

عناوین واحد یادگیری

عنوان کتاب:	دوره تحصیلی:	پایه:	کد کتاب:
ریاضی و آمار ۲	متوسطه ۲	یازدهم	

۱- تقسیم بندی واحدهای کتاب شامل (واحدهای یادگیری مستقل از جهت مفاهیم اساسی اما مشترک و از جهت مهارت‌های اساسی ذکر شود) کدام عناوین زیر است؟

- بخش تعداد: ۲
- فصل تعداد: ۵
- درس تعداد: ۱۴

۲- عناوین واحدهای یادگیری (براساس طبقات فوق) براساس مباحث کلیدی در قالب مسأله‌های کلیدی (مفاهیم و مهارت‌های اساسی) به شرح زیر است:

بخش اول - ریاضی شامل ۳ فصل

فصل اول - منطق و استدلال ریاضی: ۱- گزاره‌ها و ترکیب گزاره‌ها (دانش ریاضی و تفکر ریاضی - استدلال کردن) ۲- استدلال ریاضی (دانش ریاضی و تفکر ریاضی - استدلال کردن)

فصل دوم - نامعادله و تعیین علامت: ۱- تعیین علامت عبارتهای درجه اول (دانش ریاضی - الگوها و روابط) ۲- حل نامعادله درجه اول (دانش ریاضی و تفکر ریاضی - الگوها و روابط - حل مسئله - استدلال کردن - کارکردهای زیبایی‌شناسی و فرهنگی)

فصل سوم - تابع: ۱- انواع توابع (دانش ریاضی - الگوها و روابط - حل مسئله) ۲- اعمال روی توابع (الگوها و روابط - حل مسئله)

بخش دوم - آمار شامل ۲ فصل

فصل چهارم - تحلیل داده‌ها: داده‌های یک‌متغیره (الگوها و روابط - تفکر ریاضی - استدلال کردن) ۲- داده‌های دو متغیره (الگوها و روابط - تفکر ریاضی - استدلال کردن)

فصل پنجم - تصمیم‌گیری: ۱- مدل‌های آماری (الگوها و روابط - تفکر ریاضی - استدلال کردن) ۲- پیشگویی (الگوها و روابط - تفکر ریاضی - استدلال کردن - حل مسائل واقعی زندگی)

عناوین واحد یادگیری

عنوان کتاب:	دوره تحصیلی:	پایه:	کد کتاب:
ریاضی ۲	متوسطه دوم	یازدهم	

۱- تقسیم بندی واحدهای کتاب شامل (واحدهای یادگیری مستقل از جهت مفاهیم اساسی اما مشترک و از جهت مهارت‌های اساسی ذکر شود) کدام عناوین زیر است؟

- بخش تعداد:
- فصل تعداد: ۷
- درس تعداد: ۲۶

۲- عناوین واحدهای یادگیری (بر اساس طبقات فوق) بر اساس مباحث کلیدی در قالب مسأله‌های کلیدی (مفاهیم و مهارت‌های اساسی) به شرح زیر است:

فصل اول - جبر و حساب شامل چهار درس

۱- هندسه تحلیلی (شایستگی تفکر ریاضی شامل استدلال، حل مسئله و دانش ریاضی شامل محتوا، اعداد، فضا و شکل) ۲- معادلات (شایستگی تفکر ریاضی شامل حل مسئله و دانش ریاضی شامل محتوا، رابطه و تغییر) ۳- قدر مطلق (شایستگی استدلال و حل مسئله و دانش ریاضی شامل محتوا، اعداد، رابطه و تغییر) ۴- عبارات‌های جبری (شایستگی تفکر ریاضی شامل مهارت‌های ریاضی، استدلال و حل مسئله، دانش ریاضی شامل محتوا، اعداد و رابطه و تغییر)

فصل دوم - هندسه شامل چهار درس

۱- ترسیمات (شایستگی تفکر ریاضی شامل استدلال و دانش ریاضی شامل اعداد، فضا و شکل) ۲- استدلال (شایستگی تفکر ریاضی شامل استدلال و دانش ریاضی شامل محتوا) ۳- تشابه و تالس (شایستگی تفکر ریاضی شامل مهارت‌های ریاضی، استدلال و حل مسئله، دانش ریاضی شامل محتوا، اعداد، فضا و شکل) ۴- تفکر تجسمی (دانش ریاضی شامل فضا و شکل، رابطه و تغییر)

فصل سوم – تابع

۱- تابع ۱-۱ و وارون (شایستگی تفکر ریاضی شامل مهارت‌های ریاضی، استدلال و حل مسئله، دانش ریاضی شامل محتوا، اعداد، رابطه و تغییر) ۲- انواع تابع و دامنه و برد آن‌ها (شایستگی تفکر ریاضی شامل مهارت‌های ریاضی، حل مسئله، دانش ریاضی شامل محتوا، اعداد و رابطه و تغییر) ۳- مروری بر توابع کاربردی (شایستگی تفکر ریاضی شامل ارتباطات و اتصالات، دانش ریاضی شامل محتوا، اعداد و رابطه و تغییر) ۴- عملیات روی توابع (شایستگی تفکر ریاضی شامل مهارت‌های ریاضی، استدلال و حل مسئله، دانش ریاضی شامل محتوا، اعداد و رابطه و تغییر)

فصل چهارم – مثلثات

۱- واحدهای اندازه‌گیری زاویه (شایستگی تفکر ریاضی، استدلال، حل مسئله) ۲- روابط بین نسبت‌ها مثلثاتی (شایستگی تفکر ریاضی شامل مهارت‌های ریاضی، استدلال و حل مسئله و دانش ریاضی شامل محتوا، اعداد و رابطه و تغییر) ۳- توابع مثلثاتی (شایستگی تفکر ریاضی شامل حل مسئله و استدلال و دانش ریاضی شامل محتوا، اعداد و شکل، رابطه و تغییر)

فصل پنجم – توابع نمایی و لگاریتمی

۱- تابع نمایی و ویژگی‌های آن (شایستگی تفکر ریاضی شامل مهارت‌های ریاضی، استدلال و حل مسئله، دانش ریاضی شامل محتوا، اعداد و شکل، رابطه و تغییر) ۲- تابع لگاریتمی و ویژگی‌های آن (شایستگی تفکر ریاضی شامل مهارت‌های ریاضی، استدلال و حل مسئله، دانش ریاضی شامل محتوا، اعداد و شکل، رابطه و تغییر) ۳- انتقال و کاربردهای توابع نمایی و لگاریتمی و ویژگی‌های آن (شایستگی تفکر ریاضی شامل مهارت‌های ریاضی، استدلال، حل مسئله، ارتباطات و اتصالات، دانش ریاضی شامل اعداد، شکل و رابطه و تغییر)

فصل ششم – حد و پیوستگی

۱- آشنایی با مفهوم حد و ویژگی‌های آن (شایستگی تفکر ریاضی شامل مهارت‌های ریاضی، استدلال و دانش ریاضی شامل محتوا و اعداد و شکل) ۲- قضایای حد و ویژگی‌های آن (شایستگی تفکر ریاضی شامل مهارت‌های ریاضی و استدلال و دانش ریاضی شامل محتوا، رابطه و تغییر) ۳- محاسبه بعضی از حدود و ویژگی‌های آن (شایستگی تفکر ریاضی شامل مهارت‌های ریاضی، استدلال و دانش ریاضی شامل محتوا، رابطه و تغییر) ۴- پیوستگی و ویژگی‌های آن (شایستگی تفکر ریاضی شامل مهارت‌های ریاضی، استدلال و دانش ریاضی شامل محتوا، اعداد و شکل، رابطه و تغییر)

فصل هفتم – آمار و احتمال

۱- روش‌های نمونه‌گیری و ویژگی‌های آن (شایستگی تفکر ریاضی شامل مهارت‌های ریاضی، استدلال، حل مسئله و تفکر ریاضی شامل محتوا و اعداد) ۲- معیارهای گرایش به مرکز و ویژگی‌های آن (شایستگی تفکر ریاضی شامل حل مسئله و دانش ریاضی شامل محتوا و اعداد، رابطه و تغییر) ۳- شاخص‌ها پراکندگی و ویژگی‌های آن (شایستگی تفکر ریاضی شامل حل مسئله، ارتباطات و

اتصالات، دانش ریاضی شامل محتوا و اعداد، رابطه و تغییر) ۴- احتمال شرطی ۳- شاخص‌ها پراکندگی و ویژگی‌های آن (شایستگی تفکر ریاضی شامل مهارت‌های ریاضی، استدلال و حل مسئله، دانش ریاضی شامل محتوا، اعداد و شکل، رابطه و تغییر) ۴- احتمال شرطی ۳- شاخص‌ها پراکندگی و ویژگی‌های آن (شایستگی تفکر ریاضی شامل حل مسئله، ارتباطات و اتصالات، دانش ریاضی شامل محتوا، اعداد، رابطه و تغییر، عدم قطعیت)

عناوین واحد یادگیری

عنوان کتاب:	دوره تحصیلی:	پایه:	کد کتاب:
حسابان	متوسطه دوم	یازدهم	

۱- تقسیم بندی واحدهای کتاب شامل (واحدهای یادگیری مستقل از جهت مفاهیم اساسی اما مشترک و از جهت مهارت‌های اساسی ذکر شود) کدام عناوین زیر است؟

بخش تعداد:

فصل تعداد: ۵

درس تعداد: ۲۱

۲- عناوین واحدهای یادگیری (براساس طبقات فوق) براساس مباحث کلیدی در قالب مسأله‌های کلیدی (مفاهیم و مهارت‌های اساسی) به شرح زیر است:

فصل ۱ - جبر و معادله شامل ۵ درس

(دانش ریاضی و تفکر ریاضی شامل مهارت‌های استدلال، ارتباطات و اتصالات و حل مسئله)

درس ۱: مجموع دنباله‌های حسابی و هندسی، درس ۲: معادلات درجه دوم، درس ۳: معادلات گویا و گنگ، درس ۴: قدر مطلق و ویژگی‌های آن، درس ۵: مختصات

فصل ۲ - تابع شامل ۳ درس

(دانش ریاضی در قالب رابطه و تغییر و نیز فرایندهای تفکر ریاضی در قالب مهارت‌های استدلال، ارتباطات و اتصالات و حل مسئله)

درس ۱: انواع تابع، درس ۲: توابع یک‌به‌یک و وارون‌پذیر، درس ۳: اعمال روی تابع

فصل ۳ - توابع نمایی و لگاریتم شامل ۳ درس

(دانش ریاضی و تفکر ریاضی شامل مهارت‌های استدلال، ارتباطات و اتصالات و حل مسئله)

درس ۱: تابع نمایی، درس ۲: توابع لگاریتمی، درس ۳: لگاریتم و خواص آن

فصل ۴ – مثلثات شامل ۴ درس

(دانش ریاضی و تفکر ریاضی در قالب مهارت‌های استدلال، ارتباطات و اتصالات و حل مسئله)
درس ۱: رادیان، درس ۲: نسبت‌های مثلثاتی در تمام زوایا، درس ۳: توابع مثلثاتی، درس ۴: اتحادهای مثلثاتی

فصل ۵ – حد و پیوستگی شامل ۶ درس

(دانش ریاضی و تفکر ریاضی در قالب مهارت‌های استدلال، ارتباطات و اتصالات و حل مسئله)
درس ۱: مفهوم حد، درس ۲: حد چپ و راست، درس ۳: قضایای حد، درس ۴: محاسبه حد توابع، درس ۵: پیوستگی،
درس ۶: قضایای پیوستگی

عناوین واحد یادگیری

عنوان کتاب:	دوره تحصیلی:	پایه:	کد کتاب:
آمار و احتمال	متوسطه ۲	یازدهم	

۱- تقسیم بندی واحدهای کتاب شامل (واحدهای یادگیری مستقل از جهت مفاهیم اساسی اما مشترک و از جهت

مهارت‌های اساسی ذکر شود) کدام عناوین زیر است؟

بخش تعداد: ۳

فصل تعداد: ۴

درس تعداد: ۱۴

۲- عناوین واحدهای یادگیری (براساس طبقات فوق) براساس مباحث کلیدی در قالب مسأله‌های کلیدی

(مفاهیم و مهارت‌های اساسی) به شرح زیر است:

بخش اول - مبانی ریاضی شامل ۴ درس:

۱- منطق ریاضی (دانش ریاضی و تفکر ریاضی - استدلال کردن) ۲- اعمال بین مجموعه‌ها (دانش ریاضی و تفکر ریاضی و الگوها و روابط - حل مسئله و استدلال کردن) ۳- جبر مجموعه‌ها (دانش ریاضی و تفکر ریاضی و الگوها و روابط - حل مسئله و استدلال کردن) ۴- ضرب دکارتی و خواص آن (دانش ریاضی و تفکر ریاضی و الگوها و روابط - حل مسئله و استدلال کردن)

بخش دوم - احتمال شامل ۴ درس:

مبانی احتمال (دانش ریاضی و تفکر ریاضی - استدلال کردن) ۲- احتمال غیر هم‌شانس (دانش ریاضی و تفکر ریاضی - حل مسئله) ۳- احتمال شرطی (دانش ریاضی و تفکر ریاضی - حل مسئله و استدلال کردن) ۴- پیشامدهای مستقل و وابسته (دانش ریاضی - حل مسئله)

بخش سوم - آمار شامل ۲ فصل سوم و چهارم:

فصل سوم شامل سه درس: ۱- توصیف و نمایش داده‌ها (دانش ریاضی و فناوری در ریاضی - تخمین زدن و توضیح دادن) ۲- معیارهای گرایش به مرکز (دانش ریاضی و فناوری در ریاضی - حل مسئله) ۳- معیارهای پراکندگی (دانش ریاضی و فناوری در ریاضی - حل مسئله و استدلال کردن)

فصل چهارم شامل سه درس: ۱- گردآوری داده‌ها (دانش ریاضی و فناوری در ریاضی - توضیح دادن) ۲- تصمیم‌گیری (دانش ریاضی و فناوری - استدلال کردن، برآورد کردن و تخمین زدن) ۳- مدل آماری یا رگرسیون (دانش ریاضی و فناوری، مدل‌سازی، استدلال و حل مسئله)

عناوین واحد یادگیری

عنوان کتاب:	دوره تحصیلی:	پایه:	کد کتاب:
هندسه ۲	متوسطه ۲	یازدهم	۱۱۱۲۷۲

۱- تقسیم بندی واحدهای کتاب شامل (واحدهای یادگیری مستقل از جهت مفاهیم اساسی اما مشترک و از جهت مهارت‌های اساسی ذکر شود) کدام عناوین زیر است؟

- بخش تعداد:
- فصل تعداد: ۳
- درس تعداد: ۹

۲- عناوین واحدهای یادگیری (بر اساس طبقات فوق) بر اساس مباحث کلیدی در قالب مسأله‌های کلیدی (مفاهیم و مهارت‌های اساسی) به شرح زیر است:

فصل اول - دایره

درس ۱: مقدمات درس ۲: زوایا در دایره درس ۳: ترسیمات در دایره
دانش ریاضی و تفکر ریاضی، استدلال و اثبات، حل مسئله

فصل دوم - روابط طولی

درس ۱: قضیه سینوس‌ها و کسینوس‌ها درس ۲: دستور هرون و قضیه نامساوی مثلثی درس ۳: قضیه میانه‌ها
دانش ریاضی و تفکر ریاضی، استدلال و اثبات، حل مسئله

فصل سوم - تبدیل‌ها

درس ۱: آشنایی با تبدیلات درس ۲: ترکیب دو تبدیل درس ۳: حل مسئله به کمک تبدیل‌ها
دانش ریاضی و تفکر ریاضی و زیبایی‌شناسی، استدلال و اثبات، حل مسئله، گفتمان



سایت ویژه ریاضیات www.riazisara.ir

درسنامه ها و جزوه های دروس ریاضیات

دانلود نمونه سوالات امتحانات ریاضی

نمونه سوالات و پاسخنامه کنکور

دانلود نرم افزارهای ریاضیات

...

کانال سایت ریاضی سرا در تلگرام:

<https://telegram.me/riazisara>

(@riazisara)