

برنامه مرور تابستانه

ریاضی دهم و یازدهم

ویژه دانش‌آموز ورودی پایه دوازدهم رشته ریاضی فیزیک

مرداد و شهریور ۱۴۰۵

۸ هفته مطالعه + ۶ روز جبرانی و شناور

بر اساس کتاب‌های درسی چاپ ۱۴۰۴-۱۴۰۵

دامنه منابع

پایه دهم: ریاضی (۱) و هندسه (۱) | پایه یازدهم: حسابان (۱)، هندسه (۲)، آمار و احتمال

این برنامه برای مرور و بازیابی آموخته‌هاست، نه مطالعه فرسایشی. جابه‌جایی یک جلسه یا سبک‌تر کردن یک هفته، شکست برنامه محسوب نمی‌شود.

نسخه پیشنهادی و قابل تنظیم

روش استفاده از برنامه

(۱) سه سطح اجرا

شیوه اجرا	سطح
۳ جلسه در هفته، هر جلسه ۶۰ تا ۷۵ دقیقه؛ مناسب هفته‌های شلوغ یا شروع دوباره.	حداقلی
۵ جلسه اصلی در هفته، هر جلسه ۷۵ تا ۹۵ دقیقه؛ یک روز استراحت کامل و یک نیم‌روز شناور برای جبران.	استاندارد
اجرای سطح استاندارد + یک جلسه اختیاری برای آزمون زمان‌دار یا جبران ضعف اصلی.	تقویتی

(۲) الگوی هر جلسه

- ۱۰ دقیقه: بازیابی بدون نگاه به کتاب؛ فرمول‌ها، تعریف‌ها یا روش حل را از حافظه بنویسید.
- ۳۵ تا ۴۵ دقیقه: مرور درسنامه و مثال‌های کتاب؛ فقط بخش‌هایی که فراموش شده‌اند دقیق‌تر خوانده شوند.
- ۲۵ تا ۳۵ دقیقه: حل تمرین تشریحی و چند سؤال ترکیبی یا زمان‌دار.
- ۵ تا ۱۰ دقیقه: ثبت خطاها در «دفتر اشتباهات» و تعیین یک سؤال برای مرور ۴۸ ساعت بعد.

(۳) قواعد انعطاف

- در هر هفته حداقل یک روز کامل بدون ریاضی بماند. در سطح استاندارد نیز حداکثر دو جلسه سنگین پشت سر هم اجرا شود.
- جلسه جاف‌تاده را روی روز بعد انباشته نکنید؛ آن را به روز شناور یا روزهای ۲۹ تا ۳۱ ماه منتقل کنید.
- اگر تسلط یک مبحث کمتر از ۶۰٪ بود، یک جلسه دیگر برای همان مبحث بگذارید و بخش فرعی هفته را سبک کنید.
- اگر تسلط بالاتر از ۸۰٪ بود، مرور درسنامه را کوتاه و تمرکز را روی سؤال ترکیبی و زمان‌دار بگذارید. هدف تابستان پوشش و شناسایی ضعف‌هاست، نه تسلط کنکوری همه فصل‌ها.

روزهای شناور پیشنهادی: ۲۹ تا ۳۱ مرداد برای جبران نیمه اول، و ۲۹ تا ۳۱ شهریور برای جمع‌بندی نهایی یا استراحت.

برنامه هفتگی - هفته‌های ۱ و ۲

هفته ۱ | ۱ تا ۷ مرداد - شروع، سنجش و پایه‌های استدلال

مباحث این هفته	- ریاضی (۱) فصل ۱: مجموعه، بازه، الگو و دنباله‌های حسابی و هندسی. - هندسه (۱) فصل ۱: ترسیم‌های هندسی، استدلال، تعریف و قضیه. - آزمون تشخیصی کوتاه از جبر، مثلثات و هندسه برای تعیین نقاط ضعف.
خروجی قابل سنجش	یک آزمونک ۳۰ تا ۴۰ دقیقه‌ای، خلاصه یک صفحه‌ای دنباله‌ها و فهرست سه ضعف اصلی.
انعطاف و کاهش بار	در صورت شروع ضعیف، فقط مجموعه و دنباله‌ها کامل شود و بخش پایانی هندسه به روز شناور منتقل گردد.

هفته ۲ | ۸ تا ۱۴ مرداد - توان، عبارت جبری و شروع جبر یازدهم

مباحث این هفته	- ریاضی (۱) فصل ۳: توان‌های گویا، رادیکال‌ها، عبارت‌های جبری و اتحادها. - حسابان (۱) فصل ۱ - بخش نخست: جبر و معادله؛ مرور روش‌های حل معادلات و تجزیه. - هندسه (۱) فصل ۲ - بخش نخست: قضیه تالس و تناسب‌های هندسی.
خروجی قابل سنجش	حداقل ۲۰ تمرین محاسباتی و ۱۰ سؤال ترکیبی؛ ثبت خطاهای ساده‌سازی و دامنه مجاز.
انعطاف و کاهش بار	اگر زمان کم بود، اولویت با توان و جبر است؛ تمرین‌های تکمیلی تالس به هفته سوم منتقل شود.

برنامه هفتگی - هفته‌های ۳ و ۴

هفته ۳ ۱۵ تا ۲۱ مرداد - معادله، نامعادله و تشابه	
مباحث این هفته	- ریاضی (۱) فصل ۴: معادله‌ها و نامعادله‌ها، قدرمطلق و مسائل کاربردی. - حسابان (۱) فصل ۱ - تکمیل: معادله‌های جبری و روش‌های حل مرتبط. - هندسه (۱) فصل ۲ - تکمیل تشابه و کاربردها؛ سپس شروع فصل ۳ چندضلعی‌ها.
خروجی قابل سنجش	یک برگه روش حل معادله و نامعادله + آزمونک ۴۵ دقیقه‌ای از هفته‌های ۱ تا ۳.
انعطاف و کاهش بار	اگر تشابه هنوز مبهم است، فصل ۳ هندسه فقط مطالعه اجمالی شود و تمرین اصلی به هفته چهارم برود.

هفته ۴ ۲۲ تا ۲۸ مرداد - تابع و تکمیل هندسه دهم	
مباحث این هفته	- ریاضی (۱) فصل ۵: مفهوم تابع، دامنه و برد، نمودار و ویژگی‌های پایه. - حسابان (۱) فصل ۲: انواع تابع، تابع یک‌به‌یک و وارون، اعمال روی توابع. - هندسه (۱) فصل ۳: چندضلعی‌ها؛ فصل ۴: تجسم فضایی و روابط فضایی.
خروجی قابل سنجش	رسم و تحلیل دست‌کم ۱۲ نمودار، حل ۱۵ سؤال تابع و یک مرور تصویری از هندسه دهم.
انعطاف و کاهش بار	تجسم فضایی را می‌توان سبک‌تر و مفهومی‌تر مرور کرد؛ تابع نباید به دلیل کمبود وقت حذف شود.

برنامه هفتگی - هفته‌های ۵ و ۶

هفته ۵ ۱ تا ۷ شهریور - مرور عمودی مثلثات و دایره	
مباحث این هفته	- ریاضی (۱) فصل ۲: نسبت‌های مثلثاتی، دایره مثلثاتی و روابط پایه. - حسابان (۱) فصل ۴: رادیان، توابع مثلثاتی و روابط مجموع و تفاضل زاویه‌ها. - هندسه (۲) فصل ۱: دایره، زاویه‌ها و روابط طولی در دایره.
خروجی قابل سنجش	جدول کامل زوایای مهم، یک صفحه روابط مثلثاتی و ۲۰ سؤال ترکیبی مثلثات/دایره.
انعطاف و کاهش بار	اگر روابط پیشرفته سنگین بود، ابتدا دایره مثلثاتی و نمودارها تثبیت شود؛ روابط مجموع و تفاضل در جلسه اختیاری تکمیل گردد.

هفته ۶ ۸ تا ۱۴ شهریور - نمایی و لگاریتم، شمارش و منطق	
مباحث این هفته	- حسابان (۱) فصل ۳: تابع نمایی، لگاریتم، ویژگی‌ها و معادلات مربوط. - ریاضی (۱) فصل ۶: شمارش بدون شمردن، اصل ضرب و جمع و الگوهای شمارشی. - آمار و احتمال فصل ۱: منطق ریاضی و جبر مجموعه‌ها. - هندسه (۲) فصل ۲: تبدیل‌های هندسی و کاربرد آن‌ها.
خروجی قابل سنجش	۱۵ سؤال نمایی/لگاریتمی، ۱۲ سؤال شمارش و یک نقشه مفهومی از گزاره‌ها و مجموعه‌ها.
انعطاف و کاهش بار	این هفته پر حجم است؛ اگر لازم شد هندسه (۲) فصل ۲ فقط مفهومی خوانده و تمرین‌های آن به هفته هفتم منتقل شود.

برنامه هفتگی - هفته‌های ۷ و ۸

هفته ۷ | ۱۵ تا ۲۱ شهریور - حد، احتمال و روابط طولی مثلث

مباحث این هفته	• حسابان (۱) فصل ۵: مفهوم حد، محاسبه حد و پیوستگی. • آمار و احتمال فصل ۲: مبانی احتمال، احتمال شرطی و استقلال. • هندسه (۲) فصل ۳: سینوس‌ها، کسینوس‌ها، نیمساز و هرون.
خروجی قابل سنجش	آزمونک ۶۰ دقیقه‌ای از حد و احتمال + برگه فرمول روابط طولی مثلث.
انعطاف و کاهش بار	اولویت اصلی با حد و پیوستگی است. در صورت کمبود وقت، اثبات‌های طولانی هندسه به مرور مهرماه منتقل شوند.

هفته ۸ | ۲۲ تا ۲۸ شهریور - آمار، جمع‌بندی و اتصال مباحث

مباحث این هفته	• ریاضی (۱) فصل ۷: آمار و احتمال پایه دهم. • آمار و احتمال فصل ۳: آمار توصیفی؛ فصل ۴: آمار استنباطی. • مرور ترکیبی همه فصل‌ها با تمرکز بر تابع، مثلثات، حد، معادله و هندسه.
خروجی قابل سنجش	یک آزمون جامع ۹۰ تا ۱۲۰ دقیقه‌ای، تحلیل کامل خطاها و برنامه سه‌موضوعی برای مهرماه.
انعطاف و کاهش بار	اگر بخشی از هفته‌های قبل عقب مانده است، آمار استنباطی به صورت مفهومی مرور و زمان اصلی صرف جبران مباحث پایه شود.

برگه کنترل پیشرفت و پایان برنامه

ثبت هفتگی

اقدام هفته بعد	درصد آزمونک	ضعف اصلی	جلسه اجراشده	هفته
			از ۵	۱
			از ۵	۲
			از ۵	۳
			از ۵	۴
			از ۵	۵
			از ۵	۶
			از ۵	۷
			از ۵	۸

آزمون پایان تابستان

- یک آزمون ترکیبی ۹۰ تا ۱۲۰ دقیقه‌ای از مباحث دهم و یازدهم اجرا شود؛ چپ‌نش سؤال‌ها مخلوط باشد، نه فصل به فصل.
- پس از آزمون، خطاها در چهار گروه دسته‌بندی شوند: فراموشی فرمول، ضعف مفهوم، خطای محاسباتی، کمبود زمان.
- فقط سه ضعف پراثر برای مهرماه انتخاب شود. فهرست بلند جبران، معمولاً اجرا نمی‌شود.
- معیار پایان موفق: حداقل ۷۰٪ مباحث مرور شده و داشتن دفترچه روشن از خطاها و فصل‌های نیازمند بازگشت.

منابع تطبیق سرفصل‌ها

مبنای برنامه، فصل‌های موجود در نسخه رسمی کتاب‌های درسی سال تحصیلی ۱۴۰۴-۱۴۰۵ است. مطالبی که در چاپ‌های قدیمی وجود داشته اما در چاپ جدید نیست، وارد برنامه نشده است.

- ریاضی (۱)، پایه دهم، کد ۱۱۰۲۱۱.
- هندسه (۱)، پایه دهم رشته ریاضی، کد ۱۱۰۲۱۳.
- حسابان (۱)، پایه یازدهم رشته ریاضی، کد ۱۱۱۲۱۴.
- هندسه (۲)، پایه یازدهم رشته ریاضی، کد ۱۱۱۲۱۳.
- آمار و احتمال، پایه یازدهم رشته ریاضی، کد ۱۱۱۲۱۵.