

۳ هدیه
رایگان

کتاب ۱۰ جهش

دوره تندخوانی

سه بعد موفقیت در کنکور

۰۹۱۶۹۹۵۸۴۵۴

کاملاً رایگان
از ما هدیه
بگیرید.

۰۹۱۶۹۹۵۸۴۵۴



مهدی براتی

نویسنده کتاب ۱۰ جهش طلایی تارچه ۱۰۰
۱۸ سال تجربه تخصصی مشاوره تحصیلی
سرگروه توسعه شایستگی استان خوزستان
مشاور صدها رتبه برتر در کنکور

برای دریافت کلمه ۱۰ جهش را پیامک کنید

کانال تلگرام و شاد: mehdibaratimoshaver

مهدی براتی معمار ذهن رتبه ساز ۰۹۱۶۹۹۵۸۴۵۴

۳ هدیه بی نظیر را به صورت کاملاً

رایگان از ما بگیرید.

چاپ دوم

۱۰ جهش طلایی

تا رتبه ۱۰۰

خودآموز برنامه ریزی در یک ساعت
انتخاب های سرنوشت ساز
مطالعه صحیح، هنر است
کمتر بخوانید، بیشتر تست بزنید
خدا حافظی با فراموشی
همیشه با انگیزه باشید
شبانه روز ۲۸ ساعت است!
چگونه تند خوان شوید
راز داشتن ذهن قدرتمند و بدون دغدغه
تمرکز بودا، حافظه اینشتین

به همراه
۱۹۹ هزار تومان
هدیه

مهدی براتی

۱- کتاب ۱۰ جهش طلایی تا رتبه ۱۰۰

توجه: کاملاً رایگان

۰۹۱۶۹۹۵۸۴۵۴

www.moshaversubz.com

تند خوانی ویژه ی کنکور

چگونه در سال کنکور در سریع ترین زمان تندخوان شویم؟

مدرس: مهدی براتی
ویژه ی دانش آموزان
دانشجویان و مشاوران

۳- دوره تندخوانی ویژه کنکور

دوره ۳ بعد موفقیت در کنکور

- ✓ اصول مطالعه
(روش مطالعه و بودجه بندی و اهمیت هر درس ۱۳ قسمت)
- ✓ مهارت های مطالعه
(اصول تست زنی، آزمون دادن، خلاصه نویسی و ... ۱۴ قسمت)
- ✓ روانشناسی مطالعه
(مدیریت ذهن، کنترل استرس، تبیلی، افزایش عزت نفس و خودشناسی و ... ۲۶ قسمت)

مدرس: مهدی براتی
مؤلف، دانش آموزان

۲- سه بعد موفقیت در کنکور

به کانال ما در شاد و یا تلگرام بپیوندید .

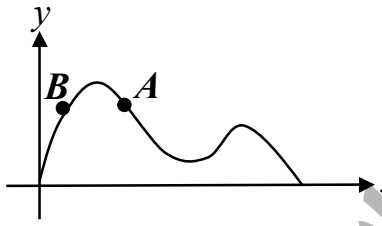
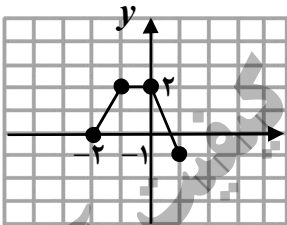
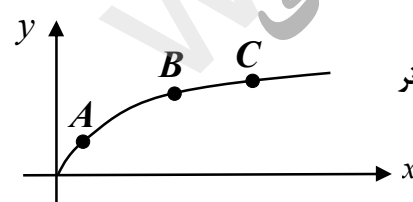
[@mehdibaratimoshaver](https://www.instagram.com/mehdibaratimoshaver)

مرجع دانلود سوالات مفهومی ویژه نمره ۲۰ نهایی از سرگروه های درسی

۰۹۱۶۹۹۵۸۴۵۴

سؤالات امتحان نهایی درس: حسابان ۲	رشته: ریاضی و فیزیک	ساعت شروع: ۸ صبح	تعداد صفحه: ۲
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	مدت امتحان: ۱۳۰ دقیقه	تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۰۳/۱۸	نام و نام خانوادگی:
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت خرداد ماه سال ۱۳۹۸	مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		

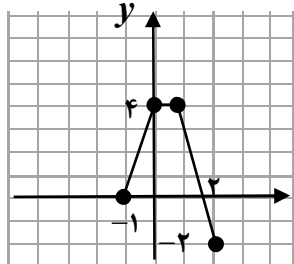
ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
------	-------------------------	------

۱	درست یا نادرست بودن عبارات زیر را تعیین کنید. الف) اگر $k > 1$ باشد، نمودار $y = f(kx)$ از انبساط افقی نمودار $y = f(x)$ در راستای محور x ها به دست می آید. ب) نقاطی به فرم $x = k\pi + \frac{\pi}{2}$, $k \in \mathbb{Z}$ در دامنه تابع تانژانت قرار ندارند. پ) حاصل $\lim_{x \rightarrow 2^+} \frac{x+1}{9-x^2}$ برابر با $-\infty$ است. ت) در شکل رو به رو، شیب خطوط مماس در نقاط A و B مثبت است. 	۱
۲	نمودار تابع $y = f(x)$ به صورت زیر است. نمودار $g(x) = 2f(x-1)$ را رسم کرده و دامنه و برد آن را تعیین کنید. 	۲
۳	اگر چند جمله ای $f(x) = x^2 + ax - 3$ بر $(x+1)$ بخش پذیر باشد، باقی مانده تقسیم $f(x)$ بر $(x-2)$ را به دست آورید.	۰/۷۵
۴	چند جمله ای $x^6 - 1$ را بر حسب عامل $(x+1)$ تجزیه کنید.	۰/۵
۵	جاهای خالی را با عدد یا عبارت مناسب پر کنید. الف) دوره تناوب تابع $y = 3 \cos(-\frac{\pi}{4}x)$ برابر با است. ب) حاصل حد $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{3x+5}{x-2}$ برابر با است. پ) با توجه به شکل رو به رو، شیب خط مماس بر منحنی در نقطه بزرگ تر از شیب خط مماس بر منحنی در نقطه B است.  ت) نقطه ای از دامنه تابع که مشتق در آن وجود ندارد و یا وجود دارد و برابر صفر است، نقطه نام دارد.	۱
۶	معادله $\cos 2x + \cos x + 1 = 0$ را حل کنید.	۱/۵
۷	کدام یک از خطوط $x = 3$ و $x = -1$ مجانب قائم تابع $f(x) = \frac{x^2 - 4x + 3}{x^2 - 2x - 3}$ می باشد؟ دلیل ارائه کنید.	۱/۵

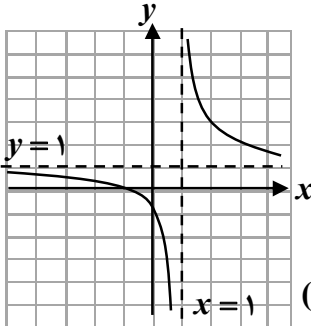
«ادامه سؤالات در صفحه دوم»

سؤالات امتحان نهایی درس: حسابان ۲	رشته: ریاضی و فیزیک	ساعت شروع: ۸ صبح	تعداد صفحه: ۲
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	مدت امتحان: ۱۳۰ دقیقه	تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۰۳/۱۸	نام و نام خانوادگی:
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت خرداد ماه سال ۱۳۹۸	مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۸	با توجه به نمودار تابع f که در زیر آمده است، مجانب های افقی تابع را بنویسید.	۰/۵
۹	نشان دهید نقطه ای به طول $x = -1$ ، نقطه گوشه ای برای تابع $f(x) = x^2 + x $ می باشد.	۱/۷۵
۱۰	قضیه: ثابت کنید اگر تابع f در $x = a$ مشتق پذیر باشد آن گاه تابع f در $x = a$ پیوسته است.	۱/۲۵
۱۱	مشتق توابع زیر را به دست آورید. (ساده کردن مشتق الزامی نیست.) $g(x) = \cos^2(2x)$ (ب) $f(x) = \frac{x^2 - 1}{x^3 + 2x + 1}$ (الف)	۱/۷۵
۱۲	نمودار تابع f در شکل رو به رو آمده است. با بیان دلیل، مشخص کنید کدام یک از نمودارهای زیر، نمودار مشتق تابع f است.	۰/۷۵
۱۳	آهنگ تغییر متوسط تابع $f(x) = x^2 - 2x$ را در بازه $[0, 2]$ و آهنگ تغییر لحظه ای تابع f را در $x = 1$ محاسبه کنید.	۱
۱۴	مقادیر ماکزیمم و مینیمم مطلق تابع $f(x) = \sqrt{x^2 - 2x} + 4$ را در بازه $[0, 2]$ تعیین کنید.	۱/۵
۱۵	تابع $f(x) = \frac{x^2}{x^2 + 1}$ در چه بازه ای صعودی و در چه بازه ای نزولی است.	۱/۲۵
۱۶	مقادیر a و b را در تابع $f(x) = ax^3 + bx^2 - 1$ چنان بیابید که $A(1, 1)$ نقطه عطف منحنی باشد.	۱/۲۵
۱۷	جدول رفتار و نمودار تابع $f(x) = \frac{x+1}{x-1}$ را رسم کنید.	۱/۷۵
۲۰	موفق و سربلند باشید.	جمع نمره

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: حسابان ۲		رشته: ریاضی و فیزیک		ساعت شروع: ۸ صبح		مدت امتحان: ۱۳۰ دقیقه			
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه				تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۰۳/۱۸					
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در خرداد ماه سال ۱۳۹۸				مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir					
ردیف		راهنمای تصحیح						نمره	
۱	الف) نادرست (۰/۲۵) (نکته صفحه ۹ در مورد انقباض و انبساط افقی) ب) درست (۰/۲۵) (تابع تنازانت صفحه ۳۲) پ) درست (۰/۲۵) (قسمت پ سوال ۲ صفحه ۵۸) ت) نادرست (۰/۲۵) (قسمت الف سوال ۷ صفحه ۸۲)								۱
۲	(مشابه سوال ۲ صفحه ۱۲) $D_g = [-1, 2] \quad (۰/۲۵)$ $R_g = [-2, 4] \quad (۰/۲۵)$  (۰/۵)								۱
۳	(سوال ترکیبی مشابه سوال ۶ صفحه ۲۲ و مفهوم باقی مانده صفحه ۱۹) $f(-1) = 0 \quad (۰/۲۵) \Rightarrow 1 - a - 3 = 0 \Rightarrow a = -2 \quad (۰/۲۵)$ $f(2) = 4 - 4 - 3 = -3 \quad (۰/۲۵)$								۰/۷۵
۴	(قسمت ب سوال ۸ صفحه ۲۲) $x^6 - 1 = (x + 1)(x^5 - x^4 + x^3 - x^2 + x - 1) \quad (۰/۵)$								۰/۵
۵	الف) ۸ (۰/۲۵) (نکته صفحه ۲۷) ب) ۳ (۰/۲۵) (قسمت الف سوال ۳ صفحه ۶۹) پ) A (۰/۲۵) (سوال ۳ صفحه ۸۱) ت) بحرانی (۰/۲۵) (تعریف نقطه بحرانی صفحه ۱۱۷)								۱
۶	(معادله مثلثاتی از صفحه ۳۵ تا ۴۴) $2 \cos^2 x - 1 + \cos x + 1 = 0 \quad (۰/۲۵) \Rightarrow \cos x(2 \cos x + 1) = 0 \quad (۰/۲۵)$ $\Rightarrow \cos x = 0 \quad (۰/۲۵) \Rightarrow x = 2k\pi \pm \frac{\pi}{2} \quad (۰/۲۵), \cos x = -\frac{1}{2} \quad (۰/۲۵) \Rightarrow x = 2k\pi \pm \frac{2\pi}{3} \quad (۰/۲۵)$								۱/۵
۷	$\lim_{x \rightarrow -1} \frac{x^2 - 4x + 3}{x^2 - 2x - 3} = \infty \quad (۰/۲۵)$ (مثال صفحه ۵۶) $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^2 - 4x + 3}{x^2 - 2x - 3} = \lim_{x \rightarrow 2} \frac{(x - 3)(x - 1)}{(x - 3)(x + 1)} = \frac{1}{2} \quad (۰/۲۵)$ خط $x = -1$ مجانب قائم منحنی f است (۰/۲۵) ولی $x = 3$ مجانب قائم برای تابع f نیست. (۰/۲۵)								۱/۵
۸	(مشابه سوال ۲ صفحه ۶۹) $y = 1 \quad (۰/۲۵), \quad y = -2 \quad (۰/۲۵)$								۰/۵
۹	تابع f در $x = -1$ پیوسته است. (۰/۲۵) (نکته صفحه ۸۹) $f'_+(-1) = \lim_{x \rightarrow (-1)^+} \frac{ x^2 + x }{x + 1} = \lim_{x \rightarrow (-1)^+} \frac{-x(x + 1)}{x + 1} = 1 \quad (۰/۲۵)$ $f'_-(-1) = \lim_{x \rightarrow (-1)^-} \frac{x(x + 1)}{x + 1} = -1 \quad (۰/۲۵)$ مشتق های راست و چپ تابع هر دو متناهی ولی نابرابرند. (۰/۲۵) پس $x = -1$ نقطه گوشه ای تابع است.								۱/۷۵
«ادامه پاسخ ها در صفحه دوم»									

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: حسابان ۲	رشته: ریاضی و فیزیک	ساعت شروع: ۸ صبح	مدت امتحان: ۱۳۰ دقیقه
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه		تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۰۳/۱۸	
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در خرداد ماه سال ۱۳۹۸		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره																		
۱۰	کافی است نشان دهیم $\lim_{x \rightarrow a} f(x) = f(a)$. $\lim_{x \rightarrow a} (f(x) - f(a)) = \lim_{x \rightarrow a} (x - a) \underbrace{\left(\frac{f(x) - f(a)}{x - a} \right)}_{(0/25)} = \lim_{x \rightarrow a} (x - a) \times \lim_{x \rightarrow a} \underbrace{\left(\frac{f(x) - f(a)}{x - a} \right)}_{(0/25)}$ $= 0 \times f'(a) = 0 \quad (0/25) \Rightarrow \lim_{x \rightarrow a} (f(x) - f(a)) = 0 \quad (0/25) \Rightarrow \lim_{x \rightarrow a} f(x) = f(a) \quad (0/25)$	۱/۲۵																		
۱۱	(فرمول های مشتق گیری از صفحه ۹۲ تا صفحه ۹۶) الف) $f'(x) = \frac{2x(x^2 + 2x + 1) - (x^2 - 1)(2x^2 + 2)}{(x^2 + 2x + 1)^2} \quad (0/25)$ ب) $g'(x) = \underbrace{-6}_{(0/25)} \underbrace{\cos^2(2x)}_{(0/25)} \underbrace{\sin(2x)}_{(0/25)}$	۱/۷۵																		
۱۲	نمودار (ب) $(0/25)$. سهمی نمودار داده شده ماکزیمم دارد. پس ضریب x^2 منفی است. $(0/25)$ لذا در مشتق تابع ضریب x منفی خواهد بود. در نتیجه نمودار مشتق، خطی با شیب منفی است. $(0/25)$ (مشابه سوال ۹ صفحه ۱۰۰)	۰/۷۵																		
۱۳	(آهنگ تغییرات از صفحه ۱۰۲ تا صفحه ۱۱۰) $\text{آهنگ} = \frac{f(2) - f(0)}{2 - 0} = \frac{4}{2} = 2 \quad (0/25)$ $f'(x) = 3x^2 - 2 \quad (0/25) \Rightarrow f'(1) = 1 \quad (0/25)$ آهنگ تغییر لحظه ای	۱																		
۱۴	(مشابه مثال صفحه ۱۱۷) $f(0) = f(2) = 2 \quad (0/25)$ مقدار ماکزیمم مطلق $f(1) = \sqrt{3} \quad (0/25)$ مقدار مینیمم مطلق $f'(x) = \frac{2x - 2}{2\sqrt{x^2 - 2x + 4}} \quad (0/25) \xrightarrow{f'=0} x = 1 \quad (0/25)$	۱/۵																		
۱۵	(مشابه سوال ۱۱ صفحه ۱۲۶) $f'(x) = \frac{2x}{(x^2 + 1)^2} \quad (0/25) \xrightarrow{f'(x)=0} x = 0$ <table><tr><td>x</td><td>$-\infty$</td><td>0</td><td>$+\infty$</td></tr><tr><td>f'</td><td>$-$</td><td>0</td><td>$+$</td></tr><tr><td>f</td><td>$\searrow$</td><td>0</td><td>$\nearrow$</td></tr></table> $(0/5)$ $(-\infty, 0)$ نزولی $(0, +\infty)$ صعودی	x	$-\infty$	0	$+\infty$	f'	$-$	0	$+$	f	$\searrow$	0	$\nearrow$	۱/۲۵						
x	$-\infty$	0	$+\infty$																	
f'	$-$	0	$+$																	
f	$\searrow$	0	$\nearrow$																	
۱۶	$\left. \begin{aligned} f'(x) &= 3ax^2 + 2bx \\ f''(x) &= 6ax + 2b \quad (0/25) \\ f(1) &= 1 \Rightarrow a + b - 1 = 1 \Rightarrow a + b = 2 \quad (0/25) \end{aligned} \right\} \Rightarrow \begin{aligned} a &= -1 \quad (0/25) \\ b &= 3 \quad (0/25) \end{aligned}$ (مشابه سوال ۴ صفحه ۱۳۶)	۱/۲۵																		
۱۷	$x = 1$ قائم $(0/25)$ $y = 1$ افقی $(0/25)$ $y' = \frac{-2}{(x-1)^2} < 0 \quad (0/25)$ <table><tr><td>x</td><td>$-\infty$</td><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>$+\infty$</td></tr><tr><td>f'</td><td>$-$</td><td>$-$</td><td>$-$</td><td>$-$</td><td>$-$</td></tr><tr><td>f</td><td>1</td><td>$\searrow$</td><td>$-\infty$</td><td>$\nearrow$</td><td>1</td></tr></table> $(0/5)$ 	x	$-\infty$	0	1	2	$+\infty$	f'	$-$	$-$	$-$	$-$	$-$	f	1	$\searrow$	$-\infty$	$\nearrow$	1	۱/۷۵
x	$-\infty$	0	1	2	$+\infty$															
f'	$-$	$-$	$-$	$-$	$-$															
f	1	$\searrow$	$-\infty$	$\nearrow$	1															
" در نهایت، نظر همکاران محترم صائب است "																				

در نهایت، نظر همکاران محترم صائب است