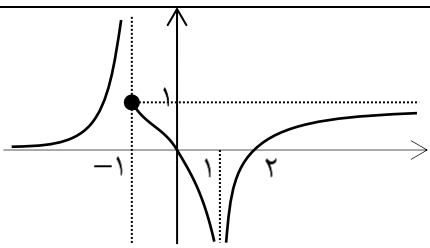


باسمه تعالی  
وزارت آموزش و پرورش

**نوبت دوم درس حسابان ۲**

	زمان امتحان	مشخصات امتحان	مشخصات دانش آموز
مهر آموزشگاه	ساعت :	درس : حسابان ۲	شماره‌ی کارت :
	روز و تاریخ :	رشته : ریاضی فیزیک	نام :
	مدت پاسخ گویی : ۱۲۰ دقیقه	پایه : دوازدهم	نام خانوادگی :

توجه : الف : این آزمون شامل ۲ صفحه است و ۱۷ سوال می باشد. ب : استفاده از ماشین حساب ساده مجاز است .

بارم	صفحه اول	ردیف
<b>فصل ۱ : تابع</b>		
۱	<p>درستی یا نادرستی هر یک از جملات زیر را تعیین کنید .</p> <p>الف) برای رسم نمودار تابع <math>y = -\sin 2x</math> ، باید نمودار تابع <math>y = \sin x</math> را نسبت به محور <math>x</math> ها قرینه و سپس طول ها را در ۲ ضرب کنیم .</p> <p>ب) در فاصله <math>(0, 1)</math> ، نمودار تابع <math>y = x^2</math> بالاتر از نمودار تابع <math>y = x^3</math> است .</p> <p>پ) تابع <math>y = \sin x</math> روی بازه <math>[\frac{\pi}{2}, \pi]</math> ، اکیداً صعودی است .</p> <p>ت) چند جمله ای <math>x^5 - 1</math> به صورت <math>(x - 1)(x^4 + x^3 + x^2 + x + 1)</math> تجزیه می شود .</p>	۱
۱/۵	مقادیر $a$ و $b$ را طوری تعیین کنید که چند جمله ای $x^3 + ax^2 + bx + 1$ بر $x + 1$ و $x - 2$ بخش پذیر باشد .	۲
<b>فصل ۲ : مثلثات</b>		
۰/۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵	<p>جاهای خالی را با عبارت مناسب پر کنید .</p> <p>الف) تابع <math>y = -3 \sin 2x + 1</math> دارای مقدار ماکزیمم ..... و دوره‌ی تناوب ..... است .</p> <p>ب) اگر <math>\tan \alpha = \frac{3}{5}</math> ، آنگاه <math>\tan(\alpha + \frac{\pi}{4})</math> برابر ..... است .</p> <p>پ) از نظر یکنوایی تابع <math>y = \tan x</math> در ربع سوم دایره مثلثاتی ، یک تابع ..... است .</p>	۳
۱	معادله $2 \cos x - 1 = 0$ را حل کنید .	۴
<b>فصل ۳ : حد بی نهایت و حد در بی نهایت</b>		
۱/۵	<p>حدهای زیر را محاسبه نمایید .</p> <p>الف) <math>\lim_{x \rightarrow \frac{1}{2}} \frac{[x] - 1}{ 2x - 1 }</math></p> <p>ب) <math>\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{1 - x^2}{x^3 - x}</math></p> <p>پ) <math>\lim_{x \rightarrow \pm\infty} \frac{1 - x^3}{2x - 8}</math></p>	۵
۱	<p>نمودار تابع <math>f</math> به شکل مقابل است . حدود خواسته شده را بنویسید .</p> <p>الف) <math>\lim_{x \rightarrow 1} f(x)</math></p> <p>ب) <math>\lim_{x \rightarrow (-1)^-} f(x)</math></p> <p>پ) <math>\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x)</math></p> <p>ت) <math>\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x)</math></p> 	۶
<b>* دانش آموز عزیز ، ضمن عرض خسته نباشی ، ادامه سوالات در صفحه بعد می باشد *</b>		

بارم	صفحه دوم	ردیف
<b>فصل ۴ : مشتق</b>		
۰/۵	در هر یک از موارد زیر گزینه صحیح را انتخاب کنید : الف) اگر $f'(0) = 3$ و $f(x) = f(x^2 - 1)$ ، آنگاه $g'(1)$ برابر است با : ب) با فرض $f(x) = ax^3 + 12x^2 + a$ و $f''(-2) = 0$ ، مقدار $a$ کدام است ؟	۷
۰/۵	با توجه به نمودار تابع $f$ در شکل مقابل، جاهای خالی را با نمادهای $>$ یا $<$ کامل کنید . الف) $f'(1) \square f'(5)$ ب) $f'(1) \square f'(3)$	۸
۱/۲۵	معادله خط مماس بر منحنی تابع $f(x) = 3x^2 - 2x + 1$ را در نقطه ای به طول ۲ واقع بر منحنی بنویسید .	۹
۱	مشتق پذیری تابع $f(x) =  x - 2 $ را در $x = 2$ بررسی کنید .	۱۰
۲	مشتق تابع های زیر را به دست آورید . پ) $h(x) = \tan^3(2x)$ ب) $g(x) = (\sqrt{x} + x)(2 + \cos x)$ الف) $f(x) = \frac{\sin x}{x^2 + 1}$	۱۱
۰/۷۵	با توجه به نمودار تابع $f$ (شکل مقابل) تعیین کنید که تابع $f$ در کدام یک از بازه های $[-2, 1]$ و $[1, 2]$ و $(1, +\infty)$ مشتق پذیر است و در کدام یک مشتق پذیر نیست .	۱۲
۱	معادله حرکت متحرکی به صورت $f(t) = t^2 - t + 10$ بر حسب متر در بازه زمانی $[0, 5]$ ( بر حسب ثانیه) داده شده است . در کدام لحظه سرعت لحظه ای با سرعت متوسط در بازه زمانی $[0, 5]$ با هم برابرند ؟	۱۳
<b>فصل ۵ : کاربرد مشتق</b>		
۰/۵	نمودار تابعی را رسم کنید که در یک بازه اکیداً نزولی و مشتق پذیر باشد اما مشتق آن در یک نقطه از آن ، منفی <b>نباشد</b> .	۱۴
۱/۵	ضرایب $a$ و $b$ را در تابع $f(x) = x^3 + ax^2 + b$ طوری پیدا کنید که نقطه عطف آن $W(1, 2)$ باشد .	۱۵
۱/۵	اکسترمم های مطلق تابع $f(x) = x^2 - 6x + 10$ را در بازه $[1, 4]$ به دست آورید .	۱۶
۲/۵	جدول تغییرات و نمودار تابع $f(x) = 3x - x^3$ را رسم کنید .	۱۷
۲۰	جمع	

موفق باشید .

# 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
-----	--------	---------