# برنامه ریزی درسی فشرده فیزیک ۳ رشته ریاضی (ویژه نمره کامل)

پنجشنبه ۱ خرداد (عصر)

فرجه عصر (حدود ۴ ساعت مطالعه مفید):

واحد ۱ (۱/۵ ساعت): مرور دینامیک و حرکت دایرهای (فصل ۲)

اولویت: قوانین نیوتون و کاربرد آنها در مسائل مختلف (سطح شیبدار، آسانسور، سیستم های چند جسمی ساده)، نیروی اصطکاک (ایستایی و جنبشی)، حرکت دایرهای یکنواخت (مخصوصاً مسائل مربوط به نیروی مرکزگرا در شرایط مختلف مانند حرکت ماهواره، خودرو در پیچ).

روش: مرور سریع جزوه و خلاصهنویسی ها، حل تعدادی تست مفهومی و مسئله تشریحی از این بخشها. استراحت (۱۵ دقیقه)

### واحد ۲ (۱/۵ ساعت): ادامه مرور دینامیک و حل تستهای چالشی

اولویت: تکانه و قانون دوم نیوتون بر حسب تکانه، مسائل ترکیبی دینامیک که با سینماتیک ادغام می شوند. روش: حل تستهای سطح بالاتر و مسائل چالشی از منابع معتبر، بررسی دقیق راه حلها و یادگیری نکات جدید. استراحت (۱۵ دقیقه)

#### واحد ۳ (۱ ساعت): مرور سینماتیک (فصل ۱) - بخشهای پرسوال

اولویت: حرکت با شتاب ثابت (معادلات حرکت)، تحلیل نمودارهای سرعت-زمان و شتاب-زمان، سقوط آزاد. روش: مرور سریع فرمولها و نکات کلیدی، حل چند مسئله نمونه از هر بخش.

### جمعه ۲ خرداد (صبح و عصر)

فرجه صبح (حدود ۴ ساعت مطالعه مفید):

واحد ۱ (۱/۵ ساعت): مرور نوسان و موج (فصل ۳)

اولویت: حرکت هماهنگ ساده (معادله مکان-زمان، سرعت و شتاب)، انرژی در حرکت هماهنگ ساده، مشخصههای موج (طول موج، بسامد، سرعت انتشار).

روش: مرور دقیق مفاهیم و فرمولها، حل تستهای مفهومی و محاسباتی. استراحت (۱۵ دقیقه)

#### واحد ۲ (۱/۵ ساعت): ادامه مرور نوسان و موج و حل تستهای چالشی

اولویت: تشدید، انواع موج (مکانیکی و الکترومغناطیسی، طولی و عرضی)، رابطه بین سرعت، طول موج و بسامد. روش: حل تستهای ترکیبی و مفهومی تر، توجه به کاربردهای تشدید. استراحت (۱۵ دقیقه)

### واحد ۳ (۱ ساعت): مرور برهمکنشهای موج (فصل ۴) - بخشهای مهم

اولویت: قانون شکست (اسنل) و مسائل مربوط به آن، تداخل امواج (سازنده و ویرانگر)، مفاهیم اولیه موج ایستاده (گره و شکم).

روش: مرور فرمولها و نكات، حل چند مسئله نمونه از هر بخش.

فرجه عصر (حدود ۴ ساعت مطالعه مفید):

#### واحد ۱ (۱/۵ ساعت): مرور فیزیک اتمی (فصل ۵)

اولویت: اثر فوتوالکتریک (معادله فوتوالکتریک، تابع کار، بسامد آستانه)، مدل اتم رادرفورد-بور (ترازهای انرژی، گسیل و جذب فوتون).

روش: مرور دقیق مفاهیم و روابط، حل مسائل محاسباتی مربوط به اثر فوتوالکتریک و گذارهای الکترونی. استراحت (۱۵ دقیقه)

واحد ۲ (۱/۵ ساعت): ادامه مرور فیزیک اتمی و حل تستهای چالشی اولویت: طیف خطی (گسیلی و جذبی) و ارتباط آن با مدل بور، مفاهیم اولیه لیزر. روش: حل تستهای مفهومی و ترکیبی، توجه به نکات مربوط به انواع طیفها. استراحت (۱۵ دقیقه)

واحد ۳ (۱ ساعت): مرور فیزیک هستهای (فصل ۶) - بخشهای اصلی اولویت: ساختار هسته (ایزوتوپها)، انواع واپاشی (آلفا، بتا، گاما) و نوشتن معادلات آنها، نیمه عمر. روش: مرور تعاریف و معادلات، حل چند مسئله نمونه از هر بخش.

شنبه ۳ خرداد (صبح و عصر) - فرجه آخر: حل نمونه سوال، مرور و رفع اشكال فرجه صبح (حدود ۴ ساعت مطالعه مفید):

واحد ۱ (۱/۵ ساعت): حل کامل یک نمونه سوال امتحان نهایی جامع (ترجیحاً سالهای اخیر) روش: امتحان را در شرایط آزمون واقعی (با زمانبندی) حل کنید. استراحت (۱۵ دقیقه)

واحد ۲ (۱/۵ ساعت): تحليل دقيق نمونه سوال حل شده

روش: پاسخهای خود را با راهنمای تصحیح مقایسه کنید. اشتباهات خود را شناسایی کرده و علت آنها را بررسی کنید. نکات مهم سوالات را یادداشت کنید. استراحت (۱۵ دقیقه)

واحد ۳ (۱ ساعت): مرور سریع و جمع بندی فصل های ۱ و ۲ اولویت: فرمول های کلیدی، نکات مهم، نمودارها، قسمت هایی که در نمونه سوال مشکل داشتید.

فرجه عصر (حدود ۴ ساعت مطالعه مفید):

واحد ۱ (۱/۵ ساعت): حل بخشهایی از یک نمونه سوال دیگر (تمرکز بر نقاط ضعف شناسایی شده) روش: سوالاتی را انتخاب کنید که در آزمون صبح یا در طول مرورها در آنها مشکل داشته اید. استراحت (۱۵ دقیقه)

واحد ۲ (۱/۵ ساعت): مرور سریع و جمع بندی فصل های ۳ و ۴ اولویت: فرمولهای کلیدی، نکات مهم، نمودارها، قسمتهایی که در نمونه سوال مشکل داشتید. استراحت (۱۵ دقیقه)

واحد ۳ (۱ ساعت): مرور سریع و جمع بندی فصل های ۵ و ۶ و مرور کلی نهایی اولویت: فرمول های کلیدی، نکات مهم، قسمت هایی که در نمونه سوال مشکل داشتید. نگاهی گذرا به تمام خلاصه نویسی ها و نکات مهم.

## اشتباهات مهلک در این روزها (حتماً پرهیز کن!)

- شروع مطالعه مبحث جدید: این روزها زمان یادگیری مطلب جدید نیست. فقط مرور و تثبیت آموخته ها.
- وسواس بیش از حد روی یک مبحث: اگر در قسمتی مشکل اساسی داری، بیش از حد روی آن وقت نگذار. سعی کن به بقیه مباحث مسلط شوی. میتوانی از معلم یا دوستانت برای رفع اشکال کمک بگیری.
- نادیده گرفتن خواب و استراحت کافی: مغز برای تثبیت اطلاعات و عملکرد بهینه نیاز به خواب کافی دارد. کمخوابی تمرکزت را به شدت کاهش می دهد.
- استرس و اضطراب بیش از حد: به خودت اعتماد داشته باش. با برنامه ریزی و تلاش، بهترین نتیجه را خواهی گرفت.
- حل نکردن نمونه سوال امتحان نهایی: آشنایی با سبک سوالات و مدیریت زمان در جلسه امتحان بسیار حیاتی است.
  - مقایسه خود با دیگران: روی برنامه و پیشرفت خودت تمرکز کن.
- رها کردن مباحثی که فکر میکنی بلد هستی: یک مرور سریع هم برای این مباحث لازم است تا نکات ریز فراموش نشوند.

### نکات طلایی برای نمره کامل در فیزیک ۳

- تسلط بر مفاهیم پایه: مطمئن شو که تعاریف و اصول اولیه هر مبحث را به خوبی درک کردهای.
- مهارت در حل مسئله: توانایی تجزیه و تحلیل مسئله، انتخاب فرمول مناسب و انجام محاسبات دقیق بسیار مهم است.
- توجه به جزئیات و یکاها: در سوالات فیزیک، جزئیات کوچک میتوانند تفاوت ایجاد کنند. همیشه به یکاها توجه کن و در صورت نیاز تبدیل واحد انجام بده.
- تحلیل دقیق نمودارها: نمودارها زبان فیزیک هستند. شیب، سطح زیر نمودار و نقاط خاص روی نمودار اطلاعات مهمی به ما میدهند.
- مرور فرمولها و نکات کلیدی به طور مداوم: یک برگه خلاصه از فرمولها و نکات مهم تهیه کن و مدام آن را مرور کن.
- مدیریت زمان در جلسه امتحان: قبل از شروع به پاسخگویی، یک نگاه کلی به سوالات بینداز و زمان خود را برای هر بخش تقسیم کن. از سوالات ساده تر شروع کن.
- بازخوانی سوالات و پاسخها: اگر وقت اضافه آوردی، حتماً سوالات و پاسخهای خود را یک بار دیگر مرور کن تا از بروز اشتباهات سهوی جلوگیری کنی.
- حفظ آرامش و تمرکز: حتی اگر با سوال سختی مواجه شدی، آرامش خود را حفظ کن و سعی کن با تمرکز بیشتر آن را حل کنی یا به سراغ سوال بعدی بروی و بعداً به آن برگردی.
- نوشتن راهحل کامل و خوانا: در امتحان نهایی، مراحل حل مسئله نیز نمره دارد. راهحل خود را به طور کامل، منظم و خوانا بنویس.

• اعتماد به نفس: تو درس را کامل خواندهای و برای نمره کامل تلاش میکنی. به تواناییهای خودت ایمان داشته باش.

# برنامه ریزی درسی فیزیک ۳ ریاضی (ویژه دانشآموز متوسط) پنجشنبه ۱ خرداد (عصر)

فرجه عصر (حدود ٣ تا ٣/٥ ساعت مطالعه مفيد):

واحد ۱ (۱/۵ ساعت): مرور فصل ۲ (دینامیک و حرکت دایرهای) - بخشهای یایه و پرسوال اولویت: قوانین نیوتون (به خصوص قانون دوم)، محاسبه برایند نیروها، نیروی وزن و نیروی عمودی سطح، آشنایی با نیروی اصطکاک. مفاهیم اولیه حرکت دایرهای (شتاب و نیروی مرکزگرا).

روش: مرور خلاصهنویسی ها یا نکات مهم کتاب درسی، حل مثال های کلیدی کتاب و چند تمرین ساده از این بخشها. استراحت (۱۵ دقیقه)

واحد ۲ (۱/۵ ساعت): مرور فصل ۱ (حرکت بر خط راست) - تمرکز بر معادلات و نمودارها اولویت: معادلات حرکت با شتاب ثابت، تحلیل نمودارهای مکان-زمان و سرعت-زمان (تشخیص نوع حرکت، محاسبه سرعت و شتاب از روی نمودار).

روش: مرور فرمولها و روش استفاده از آنها، حل تمرینات کتاب درسی مربوط به نمودارها و معادلات حرکت.

### جمعه ۲ خرداد (صبح و عصر)

فرجه صبح (حدود ۳ تا ۳/۵ ساعت مطالعه مفید):

واحد ۱ (۱/۵ ساعت): مرور فصل ۳ (نوسان و موج) - مفاهیم اصلی و روابط پایه

اولویت: تعریف حرکت هماهنگ ساده، دوره، بسامد، دامنه، معادله مکان-زمان (درک کلی)، مشخصههای موج (طول موج، دامنه، تندی انتشار) و رابطه بین آنها.

> روش: مرور تعاریف و فرمولهای اصلی، حل چند مثال ساده از هر بخش. استراحت (۱۵ دقیقه)

واحد ۲ (۱/۵ ساعت): مرور فصل ۴ (برهمکنشهای موج) - تمرکز بر بازتاب و شکست

اولویت: قانون بازتاب، قانون شکست (اسنل) و حل مسائل ساده مربوط به آن، آشنایی با مفاهیم پراش و تداخل (در حد تعاریف و تشخیص).

روش: مرور قوانین و ُحلّ تمرینات کتاب درسی مربوط به شکست نور.

فرجه عصر (حدود ٣ تا ٣/٥ ساعت مطالعه مفيد):

واحد ۱ (۱/۵ ساعت): مرور فصل ۵ (فیزیک اتمی) - بخشهای مهم و پرتکرار

اولویت: اثر فوتوالکتریک (معادله فوتوالکتریک، تابع کار، بسامد آستانه)، مدل اتمی بور (ترازهای انرژی، گسیل و جذب فوتون).

روش: مرور مفاهیم و فرمولها، حل مسائل محاسباتی ساده مربوط به اثر فوتوالکتریک و گذارهای الکترونی. استراحت (۱۵ دقیقه)

واحد ۲ (۱/۵ ساعت): مرور فصل ۶ (فیزیک هسته ای) - تعاریف و معادلات واپاشی

اولویت: ساختار هسته (عدد اتمی و جرمی، ایزوتوپ)، انواع واپاشی (آلفا، بتا، گاما) و نوشتن معادلات آنها، مفهوم

روش: مرور تعاریف و یادگیری نحوه نوشتن معادلات واپاشی، حل یک یا دو مسئله ساده نیمه عمر.

# شنبه ۳ خرداد (صبح و عصر) - فرجه آخر: حل نمونه سوال، مرور و رفع اشكال فرجه صبح (حدود ۳ تا ۳/۵ ساعت مطالعه مفید):

واحد ۱ (۱/۵ ساعت): حل یک نمونه سوال امتحان نهایی (بخشهای منتخب یا سوالات ساده تر) روش: سعی کنید سوالاتی را که مربوط به مباحث مرور شده و آسان تر به نظر میرسند، ابتدا حل کنید. هدف اصلی آشنایی با سبک سوالات و مدیریت زمان است. استراحت (۱۵ دقیقه)

### واحد ۲ (۱/۵ ساعت): تحلیل نمونه سوال حل شده و مرور فصلهای ۱ و ۲

روش: پاسخهای خود را بررسی کنید. قسمتهایی که مشکل داشتید را دوباره از کتاب یا جزوه مرور کنید. به بارم بندی سوالات توجه کنید.

فرجه عصر (حدود ۳ تا ۳/۵ ساعت مطالعه مفید):

### واحد ۱ (۱/۵ ساعت): حل بخشهای دیگری از نمونه سوال یا تمرکز بر رفع اشکال

روش: اگر در مباحث خاصی ضعف دارید، روی سوالات مربوط به آن مباحث تمرکز کنید. تشریحی برای یادگیری روش حل استفاده کنید. استراحت (۱۵ دقیقه)

واحد ۲ (۱/۵ ساعت): مرور فصلهای ۳ و ۴ و سپس ۵ و ۶ (مرور سریع و نکات کلیدی) روش: فرمولهای اصلی و تعاریف مهم را یک بار دیگر مرور کنید. به سوالاتی که در نمونه سوالات تکرار شدهاند بیشتر توجه کنید.

### اشتباهات مهلک برای دانش آموز متوسط (باید ازشون دوری کنی!)

- حفظ کردن طوطیوار فرمولها بدون درک مفهوم: سعی کن بفهمی هر فرمول از کجا آمده و در چه شرایطی کاربرد دارد.
- ترس از مسائل و رها کردن آنها: حتی اگر مسئلهای سخت به نظر میرسد، سعی کن قسمتی از آن را حل کنی. گاهی با شروع کردن، راهحل به ذهنت میرسد.
- اهمیت ندادن به تمرینات کتاب درسی: بسیاری از سوالات امتحان نهایی مشابه یا الهام گرفته از تمرینات کتاب هستند.
  - مطالعه سطحی و رد شدن سریع از مباحث: سعی کن هر مبحثی را که میخوانی، به خوبی یاد بگیری.
    - عدم مرور مطالب قبلي: مرور باعث تثبيت مطالب در ذهن می شود.

### نكات طلايي براى دانش آموز متوسط (كمكت مي كنه بهتر نتيجه بگيرى!)

- تمرکز بر مفاهیم اصلی و پرکاربرد: لازم نیست تمام جزئیات ریز را حفظ کنی. مفاهیمی که بیشتر در امتحانات تکرار میشوند را خوب یاد بگیر.
- حل مثالهای کتاب درسی: مثالهای حل شده در کتاب بهترین الگو برای یادگیری روش حل مسائل هستند.
- استفاده از خلاصهنویسی و فلش کارت: برای مرور سریع فرمولها و تعاریف، خلاصهنویسی و فلش کارت بسیار مفید است.

- حل نمونه سوالات امتحانات نهایی سالهای گذشته: این کار به تو کمک می کند با سبک سوالات آشنا شوی و نقاط ضعف خودت را پیدا کنی.
  - پرسیدن سوال و رفع اشکال: اگر در قسمتی مشکل داری، از معلم، دوستان یا منابع آنلاین کمک بگیر.
  - اعتماد به نفس و مثبتاندیشی: به تواناییهای خودت ایمان داشته باش و با دید مثبت به سمت امتحان برو.
    - مدیریت استرس: با تنفس عمیق و تمرکز بر روی مطالب، استرس خودت را کنترل کن.

# برنامه ریزی درسی فیزیک ۳ ریاضی (ویژه کسب نمره قبولی) پنجشنبه ۱ خرداد (عصر)

فرجه عصر (حدود ۲ تا ۲/۵ ساعت مطالعه مفید):

واحد ۱ (۱ ساعت): مرور فصل ۱ (حرکت بر خط راست) - بخشهای خیلی مهم و ساده

اولویت: تعاریف مسافت، جابجایی، تندی متوسط و سرعت متوسط. آشنایی با نمودار مکان-زمان و سرعت-زمان (فقط تشخیص نوع حرکت و خواندن مقادیر ساده).

روش: مرور سریع تعاریف از روی کتاب یا جزوه، حل چند مثال خیلی ساده از کتاب. استراحت (۱۰ دقیقه)

#### واحد ۲ (۱ ساعت): مرور فصل ۲ (دینامیک) - قوانین نیوتون و نیروهای پایه

اولویت: بیان قوانین اول، دوم و سوم نیوتون. تشخیص و رسم نیروی وزن و نیروی عمودی سطح در حالتهای ساده (سطح افقی). آشنایی با مفهوم نیروی اصطکاک (بدون ورود به محاسبات پیچیده).

روش: خواندتن متن کتاب در مورد قوانین نیوتون، نگاه کردن به شکل ها و مثال های ساده مربوط به نیروها.

### جمعه ۲ خرداد (صبح و عصر)

فرجه صبح (حدود ۲ تا ۲/۵ ساعت مطالعه مفید):

واحد ۱ (۱ ساعت): مرور فصل ۳ (نوسان و موج) - تعاریف اولیه و مشخصه های موج

اولویت: تعریف نوسان دورهای و حرکت هماهنگ ساده (در حد آشنایی). تعریف موج، طول موج، دامنه، دوره و بسامد موج.

> روش: مرور تعاریف اصلی، یادگیری شکل کلی یک موج و مشخصه های آن. استراحت (۱۰ دقیقه)

واحد ۲ (۱ ساعت): مرور فصل ۵ (فیزیک اتمی) - اثر فوتوالکتریک و مدل بور (مفاهیم اصلی)

اولویت: تعریف اثر فوتوالکتریک و فوتون. آشنایی کلی با مدل اتمی بور و مفهوم ترازهای انرژی (بدون ورود به محاسبات پیچیده گذارها). روش: خواندن توضیحات کتاب در مورد این پدیدهها، درک کلی اینکه نور میتواند ذرهای رفتار کند.

فرجه عصر (حدود ۲ تا ۲/۵ ساعت مطالعه مفید):

واحد ۱ (۱ ساعت): مرور فصل ۶ (فیزیک هسته ای) - واپاشی ها و نیمه عمر (تعاریف)

اولویت: تعریف ساختار هسته (پروتون و نوترون). آشنایی با انواع وایاشی (آلفا، بتا، گاما) و اینکه چه چیزی از هسته خارج می شود. تعریف نیمه عمر (درک مفهومی).

روش: خواندن تعاریف و نگاه کردن به معادلات ساده وایاشی (بدون نیاز به حفظ کردن اعداد اتمی و جرمی خاص). استراحت (۱۰ دقیقه)

واحد ۲ (۱ ساعت): حل چند نمونه سوال خیلی ساده از امتحانات نهایی (تمرکز بر سوالات تعریفی و جایگذاری در فرمولهای ساده)

روش: از نمونه سوالات سالهای قبل، سوالات تعریفی و سوالاتی که فقط نیاز به جایگذاری در یک فرمول ساده دارند را پیدا و حل کنید. به بارم بندی توجه کنید تا ببینید کدام مباحث وزن بیشتری دارند.

# شنبه ۳ خرداد (صبح و عصر) - فرجه آخر: مرور نهایی و تمرکز بر سوالات پرتکرار فرجه صبح (حدود ۲ تا ۲/۵ ساعت مطالعه مفید):

واحد ۱ (۱ ساعت): مرور سریع تمام تعاریف و فرمولهای اصلی که در روزهای قبل خواندهاید. روش: از روی خلاصهنویسیها (اگر دارید) یا هایلایتهای کتاب، یک دور سریع تمام مطالب مهم را مرور کنید. استراحت (۱۰ دقیقه)

واحد ۲ (۱ ساعت): حل مجدد مثالهای ساده کتاب درسی از فصلهایی که احساس می کنید ضعیف تر هستید. روش: تمرکز بر روی درک روش حل مثالها.

فرجه عصر (حدود ۲ تا ۲/۵ ساعت مطالعه مفید):

واحد ۱ (۱ ساعت): بررسی سوالات پرتکرار امتحانات نهایی (فقط خواندن صورت سوال و راه حل، برای آشنایی) روش: هدف این است که با تیپ سوالاتی که احتمال آمدنشان بیشتر است آشنا شوید. لازم نیست همه را کامل حل کنید. حل کنید. استراحت (۱۰ دقیقه)

> واحد ۲ (۱ ساعت): مرور نهایی نکات خیلی مهم و فرمولهایی که حتما باید بلد باشید. روش: یک لیست از مهم ترین فرمولها و تعاریف تهیه کنید و آنها را چند بار تکرار کنید.

# اشتباهات مهلک برای کسی که دنبال نمره قبولی است (حتماً از این ها پرهیز کن!)

- تلاش برای یادگیری تمام جزئیات: وقت محدود است، روی کلیات و مفاهیم اصلی تمرکز کن.
- صرف وقت زیاد روی مباحث سخت و کم سوال: مباحثی را انتخاب کن که ساده تر هستند و احتمال سوال آمدن از آنها بیشتر است.
  - ایجاد استرس و ناامیدی: با یک برنامه ریزی سبک و واقع بینانه، می توانی نمره قبولی را کسب کنی.
    - رها کردن کامل برخی فصول: سعی کن از هر فصل حداقل تعاریف و مفاهیم پایه را بلد باشی.

#### نکات طلایی برای کسب نمره قبولی

- تمرکز بر تعاریف و مفاهیم پایه: بسیاری از سوالات امتحان نهایی شامل تعاریف و مفاهیم اولیه است.
- یادگیری فرمولهای اصلی و پرکاربرد: چند فرمول کلیدی در هر فصل وجود دارد که با یادگیری آنها میتوانی به بخشی از سوالات پاسخ دهی.
  - حل مثالهای ساده کتاب درسی: این مثالها به تو کمک می کنند تا با کاربرد فرمولها آشنا شوی.
- بررسی نمونه سوالات امتحانات نهایی (به خصوص سوالات ساده و تعریفی): این کار به تو دید می دهد که چه نوع سوالاتی بیشتر تکرار می شوند.
  - مثبتاندیشی و عدم ترس از امتحان: با آمادگی در حد توان، میتوانی از پس امتحان بربیایی.
- نوشتن هر آنچه که بلدی: حتی اگر جواب کامل یک سوال را نمیدانی، هر قسمتی از آن را که بلد هستی بنویس. گاهی به مراحل حل هم نمره تعلق می گیرد.