

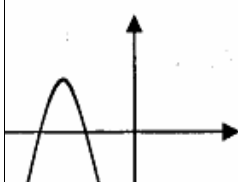
باسمه تعالی
اداره ی آموزش و پرورش ناحیه ی ۲ اهواز
دبیرستان غیر دولتی نورهدایت
آزمون نوبت اول درس حسابان

| مشخصات امتحان | زمان امتحان | مشخصات دانش آموز |
|---------------------|------------------------------|------------------|
| درس: حسابان | ساعت: ۱۰ صبح | شماره ی کارت: |
| رشته: ریاضی و فیزیک | روز و تاریخ: شنبه ۱۳۹۲/۱۰/۲۱ | نام: |
| پایه: سوم | مدت ۱۰۰ دقیقه | نام خانوادگی: |

مهر آموزشگاه
www.noorehedayat-hs.ir

| | | | |
|---------------|-------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|
| توجه : | تعداد صفحات آزمون ۲ صفحه است. | استفاده از ماشین حساب ساده مجاز است. | آزمون نیاز به پاسخنامه ۲ برگه دارد. |
|---------------|-------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|

| ردیف | سؤال | نمره |
|------|---|------|
| ۱ | در هر مورد درستی یا نادرستی گزاره ی داده شده را مشخص کنید. الف: اگر f و g دو تابع معکوس پذیر باشند، در این صورت $(fog)^{-1} = g^{-1}of^{-1}$ (.....) ب: جزء صحیح عدد $\sqrt{3} - 1$ برابر ۱- است. (.....) | ۱ |
| ۲ | جاهای خالی را با عبارات ریاضی مناسب پر کنید. الف (مجموعه ی جواب معادله ی $x + \sqrt{x} = 6$ برابر است با : ب (وارون تابع $y = \frac{2x+1}{x-3}$ برابر است با تابع) | ۱ |
| ۳ | مجموع بیست جمله ی اول دنباله ی حسابی زیر را بیابید. و ۱- و ۳- و ۵- | ۱ |
| ۴ | مقدار m را چنان بیابید که چندجمله ای $P(x) = 3x^3 - 2x + 2m$ بر $x - 2$ بخش پذیر باشد. | ۱ |
| ۵ | حاصل عبارت $(1 - \frac{2}{x})^5$ را به دست آورید. | ۱ |
| ۶ | برای هر دو عدد حقیقی a و b ثابت کنید. $ a + b \leq a + b $ | ۱ |
| ۷ | در شکل هندسی مقابل، نمودار سهمی به معادله ی $f(x) = ax^2 + bx + c$ داده شده است. تعداد ریشه های معادله ی $f(x) = 0$ را تعیین و سپس علامت Δ و c و b و a را مشخص کنید. | ۲ |



ادامه ی سؤالات ، صفحه ی دوم

| | | |
|---|---|----|
| ۱/۵ | معادله ی $x^2 - 2 = (x^2 - 1)^2 + (x^2 - 1)^4$ را حل کنید. | ۸ |
| ۱/۵ | معادله ی $\sqrt{x+1} = x-1$ را به روش هندسی حل کنید و جواب آن را مشخص کنید. | ۹ |
| ۱/۵ | تمام تابع هایی را بنویسید که از $A = \{a, b\}$ به $B = \{1, 2, 3\}$ تعریف می شوند. سپس تعداد آنها را تعیین کنید. | ۱۰ |
| ۱ | دامنه و برد تابع $f(x) = \sqrt{[x] + [-x]}$ را تعیین کنید. | ۱۱ |
| ۱ | نقطه ی $(-8, 6)$ روی نمودار $y = f(x)$ قرار دارد. در تابع $g(x) = 3 + f(x-1)$ این نقطه به چه نقطه ای متناظر می شود. | ۱۲ |
| ۱/۵ | الف : مقدار $(f-g)(4)$ را به دست آورید. ب : دامنه ی تابع $f \circ g$ را بیابید. | ۱۳ |
| ۱ | دو تابع بنویسید که ترکیب آنها تابع $f(x) = \frac{1}{x} \cdot \sin\left(\frac{x+1}{x}\right)$ باشد. | ۱۴ |
| ۱/۵ | زوج یا فرد بودن $f(x) = x^2 + \cos x$ را معلوم کنید. | ۱۵ |
| ۱/۵ | نمودار تابع زیر را رسم کنید و بازه هایی که در آنها تابع صعودی ، نزولی یا ثابت است را مشخص کنید. | ۱۶ |
| $f(x) = \begin{cases} x+1 & x < -2 \\ 1 & -2 < x \leq 1 \\ -2x & x > 1 \end{cases}$ | | |
| ۲۰ | جمع | |

موفق باشید. جابر عامری

حسابان به ما می آموزد که : کسی که کاری نمی کند، اشتباه نمی کند و کسی که اشتباه نمی کند، چیزی را فرا نمی گیرد.