

ریاضی ۹^(نهم)

درسنامه و آزمون های طبقه بندی شده

دوره اول متوسطه

نویسندگان :

محبوبه پوراحمد

ساسان امینیان دهکردی

امین کلاه‌دوز

- سرشناسه : پوراحمد، محبوبه، ۱۳۴۵ -
- عنوان و نام پدیدآور : ریاضی ۹ (درسنامه و آزمون های طبقه بندی شده دوره اول متوسطه)
- مشخصات نشر : تهران: آذرفر، ۱۳۹۶.
- مشخصات ظاهری : ۱۹۶ ص:؛ ۲۲ × ۲۹ س.م.
- شابک : ۹۷۸-۶۰۰-۹۷۹۷۶-۷-۷
- وضعیت فهرست نویسی : فیپای مختصر
- شناسه افزوده : امینیان دهکردی، ساسان، ۱۳۷۱ -
- شناسه افزوده : کلاه دوز، امین، ۱۳۶۲ -
- شماره کتابشناسی ملی : ۴۸۲۲۱۰۶

www.ketab.ir

ریاضی ۹^(نهم) (درسنامه و آزمون های طبقه بندی شده دوره اول متوسطه)

نویسندگان: محبوبه پوراحمد، ساسان امینیان دهکردی، امین کلاه دوز

تیراژ: ۱۰۰۰ نسخه

نوبت: اول

تاریخ چاپ: ۱۳۹۶ ش.

صفحه و قطع: ۱۹۶ صفحه رحلی

ناظر چاپ: رضا بابارئسی

صفحه آرا: سید معین الوندکوهی

طراح جلد: احسان امینیان دهکردی

نشر: آذرفر



مرکز پخش: شهرری، خیابان قیام پناه وکیل

تلفن مرکز پخش: ۰۱۱-۲۲۰۰۹۹۲

۵۵۹۲۷۶۰۶

کلیه حقوق متعلق به مولف می باشد.

قیمت: ۲۰۰,۰۰۰ ریال

شابک ISBN: ۹۷۸-۶۰۰-۹۷۹۷۶-۷-۷

عنوان	صفحه
فصل اول : مجموعه ها	۱۹
۱-۱- مجموعه	۲۰
۲-۱- تعلق و عدم تعلق	۲۰
۳-۱- نمایش مجموعه ها	۲۰
۱-۳-۱- نمودار ون	۲۰
۲-۳-۱- نمایش با عضو ها	۲۱
۱-۳-۱- نمایش ریاضی	۲۱
۴-۱- مجموعه تهی	۲۱
۵-۱- مجموعه های برابر	۲۱
۶-۱- مجموعه های مجزا	۲۱
۷-۱- زیر مجموعه	۲۲
۸-۱- اعمال بین مجموعه ها	۲۲
۱-۸-۱- اشتراک	۲۲
۲-۸-۱- اجتماع	۲۳
۳-۸-۱- تفاضل دو مجموعه	۲۳
۹-۱- احتمال و مجموعه ها	۲۴
سوالات چهارگزینه ای فصل اول	۲۵
آزمون شماره ۱	۲۵
آزمون شماره ۲	۲۷
آزمون شماره ۳	۲۹
سوالات تشریحی فصل اول	۳۱
آزمون شماره ۱	۳۱
آزمون شماره ۲	۳۳
فصل دوم: اعداد گویا	۳۷
۱-۲- اعداد گویا	۳۸
۲-۲- معرفی عدد گویا بین دو عدد و مقایسه اعداد گویا	۳۸

۳۸	۱-۲-۲- روش هم مخرج کردن (مخرج مشترک)
۳۸	۲-۲-۲- روش میانگین گرفتن بین دو عدد گویا
۳۹	۳-۲-۲- روش نماد اعشاری اعداد گویا
۳۹	۴-۲-۲- روش جمع کردن با عدد قبل و عدد بعد
۳۹	۳-۲- نمایش اعشاری اعداد گویا
۳۹	۴-۲- عدد گویای مختوم یا تحقیقی
۳۹	۵-۲- عدد گویای متناوب ساده
۴۰	۶-۲- عدد گویای متناوب مرکب
۴۰	۷-۲- تبدیل نماد اعشاری متناوب به کسر گویا (کسر مولد)
۴۱	۸-۲- اعداد گنگ
۴۱	۱-۸-۲- نمایش اعداد گنگ روی محور
۴۱	۲-۸-۲- اعداد گنگ بین دو عدد
۴۲	۹-۲- محور اعداد حقیقی
۴۲	۱۰-۲- قدر مطلق و محاسبه تقریبی
۴۵	سوالات چهارگزینه‌ای فصل دوم
۴۵	آزمون شماره ۱
۴۷	آزمون شماره ۲
۴۹	آزمون شماره ۳
۵۱	سوالات تشریحی فصل دوم
۵۱	آزمون شماره ۱
۵۴	آزمون شماره ۲
۵۷	فصل سوم: استدلال و آشنایی با اثبات در هندسه
۵۸	۱-۳- حکم ریاضی
۵۸	۲-۳- استدلال
۵۸	۳-۳- اثبات
۵۸	۴-۳- قضیه
۵۹	۵-۳- اصول موضوع
۵۹	۶-۳- اثبات در هندسه
۵۹	۷-۳- کامل کردن و بررسی درستی استدلال

۶۰	۸-۳-همنهشتی
۶۰	۱-۸-۳-همنهشتی دو مثلث
۶۰	۲-۸-۳-هم نهشتی مثلثهای قائم الزاویه
۶۱	۹-۳-نکات مهم برای حل مسأله در هندسه
۶۲	۱۰-۳-شکل های متشابه:
۶۲	۱۱-۳-مثال نقض:
۶۳	۱۲-۳-مقعر و محدب بودن چند ضلعی ها:
۶۵	سوالات چهارگزینه‌ای فصل سوم
۶۵	آزمون شماره ۱
۶۷	سوالات تشریحی فصل سوم
۶۷	آزمون شماره ۱
۷۱	آزمون شماره ۲
۷۵	فصل چهارم : توان و ریشه
۷۶	۱-۴-توان صحیح
۷۷	۲-۴-نماد علمی
۷۷	۳-۴-ریشه گیری
۷۸	۴-۴-ساده کردن رادیکال
۷۸	۱-۴-۴-ساده کردن رادیکال ها با فرجه ۲
۷۸	۲-۴-۴-ساده کردن رادیکال با فرجه ۳
۷۸	۵-۴-ضرب و تقسیم رادیکالها:
۷۹	۶-۴-جمع و تفریق رادیکالها:
۷۹	۷-۴-گویا کردن مخرج کسره‌های رادیکالی
۸۱	سوالات چهارگزینه‌ای فصل چهارم
۸۱	آزمون شماره ۱
۸۳	آزمون شماره ۲
۸۵	آزمون شماره ۳
۸۷	سوالات تشریحی فصل چهارم
۸۷	آزمون شماره ۱
۹۰	آزمون شماره ۲

فصل پنجم: عبارات‌های جبری ۹۳

۱-۵- عبارتهای جبری و مفهوم اتحاد ۹۴

۱-۱-۵- یک جمله‌ای ۹۴

۲-۱-۵- چند جمله‌ای ۹۴

۲-۵- استاندارد چند جمله‌ای ها ۹۵

۱-۲-۵- جمع و تفریق چند جمله‌ای ها ۹۵

۲-۲-۵- ضرب چند جمله‌ای ها ۹۵

۳-۵- تجزیه چند جمله‌ای ها ۹۶

۱-۳-۵- روش فاکتورگیری ۹۶

۲-۳-۵- روش دس بنده ۹۶

۴-۵- اتحاد جبری ۹۶

۵-۵- اتحاد ۹۷

۱-۵-۵- اتحاد مربع دو جمله‌ای ۹۷

۲-۵-۵- اتحاد مربع سه جمله‌ای ۹۷

۳-۵-۵- اتحاد مزدوج ۹۷

۴-۵-۵- اتحاد یک جمله‌ی مشترک ۹۷

۵-۵-۵- اتحاد مکعب دو جمله‌ای ۹۸

۶-۵-۵- اتحاد جاق و لاغر (فیل و فنجان) ۹۸

۶-۵- تجزیه اتحادها ۹۸

۱-۶-۵- اتحاد مربع دو جمله‌ای ۹۸

۲-۶-۵- تجزیه اتحاد مزدوج ۹۸

۳-۶-۵- تجزیه اتحاد جمله‌ی مشترک ۹۸

۴-۶-۵- تجزیه اتحاد مکعب دو جمله‌ای ۹۹

۵-۶-۵- تجزیه اتحاد جاق و لاغر ۹۹

۷-۵- نامعادله یک مجهولی درجه ۱ ۹۹

۸-۵- نکات مهم نابرابری ها ۹۹

۹-۵- حل نامعادله ۱۰۰

سوالات چهارگزینه‌ای فصل پنجم ۱۰۱

آزمون شماره ۱ ۱۰۱

آزمون شماره ۲.....	۱۰۳
آزمون شماره ۳.....	۱۰۵
سوالات تشریحی فصل پنجم.....	۱۰۷
آزمون شماره ۱.....	۱۰۷
آزمون شماره ۲.....	۱۰۹
فصل ششم: خط و معادله خط.....	۱۱۱
۱-۶- ویژگی های مختصات، معادله خط.....	۱۱۲
۲-۶- فاصله بین دو نقطه در دستگاه مختصات.....	۱۱۳
۳-۶- معادله خط.....	۱۱۳
۱-۳-۶- روش فرم استاندارد نویسی معادله خط.....	۱۱۳
۲-۳-۶- روش رسم خط در دستگاه مختصات.....	۱۱۳
۴-۶- شیب خط.....	۱۱۵
۵-۶- دستگاه معادلات خطی.....	۱۱۵
۱-۵-۶- روش اول: حذفی.....	۱۱۵
۲-۵-۶- روش دوم: جایگزینی.....	۱۱۶
۳-۵-۶- روش سوم: ترسیمی یا هندسی.....	۱۱۶
۶-۶- نکات مربوط به دو خط در صفحه مختصات.....	۱۱۷
سوالات چهارگزینه‌ای فصل ششم.....	۱۱۹
آزمون شماره ۱.....	۱۱۹
آزمون شماره ۲.....	۱۲۱
سوالات تشریحی فصل ششم.....	۱۲۳
آزمون شماره ۱.....	۱۲۳
آزمون شماره ۲.....	۱۱۳
فصل هفتم: عبارت‌های گویا.....	۱۳۱
۱-۷- معرفی و ساده کردن عبارت‌های گویا.....	۱۳۲
۲-۷- دامنه عبارت گویا.....	۱۳۲
۳-۷- محاسبه عبارت گویا به ازاء یک مقدار عددی.....	۱۳۲
۴-۷- ساده کردن عبارت‌های گویا.....	۱۳۳

۱۳۳.....	۷-۵-ضرب و تقسیم عبارت های گویا.....
۱۳۴.....	۷-۶-جمع و تفریق عبارت های گویا.....
۱۳۴.....	۷-۷- ساده کردن عبارت مرکب
۱۳۵.....	۷-۸- تقسیم چند جمله ای ها.....
۱۳۵.....	۷-۸-۱- تقسیم یک جمله ای بر یک جمله ای.....
۱۳۵.....	۷-۸-۲- تقسیم چند جمله ای بر یک جمله ای.....
۱۳۵.....	۷-۸-۳- تقسیم چندجمله ای بر چند جمله ای.....
۱۳۶.....	۷-۹- بدست آوردن باقی مانده تقسیم بدون انجام عملیات تقسیم
۱۳۷.....	سوالات چهارگزینه‌ای فصل هفتم.....
۱۳۷.....	آزمون شماره ۱
۱۳۹.....	آزمون شماره ۲
۱۴۱.....	سوالات تشریحی فصل هفتم
۱۴۱.....	آزمون شماره ۱
۱۴۴.....	آزمون شماره ۲
۱۴۷.....	فصل هشتم: حجم و مساحت
۱۴۸.....	۸-۱- حجم و مساحت کره
۱۴۸.....	۸-۲- حجم و مساحت استوانه
۱۴۸.....	۸-۳- حجم مخروط
۱۴۹.....	۸-۴- حجم و مساحت هرم
۱۴۹.....	۸-۵- حجم و مساحت مکعب
۱۵۰.....	۸-۶- حجم و مساحت نیم کره.....
۱۵۰.....	۸-۷- حجم حاصل از دوران
۱۵۱.....	سوالات چهارگزینه‌ای فصل هشتم.....
۱۵۱.....	آزمون شماره ۱
۱۵۳.....	سوالات تشریحی فصل هشتم
۱۵۳.....	آزمون شماره ۱
۱۵۶.....	آزمون شماره ۲

نمونه سؤالات دی ماه..... ۱۵۹

نمونه سوال امتحانی دیماه شماره (۱)..... ۱۶۰

پاسخنامه نمونه سوال امتحانی دیماه شماره (۱)..... ۱۶۳

نمونه سوال امتحانی دیماه شماره (۲)..... ۱۶۶

پاسخنامه نمونه سوال امتحانی دیماه شماره (۲)..... ۱۶۹

نمونه سوال امتحانی دیماه شماره (۳)..... ۱۷۱

پاسخنامه نمونه سوال امتحانی دیماه شماره (۳)..... ۱۷۴

نمونه سؤالات خردادماه ۱۷۷

نمونه سوال امتحانی خرداد ماه شماره (۱)..... ۱۷۸

پاسخنامه نمونه سوال امتحانی خردادماه شماره (۱)..... ۱۸۲

نمونه سوال امتحانی خردادماه شماره (۲)..... ۱۸۴

پاسخنامه نمونه سوال امتحانی خرداد ماه شماره (۲)..... ۱۸۸

نمونه سوال امتحانی خردادماه شماره (۳)..... ۱۹۰

پاسخنامه نمونه سوال امتحانی خردادماه شماره (۳)..... ۱۹۳

تو بشنو که دانش نگردد کهن اگر دانشی مرد گوید سخن

سپاس بی‌کران شایسته خداوندی است که انسان را آفرید و او را هوش و ذکاوت عطا فرمود تا بتواند با کسب علم و دانش راه سعادت و تعالی را در پیش گیرد.

کتابی که پیش رو دارید شامل تمامی نکات کتاب درسی و سایر کتاب‌های کمک درسی است. این مجموعه شامل درس‌نامه، نکات، مثال‌های حل شده، تمرین‌های چهارگزینه‌ای و تشریحی طبقه‌بندی شده به همراه پاسخ‌نامه و نمونه سوالات امتحانی دی‌ماه و خردادماه است. امیدواریم که شما دانش‌آموزان عزیز بتوانید پس از یادگیری نکات هر درس به سوالات آن جواب دهید و خود مورد ارزیابی قرار دهید.

متن حاضر قطعا خالی از اشکال نبوده، لذا همکاری شما، در تکمیل آن موجب امتنان تهیه‌کنندگان خواهد بود و امید است که شما از مساعدت فکری خود دریغ نورزید. در پایان لازم است از همه همکاران و دوستانی که ما را در تهیه این کتاب یاری کردند، تشکر و قدردانی گردد.

موفق و سر بلند باشید
محبوبه پورا احمد
ساسان امینیان دهکردی
امین کلاه‌دوز

پاییز ۱۳۹۶