

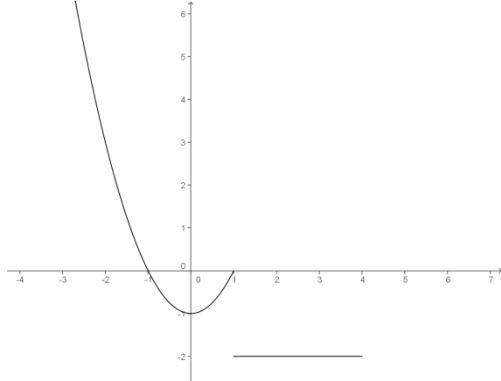
به نام خدا

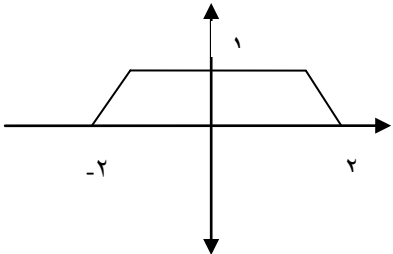
اداره آموزش و پرورش شهرستان بوشهر

کارشناسی سنجش و ارزشیابی تحصیلی

| | | |
|---|-------------------------------|----------------------|
| نام و نام خانوادگی | سوالات درس : حسابان سوم ریاضی | دیرستان شهدای جوشن |
| تاریخ امتحان: ۹۴/۱۰/۱۲ | نوبت اول | مدت آزمون: ۱۳۰ دقیقه |
| این آزمون شامل ۱۸ سوال و در سه صفحه تنظیم شده است | | |

| ردیف | شرح سوال | بارم |
|------|---|------|
| ۱ | هرگاه در معادله $2x^2 - (m+1)x + 1 = 0$ ریشه ها قرینه هم باشند مقدار m را بدست آورید. | ۰/۷۵ |
| ۲ | حداقل چند عدد طبیعی را باید جمع کرد تا حاصل از ۳۰۰ بیشتر باشد. | ۱ |
| ۳ | الف: عبارت $\left(x + \frac{2}{x}\right)^5$ را بسط دهید. ب: با توجه به شکل مقابل علامتهای a, b, c را مشخص کنید. | ۱/۵ |
| ۴ | a, b را طوری بیابید که باقیمانده تقسیم $x^3 - x^2 + ax + b$ بر $x - 1$ برابر ۳ و بر $x - 2$ برابر ۲ باشد. | ۱/۲۵ |
| ۵ | اگر α, β ریشه های معادله $x^2 - 4x + 1 = 0$ باشند بدون حل معادله مقدار عددی عبارت $\alpha^2 + \beta^2 + \frac{1}{\alpha} + \frac{1}{\beta}$ را بدست آورید. | ۱/۲۵ |
| ۶ | الف: اگر $ x \leq a$ و $a > 0$ ثابت کنید $-a \leq x \leq a$ ب: بازه $-3 < x < 7$ را بصورت نماد قدر مطلق بنویسید. | ۱/۵ |
| ۷ | نامعادله $ x-1 \leq \sqrt{x+1}$ را به روش هندسی حل کنید. | ۱ |

| | | |
|------|---|----|
| ۲/۲۵ | <p>معادله های زیر را حل کنید.</p> <p>الف: $x^4 - 3x^2 + 2 = 0$</p> <p>ب: $x - 5 = 2x - 1$</p> | ۸ |
| ۱ | دامنه و برد تابع مقابل را بدست آورید. $f(x) = \sqrt{2 - \sqrt{x+3}}$ | ۹ |
| ۱ | <p>وارون تابع $f(x) = \begin{cases} \sqrt{x} + 1 & x \geq 0 \\ \frac{1}{x} & x < 0 \end{cases}$ را رسم کنید.</p> | ۱۰ |
| ۰/۷۵ | تعیین کنید تابع $f(x) = - x - 2 $ درجه بازه ای صعودی و چه بازه ای نزولی است. | ۱۱ |
| ۱/۵ | <p>دامنه و برد تابع چند ضابطه ای زیر را بیابید و ضابطه هر کدام را بنویسید.</p>  | ۱۲ |

| | | |
|----|---|---------|
| ۱۳ | <p>نمودار تابع $f(x)$ در زیر رسم شده است. به کمک آن توابع زیر را رسم کنید.</p>  <p>الف) $y = 2f(x)$ ب) $y = f(x+1)$</p> | ۱ |
| ۱۴ | <p>اگر $f(x) = \sqrt{x-3}$ و $g(x) = \frac{x}{x+1}$ باشند دامنه $f \circ g$ را به کمک تعریف بدست آورید.</p> | ۱ |
| ۱۵ | <p>زوج یا فرد بودن توابع زیر را مورد بررسی قرار دهید. (با ذکر دلیل) الف: $f(x) = \sin x$ ب: $g(x) = \{ (1, 2), (4, -1), (-1, 2), (0, 3), (-4, -1) \}$</p> | ۰/۵ |
| ۱۶ | <p>حاصل عبارت $[\sqrt{1}] + [\sqrt{2}] + [\sqrt{3}] + \dots + [\sqrt{15}]$ را بدست آورید.</p> | ۱ |
| ۱۷ | <p>وارون پذیری تابع $f(x) = \begin{cases} x^2 + 2 & x \leq -1 \\ x^2 & -1 < x < 1 \\ x + 1 & x \geq 1 \end{cases}$ را بررسی کنید.</p> | ۱/۲۵ |
| ۱۸ | <p>اگر $f = \{(-1, 5), (4, 10), (-7, -1)\}$, $g = \{(0, 4), (5, -1)\}$ باشند $f \circ g$ را بصورت زوج مرتب نشان دهید.</p> | ۰/۵ |
| ۲۰ | موفق باشید | بختیاری |