

گراد

[GRAD]

[گروه آموزشی ریاضی]

کتاب جامع ریاضی گراد پایه اول دوره اول متوسطه (هفتم)

منطبق بر آخرین تغییرات سیستم آموزشی کشور
منطبق بر سند تحول بنیادین آموزش و پرورش و برنامه درسی ملی وزارت آموزش و پرورش

ناظرین علمی:

مریم ابارشی (دکتری ریاضی کاربردی) - مهناز ابارشی (کارشناس ارشد ریاضی کاربردی)

مؤلفان:

علیرضا مهدبی، موسی الرضا صمدی

سرشناسه	مهدبی، علیرضا، ۱۳۲۵ -
عنوان و نام پدیدآور	کتاب جامع ریاضی گراد پایه ی اول دوره ی اول متوسطه (هفتم)/مولفان علیرضا مهدبی، موسی الرضا صمدی، ناظر علمی مریم ابارشی
مشخصات نشر	انتشارات گراد، ۱۳۹۲.
مشخصات ظاهری	۱۶۴ ص.؛ مصور.
شابک	978-600-93895-6-8
وضعیت فهرست نویسی	فیا
موضوع	ریاضیات -- آزمون ها و تمرین ها (متوسطه)
موضوع	ریاضیات -- مسایل، تمرین ها و غیره (متوسطه)
موضوع	دانشگاه ها و مدارس عالی -- ایران -- آزمون ها
شناسه افزوده	صمدی، موسی الرضا، ۱۳۶۳ -
شناسه افزوده	ابارشی، مریم، ناظر، ۱۳۶۶
شناسه افزوده	ابارشی، مهناز، ویراستار، ۱۳۶۷
رده بندی کنگره	۱۳۹۲ ۲۶۷۰۳۶/LB۲۰۶۰
رده بندی دیویی	۲۳۸۰۷۶/۳۷۳
شماره کتابشناسی ملی	۲۳۲۵۲۸۰



[انتشارات گراد]

کتاب جامع ریاضی گراد پایه اول دوره اول متوسطه (هفتم)

www.gradpress.ir

مؤلفان	علیرضا مهدبی، موسی الرضا صمدی
مدیر پروژه	مریم ابارشی (دکترای ریاضی کاربردی)
گروه برنامه ریزی و تألیف	دکتر مریم ابارشی، مهناز ابارشی، سید موسی الرضا نوری، احمد طبسی، سید حسین عبداللهی، الهه هاشم آبادی
طرح جلد	گروه گرافیک گراد (مهدی هراتی)
صفحه آرایی و گرافیک	گروه گرافیک گراد (فهیمه شوی فر)
ویرایش	اول
نوبت چاپ	اول ۱۳۹۲
شمارگان	۱۰۰۰۰ جلد
چاپ و صحافی	دقت
شابک	۹۷۸-۶۰۰-۹۳۸۹۵-۶-۸
قیمت	۸۵۰۰ تومان
مرکز پخش	تهران، قیطریه، روبروی پارک قیطریه، جنب بانک ملی، پاساژ قیطریه، طبقه ی اول، واحد ۲، دفتر مرکزی انتشارات گراد
مدیر فروش	۰۹۱۹۰۲۰۴۱۳۱

هر گونه کپی برداری کلی و جزئی از این مجموعه شرعاً و قانوناً ممنوع می باشد.

مقدمه مؤلفان

بسم الله الرحمن الرحيم

زندگی تنها برای دو چیز زیباست، یکی کشف ریاضیات و دیگری یاد دادن آن. ((پواسون))
با توجه به تغییرات کتب درسی ریاضی بر آن شدیم تا در این آغازین راه، چراغی
برای شما رهروان علم و دانش، دانش آموزان و معلمین دلسوز، برافروزیم، بلکه
روشنگر راهتان باشد و یاد و خاطره‌ی این اثر برای همیشه در اذهان شما پایدار
بماند.

کتابی که پیش رو دارید حاصل تجربه تدریس چندین ساله درس ریاضی در مدارس
مختلف و همچنین تلاش جمعی از صاحب نظران در زمینه دانش ریاضی است که
برای طیف وسیعی از دانش آموزان نوشته شده است.

در گردآوری مطالب سعی بر این بوده تا پایه‌ای ترین و چالش برانگیزترین مطالب و
نکات ریاضی در چارچوب کتب درسی برای شما بیان گردد.

در ابتدای این کتاب آزمونی تشخیصی برای یادآوری و سنجش اطلاعات قبلی جهت
ورود به پایه‌ی هفتم قرار گرفته است. طبق روال نگارش این کتاب هر فصل را با مروری
بر مطالب درسی آغاز نموده ایم. در این بین سؤالات، تمرین‌ها، فعالیت‌ها و مثال‌هایی
مفید نیز مطرح شده است. توصیه‌ی ما این است که حتماً جهت حل و یافتن پاسخ آن‌ها
وقت بگذارید. هر تلاشی جهت حل مسائل قدرت استدلال شما دانش آموزان را بیشتر می
کند. بعد از پایان این بخش تمرین‌هایی قرار داده ایم که حل تمام آن‌ها مورد انتظار است.
در انتخاب این تمرین‌ها سعی بر این بوده روال ساده به مشکل رعایت شود. در ادامه چند
سؤال چهار گزینه‌ای مطرح شده است تا اندکی با سؤالات مرسوم آزمون‌های علمی و
ورودی مدارس آشنا گردید. سپس سؤالات تکمیلی را پیش رو دارید که کمی نسبت به
تمرین‌های قبلی بحث برانگیزتر و پیچیده‌تر است.

در پایان لازم است از زحمات کلیه‌ی عزیزانی که ما را در تهیه‌ی این کتاب یاری
نموده اند، به خصوص سرکار خانم دکتر ابارشی که نظارت کتاب را عهده دار بودند،
سپاس‌گزاری نماییم. امید است این کتاب راهگشای شما دانش آموزان عزیز و همکاران
گرامی باشد.

سرانجام این اثر را به تمام دوستداران دانش و دلسوزان این عرصه تقدیم می‌نماییم.
خواهشمندیم انتقادات و پیشنهادات سازنده خود را با مراجعه به سایت انتشارات گراد یا
ما در میان بگذارید.

هیأت علمی گروه آموزشی گراد

موسی‌الرضا صمدی

علیرضا مهدی

فهرست

۷	ارزشیابی تشخیصی سال هفتم
۱۱	فصل اول
۲۶	فصل دوم
۳۸	فصل سوم
۵۴	فصل چهارم
۶۹	فصل پنجم
۸۱	آزمون دوره ای ۱
۸۵	فصل ششم
۹۹	فصل هفتم
۱۱۶	فصل هشتم
۱۳۲	فصل نهم
۱۴۶	فصل دهم
۱۵۸	آزمون دوره ای ۲

دعای مطالع

اَللّٰهُمَّ اُخْرِجْنِيْ مِنْ ظُلُمَاتِ الْوَهْمِ

* خداوندا مرا خارج کن از تاریکی وهم

وَ اَكْرِمْنِيْ بِنُورِ الْفَهْمِ

* کرامت ده مرا از روشنی دانش و فهم

اَللّٰهُمَّ افْتَحْ عَلَيْنَا اَبْوَابَ رَحْمَتِكَ

* خداوندا به روی ما گشا درهای رحمت

وَ اَنْشُرْ عَلَيْنَا خَزَائِنَ عِلْمِكَ

* بگستر گنج دانشهای خود بر روی امت

بِرَحْمَتِكَ يَا اَرْحَمَ الرَّاحِمِيْنَ

* به لطفت مهربانتر از تمام مهربانان