

| | | |
|------------------------|------------------------------|---------------------------|
| نام:..... | باسمه تعالی | نوبت امتحانی : پایانی دوم |
| نام خانوادگی:..... | اداره کل آموزش و پرورش فارس | پایه:دوم شعبة تجربی-ریاضی |
| نام پدر:..... | اداره سنجش و ارزیابی تحصیلی | تاریخ امتحان: ۹۴/۳/۳ |
| شماره دانش آموزی:..... | اداره آموزش و پرورش: ناحیه ۲ | ساعت شروع: ۸ صبح |
| نام درس: ریاضی ۲ | (مهر آموزشگاه) | مدت امتحان: ۹۰ دقیقه |

| ردیف | نام و نام خانوادگی دبیر: تاریخ و امضاء: | نمره به عدد: نمره به حروف: | نام و نام خانوادگی دبیر: تاریخ و امضاء: | نمره به عدد: نمره به حروف: |
|------|--|-------------------------------|--|-------------------------------|
| ردیف | سوالات | نمره | | |
| ۱ | جمله عمومی دنباله ی به صورت $a_n = n^2$ است. دو جمله اول آن را بنویسید. | ۰/۵ | | |
| ۲ | مقدار x را طوری تعیین کنید که جملات متوالی $۲x$ و ۴۸ تشکیل دنباله هندسی دهند. | ۰/۵ | | |
| ۳ | الف) وارون تابع f با ضابطه ی $f(x) = \sqrt{x+2}$ را به دست آورید. ب) مقدار $f^{-1}(0)$ را به دست آورید | ۱ | | |
| ۴ | نمودار تابع $f(x) = x-1 $ را رسم کنید. | ۰/۵ | | |
| ۵ | الف) دامنه تابع f با ضابطه ی $f(x) = \sqrt{9-x^2}$ را به دست آورید. (به صورت بازه) | ۱ | | |
| ۶ | نامعادله مقابل را حل کنید. $x^2 \ll 25$ | ۱ | | |
| ۷ | نمودار تقریبی $y = 2^x + 1$ را رسم کرده و برد آن را تعیین کنید. | ۱ | | |
| ۸ | حاصل $2^{\log_2 3} + \log_2 \sqrt[3]{16} + \log_{10} 1000$ را به دست آورید. | ۱/۲۵ | | |
| ۹ | معادله لگاریتمی مقابل را حل کنید. $\log_3(x+1) + \log_3(x-1) = 1$ | ۱/۲۵ | | |
| ۱۰ | الف) ۲ رادیان چند درجه است؟ ب) ۲۴۰ درجه چند رادیان است؟ | ۱ | | |
| ۱۱ | مقادیری از زاویه θ در بازه $[0, 2\pi]$ پیدا کنید که $\sin 2\theta = 0$ | ۰/۵ | | |
| ۱۲ | اگر $\sin \theta = \frac{3}{5}$ باشد (زاویه تند) مقادیر مقابل را به دست آورید. $\cos(\frac{\pi}{2} - \theta)$ ب) $\sin(\pi + \theta)$ الف) | ۱ | | |
| ۱۳ | تابع f با ضابطه ی $f(x) = 2 \cos \frac{1}{3}x$ داده شده است. الف) دوره تناوب را تعیین کنید. ب) بیشترین و کمترین مقدار تابع را به دست آورید. ج) نمودار تابع را رسم کنید. | ۲ | | |
| ۱۴ | مقدار $\cos \frac{7\pi}{4} + \tan \frac{7\pi}{4}$ را به دست آورید. | ۱ | | |
| ۱۵ | مساحت مثلثی را حساب کنید که اندازه دو ضلع آن ۱۰ و ۶ سانتی متر و زاویه بین آنها ۶۰ درجه است. | ۰/۵ | | |
| ۱۶ | در معادله مقابل مقدار a, b را به دست آورید. $\begin{bmatrix} 3 \\ 4 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 & 0 & -6 \\ 0 & 2 & b \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 3a \\ 1 \\ 2 \end{bmatrix}$ | ۱/۵ | | |
| ۱۷ | دستگاه مقابل را به روش ماتریس وارون حل کنید. $\begin{cases} 3x + 4y = 10 \\ x + 2y = 4 \end{cases}$ | ۱/۵ | | |
| ۱۸ | با رقمهای ۰، ۴، ۲، ۳ (با تکرار رقم) الف) چند عدد سه رقمی می توان نوشت؟ ب) چند عدد سه رقمی زوج می توان نوشت؟ | ۱ | | |
| ۱۹ | تعداد جایگشتهای حروف کلمه store را به دست آورید. | ۰/۵ | | |
| ۲۰ | حاصل هر یک را به دست آورید. الف) $c(100, 1)$ ب) $p(70)$ ج) $\frac{7!}{5!}$ | ۱/۵ | | |
| | پیروز و سر بلند باشید | ۲۰ | مجموع نمرات | |