
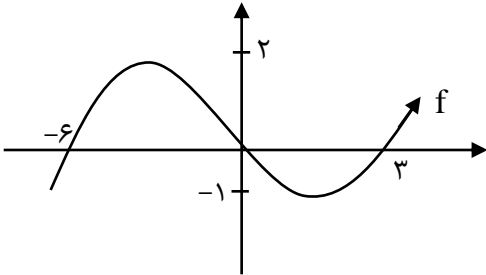
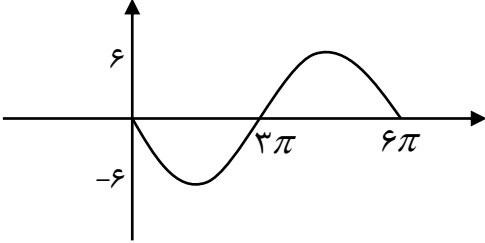
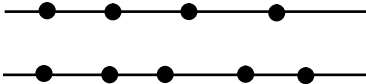


مدت امتحان: تاریخ امتحان:	اداره آموزش و پرورش شهرستان آق قلا دبیرستان نمونه دولتی علامه حلی (دوره دوم)	سوالات درس: ریاضی ۲
مهر آموزشگاه	<div style="text-align: center;">  </div> سال اول دبیرستان نوبت دوم سال تحصیلی ۹۳-۹۴	نام و نام خانوادگی:
ردیف	شرح سوال	بارم
۱	اعداد $4x-11$ و $3x+2$ و $x-1$ سه جمله متوالی یک دنباله حسابی نزولی است. قدر نسبت دنباله را بدست آورید.	۱
۲	$a$ و $b$ را طوری پیدا کنید که رابطه $f = \{ \log_2^{(a+b)}, (-1, 2), (-1, 3a-b), (1, 1) \}$ تابع باشد.	۱
۳	نامعادله مقابل را حل کنید. $\frac{(1-x)(-2x^2+2x-1)}{4-x^2} < 0$	۱
۴	با توجه به نمودار $f$ دامنه و برد تابع $y = \sqrt{f(x)}$ را تعیین کنید. 	۱
۵	عبارت زیر را با توجه به کلمات داخل پرانتز کامل کنید. تابع همانی ..... و تابع ثابت ..... است. (معکوس پذیر- معکوس ناپذیر)	۰/۵
۶	نمودار تابع مقابل را رسم کنید. $y = 3^{1-x}$	۱
۷	اگر $\log_3 a = b$ و $\log_5 b = c$ حاصل عبارت $\log_{25}^{\sqrt{27}}$ را برحسب $a$ و $b$ بدست آورید.	۱
۸	معادله لگاریتمی $\log_3^{(3x-1)} - 2\log_3^x = 1$ را حل کنید.	۱/۵

۱/۵	۹	اگر $\cot 22^\circ = 1 - 2a$ حاصل $A = \frac{2 \sin 68^\circ - 5 \sin 338^\circ}{\cos 112^\circ + 3 \cos 202^\circ}$ را بدست آورید.
۱/۵	۱۰	معادله منحنی زیر که بصورت $y = a \sin bx$ یا $y = a \cos bx$ می باشد و در آن ها X برحسب رادیان است را بیابید. 
۱/۵	۱۱	باغی به شکل ذوزنقه وجود دارد که طول اضلاع موازی آن ۲۰ و ۳۰ کیلومتر است. اگر یکی از زاویه های پایه $60^\circ$ باشد مساحت باغ را به دست آورید.
۰/۵	۱۲	در صورتیکه $\sin \theta = \frac{1}{3}$ باشد حاصل عبارت $A = \sin(\pi - \theta) \cos(\frac{3\pi}{2} + \theta)$ را بیابید.
۱/۵	۱۳	در کدام یک از حالات زیر یک مثلث می توان رسم کرد؟ الف) $a = \sqrt{2}$ , $b = 2\sqrt{6}$ , $A = 30^\circ$ ب) $a = 1$ , $b = \sqrt{2}$ , $A = 50^\circ$
۱	۱۴	از عبارت زیر ماتریس A را بدست آورید. $A \times \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0 & 2 \\ 4 & 0 \end{bmatrix}$
۰/۷۵	۱۴	m را چنان بیابید که $A = \begin{bmatrix} m+1 & m \\ m+1 & -2 \end{bmatrix}$ وارون پذیر نباشد.
۱/۲۵	۱۵	اگر $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \end{bmatrix}$ و $A^2 = 2mI - 3nA$ باشد، مقادیر m و n را بیابید.

۱۶	با ارقام (۰, ۱, ۳, ۴, ۵, ۶) و بدون تکرار ارقام، الف) چند عدد چهار رقمی مضرب ۵ می توان نوشت؟ ب) چند عدد چهار رقمی بزرگتر از ۵۰۰۰ می توان نوشت؟	۱/۵
۱۷	به چند طریق می توان ۲ کتاب از ۵ کتاب متمایز ریاضی و ۳ کتاب از ۴ کتاب متمایز فیزیک را <u>یک</u> در <u>میان</u> در یک ردیف کنار هم قرار داد؟	۰/۷۵
۱۸	در شکل زیر چند مثلث می توان ترسیم کرد بطوریکه رئوس آنها نقاط روی خطوط مشخص شده باشند؟ 	۰/۷۵

با آرزوی پیروزی

[www.riazisara.ir](http://www.riazisara.ir)

دانلود نمونه سوالات از سایت ریاضی سرا