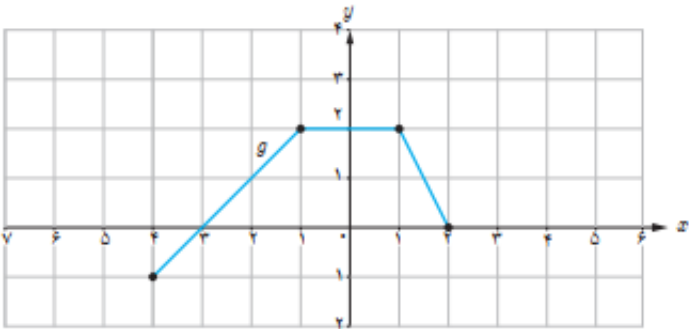
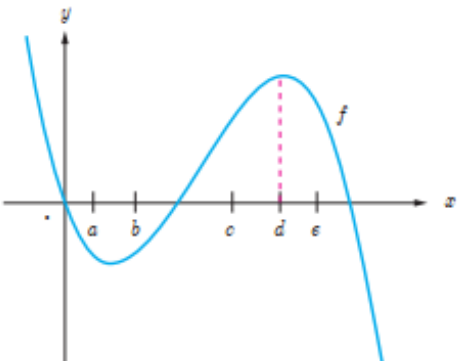
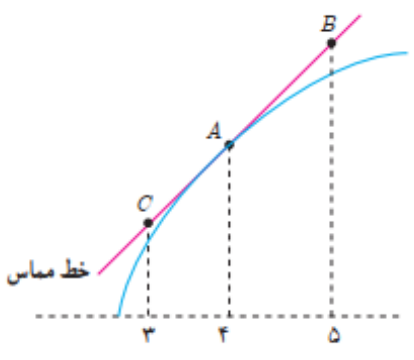


|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                          |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| شماره صندلی :            | مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۴<br>دبیرستان شهید غفوری                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | نام و نام خانوادگی :     |
| نمره به حروف :           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | امتحان درس : ریاضی ( ۳ ) |
| نمره به عدد :            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | پایه : دوازدهم           |
| نام دبیر : سید علی موسوی | زمان امتحان : ۹۰ دقیقه                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | رشته : علوم تجربی        |
| بارم                     | سوالات                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ردیف                     |
| ۱                        | <p>جاهای خالی را با عدد یا عبارت مناسب پر کنید .</p> <p>الف ) تابع <math>y =  x  + 1</math> در بازه ..... صعودی است .</p> <p>ب ) دوره تناوب تابع تانژانت برابر با ..... است .</p> <p>ج ) باقی مانده تقسیم <math>P(x) = x^3 - 6x - 4</math> بر <math>x + 1</math> برابر با ..... است .</p> <p>د ) تابع <math>y = f(x)</math> با دامنه <math>[-4, 2]</math> را در نظر بگیرید . دامنه تابع <math>g(x) = -f(2x) + 1</math> بازه ..... است .</p> | ۱                        |
| ۱                        | نمودار تابع $f(x) = (x+1)^3$ را رسم کرده و سپس دامنه و برد آن را مشخص کنید .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ۲                        |
| ۱                        | <p>نمودار تابع <math>g</math> در شکل زیر رسم شده است ، نمودار تابع <math>f(x) = g(2x-1) + 1</math> را رسم کنید و سپس دامنه و برد تابع <math>f</math> را تعیین کنید .</p>                                                                                                                                                                                  | ۳                        |
| ۱/۲۵                     | <p>الف ) نمودار تابع <math>f(x) =  x-1  +  x+1 </math> را رسم کنید .</p> <p>ب ) بازه هایی را که در آن تابع ، صعودی اکید یا نزولی اکید یا ثابت است را مشخص کنید .</p>                                                                                                                                                                                                                                                                        | ۴                        |
| ۱/۵                      | <p>دو تابع <math>f(x) = x - 1</math> و <math>g(x) = \sqrt{x+2}</math> را در نظر بگیرید :</p> <p>الف ) بدون تشکیل ضابطه ، دامنه fog را تعیین کنید .</p> <p>ب ) ضابطه gof را بنویسید .</p>                                                                                                                                                                                                                                                    | ۵                        |
| ۱/۵                      | <p>با محدود کردن دامنه تابع <math>f(x) = x^2 - 2x + 3</math> ، یک تابع یک به یک به دست آورده و دامنه و برد تابع <math>f</math> و <math>f^{-1}</math> را به دست آورده و سپس نمودار دو تابع را رسم کنید .</p>                                                                                                                                                                                                                                 | ۶                        |
| ۰/۵                      | <p>درست یا نادرست بودن جملات زیر را مشخص کنید .</p> <p>الف ) اگر <math>f(2) = 5</math> و <math>g(4) = 2</math> باشد ، آن گاه <math>(fog)(4) = 5</math> .</p> <p>ب ) دوره تناوب تابع <math>y = \sin 5x</math> ، برابر با <math>\frac{\pi}{5}</math> است .</p>                                                                                                                                                                                | ۷                        |
| ۲                        | <p>ضابطه تابعی به فرم <math>y = a \cos bx + c</math> ، <math>a &gt; 0</math> ، مقدار ماکزیمم آن ۳ و مقدار مینیمم آن -۳ باشد و سپس نمودار آن را رسم کنید .</p>                                                                                                                                                                                                                                                                               | ۸                        |

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                         |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| شماره صندلی :            | مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۴<br>دبیرستان شهید غفوری                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | نام و نام خانوادگی :                                                    |
| نمره به حروف :           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | امتحان درس : ریاضی ( ۳ )                                                |
| نمره به عدد :            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | پایه : دوازدهم                                                          |
| نام دبیر : سید علی موسوی | زمان امتحان : ۹۰ دقیقه                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | رشته : علوم تجربی                                                       |
| بارم                     | سوالات                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ردیف                                                                    |
| ۱/۵                      | معادله مثلثاتی $\cos 2x - \cos x + 1 = 0$ را حل کرده و جواب ها را در بازه $[0, 2\pi]$ تعیین کنید .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ۹                                                                       |
| ۱                        | سینوس زاویه $22/5^\circ$ را حساب کنید .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ۱۰                                                                      |
| ۳/۵                      | <p>حدود زیر را به دست آورید .</p> <p>الف) <math>\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^2 - 1}{x^2 + x - 2}</math>      ب) <math>\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x - \sqrt{x+2}}{x^2 + x - 6}</math>      ج) <math>\lim_{x \rightarrow 2^+} \frac{2x+1}{4-x^2}</math></p> <p>د) <math>\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{8x+1}{x + \sqrt{x^2+1}}</math>      ه) <math>\lim_{x \rightarrow (\frac{\pi}{2})^+} \frac{2x}{\cos x}</math></p> | ۱۱                                                                      |
| ۱/۲۵                     | <p>نمودار تابعی مانند <math>f</math> را رسم کنید که هر سه ویژگی زیر را داشته باشد .</p> <p><math>\lim_{x \rightarrow 1} f(x) = +\infty</math>      <math>\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) = 2</math>      <math>\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = -1</math></p>                                                                                                                                                            | ۱۲                                                                      |
| ۱/۵                      | با استفاده از تعریف مشتق ، معادله خط مماس بر نمودار تابع $f(x) = 3x^2 - 2x + 1$ را در نقطه $x = 2$ را به دست آورید .                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ۱۳                                                                      |
| ۰/۵                      | <p>با در نظر گرفتن نمودار <math>f</math> در شکل زیر ، به سوالات زیر پاسخ دهید ؟</p> <p>الف ) طول نقطه ای که مماس در آن ، افقی است .</p> <p>ب ) طول نقطه ای که مشتق در آن ، مقدار منفی است .</p>                                                                                                                                            | ۱۴                                                                      |
| ۱                        | <p>برای تابع <math>f</math> در شکل زیر داریم ، <math>f(4) = 7</math> و <math>f'(4) = 2</math> .</p> <p>با توجه به شکل مختصات نقاط A و B و C را بیابید .</p>                                                                                                                                                                                | ۱۵                                                                      |
| ۲۰                       | جمع نمرات                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | »»»»»»»»»» سخن گفتن یک نوع احتیاج است ولی گوش دادن ، هنر است «««««««««« |