

# نوین گام

## مرجع آموزش ابتدایی، دبیرستان و کنکور

کنکور

دبیرستان

ابتدایی

3

2

1



ما نوی این مسیر هواتون رو داریم

چجوری ؟! اینجوری



## باسمہ تعالیٰ

مدت امتحان: ۱۳۵ دقیقه	ساعت شروع: ۸ صبح	رشته: ریاضی فیزیک	سؤالات امتحان نهایی درس: حسابان
تعداد صفحه: ۲	تاریخ امتحان: ۱۲/۰۶/۱۴۹۴	سال سوم آموزش متوسطه	نام و نام خانوادگی:
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت شهریور ماه سال ۱۴۹۴			مرکز سنجش آموزش و پژوهش <a href="http://aee.medu.ir">http://aee.medu.ir</a>

ردیف	توجه: استفاده از ماشین حساب ساده (دارای چهار عمل اصلی، جذر و درصد) بلامانع است. سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
------	--	------

۱	گزینه صحیح را انتخاب کنید.	۰/۷۵
۱	i. مجموع $\frac{1}{3} + \frac{1}{9} + \frac{1}{27}$ برابر با ..... است. ii. باقیماندهی تقسیم $P(x) = x^3 - 4x^2 + 2x + 1$ بر $2x + 1$ برابر با ..... است. iii. ک.م.م دو عبارت $8b^2$ و $16ab^3$ برابر با ..... است.	۰/۷۵
۲	بدون حل معادله و با استفاده از $S$ , $P$ و $\Delta$ در وجود علامت جواب های معادله $x^2 + x - 5 = 0$ بحث کنید.	۱/۲۵
۳	معادله رادیکالی $x - 3 = \sqrt{1+x} + 2$ را حل کنید.	۱
۴	به روش هندسی نامعادله $ x+1  > x$ را حل کرده و مجموعه جواب را به صورت بازه نشان دهید.	۱
۵	نمودار تابع $y = f(x)$ به شکل مقابل است. با استفاده از انتقال، نمودار تابع $y = \frac{1}{2}x + 1$ را رسم کنید.	۰/۷۵
۶	دو تابع $f(x) = \sqrt{x+4}$ و $g(x) = \frac{1}{x-4}$ را در نظر بگیرید. الف) دامنه تابع $\frac{f}{g}$ را به دست آورید. ب) مقدار $(f \circ g)(5)$ را محاسبه کنید.	۱/۲۵
۷	زوج یا فرد بودن تابع $f(x) = x^3 - \sin x$ را بررسی کنید.	۱
۸	تحقیق کنید آیا دو تابع $f(x) = \frac{1}{x-3}$ و $g(x) = \frac{1}{x+3}$ وارون یکدیگرند؟	۱
۹	نشان دهید برای هر زاویه $\alpha$ داریم: $\cos^2 \alpha = \frac{1 + \cos 2\alpha}{2}$	۱
۱۰	معادله $\cos^2 x + \sin^2 x = 1$ را حل کنید.	۱

ادامه سوالات در برگه دوم

## باسمہ تعالیٰ

ساعت شروع: ۸ صبح	رشته: ریاضی فیزیک	سؤالات امتحان نهایی درس: حسابان
تعداد صفحه: ۲	تاریخ امتحان: ۱۴/۰۶/۱۲	سال سوم آموزش متوسطه
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت شهريور ماه سال ۱۳۹۴		نام و نام خانوادگی:
دانش آموز آنلاین آموزش و پرورش <a href="http://aee.medu.ir">http://aee.medu.ir</a>		دانش آموز آنلاین آموزش و پرورش

ردیف	توجه: استفاده از ماشین حساب ساده (دارای چهار عمل اصلی، جذر و درصد) بلامانع است. سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
------	--	------

۱۱	حاصل $(\cos \frac{2\pi}{9})^{-1} \sin^{-1}$ را به دست آورید.	۱
۱۲	حد راست و چپ تابع $f(x) = x - [x]$ را در $x = 2$ محاسبه کنید.	۱
۱۳	حدود توابع زیر را در صورت وجود بیابید.	۱/۷۵
	(الف) $\lim_{x \rightarrow -1} \frac{1-x^2}{x^2 + 6x + 5}$	
	(ب) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{2 - 2 \cos 2x}{x^2}$	
۱۴	پیوستگی تابع زیر در $x = 1$ بررسی کنید.	۱/۲۵
	$f(x) = \begin{cases} \frac{\sqrt{x}-1}{x-1} & x > 1 \\ x - \frac{1}{2} & x < 1 \\ 1 & x = 1 \end{cases}$	
۱۵	با استفاده از تعریف، مشتق پذیری تابع $f(x) = x x-2 $ را در نقطه $x = 2$ مورد بررسی قرار دهید.	۱/۵
۱۶	مشتق توابع زیر را به دست آورید. (ساده کردن مشتق لازم نیست.)	۲
	(الف) $f(x) = (x^3 + 5x) \sin^{-1} x$	
	(ب) $g(x) = (\tan x + 3x^2)^5$	
۱۷	معادله خط قائم بر منحنی $y = \frac{1}{\sqrt{x+1}}$ در نقطه ای به طول ۱ بنویسید.	۱/۵
۲۰	جمع نمره موفق باشید.	۲۰

# نوین گام

## مرجع آموزش ابتدایی، دبیرستان و کنکور

کنکور

دبیرستان

ابتدایی

3

2

1



ما نوی این مسیر هواتون رو داریم

چجوری ؟! اینجوری

