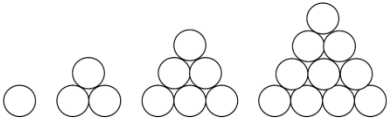
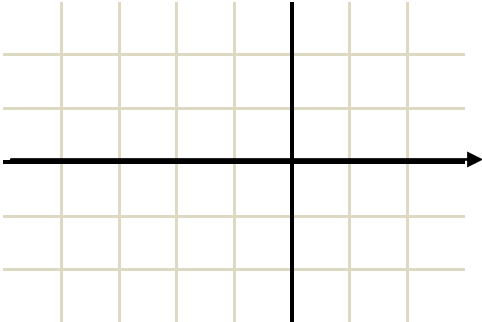
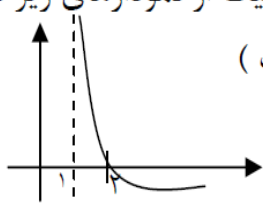
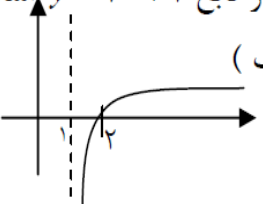
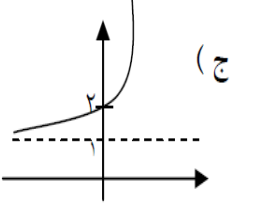
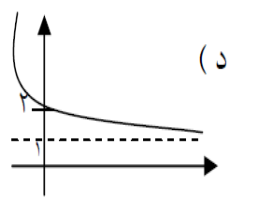

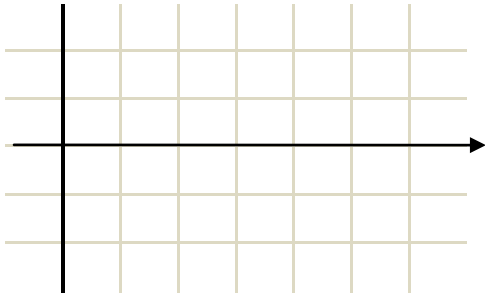
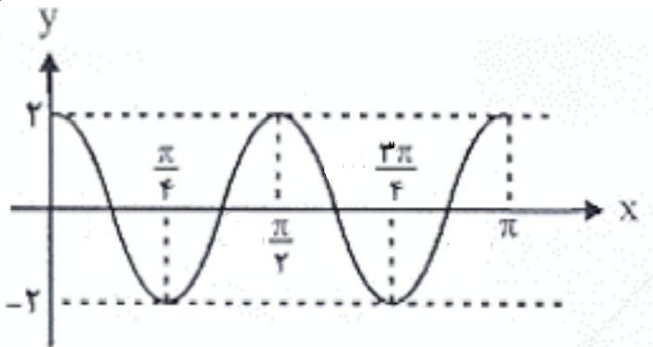
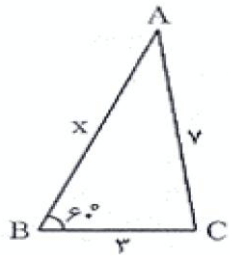


نام و نام خانوادگی :	کد کلاس :	نام دبیر : نصیری
تاریخ امتحان : ۹۲/۲/۲۹	ساعت امتحان : ۱۴:۳۰	مدت امتحان : ۱۱۰ دقیقه
ردیف	دانش آموزان گرامی استفاده از هر گونه ماشین حساب مجاز نمی باشد.	بارم
۱	در شکل مقابل جمله عمومی مربوط به تعداد دایره های شکل n ام را بنویسید: 	۱
۲	a و b را طوری بیابید که رابطه زیر یک تابع باشد: $\{(a-1, 2), (5, a-2), (a-2, b+3), (3, 5), (5, 3)\}$	۱
۳	دامنه تابع زیر را بدست آورده و آن را به صورت بازه بنویسید. $f(x) = \sqrt{\frac{x-3}{x^2-16}}$	۱/۲۵
۴	الف) نمودار تابع f را توسط انتقال بیا بید. ب) دامنه و برد آنرا تعیین کنید. $f(x) = x+2 - 1$ 	۱/۲۵
۵	ضابطه دو تابع نمایی را بنویسید که یکی صعودی (افزایشی) و دیگری نزولی (کاهشی) باشد.	۱
۶	کدامیک از نمودارهای زیر نمودار تابع $y = 3^x + 1$ است. الف)  ب)  ج)  د) 	۰/۵

۷	حاصل عبارت مقابل را بدست آورده و معادله لگاریتمی را حل کنید .	۲
	$3\log \sqrt[3]{4} - 2\log 5 =$ $\log_5(t+2) + \log_5(t-2) = 1$	
۸	زاویه بین عقربه ساعت شمار ودقیقه شمار در ساعت ۴ چند درجه وچند رادیان است؟ کسینوس آنرا بیابید.	۱
		
۹	<p>توجه : دانش آموزان رشته ریاضی به سوال (الف) ورشته تجربی به سوال (ب) جواب دهند:</p> <p>الف) اگر طول عقربه دقیقه شمار ساعتی ۱۰cm باشد طول کمانی که عقربه دقیقه شمار از ساعت ۳:۳۵ تا ساعت ۴ طی میکند چقدر است؟</p> <p>ب) در دایره ای به شعاع ۱۲ cm طول کمان مقابل به زاویه ۳۰ درجه چقدر است؟</p>	۱
۱۰	<p>معادله مربوط به نمودار تابع زیر را بنویسید و نمودار تابع $y = -2\sin(\frac{\pi}{3}x)$ را در یک دوره تناوب رسم کنید.</p> <div style="display: flex; align-items: center;">   </div>	۲
۱۱	مقدار x ومساحت مثلث ABC را در شکل مقابل بیابید:	۲
		

۱۲	اگر $A = \begin{bmatrix} 2 & 3 \\ 4 & -1 \end{bmatrix}$ و $B = \begin{bmatrix} 1 & 5 \\ 0 & -2 \end{bmatrix}$ باشد حاصل عبارت $3A + (A \times B)$ را بدست آورید.	۱/۵
۱۳	دستگاه دو معادله دو مجهولی $\begin{cases} 3x + 2y = 7 \\ 5x - y = 3 \end{cases}$ را به روش ماتریس معکوس حل کنید.	۱/۵
۱۴	با ارقام ۰ و ۱ و ۲ و ۳ و ۴ و ۵ چند عدد سه رقمی می توان نوشت بطوریکه: (الف) فرد باشند. (تکرار ارقام مجاز نیست) (ب) زوج و متقارن باشند. (عدد متقارن : عددیکه رقم یکان و صدگان برابر باشد). (تکرار ارقام مجاز است)	۱
۱۵	شش گوی یکسان آبی و چهار گوی یکسان قرمز در اختیار داریم ، به چند طریق می توانیم سه گوی را طوری انتخاب کنیم که دوگوی قرمز و یک گوی آبی داشته باشیم.	۱
۱۶	توجه: دانش آموزان رشته ریاضی به سوال (الف) ورشته تجربی به سوال (ب) جواب دهند: الف) n را طوری بیابید که: $P(n,2) = C(n,3)$ ب) n را طوری بیابید که: $P(n,2) = 6$	۱
	به امید موفقیت شما : نصیری	۲۰