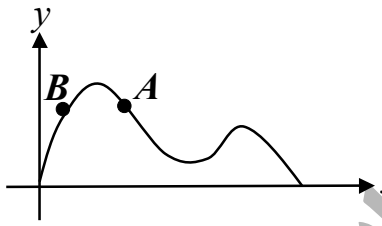
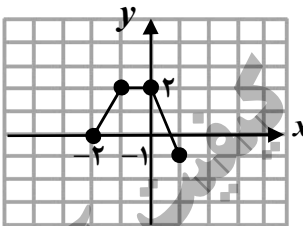
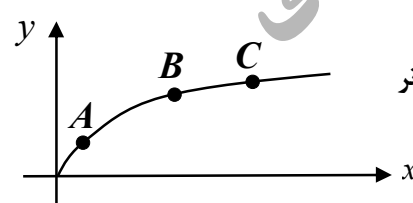


سؤالات امتحان نهایی درس: حسابان ۲	رشته: ریاضی و فیزیک	ساعت شروع: ۸ صبح	تعداد صفحه: ۲
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	مدت امتحان: ۱۳۰ دقیقه	تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۰۳/۱۸	نام و نام خانوادگی:
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت خرداد ماه سال ۱۳۹۸		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

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

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

«ادامه سؤالات در صفحه دوم»

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

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) $f(x) = \frac{x^2 - 1}{x^2 + 2x + 1}$ (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