

# برنامه مطالعاتی دقیق برای کسب نمره کامل ریاضی ۱ (جمعه ۲۶ اردیبهشت تا یکشنبه ۲۸ اردیبهشت)

## روز ۱: جمعه ۲۶ اردیبهشت

### فرجه صبح (۲ واحد مطالعاتی):

واحد ۱ (۹۰ دقیقه): فصل ۵ - تابع (بخش اول)

مباحث:

- مفهوم تابع، بازنمایی‌های مختلف تابع (زوج مرتب، نمودار، ضابطه)، تشخیص تابع (آزمون خط عمودی)، دامنه و برد تابع از روی ضابطه و نمودار (با تأکید بر توابع گویا، رادیکالی و چندجمله‌ای).

فعالیت:

- مرور دقیق درسنامه، حل مثال‌های کلیدی کتاب و "کار در کلاس"ها، حل تمرینات منتخب مربوط به این بخش‌ها از کتاب درسی و یک منبع کمک آموزشی قوی. استراحت (۱۵ دقیقه)

واحد ۲ (۹۰ دقیقه): فصل ۵ - تابع (بخش دوم)

مباحث:

- انواع تابع (خطی، ثابت، همانی، قدرمطلق، چندضابطه‌ای، پله‌ای)، رسم نمودار این توابع، اعمال جبری روی توابع (جمع، تفریق، ضرب، تقسیم)، ترکیب توابع.

فعالیت:

- تسلط بر رسم نمودار توابع پایه و انتقال آن‌ها، حل مسائل مربوط به ترکیب توابع و دامنه آن‌ها، حل تمرینات چالشی.

### فرجه عصر (۲ واحد مطالعاتی):

واحد ۱ (۹۰ دقیقه): فصل ۲ - مثلثات (بخش اول)

مباحث:

- نسبت‌های مثلثاتی در مثلث قائم‌الزاویه، زوایای معروف (۳۰، ۴۵، ۶۰ درجه)، دایره مثلثاتی، تعیین علامت نسبت‌ها در نواحی مختلف، محاسبه مقادیر مثلثاتی زوایای خاص روی دایره.

فعالیت:

- مرور دقیق تعاریف و دایره مثلثاتی، حل مسائل محاسباتی و کاربردی (شیب، ارتفاع)، تمرین بر روی پیدا کردن مقادیر مثلثاتی زوایای قرینه و مکمل. استراحت (۱۵ دقیقه)

واحد ۲ (۹۰ دقیقه): فصل ۲ - مثلثات (بخش دوم)

مباحث:

- روابط بین نسبت‌های مثلثاتی (اتحادهای اصلی:  $\sin^2 \alpha + \cos^2 \alpha = 1$ ،  $\tan \alpha = \frac{\sin \alpha}{\cos \alpha}$  و ...)، اثبات اتحادهای مثلثاتی ساده، حل معادلات مثلثاتی مقدماتی (در حد کتاب).

فعالیت:

- تمرین زیاد بر روی اثبات اتحادها، حل مسائل مربوط به پیدا کردن سایر نسبت‌ها با داشتن یکی از آن‌ها و ناحیه زاویه.

## روز ۲: شنبه ۲۷ اردیبهشت

### فرجه صبح (۲ واحد مطالعاتی):

واحد ۱ (۹۰ دقیقه): فصل ۴ - معادله‌ها و نامعادله‌ها (بخش اول)

مباحث:

- حل معادله درجه دوم به روش‌های مختلف (تجزیه، ریشه‌گیری، مربع کامل، فرمول کلی دلتا)، تشخیص تعداد ریشه‌ها با استفاده از دلتا، مجموع و حاصلضرب ریشه‌ها.

فعالیت:

- حل تعداد زیادی معادله درجه دوم با روش‌های مختلف، تمرکز بر مسائلی که نیاز به تشکیل معادله دارند. (استراحت (۱۵ دقیقه))

واحد ۲ (۹۰ دقیقه): فصل ۴ - معادله‌ها و نامعادله‌ها (بخش دوم)

مباحث:

- سهمی (رسم، رأس، خط تقارن، جهت تقعر)، تعیین علامت چندجمله‌ای درجه اول و دوم، حل نامعادلات یک متغیره درجه اول و دوم و نامعادلات گویا.

فعالیت:

- تمرین بر روی رسم دقیق سهمی و تحلیل آن، حل انواع نامعادلات با استفاده از جدول تعیین علامت.

### فرجه عصر (۲ واحد مطالعاتی):

واحد ۱ (۹۰ دقیقه): فصل ۳ - توان‌های گویا و عبارت‌های جبری

مباحث:

- ریشه،  $n$ ام توان‌های کسری و قوانین آن‌ها، ساده‌سازی عبارت‌های رادیکالی، اتحادهای جبری (مربع، مکعب، مزدوج، جمله مشترک)، تجزیه عبارت‌ها، گویا کردن مخرج کسرها.

فعالیت:

- تمرین بر روی ساده‌سازی عبارت‌های پیچیده توانی و رادیکالی، تسلط بر تمام اتحادها و کاربرد آن‌ها در تجزیه، حل مسائل متنوع گویا کردن.

استراحت (۱۵ دقیقه)

واحد ۲ (۹۰ دقیقه): فصل ۶ - شمارش، بدون شمردن و فصل ۷ - آمار و احتمال (بخش اول)

مباحث فصل ۶:

- اصول شمارش (اصل جمع و اصل ضرب)، جایگشت (با تکرار و بدون تکرار)، ترکیب.

مباحث فصل ۷ (بخش اول):

- مفاهیم مقدماتی احتمال، فضای نمونه‌ای، پیشامد، انواع پیشامد (ساده، مرکب، حتمی، محال).

فعالیت:

- حل مسائل متنوع شمارش با تشخیص دقیق استفاده از اصل ضرب، جایگشت یا ترکیب. تمرین بر روی نوشتن فضای نمونه‌ای و شناسایی پیشامدها در آزمایش‌های ساده.

## روز ۳: یکشنبه ۲۸ اردیبهشت (روز مرور، جمع‌بندی، حل نمونه سوال و رفع اشکال)

### فرجه صبح (۲ واحد مطالعاتی):

واحد ۱ (۹۰ دقیقه): حل نمونه سوال امتحان نهایی (بخش اول)

فعالیت:

- انتخاب یک یا دو نمونه سوال کامل امتحان نهایی سال‌های گذشته (یا آزمون شبیه‌ساز معتبر). شروع به حل سوالات به ترتیب، با رعایت زمان‌بندی. تمرکز بر سوالات فصولی که در روزهای قبل مطالعه شده‌اند (تابع، مثلثات، معادله‌ها).
- استراحت (۱۵ دقیقه)

واحد ۲ (۹۰ دقیقه): حل نمونه سوال امتحان نهایی (بخش دوم) و تحلیل اولیه

فعالیت:

- ادامه حل نمونه سوال. پس از اتمام، بررسی اولیه پاسخ‌ها و مشخص کردن سوالاتی که در آن‌ها مشکل داشته‌اید یا اشتباه کرده‌اید.

فرجه عصر (۲ واحد مطالعاتی):

واحد ۱ (۹۰ دقیقه): مرور، جمع‌بندی و رفع اشکال نقاط ضعف شناسایی شده

فعالیت:

- بر اساس تحلیل نمونه سوال حل شده و پیش‌آزمونی که قبلاً انجام داده‌اید:
- مرور سریع فرمول‌ها، تعاریف و نکات کلیدی مباحثی که در آن‌ها ضعف دارید. (مثلاً اگر در اتحادهای مثلثاتی مشکل داشتید، آن‌ها را مرور کنید).
- حل مجدد سوالاتی که اشتباه کرده‌اید و سعی در فهمیدن دلیل اشتباه.
- حل چند تمرین مشابه از مباحثی که در آن‌ها احساس ضعف می‌کنید از کتاب درسی یا کمک‌آموزشی.
- تمرکز بر قسمت‌های مهم و پرسوال: (مثلاً دامنه و برد توابع، حل معادله درجه دوم، کاربرد نسبت‌های مثلثاتی).
- استراحت (۱۵ دقیقه)

واحد ۲ (۹۰ دقیقه): جمع‌بندی نهایی و نکات تکمیلی

فعالیت:

- مرور تیپ سوالات مختلف از هر فصل.
- تورق سریع کل کتاب و یادآوری نکات مهم هر درس.
- مطالعه "اشتباهات مهلک" و "نکات طلایی" (که در ادامه ذکر می‌شود).
- آماده‌سازی ذهنی برای امتحان، مدیریت استرس و ایجاد اعتماد به نفس.

## اشتباهات مهلک در این روزها (تأکید مضاعف):

۱. یادگیری مطالب جدید: این سه روز زمان یادگیری مطالب جدید نیست. اگر مبحثی را اصلاً نخوانده‌اید، سعی نکنید در این زمان کوتاه آن را از صفر یاد بگیرید. تمرکز بر تثبیت آموخته‌ها و رفع اشکالات باشد.
۲. حل کردن صرف و بدون تحلیل: فقط حل کردن نمونه سوال کافی نیست. باید سوالات را تحلیل کنید، اشتباهات خود را پیدا کرده و دلیل آن‌ها را بفهمید.
۳. نادیده گرفتن کتاب درسی: منبع اصلی امتحان نهایی، کتاب درسی است. تمام مثال‌ها، فعالیت‌ها و کار در کلاس‌های آن مهم هستند.
۴. استرس و کم‌خوابی: اضطراب و خستگی زیاد، بازدهی شما را به شدت کاهش می‌دهد. سعی کنید خواب کافی داشته باشید و با آرامش مطالعه کنید.

۵. حفظ کردن طوطی وار فرمول‌ها بدون درک مفهوم: باید بدانید هر فرمول از کجا آمده و در چه شرایطی کاربرد دارد.
۶. توجه نکردن به قیود سوال: کلماتی مانند "بدون تکرار ارقام"، "حداقل"، "دقیقاً" و ... در صورت سوال بسیار مهم هستند و بی‌توجهی به آن‌ها منجر به پاسخ اشتباه می‌شود.
۷. عجله در محاسبات و پاسخگویی: با دقت محاسبات را انجام دهید و پاسخی نهایی را کنترل کنید.
- 

## نکات طلایی برای این درس و این روزها (تأکید مضاعف):

۱. تسلط بر مفاهیم پایه: مطمئن شوید که مفاهیم اولیه هر فصل (مانند تعریف تابع، دایره مثلثاتی، مفهوم دلتا) را به خوبی درک کرده‌اید.
۲. تمرین، تمرین، تمرین: ریاضی با تمرین زیاد ملکه ذهن می‌شود. تا می‌توانید مسائل متنوع حل کنید.
۳. اهمیت فوق‌العاده کتاب درسی: دوباره تأکید می‌کنم، متن کتاب، مثال‌ها، فعالیت‌ها و کار در کلاس‌ها را به دقت مطالعه و حل کنید.
۴. تحلیل نمونه سوالات نهایی سال‌های قبل: بهترین منبع برای آشنایی با سبک و سطح سوالات، نمونه‌های واقعی امتحانات گذشته است.
۵. خلاصه‌نویسی فرمول‌ها و نکات مهم: یک دفترچه کوچک برای یادداشت فرمول‌ها، تعاریف کلیدی و نکاتی که فراموش می‌کنید تهیه کنید و در این روزها مرور نمایید.
۶. دسته‌بندی سوالات: سعی کنید تیپ‌های مختلف سوالات هر فصل را شناسایی کنید و برای هر کدام روش حل مناسب را بلد باشید.
۷. مدیریت زمان در جلسه امتحان: از قبل برای خودتان مشخص کنید که برای هر سوال یا هر بخش چقدر زمان می‌خواهید اختصاص دهید.
۸. شروع با سوالات آسان‌تر: در جلسه امتحان، ابتدا به سوالاتی که مطمئن هستید پاسخ دهید تا اعتماد به نفستان بیشتر شود.
۹. بازخوانی سوال و پاسخ: پس از حل هر سوال، یک بار دیگر صورت سوال و پاسخ خود را مرور کنید تا از اشتباهات احتمالی جلوگیری شود.
۱۰. مثبت‌اندیشی و باور به توانایی‌ها: شما برای این امتحان تلاش کرده‌اید، پس به خودتان اعتماد داشته باشید و با دید مثبت در جلسه حاضر شوید.