۰
 ■ وضعیت فهرست‌نویسی: فیبا ■ یادداشت: عنوان اصلی: ЛЕКЦИИ ПО ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМ ГЛАВАМ МАТЕМАТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА. ■ یادداشت:
 چاپ دیگر: شباهنگ، ۱۳۸۳ (۳۶۸ ص). ■ یادداشت: کتابنامه ■ موضوع: آنالیز ریاضی.
 ■ موضوع: Mathematical Analysis ■ موضوع: آنالیز ریاضی -- مسائل، تمرین‌ها و غیره. ■ موضوع: Mathematical Analysis - Problems, Exercises, etc ■ شناسه افزوده: غیرتمند، محمدعلی، ۱۳۳۳ -، مترجم ■ رده‌بندی کنگره: QA ۳۰۰ ■ رده‌بندی دیوبی: ۵۱۵ ■ شماره کتابشناسی ملی: ۷۲۷۳۷۵۴

درس‌های تکمیل سرفصل‌های

آنالیز ریاضی

ولادیمیر ایواریچ سوبولف

برگردان: محمد علی بیرتمن

حروف‌نگاری و صفحه‌آرایی: گلین طریقی

لیتوگرافی: فروز چاپ: نقش‌ایران صحافی: دبیر

چاپ یکم ۱۳۹۹، شمارگان ۱۰۰ جلد

شابک ۹۷۸-۶۰۰-۱۳۰-۲۵۱-۰

قیمت ۵۵۰۰۰ تومان

حقوق چاپ و نشر این اثر محفوظ است.



انتشارات شهبانگ

مرکز پخش: خیابان انقلاب، خیابان شهدای ژاندارمری، پلاک ۶۰، تلفن ۶۶۹۶۴۲۳۵-۶

فروشگاه ۱: خیابان انقلاب، روبه‌روی دانشگاه تهران، پلاک ۱۱۹۴، تلفن ۶۶۴۹۱۰۹۸

فروشگاه ۲: خیابان انقلاب، خیابان فروردین، ساختمان ناشران، پلاک ۲۷۳، تلفن ۶۶۹۵۳۶۰۹-۱۰

فهرست مطالب

۹	پیشگفتار مترجم
۱۳	پیشگفتار نویسنده
	فصل ۱. ادول کی تئوری مجموعه‌ها
۱۵	§ ۱. مجموعه‌ها . اتمات ساده روی مجموعه‌ها
۲۰	§ ۲. مجموعه‌های هم‌رزم . توان
۲۶	§ ۳. قضیه‌هایی درباره مجموعه‌های شمارش‌پذیر و مجموعه‌های با توان پیوستار
	فصل ۲. فضا‌های متریک . مجموعه‌های فضا‌های متریک
۳۷	§ ۱. تعریف‌ها . مثال‌ها
۴۴	§ ۲. نقاط حدی . مجموعه‌های باز و بسته
۵۳	§ ۳. فضا‌های متریک تام
۵۹	§ ۴. اصل نگاشت‌های انقباضی
۶۳	§ ۵. مجموعه‌های فشرده در فضا‌های متریک
	فصل ۳. مجموعه‌های نقطه‌ای روی خط حقیقی و صفحه
۷۳	§ ۱. ساختمان مجموعه‌های باز و بسته
۷۷	§ ۲. ناپیوستارها
۸۱	§ ۳. نقاط انقباض (تکائف ، چگالش ، تراکم)
	فصل ۴. انتگرال‌ها روی مجموعه‌های مجرد
۸۵	§ ۱. اندازه مجموعه‌های مجرد
۹۱	§ ۲. توابع اندازه‌پذیر
۱۰۳	§ ۳. انتگرال
	فصل ۵. اندازه و انتگرال روی خط حقیقی و صفحه
۱۲۱	§ ۱. تعریف‌های اساسی

۱۲۵	§ ۲. لم‌های کمکی . محک اندازه‌پذیری
۱۳۱	§ ۳. قضیه‌های اساسی
۱۳۴	§ ۴. توابع حقیقی یک متغیره اندازه‌پذیر
۱۴۱	§ ۵. انتگرال لبگ روی خط حقیقی
۱۴۳	§ ۶. اندازه و انتگرال روی صفحه

فصل ۶. فضاهای لبگ $L(a, b)$ و $L_2(a, b)$

۱۴۷	§ ۱. فضای $L(a, b)$
۱۵۰	§ ۲. فضای $L_2(a, b)$. همگرایی در میانگین
۱۵۸	§ ۳. سیستم‌های عناصر یکا متعامد (آرتورمال) و فضاهای تولیدشده از آنها
۱۶۳	§ ۴. سری‌های فوریه . بسط به سیستم‌های آرتورمال (یکای متعامد)

فصل ۷. توابع با تغییرات محدود و توابع مطلقاً پیوسته . انتگرال استیلز

۱۷۱	§ ۱. خواص ساده توابع یکبار
۱۷۴	§ ۲. خواص مشتق‌پذیری توابع یکبار
۱۸۴	§ ۳. توابع با تغییرات محدود
۱۸۹	§ ۴. توابع مطلقاً پیوسته
۱۹۷	§ ۵. انتگرال استیلز

فصل ۸. فضاهای خطی نرم‌دار و عملگرهای خطی

۲۰۳	§ ۱. مفاهیم اصلی و تعریف‌ها
۲۱۴	§ ۲. عملگرهای خطی و فونکسیونال‌های خطی در فضاهای خطی نرم‌دار
۲۲۲	§ ۳. فضای عملگرها
۲۲۶	§ ۴. عملگر معکوس ، اسپکتروم ، رزولونت
۲۳۵	§ ۵. فضای هیلبرت

فصل ۹. عملگرهای کاملاً پیوسته (عملگرهای فشرده)

۲۴۹	§ ۱. تعریف‌ها ، مثال‌ها ، خواص ساده
۲۵۳	§ ۲. آنالیز طیفی عملگرهای کاملاً پیوسته متقارن در فضای هیلبرت
۲۶۰	§ ۳. کاربرد در معادلات انتگرال با هسته متقارن
۲۶۶	§ ۴. قضیه‌های فردهلم برای معادلات انتگرال با هسته نامتقارن

«زیباترین و عمیق‌ترین احساسی که ممکن است به ما دست دهد حس عرفانی است. اوست که تخم همه علوم واقعی را در دل‌های ما افشاند. کسی که از این حس بی‌خبر است، کسی است که دیگر نمی‌تواند دستخوش حیرت شود یا به حالت بهت‌زدگی درآید؛ گویی مرده است. باید دانست که چیزی وجود دارد که ممکن نیست مایه گنه آن بی‌بیریم و به‌صورت بالاترین کمال‌ها و خیره‌کننده‌ترین جمال‌ها تجلی می‌کند. حال آن‌که استعدادها و حواس محدود ما جز به درک مقدماتی‌ترین و ساده‌ترین صور این کمال و جمال قادر نیستند. این دانش و این حس را باید در ایمان واقعی جستجو کرد.^۱»

آلبرت اینشتاین

پیشگفتار مترجم

این کتاب نتیجه پژوهشی بوده است که ریاضی‌دان برجسته روسی، ولادیمیر ایوانوویچ سوپولف، چندین بار برای دانشجویان سال سوم رشته ریاضی دانشگاه دولتی وُرونزسکی^۲ (وُرونز) تدریس کرده است. موضوعات متنوع این کتاب، سوپولف می‌تواند، نه تنها مورد استفاده دانشجویان سال سوم رشته ریاضی کشور ما قرار بگیرد و به تعمیق دانش ریاضی آن‌ها کمک کند، بلکه، می‌تواند مورد استفاده دانشجویان دوره‌های بعد از کارشناسی نیز قرار گرفته و برخی کاستی‌های آموزشی آن را جبران نماید.

نظر و سلیقه برخی از ریاضی‌دان‌های مکتب‌های مختلف ریاضی در تعریف برخی از مفاهیم و استفاده از برخی از نمادهای ریاضی در طول تاریخ مشابه نبوده است؛ و از همین رابطه، تعریف‌هایی که و.ا. سوپولف در رابطه با مفاهیمی از قبیل: مفهوم فشردگی، زیرفضا، عملگرهای خطی، عملگرهای کاملاً پیوسته (عملگرهای فشرده)، و برخی مفاهیم دیگر مورد استفاده قرار داده است، با حد زیادی با تعریف‌های رایج این‌گونه مفاهیم در کتاب‌های دیگر متفاوت است، و مترجم اگرچه سرگشته است، به‌منظور پیشگیری از اشتباه خواننده، و دقت بیشتر او در مفاهیم مورد نظر و.ا. سوپولف، با تدریس یا اعلامی این تفاوت‌ها را یادآوری کند، اما، لازم است خواننده کتاب خود نیز تنها با اتکا به تعریف‌های نامتناهی در کتاب مطالب را دنبال کند؛ و نه با تعریف‌هایی که از قبل از این مفاهیم در ذهن دارد.

افزون بر مطالب فوق، در این کتاب، در بخش‌های مربوط به تئوری اندازه و انتگرال لیبگ، تنها مجموعه‌های با اندازه‌های متناهی مورد بررسی قرار گرفته‌اند، و باید به این نکته توجه کرد که، برخی از مفاهیم قضیه‌های این بخش نیز در حالت اندازه‌های نامتناهی برقرار نیستند.

با وجود آن‌که می‌توان بسیاری از موضوعات کتاب و.ا. سوپولف را از حالت‌های خاص به حالت‌های کلی‌تر تعمیم داد، یا با بیان برخی مقدمات و استفاده از برخی مفاهیم و نمادهای ریاضی اثبات‌ها را به شکل

۱. از کتاب «جهان و اینشتاین»، نوشته: لینکلن بارث، ترجمه: احمد بیرشک.

۲. Воронежский Государственный Университет = Voronezh State University

دانشگاه دولتی وُرونزسکی (وُرونز) دانشگاهی است واقع در شهر وُرونز روسیه.

صوری کوتاه‌تر یا ساده‌تر کرد؛ اما، به نظر می‌رسد، هدف مؤلف از بیان فشرده و در عین حال با جزئیات کافی موضوعات متنوعی از آنالیز ریاضی این بوده است که یک دانشجوی معمولی سال سوم رشته ریاضی که برای اولین بار با بسیاری از مفاهیم و قضیه‌های اساسی آنالیز ریاضی آشنا می‌شود، قبل از هر چیز، بتواند به چنان درک محسوس و روشنی از این مفاهیم و قضیه‌ها و روابط منطقی بین آن‌ها دست یابد که تعمیم بسیاری از مطالب کتاب از حالت‌هایی خاص به حالت‌هایی کلی‌تر، یا بیان صوری و کوتاه‌تر آن‌ها، یا مطالعه مفاهیم و قضیه‌هایی مجردتر و کلی‌تر از مفاهیم و قضیه‌های مشابهی که در این کتاب مورد بررسی قرار گرفته است، به کمک کتاب‌ها و منابعی به مراتب پیشرفته‌تر از کتاب حاضر، برای او چندان دشوار نباشد. هدف دیگر و .ا. سوبولف، تهیه کتابی بوده است که شامل مینیمم مطالبی باشد که یک دانشجوی معمولی سال سوم رشته ریاضی برای آموزش‌های بعدی خود در بسیاری از شاخه‌های وابسته به آنالیز ریاضی باید از آن‌ها اطلاع داشته باشد. بنابراین، دانشجویی که بخواهد به اطلاعاتی بیش از آنچه که در این کتاب مورد استفاده قرار گرفته است دست یابد، باید موضوعات مورد نیاز خود را در کتاب‌هایی تخصصی‌تر جستجو کند.

در کتاب^۱: «کازینس کوانتسکی، مقدمه‌ای بر تئوری مجموعه‌ها و توپولوژی، برگردان: مجید اشرفی، سینا ملوانی، محمدعلی غیرتمند، چاپ اول، تهران، انتشارات شباهنگ، ۱۳۹۸» خواننده می‌تواند با تعمیم‌هایی از قضیه‌هایی در رابطه با تئوری مجموعه‌ها و توپولوژی عمومی، به عنوان پایه‌هایی از آنالیز ریاضی آشنا شود که در کتاب و .ا. سوبولف به آن‌ها اشاره نشده است.

کتاب^۲: «ژان دیو دونه، مبانی آنالیز مدرن، برگردان: محمدعلی غیرتمند، چاپ اول، تهران، انتشارات شباهنگ، ۱۳۸۸» می‌تواند مرجعی مناسب برای کسانی باشد، که نیاز به مطالعه کتاب‌هایی پیشرفته‌تر از کتاب حاضر در آنالیز ریاضی دارند؛ در کتاب: «ژان دیو دونه، موضوعات مربوط به «اندازه و انتگرال» مورد بررسی قرار نگرفته است، اما، در کتاب: «بوریس زاخاروویچ وولیک، دوره مفروضات تئوری توابع با متغیر حقیقی، برگردان: محمدعلی غیرتمند، چاپ اول، تهران، انتشارات شباهنگ، ۱۳۸۴» که مانند از یک از ریاضی‌دان‌های برجسته روسی در موضوعات «آنالیز تابعی» بوده است، با دیدگاهی کلی‌تر و گسترده‌تر از دیدگاهی که و .ا. سوبولف در کتاب خود دنبال کرده است، موضوعات مربوط به «تئوری اندازه و انتگرال» مورد بررسی قرار گرفته است. خواننده علاقه‌مندی که مایل باشد با تعمیم‌هایی از برخی از مفاهیم و قضیه‌ها و مسائل کتاب و .ا. سوبولف آشنا شود، می‌تواند بسیاری از این تعمیم‌ها را در کتاب ارزشمند ب. ز. وولیک و کتاب: «بوریس یخانیلویچ ماکاروف، ماریا گنادیوونا گلوزینا، آندری آلکساندروویچ لودکین، آناتولی ناوموویچ بودکریف، محاسب مسائل آنالیز حقیقی، برگردان: محمدعلی غیرتمند، چاپ اول، تهران، انتشارات شباهنگ، ۱۳۸۴» بیابد. کتاب فوق شامل مسائل آموزنده فراوانی در مباحث مختلف آنالیز ریاضی است، که حل آن‌ها می‌تواند به تقویت ذهنی دانشجویان کمک زیادی کند.

۱. قسمت اول این کتاب در سال ۱۳۹۶ چاپ شد، اما، متأسفانه، این امکان حاصل نشد که ما بتوانیم اشکال‌ها و اشتباه‌های چاپی و غیرچاپی آن را در حدی مطلوب برطرف کنیم، به همین دلیل، به خواننده کتاب توصیه می‌کنیم، تا چاپ بعدی اصلاح شده کتاب از این کتاب کامل‌تر و جدیدتر استفاده نماید.

۲. چاپ اول این کتاب مدتی است تمام شده است، و مترجم مایل است چاپ دوم آن را با اصلاحات و تغییراتی وارد بازار نماید.

بسیاری از موضوعات متنوع کتاب حاضر به مباحث مقدماتی آنالیز تابعی مربوط می‌شود. آنالیز تابعی با شاخه‌های کاربردی و نظری گوناگونی که دارد در بسیاری از کشورهای پیشرفته جهان، برخلاف کشور ما، نه تنها به دانشجویان دوره کارشناسی رشته ریاضی، بلکه به دانشجویان دوره کارشناسی بعضی از رشته‌های مهندسی نیز آموزش داده می‌شود. برای دانشجویان علاقه‌مند به مباحث آنالیز تابعی که اطلاعاتی در حدود دو یا سه سال اول رشته‌های علوم و مهندسی دارند کتاب: «ولادیلن آکساندروویچ تریوگین، آنالیز تابعی، برگردان: محمد علی غیرتمد، چاپ اول، تهران، انتشارات شهابنگ، ۱۳۹۳» می‌تواند کتابی آموزنده و مناسب باشد. در این کتاب، افزون بر «تئوری اندازه و انتگرال لیگ» به بسیاری از موضوعات آنالیز ریاضی که دانشجویان رشته‌های غیر ریاضی ممکن است با آن‌ها آشنا نباشند نیز اشاره شده است.

ولادیمیر ایوانوویچ سوبولف، با همکاری ریاضی‌دان برجسته روسی، لازار آرونوویچ لیوسترنیک، کتاب مشهور:

Л. А. ЛЮСТЕРНИК, В. И. СОВОЛЕВ.
ЭЛЕМЕНТЫ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО АНАЛИЗА

«اصول آنالیز تابعی» را نوشته است که به زبان‌های زنده دنیا ترجمه شده است، و از آن به‌عنوان مرجعی مناسب در درس‌های آنالیز تابعی استفاده می‌شود. کتاب فوق را می‌توان ادامه طبیعی کتاب حاضر دانست. در رابطه با کاربردهای آنالیز تابعی در فیزیک، ریاضی، و سرگئی لووویچ سوبولف مبدع «تئوری فضاهای سوبولف»، کتاب پرمحتوا و ارزشمند:

С. Л. СОБОЛЕВ,
НЕКОТОРЫЕ ПРИМЕНЕНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО АНАЛИЗА В МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ФИЗИКЕ

«برخی از کاربردهای آنالیز تابعی در فیزیک ریاضی» را نوشته است، که می‌تواند برای کسانی که به کاربردهای آنالیز تابعی در فیزیک ریاضی علاقه‌مند هستند، مفید باشد.

از زمانی که متن روسی کتاب و ا. سوبولف ترجمه شد، زمانی که در سال ۱۳۸۴ خورشیدی شرایط و امکاناتی برای چاپ و انتشار آن فراهم گردید، مدت زمانی طولانی می‌شد افزون بر این مدت طولانی، با وجود این که نسخه‌های چاپ اول متن فارسی کتاب با شمارگان ۱۵۰۰ جلد خیلی سریع به فروش رفت، و مترجم مایل بود با اصلاحات و تغییراتی چاپ دوم آن را در دسترس علاقه‌مندان به مباحث ریاضی قرار دهد،

۱. در معرفی «سرگئی لووویچ سوبولف» به‌عنوان مبدع «تئوری فضاهای سوبولف»، و «ولادیمیر ایوانوویچ سوبولف» به‌عنوان مؤلف کتاب حاضر، در چاپ اول کتاب اشتباهی رخ داده بود، که لازم بود در چاپ دوم آن اصلاح شود. مترجم، سال‌ها قبل، پس از اتمام دوره کارشناسی ارشد خود در اردیبهشت سال ۱۳۶۷ خورشیدی، از دانشگاه صنعتی شریف، و بعد از نزدیک دو سال کارکردن روی موضوعاتی مربوط به شرایط همگرایی و واگرایی سری‌های فوری به‌حسب چندجمله‌ای‌های متعامد در مجاورت نقطه‌های ناپیوستگی توابع، تحت راهنمایی پاول کوندراتیه‌ویچ سوتنین (П. К. Суетин = P. K. Suetin) استاد دانشگاه صنعتی ارتباطات و انفورماتیک مسکو، و پس از بالارفتن نرخ مبادله دلار از حدود ۱۵۸ تومان در شهریورماه سال ۱۳۷۲ خورشیدی (سپتامبر ۱۹۹۳ میلادی) به بالای حدود ۳۰۰ تومان در شهریورماه سال ۱۳۷۴ (سپتامبر ۱۹۹۵) که امکان ادامه تحصیل را به‌دلیل مشکلات مالی از مترجم سلب نمود، در نظر داشت برگردان فارسی هر دو کتاب فوق را به بازار عرضه کند (متن فارسی دومین کتاب اکنون آماده چاپ است، و مترجم امیدوار است بتواند به‌زودی آن را از طریق همین ناشر منتشر نماید؛ و کتاب اول را نیز در صورت فراهم شدن شرایطی مناسب، برای چاپ آماده کند)، اما، زکود در صنعت چاپ و نشر کتاب و برخی مشکلات مالی و غیرمالی دیگر مانع این کار شد.

به دلیل رکود شدید در بازار چاپ و نشر کتاب در کشورمان، حدود پانزده سال طول کشید تا شرایطی برای عرضه چاپ دوم آن به بازار فراهم شود.

در چاپ دوم کتاب سعی شده است اشتباه‌های چاپ اول کتاب اصلاح شوند، و اشتباه‌های جدیدی در تایپ فرمول‌ها و واژه‌ها پدید نیاید؛ اما، با وجود همه این تلاش‌ها، با توجه به خطای چشم و خطای ذهن انسان‌ها، احتمال این هست که، برخی اشتباه‌های چاپ دوم کتاب نیز تصحیح نشده باشند؛ در این رابطه، مترجم سپاسگزار همه کسانی خواهد بود، که نظر‌ها، پیشنهادها و انتقادهای‌شان بتواند به بهتر شدن فرم و محتوای کتاب در چاپ‌های احتمالی بعدی آن کمک کند.

افزون بر سهمی که مادرم «شریعه خاکسار»، پدرم «قاسم غیرتمند» برادران بزرگترم «عبدالحسین غیرتمند» و «عبدالله غیرتمند» و برخی از معلمان، مربیان و استادانم در آموزش‌های علمی و اخلاقی من داشته‌اند، لازم می‌دانم به کسانی که در دوران جوانی من، در حل آن‌ها نبوده‌ام به من کرده‌اند؛ بدون این کمک‌ها، این کتاب و برخی مسائل دشوار اجتماعی که خود را در به حل آن‌ها نبوده‌ام به من کرده‌اند؛ بدون این کمک‌ها، این کتاب و برخی از کارهای دیگرم ممکن نبود. یا اما این چاپ نشوند، یا انتشار آن‌ها سال‌ها به تعویق افتد؛ به همین دلیل، مایلیم این کتاب را به دختر عمویم خاتم ازهر (متخرجه) حدائق^۱، آقای «میرزا احمد بازیار» و فرزند ارشد آن‌ها آقای «آرش بازیار» تقدیم کنم، که با وجود آن که تحصیلاتش را هم در دوره کارشناسی و هم در دوره کارشناسی ارشد در رشته عمران به پایان رسانده است، فکر می‌کنم خودش یا دوستانش در این کتاب مطالبی خواهند دید که برای‌شان جالب و آموزنده خواهد بود.

در خاتمه، لازم می‌دانم مراتب قدردانی عمیق و صمیمانه خود را از آقای کاظم احمدزاده مدیر انتشارات شباهنگ، که با صرف سرمایه‌ای قابل توجه (با وجود همه مشکلات و نگرانی‌هایی که بیماری کرونا «گرفت» - ۱۹۰۰ برای همه مردم جهان به وجود آورده، و باعث تشدید مشکلات اقتصادی و فرهنگی در کشور ما، به خصوص، در صنعت چاپ و نشر، نیز، شده است) مسئولیت چاپ و انتشار کتاب را پذیرفته‌اند؛ آقای مهدی غواصی، خانم گلی مطیعی و آقای شهرام فرجی که کار دشوار حرفه‌ای و صفحه‌آرایی چاپ‌های اول و دوم آن را به سرانجام رسانده‌اند، آقای قاسم احمدزاده که بر امور مربوط به مطابع و دیگر امور فنی کتاب نظارت داشته‌اند؛ همچنین، از کلیه کسانی که هر یک به نحوی در چاپ، صفحه‌آرایی، پخش و معرفی آن مشارکت داشته‌اند، ابراز نمایم.

محمدعلی غیرتمند

تهران، بهار سال ۱۳۹۹ خورشیدی

۱. دوران نوجوانی و جوانی عمو و پدر من اولین سال‌هایی بوده است که در ایران به افراد شناسنامه رسمی داده می‌شده است. در این شناسنامه‌ها چون قبلاً در ایران نام فامیلی (خانوادگی) وجود نداشته است، گاهی برای اعضای یک خانواده که از یک پدر و مادر بوده‌اند، نام‌های فامیلی مختلفی در نظر گرفته می‌شده است، در همین رابطه، برای عمو من که متولد سال ۱۲۷۹ خورشیدی و نامش «محمد» بوده است نام فامیلی «حدائق» و برای پدرم که برادر تنی او و متولد سال ۱۲۸۵ خورشیدی و نامش «قاسم» بوده است، نام فامیلی (خانوادگی) «غیرتمند» انتخاب می‌کنند.