

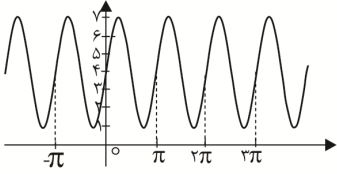
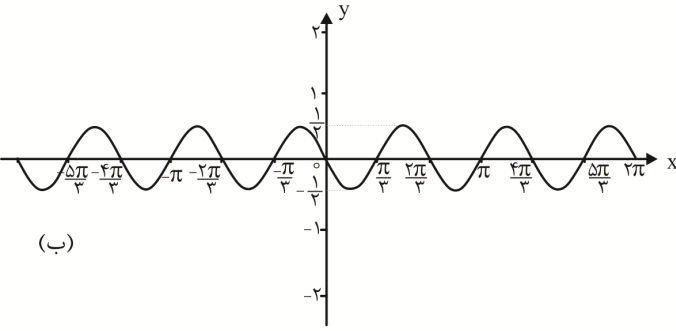
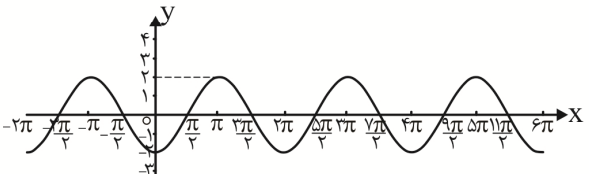
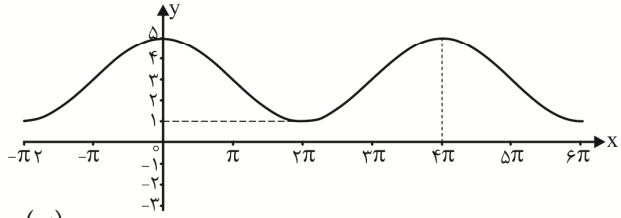
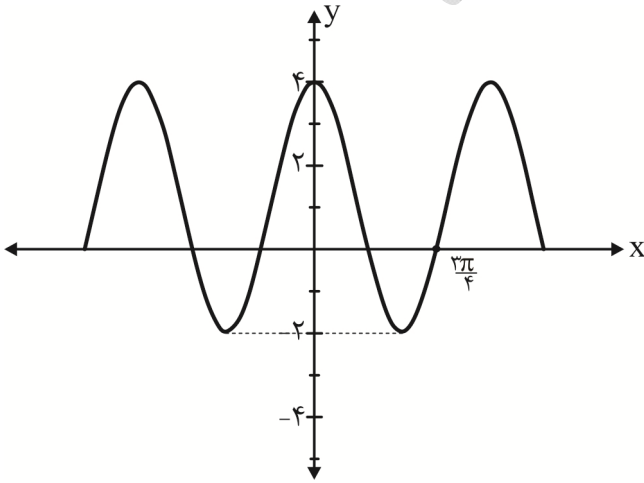
سؤالات شبه آزمون نهایی درس : حسابان ۲	رشته: ریاضی فیزیک	ساعت شروع: ۱۶	تعداد صفحات: ۳
تاریخ آزمون: ۱۴۰۲/۰۹/۱۳	نام و نام خانوادگی:	پایه: دوازدهم دوره دوم متوسطه	مدت آزمون: ۱۲۰ دقیقه
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد و آموزش از راه دور سراسر کشور در نوبت آذر ماه سال ۱۴۰۲			
شرکت تعاونی خدمات آموزشی کارکنان سازمان سنجش آموزش کشور https://www.sanjeshserv.com			

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد) استفاده از ماشین حساب ساده بلامانع است	نمره
------	--	------

۱	درستی یا نادرستی عبارتهای زیر را تعیین کنید. (آ) عبارت $x^n - a^n$ بر $x - a$ بخش پذیر است. (ب) دوره تناوب تابع $y = 3 - \frac{2}{3} \sin 5x$ برابر $\frac{\pi}{5}$ است. (پ) تابع $y = \tan x$ در بازه $[0, \pi]$ اکیداً صعودی است. (ت) در تابع $f(x) = ax + b$ اگر $a = 0$ باشد تابع یکنواست.	۱
۲	جاهای خالی را با عبارات مناسب پر کنید. (آ) اگر دامنه تابع $f(x)$ ، $[-1, 4]$ باشد، دامنه تابع $2f(\frac{x}{2} + 1) - 4$ است. (ب) تابع $f = \{(-3, 2), (1, -5), (-1, -2)\}$ یک تابع (صعودی - نزولی) است. (پ) باقی مانده تقسیم چندجمله‌ای $f(x)$ بر $ax + b$ برابر عبارت است. (ت) دامنه تابع $y = \tan(\frac{x}{2})$ برابر است. (ث) چند جمله‌ای $x^3 + x(x+2) - 4x^2$ از درجه است.	۱/۵
۳	اگر رابطه تقسیم $x^2 - 2x + 3 = (x-1)Q(x) + 2$ برقرار باشد و $Q(x)$ خارج قسمت تقسیم باشد، باقی مانده تقسیم $Q(x)$ بر $x+1$ کدام است؟	۱
۴	مراحل رسم تابع $y = x^3 - 6x^2 + 12x - 7$ را با کمک تابع $y = x^3$ توضیح دهید.	۱
۵	با رسم نمودار تابع $f(x) = \begin{cases} x^3 - 1 & x \leq 0 \\ 2x + 1 & 0 < x < 1 \\ 2 & x \geq 1 \end{cases}$ تعیین کنید. در چه بازه‌ای صعودی، در چه بازه‌ای هم صعودی و هم نزولی و در چه بازه‌هایی اکیداً یکنوا است؟	۱/۵
۶	نمودار تابع $y = 2f(x+1)$ به صورت زیر است. تابع $y = f(x-2)$ را رسم کنید. 	۱/۵
	«ادامه سؤالات در صفحه دوم»	

سؤالات شبه آزمون نهایی درس : حسابان ۲	رشته: ریاضی فیزیک	ساعت شروع: ۱۶	تعداد صفحات: ۳
تاریخ آزمون: ۱۴۰۲/۰۹/۱۳	نام و نام خانوادگی:	پایه: دوازدهم دوره دوم متوسطه	مدت آزمون: ۱۲۰ دقیقه
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد و آموزش از راه دور سراسر کشور در نوبت آذر ماه سال ۱۴۰۲			
شرکت تعاونی خدمات آموزشی کارکنان سازمان سنجش آموزش کشور https://www.sanjeshserv.com			

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد) استفاده از ماشین حساب ساده بلامانع است	نمره
------	--	------

۷	حاصل عبارت $\frac{(x^7 - 128)(x + 2)}{(x^2 - 4)}$ را با محاسبه به دست آورید.	۱
۸	مقدار مینیمم و ماکسیمم و دوره تناوب تابع $y = -\sqrt{2} + 2 \cos(3x)$ را به دست آورید.	۱/۵
۹	نمودار هر شکل را به گزینه مرتبط وصل نمایید.	۱
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>(ا)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>(ب)</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 20px;"> <div style="text-align: center;">  <p>(ت)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>(پ)</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> (ا) $y = -2 \cos x$ (ب) $y = -\frac{1}{2} \sin(3x)$ (پ) $y = 3 \sin(2x) + 4$ (ت) $y = 2 \cos(\frac{x}{2}) + 3$ </div>		
۱۰	با توجه به نمودار زیر که مربوط به تابع $y = a \cos bx + c$ است مقادیر a, b, c را به دست آورید.	۱
		
«ادامه سؤالات در صفحه سوم»		

سؤالات شبه آزمون نهایی درس : حسابان ۲	رشته: ریاضی فیزیک	ساعت شروع: ۱۶	تعداد صفحات: ۳
تاریخ آزمون: ۱۴۰۲/۰۹/۱۳	نام و نام خانوادگی:	پایه: دوازدهم دوره دوم متوسطه	مدت آزمون: ۱۲۰ دقیقه
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد و آموزش از راه دور سراسر کشور در نوبت آذر ماه سال ۱۴۰۲			
شرکت تعاونی خدمات آموزشی کارکنان سازمان سنجش آموزش کشور https://www.sanjeshserv.com			

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد) استفاده از ماشین حساب ساده بلامانع است	نمره
------	--	------

۱۱	با توجه به نمودار $y = \tan x$ مطلوبست مختصات نقاط A, B, C ؟	۱/۵
۱۲	معادله مثلثاتی $2 \sin^2 x + \cos x - 1 = 0$ را حل کرده و جواب عمومی آن را تعیین کنید.	۱/۵
۱۳	مطلوبست حل معادله زیر و یافتن جواب‌های آن در بازه $[0, \pi]$: $\sin x + \sin 3x = 0$	۲
۱۴	اگر $\alpha = \frac{\pi}{6}$ و $\beta = \frac{2\pi}{3}$ حاصل $\tan(\alpha + \beta)$ کدام است؟	۱/۷۵
۱۵	مساحت مثلثی ۴ واحد است. اگر اندازه دو ضلع ۲ و ۸ باشد، چند مثلث می‌توان با این خاصیت ساخت؟	۱/۲۵
	«موفق و پیروز باشید.»	جمع نمره ۲۰