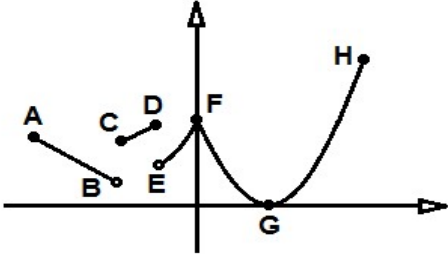


باسمه تعالی

مدت امتحان :	ساعات شروع :	رشته : ریاضی و فیزیک	سؤالات امتحان نهایی درس : حسابان
تعداد صفحه: ۲	تاریخ امتحان :	سال دوازدهم آموزش متوسطه	نام و نام خانوادگی :
<b>طراح سوال :</b>			
ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره	
۱	درستی یا نادرستی گزاره های زیر را مشخص کنید. الف) تابع تانژانت در هر بازه که در آن تعریف شده باشد، صعودی است. ب) اگر $x = a$ طول نقطه ی اگستریم نسبی تابع $f$ باشد، $f'(a) = 0$ است. پ) اگر تابعی نزولی باشد، آهنگ تغییر متوسط آن هم نزولی است. ت) تابع صعودی اکید نقطه ی عطف ندارد.	۱	
۲	اگر $x + 2$ یک عامل یک عامل $p(x) = x^3 + ax^2 + bx - 4$ باشد و باقی مانده ی تقسیم $p(x)$ بر $(x - 1)$ برابر $-6$ باشد. $a$ و $b$ را بدست آورید.	۱	
۳	عبارت زیر را تجزیه کنید. $x^4 - \frac{1}{81} = \left(x - \frac{1}{3}\right) \left(x + \frac{1}{3}\right) \left(x^2 + \frac{2}{9}\right)$	۰/۵	
۴	جواب معادله ی زیر را در بازه ی $[0, 2\pi]$ پیدا کنید. $\sin 2x - \sqrt{2} \sin x = 0$	۱/۲۵	
۵	حاصل حدهای زیر را بدست آورید. الف) $\lim_{x \rightarrow \pi^+} \frac{\cos \pi}{\pi - x} =$ ب) $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{-5x + \sqrt{4x^2}}{2x - 1} =$	۱	
۶	نمودار تابع $f(x) = \frac{-2x}{x^2 - 6x + 9}$ را در حوالی مجانب قائم رسم کنید.	۱	
۷	نقاطی مانند A و B و C را روی نمودار $y = f(x)$ مشخص کنید به طوری که الف) A نقطه ای است که در آن $f' < 0$ و عرض تابع برابر صفر است. ب) B نقطه ای است که در آن $f' > 0$ و $f = 0$ . پ) C نقطه ای است که در آن $f' > 0$ و تابع بعد از آن اکیدا صعودی باشد.	۱/۵	
۸	نشان دهید $x = 1$ نقطه ی گوشه ای برای تابع $f(x) = x^2 - x$ است. سپس معادله ی نیم مماس هایش را بدست آورید.	۱/۵	
۹	الف) با رسم نمودار $f$ مشتق پذیری آن را در $2$ و $-2$ بررسی کنید. ب) ضابطه ی تابع مشتق را بدست آورده و آن را رسم کنید. $f(x) = \begin{cases} x + 3 & x > 2 \\ x^2 & -2 \leq x \leq 2 \\ -5 & x < -2 \end{cases}$	۱/۵	

مدت امتحان :	ساعات شروع :	رشته : ریاضی و فیزیک	سؤالات امتحان نهایی درس : حسابان
تعداد صفحه: ۲	تاریخ امتحان :	سال دوازدهم آموزش متوسطه	نام و نام خانوادگی :
طراح سوال :			
نمره	سؤالات (پاسخ نامه دارد)		ردیف
۲/۲۵	<p>الف) <math>f(x) = (2x^2 - 5x)^3(4x^3 - 5)</math></p> <p>ب) <math>f(x) = \frac{\sqrt{x}}{\Delta x + 2}</math></p> <p>پ) <math>f(x) = \frac{2 - \sin x}{\tan^2 x}</math></p>		۱۰
۱	<p>در تابع با ضابطه <math>f(t) = t^3 - 1</math> اختلاف آهنگ تغییر لحظه ای در <math>t = 2</math> را با آهنگ تغییر متوسط در بازه <math>[2, 3]</math> بدست آورید.</p>		۱۱
۱	<p>در شکل زیر، نقاط اکسترمم نسبی و مطلق و بحرانی را مشخص کنید.</p> 		۱۲
۱/۵	<p>مقادیر اکسترمم مطلق و نسبی تابع <math>f(x) = x + \frac{9}{x}</math> را در بازه <math>[2, 4]</math> بدست آورید.</p>		۱۳
۱	<p>نمودار تابع <math>y = f(x)</math> را به گونه ای رسم کنید که همه ی شرایط زیر را داشته باشد</p> <p>الف) <math>f(0) = f(2) = 0</math></p> <p>ب) در بازه <math>(-\infty, 0)</math>، <math>f'(x) &lt; 0</math> باشد.</p> <p>پ) در بازه <math>(0, 2)</math>، <math>f'</math> اکیدا صعودی باشد.</p> <p>ت) در بازه <math>(2, \infty)</math>، <math>f'' &lt; 0</math> باشد.</p>		۱۴
۱	<p>در تابع <math>y = ax^3 + bx^2 + c</math> ضرایب <math>a</math> و <math>b</math> و <math>c</math> را چنان تعیین کنید که نمودار تابع از مبدا مختصات بگذرد و نقطه <math>(1, 1)</math> عطف آن باشد.</p>		۱۵
۲	<p>جدول رفتار و نمودار تابع <math>y = \frac{x+3}{x-1}</math> را رسم کنید.</p>		۱۶

# پیاموز | Biamoz.com

بزرگترین مرجع آموزشی و نمونه سوالات درسی تمامی مقاطع

شامل انواع | نمونه سوالات | فصل به فصل | پایان ترم | جزوه |

ویدئوهای آموزشی | گام به گام | طرح درس | طرح جابر | و ...

اینستاگرام

گروه تلگرام

کانال تلگرام

برای ورود به هر پایه در سایت ما روی اسم آن کلیک کنید

## دبستان

اول	دوم	سوم	چهارم	پنجم	ششم
-----	-----	-----	-------	------	-----

## متوسطه اول

هفتم	هشتم	نهم
------	------	-----

## متوسطه دوم

دهم	یازدهم	دوازدهم
-----	--------	---------