

## بارم‌بندی، درس حسابان در امتحان نهایی

فصل اول	محاسبات جبری، معادلات و نامعادلات	۴۲ صفحه	۴/۵ نمره
فصل دوم	تابع	۶۳ صفحه	۳/۵ نمره
فصل سوم	مثلثات	۳۰ صفحه	۳ نمره
فصل چهارم	حد و پیوستگی توابع	۳۰ صفحه	۴ نمره
فصل پنجم	مشتق توابع	۳۰ صفحه	۵ نمره

## مراحل مطالعه درس حسابان

- ۱) کتاب درسی به همراه جزوه‌ی درس دقیق مطالعه شود.
- ۲) تمرین‌ها و مسائل حل شود، فعالیت‌های کلاسی انجام شود.
- ۳) نمونه سؤالات امتحان نهایی در دوره‌های قبل مطالعه و با کلید امتحان نهایی تطبیق داده شود.

مواردی که پرسش می‌شود عبارتند از:

- ۱) پر کردن جای خالی با عدد یا کلمه‌ی مناسب
- ۲) اثبات اتحادها یا برقراری عبارت جبری یا مثلثاتی
- ۳) حل تمرین و محاسبات جبری

## فصل ۱

تنوع سوالات 📌

بخش‌های متنوع 📌

سهام نمره‌ی زیاد 📌

# فصل ۱

	خردادماه ۹۲	شهریورماه ۹۲	دیماه ۹۱	خردادماه ۹۱	خردادماه ۹۰
جمع جملات دنباله‌ها	—	✓	✓	✓	✓
بخش‌پذیری و بسط	—	✓	✓	—	✓
حل معادله‌ی ۲ مسائل و سهمی	✓	✓	✓	✓	—
حل معادله و نامعادله به کمک رسم	✓	✓	✓	✓	✓
قدر مطلق	✓	—	✓	✓	✓
ب. م. و ک. م.	—	—	—	✓	—

## فصل ۲

	خردادماه ۹۲	شهریورماه ۹۲	دیماه ۹۱	خردادماه ۹۱	خردادماه ۹۰
دامنه‌ی تعریف	✓	—	—	✓	✓
تساوی توابع	✓	—	—	—	—
انتقال نمودار	✓	—	✓	✓	—
تابع زوج و فرد	—	—	✓	—	—
وارون تابع	✓	✓	—	✓	—
اعمال روی توابع	✓	✓	✓	✓	✓
یکنوایی تابع	—	✓	—	✓	✓

## فصل سوم:

رسم نمودار تابع و بررسی ویژگی‌ها به کمک نمودار اهمیت دارد.

تشکیل ضابطه را دقت کنید.

مراقب معادله‌ی مثلثاتی و خواسته‌های مسأله باشید.



## فصل سوم:

👉 مراقب معادله‌ی مثلثاتی و خواسته‌های مسأله باشید.

👉 در مسأله‌های معکوس مثلثاتی می‌توان از مثلث قائم‌الزاویه

استفاده کرد.



## فصل ۳

	خردادماه ۹۲	شهریورماه ۹۲	دیماه ۹۱	خردادماه ۹۱	خردادماه ۹۰
اثبات اتحاد	✓	—	✓	—	✓
معادله مثلثاتی	✓	✓	✓	✓	—
معکوس مثلثاتی	✓	✓	✓	✓	✓
محاسبه نسبت‌های خاص	—	✓	—	✓	—
روابط طولی	—	—	—	—	✓

## فصل ۴

	خردادماه ۹۲	شهریورماه ۹۲	دیماه ۹۱	خردادماه ۹۱	خردادماه ۹۰
مفهوم حد	✓	✓	✓	✓	✓
محاسبه حد	✓	✓	✓	✓	✓
پیوستگی	✓	✓	✓	✓	✓

مراقب دقت در رفع ابهام (اصلاً مبهم باشه یا نه) باشید، صفر در کراندار و سؤالات مفهوم حد را دقیق بخوانید.

## فصل ۵

	خردادماه ۹۲	شهریورماه ۹۲	دیماه ۹۱	خردادماه ۹۱	خردادماه ۹۰
محاسبه‌ی مشتق	✓	✓	✓	✓	✓
مماس و قائم	✓	✓	—	✓	—
آهنگ تغییرات	—	—	✓	—	✓
مشتق‌پذیری در نقطه	✓	✓	✓	✓	✓

مراقب تعریف مشتق در نقطه باشید.

$$f'(a) = \lim_{x \rightarrow a} \frac{f(x) - f(a)}{x - a} = \lim_{h \rightarrow 0} \frac{f(a + h) - f(a)}{h}$$

شرط پیوستگی فراموش نشود.

خرداد ۹۲

۶- ابتدا نمودار تابع  $f(x) = \sqrt{x}$  را رسم نموده، سپس با استفاده از آن نمودار تابع  $g(x) = -2f(x) - 1$  را رسم کنید.

۱۲- حد تابع  $y = \frac{1}{[x]-3}$  را در  $x = 3$  در صورت وجود، بیابید.

خرداد ۹۲

۹- کلیهی جوابهای معادلهی مثلثاتی  $\sin 2x - \sqrt{3} \cos x = 0$  را تعیین کنید.

۱۳- پیوستگی تابع زیر را در بررسی کنید.

$$f(x) = \begin{cases} x^3 & x \geq -1 \\ \frac{1}{x} & x < -1 \end{cases}$$

خرداد ۹۲

۱۶- معادله‌ی خط مماس بر نمودار تابع  $y = \frac{x}{x-2}$  را در نقطه‌ی

$A(3, 3)$  به دست آورید.



