

آزمون تشریحی هماهنگ دی ماه

(دوره دوم متوسطه)

نام و نام خانوادگی:

مدت آزمون: ۱۲۰ دقیقه

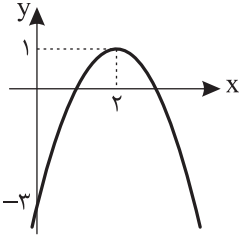
کلاس:

مدرسه:

پایه: یازدهم (رشته ریاضی)

نام درس: حسابان

صفحه ۱ از ۲

ردیف	سؤال	بارم
۱	<p>درستی یا نادرستی عبارتهای زیر را مشخص کنید.</p> <p>(الف) در تابع $f: A \rightarrow B$، همواره برد تابع برابر B می باشد.</p> <p>(ب) نمودار تابع $y = -\sqrt{x}$ قرینه نمودار $y = \sqrt{x}$ نسبت به محور xها می باشد.</p> <p>(ج) اگر $[x] = x$ باشد، آنگاه x فقط اعداد صحیح می تواند باشد.</p> <p>(د) رابطه $x - y^2 = 4$ تابع می باشد.</p>	<p>درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/></p> <p>درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/></p> <p>درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/></p> <p>درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/></p>
۲	<p>جاهای خالی را با عبارات مناسب پر کنید.</p> <p>(الف) مجموع ریشه های معادله $x^4 - 3x^2 + 1 = 0$ برابر است.</p> <p>(ب) اگر $f = \{(2, 3), (-1, 4), (3, 0)\}$، تابع $(f^{-1})^2$ به صورت است.</p> <p>(ج) حاصل $[\sqrt{1}] + [\sqrt{2}] + \dots + [\sqrt{20}]$ برابر است.</p> <p>(د) فاصله نقطه $A(1, -4)$ از خط $y = x - 1$ برابر است.</p>	
۳	<p>مجموع اعداد طبیعی دورقمی که مضرب ۶ باشند را بیابید.</p>	۱
۴	<p>اگر α و β ریشه های معادله $x^2 - x - 1 = 0$ باشند، معادله درجه دومی بنویسید که ریشه های α^3 و β^3 باشد.</p>	۱
۵	<p>اگر نمودار $f(x) = ax^2 + bx + c$ به صورت زیر باشد. ضابطه $f(x)$ را بنویسید و سپس صفرهای آن را پیدا کنید.</p> 	۱/۲۵
۶	<p>معادلات زیر را حل کنید.</p> <p>(الف) $\frac{2}{x} - \frac{3x}{x+2} = \frac{x}{x^2+2x}$</p> <p>(ب) $x^2 + 3x - 8 = \sqrt{x^2 + 3x - 6}$</p>	۲
۷	<p>نمودار $f(x) = x^2 - 2x$ را رسم کنید و سپس معادله $f(x) = 3$ را به روش جبری و هندسی حل کنید.</p>	۱/۲۵

آزمون تشریحی هماهنگ دی ماه

(دوره دوم متوسطه)

نام و نام خانوادگی:

مدت آزمون: ۱۲۰ دقیقه

کلاس:

مدرسه:

صفحه ۲ از ۲

پایه: یازدهم (رشته ریاضی)

نام درس: حسابان

ردیف	سؤال	بارم
۸	نقطه $A(2, 3)$ رأس یک مربع و معادله یکی از قطرهای آن $4x + 3y = 7$ می باشد. الف) معادله قطر دیگر مربع را بیابید؟ ب) مساحت مربع چقدر است؟	۱/۵
۹	عبارت زیر را ساده کنید. $\frac{a^5 - a^6 + a^3 - a^2 + a - 1}{1 - a^6}$	۱
۱۰	نمودار تابع $f(x) = \begin{cases} -\frac{1}{x} & x < 1, x \neq 0 \\ \sqrt{x-1} & x \geq 1 \end{cases}$ را رسم کرده و برد آن را مشخص نمایید.	۱
۱۱	نمودار تابع $y = \lfloor \frac{x}{3} \rfloor + 1$ را در بازه $[-3, 6]$ رسم کنید.	۱/۵
۱۲	ابتدا نشان دهید تابع $f(x) = \sqrt{x-1} + 1$ وارون پذیر است. سپس ضابطه وارون آن را به دست آورید.	۱/۵
۱۳	اگر $f(x) = \frac{x-1}{3-x}$ و $g(x) = \sqrt{x-1}$ باشند، دامنه تابع $g \circ f(x)$ را بدون محاسبه ضابطه آن به دست آورید.	۲
۱۴	الف) تابع $f(x) = (\frac{1}{3})^x - 2$ را رسم کرده و دامنه و برد آن را مشخص کنید. ب) مجموعه جواب نامعادله $25^x < 2^{x-4}$ را مشخص کنید.	۲
	جمع بارم	۲۰