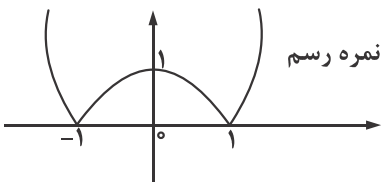


نام آزمون: همگام ۲	برنام خالق متی	نام و نام خانوادگی:
زمان: ۷۵ دقیقه	علوی	درس / پایه: حسابان ۲ / دوازدهم ریاضی
تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۲/۰۸/۲۳	مؤسسه علمی آموزشی علوی	نام طراح: آقای میرزایی
پاسفنامه مسابان پایه دوازدهم		ردیف
 <p>۵/۵ نمره رسم</p>	f اکیداً نزولی $\Rightarrow x \in (-\infty, -1]$ f اکیداً صعودی $\Rightarrow x \in [-1, 0]$ f اکیداً نزولی $\Rightarrow x \in [0, 1]$ f اکیداً صعودی $\Rightarrow x \in [1, +\infty)$ <p>(هر مورد ۰/۲۵ (نمره) (فصل اول - درس دوم) (متوسط))</p>	۱
$x + 2 = 0 \Rightarrow x = -2, p(-2) = 0$ (نمره ۰/۲۵) $\left. \begin{array}{l} -8 + 4a - 2b + 2 = 0 \Rightarrow 2a - b = 3 \\ x - 2 = 0 \Rightarrow x = 2; p(2) = 2 \\ 8 + 4a + 2b + 2 = 2 \Rightarrow 2a + b = -4 \end{array} \right\} \Rightarrow \begin{array}{l} a = \frac{-1}{4} \\ b = \frac{-7}{2} \end{array}$ <p>(نمره ۰/۲۵) (نمره ۰/۲۵) (نمره ۰/۲۵) (نمره ۰/۲۵) (نمره ۰/۲۵) (نمره ۰/۲۵)</p>		۲
بنا به قضیه تقسیم داریم:		
$x^2 + 2x^3 - x + 2 = (x^2 + 2x - 3) \cdot q(x) + (ax + b)(I)$ (نمره ۰/۵) $x^2 + 2x - 3 = 0 \Rightarrow \begin{cases} x = 1 \\ x = -3 \end{cases}$ (نمره ۰/۲۵) $x = 1: (1 + 2 - 3) \cdot q(1) + (a + b) \Rightarrow a + b = 4$ (نمره ۰/۲۵) $x = -3: (9 - 6 - 3) \cdot q(-3) + (-3a + b) \Rightarrow -3a + b = 22$ (نمره ۰/۲۵) $\begin{cases} a + b = 4 \\ -3a + b = 22 \end{cases} \Rightarrow \begin{array}{l} a = -7 \\ b = 11 \end{array}$ (نمره ۰/۲۵) (نمره ۰/۲۵) $r(x) = -7x + 11$ (نمره ۰/۲۵)	مقادیر $x = 1$ و $x = -3$ را در رابطه I قرار دهید:	۳
$f(x)$ اکیدا صعودی و $g(x)$ اکیداً صعودی است، پس بنا به تعریف تابع اکیداً صعودی خواهیم داشت:		
$\forall x \in (a, b); x_2 > x_1 \Rightarrow f(x_2) > f(x_1)$ (نمره ۰/۵) $\forall x \in (a, b); x_2 > x_1 \Rightarrow g(x_2) > g(x_1)$ (نمره ۰/۵) $\forall x \in (a, b); x_2 > x_1 \Rightarrow f(x_2) + g(x_2) > f(x_1) + g(x_1)$ (نمره ۰/۵)	پس $y = f(x) + g(x)$ تابعی اکیداً صعودی است. (فصل اول - درس دوم) (متوسط)	۴
الف) $x^5 - 3x^5 = (x - 3)(x^4 + 3x^3 + 9x^2 + 27x + 81)$ (نمره ۰/۵) ب) $x^7 + 2^7 = (x + 2)(x^6 - 2x^5 + 4x^4 - 8x^3 + 16x^2 - 32x + 64)$ (نمره ۰/۵)	(فصل اول - درس دوم) (متوسط)	۵

نام و نام خانوادگی:	برنام خالق متی	نام آزمون: همگام ۲
درس / پایه: حسابان ۲ / دوازدهم ریاضی	علوی	زمان: ۷۵ دقیقه
نام طراح: آقای میرزایی	مؤسسه علمی آموزشی علوی	تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۲/۰۸/۲۳
ردیف	پاسفنامه مسابان پایه دوازدهم	
۶	<p>الف) $\text{Max} = a + c = \pi - ۳$ (نمره ۰/۲۵) $\text{Min} = - a + c = -\pi - ۳$ (نمره ۰/۲۵)</p> <p>دوره تناوب $T = \frac{۲\pi}{ b } = \frac{۲\pi}{ -۲ } = \pi$ (نمره ۰/۵)</p> <p>ب) $\text{Max} = a + c = -۳ + ۲ = ۵$ (نمره ۰/۲۵) $\text{Min} = - a + c = - -۳ + ۲ = -۱$ (نمره ۰/۲۵)</p> <p>$T = \frac{۲\pi}{ b } = \frac{۲\pi}{\frac{۱}{۳}} = ۶\pi$ (نمره ۰/۵)</p>	(فصل دوم - درس اول) (آسان)
۷	<p>$f(x) = a \sin(bx) + c$</p> <p>$\left. \begin{array}{l} a + c = ۵ \\ - a + c = -۳ \end{array} \right\} \Rightarrow c = ۱$ (نمره ۰/۲۵)</p> <p>$\Rightarrow a = ۴$ (نمره ۰/۲۵)</p> <p>$T = \pi \Rightarrow \frac{۲\pi}{b} = \pi \Rightarrow b = ۲$ (نمره ۰/۲۵)</p> <p>بنا به نمودار a و b هم علامت هستند. (نمره ۰/۲۵)</p> <p>$y = ۴ \sin(۲x) + ۱$ (نمره ۰/۲۵)</p>	(فصل دوم - درس اول) (متوسط)
۸	<p>۱ نمره رسم</p> <p>f اکیداً صعودی $x \in [0, \frac{\pi}{۲})$ (نمره ۰/۲۵)</p> <p>f اکیداً صعودی $x \in (\frac{\pi}{۲}, \frac{۳\pi}{۲})$ (نمره ۰/۵)</p> <p>f اکیداً صعودی $x \in (\frac{۳\pi}{۲}, ۲\pi]$ (نمره ۰/۲۵)</p>	(فصل دوم - درس اول) (متوسط)
۹	<p>الف) یازده</p> <p>ب) اکیداً نزولی</p> <p>پ) $D = \mathbb{R} - \{\frac{k}{۳} + \frac{۱}{۶}\}; k \in \mathbb{Z}$</p> <p>ت) $T = \frac{۲\pi}{۳} = \pi$</p>	(هر مورد ۰/۲۵ نمره) (ترکیبی) (آسان)