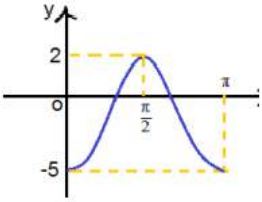
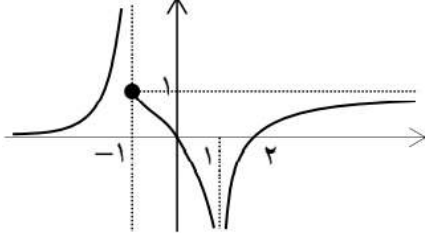
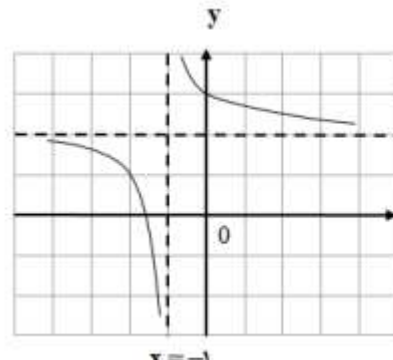


|                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                   |                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۴۰۱<br>شماره صفحه : ۱                                                       | اداره کل آموزش و پرورش خراسان رضوی - ناحیه شش مشهد<br>دبیرستان غیرانتفاعی سروش هدایت                                                                                                                                                                              | سئوالات درس:<br>حسابان ۲      |
| تاریخ آزمون: ۱۴۰۰/۱۰/                                                                        | نام و نام خانوادگی دانش آموز:                                                                                                                                                                                                                                     | پایه و رشته: دوازدهم ریاضی    |
| فرصت پاسخگویی: ۱۲۰ دقیقه                                                                     | تعداد صفحات: ۳                                                                                                                                                                                                                                                    | نام دبیر: ساقی<br>شماره کلاس: |
| « انسان دانا به جای آنکه در انتظار رسیدن یک فرصت خوب در زندگی باشد ، آنرا به وجود می آورد. » |                                                                                                                                                                                                                                                                   |                               |
| بارم                                                                                         | سوالات و پاسخنامه (پاسخ هر سوال را مقابل آن بنویسید)                                                                                                                                                                                                              | ردیف                          |
| ۱                                                                                            | فقط درست و یا نادرست بودن گزاره های زیر را مشخص کنید.<br>الف) اگر تابع $y=f(x)$ صعودی باشد ، تابع $y=f(-x)$ نیز صعودی خواهد شد.<br>ب) تابع $y = \frac{5x}{x^2-3x}$ دارای دو خط مجانب است.                                                                         | ۱                             |
| ۱                                                                                            | جاهای خالی را با اعداد مناسب پر کنید.<br>الف) کمترین مقدار تابع $y = \sqrt{2} - 5 \sin 2x $ برابر ..... ، و دوره ی تناوب این تابع برابر ..... می باشد.<br>ب) اگر $k > 1$ باشد، نمودار $y = f(kx)$ از ..... نمودار $y = f(x)$ در راستای محور $x$ ها به دست می آید. | ۲                             |
| ۲                                                                                            | به کمک نمودار تابع $f(x) = \sqrt{x}$ ، $0 \leq x \leq 4$ ، نمودار تابع $y = -2f(\frac{1}{4}x - 1)$ را رسم کنید.                                                                                                                                                   | ۳                             |
| ۱/۵                                                                                          | با رسم نمودار تابع $f(x) = \begin{cases} 1-x^2 & x \leq 1 \\ -1 & x > 1 \end{cases}$ تعیین کنید تابع درجه بازه ای صعودی و درجه بازه ای نزولی می باشد.                                                                                                             | ۴                             |
| ۱/۵                                                                                          | اگر چندجمله ای $p(x) = x^4 + kx^2 + 2x - 5$ بر $(x - 1)$ بخش پذیر باشد ، باقیمانده ی تقسیم آن را بر $(2x + 1)$ بدست آورید.                                                                                                                                        | ۵                             |
|                                                                                              | ادامه ی سوالات ، صفحه ی دوم                                                                                                                                                                                                                                       |                               |

| سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۴۰۱<br>شماره صفحه : ۲ | اداره کل آموزش و پرورش خراسان رضوی - ناحیه شش مشهد<br>دبیرستان غیرانتفاعی سروش هدایت                                                                                                | ادامه ی سئوالات درس:<br>حسابان ۲ |
|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| نمره                                   | سؤال                                                                                                                                                                                | ردیف                             |
| ۱                                      | چندجمله ای $(x^4 - 16)$ را با عامل $(x + 2)$ تجزیه کنید.                                                                                                                            | ۶                                |
| ۱                                      | ضابطه تابعی به صورت $y = a \sin bx + c$ را بنویسید که دوره تناوب آن $\pi$ ، مقدار ماکزیمم آن ۶ و مقدار مینیمم آن -۲ باشد .                                                          | ۷                                |
| ۳                                      | جواب های عمومی معادلات زیر را بدست آورید.<br>الف) $\cos 2x + \sqrt{3} \sin x - 1 = 0$<br>ب) $\tan 4x - \tan 2x = 0$                                                                 | ۸                                |
| ۱/۵                                    | اگر نمودار زیر نمودار تابع $y = c + a \cos(bx)$ باشد ، مقادیر $a$ و $b$ و $c$ را بدست آورید.<br> | ۹                                |
|                                        | ادامه ی سئوالات ، صفحه ی سوم                                                                                                                                                        |                                  |

| <div>سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۴۰۱</div> <div>شماره صفحه : ۳</div> | <div>اداره کل آموزش و پرورش خراسان رضوی - ناحیه شش مشهد</div> <div>دبیرستان غیرانتفاعی سروش هدایت</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <div>ادامه ی سئوالات درس:</div> <div>حسابان ۲</div> |
|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| نمره                                                      | سؤال                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ردیف                                                |
| ۳                                                         | <div>حاصل حد توابع زیر را بدست آورید.</div> <div>الف) <math>\lim_{x \rightarrow 0^+} \frac{[-x] + \sin 5x}{3x} =</math></div> <div>ب) <math>\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{(3x-1)^2 - 5x^2 + 6}{6x^2 - 9x + 1} =</math></div> <div>ج) <math>\lim_{x \rightarrow 2^+} \frac{2x-5}{x^2-5x+6}</math></div>                                                                                                            | ۱۰                                                  |
| ۱                                                         | <div>نمودار تابع <math>f</math> به شکل مقابل است . حدود خواسته شده را بنویسید .</div> <div>الف) <math>\lim_{x \rightarrow 1} f(x)</math></div> <div>ب) <math>\lim_{x \rightarrow (-1)^-} f(x)</math></div> <div>پ) <math>\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x)</math></div> <div>ت) <math>\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x)</math></div>  | ۱۱                                                  |
| ۱                                                         | <div>اگر نمودار تابع <math>f(x) = \frac{(a+1)x + 7}{2x + b}</math> به صورت مقابل باشد،</div> <div>آنگاه مقدار <math>a + b</math> را پیدا کنید.</div>                                                                                                                                                                                | ۱۲                                                  |
| ۱/۵                                                       | <div>مجاانب های قائم و افقی تابع <math>f(x) = \frac{ 2x-1  - 5x}{x-2}</math> را مشخص کنید. سپس نمودار تابع <math>f</math> را در مجاورت مجانب قائم آن رسم کنید.</div>                                                                                                                                                                                                                                                   | ۱۳                                                  |
| ۲۰                                                        | با آرزوی سلامتی و عاقبت بخیری برای شما عزیزانم                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                     |