

# نوین گام

## مرجع آموزش ابتدایی، دبیرستان و کنکور

کنکور

دبیرستان

ابتدایی

3

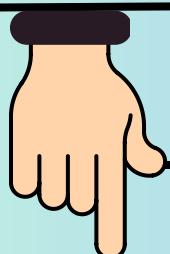
2

1



ما نوی این مسیر هواتون رو داریم

چجوری ؟! اینجوری



کاوجگ

گام به گام

جزوه

آموزش

نمونه سوال

اخبار مهم

آزمون

## با سمه تعالی

سوالات امتحان نهایی درس: ریاضی ۳

نام و نام خانوادگی:

دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت شهريور ماه سال ۱۳۹۵

http://aee.medu.ir

ردیف

سوالات (پاسخ نامه دارد)

نمره

توجه: استفاده از ماشین حساب ساده (دارای چهار عمل اصلی، جذر و درصد) بلا مانع است.

۱	در جاهای خالی عبارت یا عدد مناسب قرار دهید. الف) یک تاس و یک سکه را با هم می اندازیم، فضای نمونه ای این آزمایش تصادفی دارای ..... عضو است. ب) اگر $A$ و $B$ دو پیشامد در فضای نمونه ای $S$ باشند و رابطه $p(A \cap B) = p(A) \times p(B)$ برقرار باشد، آنگاه $A$ و $B$ را دو پیشامد ..... می نامیم.	۰/۵
۲	تمام اعداد دورقمی (بدون تکرار ارقام) را که با رقم های <u>۳</u> و <u>۵</u> و <u>۸</u> میتوان ساخت، روی کارت های متمایز نوشته و در یک کیسه قرار می دهیم و سپس یکی از این کارت ها را به تصادف خارج می کنیم مطلوب است: الف) فضای نمونه ای این پدیده تصادفی . ب) پیشامد $A$ که در آن عدد روی کارت مضرب <u>۵</u> باشد. ج) پیشامد $B$ که در آن عدد روی کارت بزرگ تر از <u>۵۰</u> باشد. د) $A - B$	۱/۷۵
۳	در کیسه ای <u>۳</u> مهره سیاه، <u>۴</u> مهره قرمز و <u>۳</u> مهره سفید وجود دارد. از این کیسه <u>۳</u> مهره به تصادف خارج می کنیم. مطلوب است احتمال آن که: الف) هیچ دو مهره ای همنگ نباشند.	۱/۷۵
۴	اگر $(1, +\infty) \cup (-\infty, -4]$ و $A = \{x \mid x \in R, \frac{x^2 - x}{2} < 3\}$ باشد. الف) جواب مجموعه $B$ را تعیین کنید. (راه حل نوشته شود) ب) مجموعه $A \cap B$ را به وسیله بازه نمایش دهید.	۱
۵	فرض کنید $\tan \alpha = \frac{3}{4}$ و $\alpha$ زاویه ای حاده باشد. عبارت $\sin(\alpha + \frac{\pi}{4})$ را محاسبه کنید.	۱/۷۵
۶	در تابع خطی $f(x) = 2ax + b$ مقادیر $a$ و $b$ را طوری تعیین کنید که نمودار تابع $f$ از نقطه $(-1, 1)$ بگذرد و محور عرض ها را در نقطه ای به عرض <u>۵</u> قطع کند.	۱
۷	تابع $f(x) = \begin{cases} x^2 - 1 & x \geq 0 \\ x - 1 & x < 0 \end{cases}$ داده شده است. الف) مقدار $(f(0))$ را محاسبه کنید.	۱
۸	تابع $f(x) = \sqrt{x+2}$ و $g(x) = \frac{2}{x-3}$ داده شده اند. الف) دامنه تابع $\frac{g}{f}$ را با استفاده از تعریف به دست آورید. ب) ضابطه تابع $\frac{g}{f}$ را تشکیل دهید.	۲/۲۵

ادامه سوالات در صفحه دوم

## با سمه تعالی

مدت امتحان: ۱۱۰ دقیقه	ساعت شروع: ۸ صبح	رشته: علوم تجربی	سوالات امتحان نهایی درس: ریاضی ۳
تعداد صفحه: ۲	تاریخ امتحان: ۱۳۹۵/۶/۱۳	سال سوم آموزش متوسطه	نام و نام خانوادگی:
مرکز سنجش آموزش و پرورش	دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت شهریور ماه سال ۱۳۹۵	http://ace.edu.ir	دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت شهریور ماه سال ۱۳۹۵
نمره	سوالات (پاسخ نامه دارد)		

ردیف

سوالات (پاسخ نامه دارد)

۹	<p>با استفاده از نمودار، عبارت خواسته شده را (در صورت وجود) محاسبه کنید.</p>		
۱۰	۰/۷۵	$2f(-1) + \lim_{x \rightarrow -1^+} f(x)$	
۱۰	۳	<p>هر یک از حد های زیر را حساب کنید.</p> <p>(الف) <math>\lim_{x \rightarrow 0^+} \frac{x^4}{1 - \cos 2x}</math></p> <p>(ب) <math>\lim_{x \rightarrow 2^-} \frac{x^2 - 4}{\sqrt{x+6} - 2}</math></p> <p>(ج) <math>\lim_{x \rightarrow 2^+} \frac{-x + 3}{(x - 2)^2}</math></p> <p>(د) <math>\lim_{x \rightarrow \pm\infty} \frac{-x^2 + \sqrt{x^2 + 1}}{x^2 + x + 2}</math></p>	
۱۱	۱/۲۵	<p><math>x = 0</math> در نقطه <math>f(x) = \begin{cases} \tan kx &amp; x &lt; 0 \\ \cos kx \sin 2x &amp; x = 0 \\ 2x^2 + 2 &amp; x \geq 0 \end{cases}</math> حدود <math>k</math> را طوری تعیین کنید که تابع پیوسته نباشد.</p>	
۱۲	۱/۲۵	<p>تابع <math>f(x) = x^4 + 5x + 4</math> داده شده است.</p> <p>(الف) آهنگ متوسط تغییر این تابع را وقتی <math>x = 3</math> و <math>h = 1</math> به دست آورید.</p> <p>(ب) شیب خط مماس بر نمودار تابع را در نقطه <math>x = 2</math> به دست آورید.</p>	
۱۳	۲	<p>مشتق توابع زیر را به دست آورید. (ساده کردن مشتق الزامی نیست)</p> <p>(الف) <math>f(x) = (\frac{1}{x^2}) \times (\tan(\frac{\pi}{3} - \frac{x}{2}))</math></p> <p>(ب) <math>g(x) = \frac{\cos^2 x}{1 + \sin x}</math></p>	
۱۴	۰/۷۵	<p>مشتق تابع <math>f(x) = (1 + \sqrt{x})^3</math> را به دست آورید و دامنه مشتق پذیری آن را مشخص کنید.</p>	
۲۰	جمع نمره	"موفق باشید"	

# نوین گام

## مرجع آموزش ابتدایی، دبیرستان و کنکور

کنکور

دبیرستان

ابتدایی

3

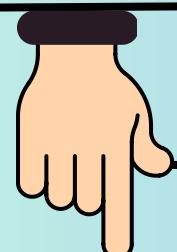
2

1



ما نوی این مسیر هواتون رو داریم

چجوری ؟! اینجوری



کاوجگ

گام به گام

جزوه

آموزش

نمونه سوال

اخبار مهم

آزمون