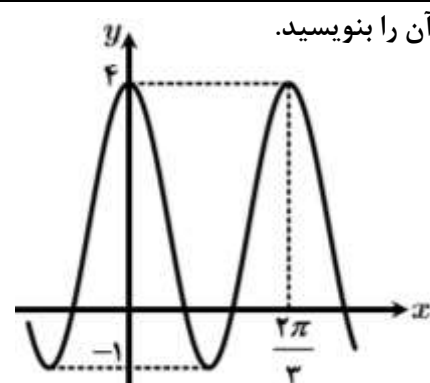
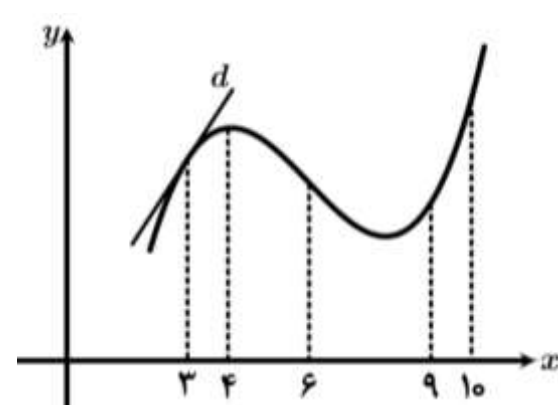


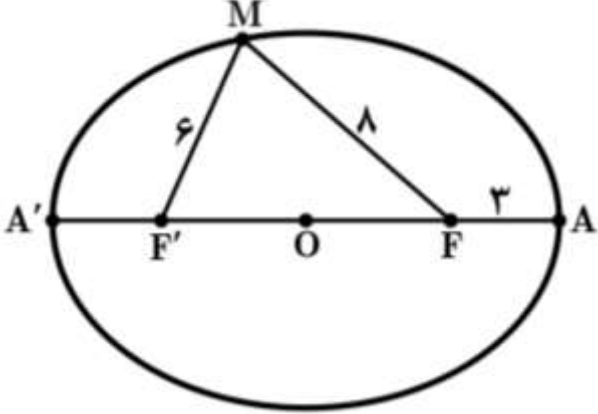
| | | |
|------------------------------|---|-------------------------|
| رشته : علوم تجربی |  | سوالات درس : ریاضی ۳ |
| پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه | | مدت امتحان : ۱۲۰ دقیقه |
| منبع دانلود : قلم چی | | برگزار شده در : هرمزگان |

| | | |
|--------|---|---|
| 1 | <p>درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید.</p> <p>الف) تابع تانژانت تابعی اکیدا یکنوا است.</p> <p>ب) هر نقطه اکسترمم نسبی تابع، یک نقطه ی بحرانی آن است.</p> <p>پ) اگر $f(a) \neq 0$ باشد چندجمله ای $f(x)$ بر $x - a$ بخش پذیر نیست.</p> <p>ت) اگر صفحه P در یکی از موقعیت ها با مولد سطح مخروطی موازی باشد و از راس آن عبور نکند شکل حاصل یک هذلولی است.</p> | 1 |
| 1 | <p>جاهای خالی را با عبارات مناسب پر کنید.</p> <p>الف) اگر تابع f در بازه $[a, b]$ باشد. آنگاه تابع در بازه ی $[a, b]$ ماکزیمم یا مینیمم نسبی ندارد.</p> <p>ب) دوره تناوب $f(x) = -2\sin\frac{\pi x}{2} - 3$ برابر است.</p> <p>پ: تابع $f(x) = \sqrt[3]{x}$ در $x=0$ مشتق پذیر نیست. خط $x=0$ را منحنی می نامیم.</p> <p>ت) هرچه خروج از مرکز بیضی به عدد شود شکل بیضی به دایره نزدیک تر خواهد شد.</p> | 2 |
| 1 1 | <p>الف: اگر $f(x) = \frac{1}{x-3}$, $g(x) = \sqrt{x+4}$، دامنه $f \circ g$ را با استفاده از تعریف بدست آورید.</p> <p>ب: اگر $f(x) = 3x + 1$, $g(x) = x^3 - 1$ باشد. حاصل $(f \circ g)^{-1}(5)$ را بدست آورید.</p> | 3 |
| 1/5 | <p>ضابطه مربوط به نمودار زیر به صورت $y = a\cos(bx) + c$ است. ضابطه ی آن را بنویسید.</p>  | 4 |
| 2/75 | <p>حدهای توابع زیر را در صورت وجود بیابید.</p> <p>الف: $\lim_{x \rightarrow 1^+} \frac{[x]}{1- x }$</p> <p>ب: $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{(x^2-1)^2}{x-4x^4}$</p> <p>پ: $\lim_{x \rightarrow -1} \frac{2x + \sqrt{3-x}}{x^2+x}$</p> | 5 |

| | | |
|------------------------------|---|------------------------|
| رشته : علوم تجربی |  Mianborplus Academy آکادمی ریاضی میانبرپلاس | سوالات درس: ریاضی ۳ |
| پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه | | مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه |
| منبع داندلود: قلم چی | | برگزار شده در: هرمزگان |

| | | |
|------|--|----|
| 0/75 | اگر $f(x) = \sqrt[3]{x}$ حاصل $\lim_{x \rightarrow -1} \frac{f(x) - f(-1)}{x + 1}$ را به روش دلخواه محاسبه کنید. | 6 |
| 2 | <p>در شکل زیر می دانیم که خط $d: y - 2x = 1$ در نقطه $x=3$ بر تابع f مماس است.</p> <p>الف: مقدار $f'(3)$ را بدست آورید.</p> <p>ب: مقادیر $f'(4), f'(6), f'(9), f'(10)$ را با هم مقایسه کنید و از کوچک به بزرگ بنویسید.</p>  | 7 |
| 1/75 | <p>مشتق توابع زیر را محاسبه کنید. (ساده کردن مشتق الزامی نیست).</p> <p>الف: $f(x) = \frac{x^2 - 9}{x - 3}$</p> <p>ب: $g(x) = (\sqrt{x} + \frac{1}{x})^3$</p> | 8 |
| 1 | معادله ی حرکت متحرکی به صورت $f(t) = t^2 - 5t + 7$ بر حسب متر داده شده است. در کدام لحظه ، سرعت لحظه ای و سرعت متوسط در بازه $[0, 4]$ با هم برابرند؟ | 9 |
| 1 | اگر تابع $f(x) = 2x^3 + ax + b$ در نقطه ی $(1, 1)$ مینیمم نسبی باشد، مختصات ماکزیمم نسبی آن را بنویسید. | 10 |
| 1/25 | اکسترمم های مطلق تابع $f(x) = x^4 - 2x^2 + 1$ را در بازه ی $[-2, 1]$ مشخص کنید. | 11 |
| 1 | محیط یک مستطیل 32 سانتی متر است. طول و عرض مستطیل چقدر باشد تا مساحت مستطیل ماکزیمم شود؟ | 12 |

| | | |
|------------------------------|---|-------------------------|
| رشته : علوم تجربی |  | سوالات درس: ریاضی ۳ |
| پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه | | مدت امتحان : ۱۲۰ دقیقه |
| منبع دانلود : قلم چی | | برگزار شده در : هرمزگان |

| | | |
|-----|--|----|
| 0/5 | <p>مستطیلی با ابعاد 2 و 4 را حول عرضش دوران می دهیم. مساحت سطح مقطع حاصل از برخورد هر کدام از صفحات زیر را با جسم حاصل پیدا کنید.</p> <p>الف: یک صفحه که بر عرض مستطیل عمود است.</p> <p>ب: یک صفحه قائم که شامل عرض مستطیل است و بیشترین مساحت سطح مقطع را ایجاد می کند.</p> | 13 |
| 1 | <p>کانون های یک بیضی نقاط $F(3,3)$ و $F(3,-5)$ است. اگر طول قطر کوچک 6 باشد. خروج از مرکز بیضی را پیدا کنید.</p> | 14 |
| 1/5 | <p>در شکل زیر طول قطر بزرگ، قطر کوچک، فاصله کانونی و محیط مثلث $MF'F$ را به دست آورید.</p>  | 15 |
| 20 | <p>زیبایی یادگیری در این است که هیچ کس نمی تواند آن را از شما بگیرد.</p> | |

| | | | | | |
|----------------------------|---------------------|---|------------------------------------|------------------------------|------|
| سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۲ | | بسمه تعالی اداره کل آموزش و پرورش استان هرمزگان معاونت آموزش متوسطه | | آزمون هماهنگ استانی | |
| تعداد صفحه: تعداد سوال: | نام و نام خانوادگی: | رشته: | پاسخ امتحان شبه نهایی درس: ریاضی ۳ | | |
| ساعت شروع: | | تاریخ امتحان: | مدت امتحان: | پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه | |
| نمره | سوالات | | | | ردیف |

| | | |
|-----|--|---|
| ۱ | الف: نادرست ب: درست پ: درست د: نادرست | ۱ |
| ۱ | الف: پیوسته ب: $T = 4$ پ: مماس قائم ت: صفر | ۲ |
| ۱ | الف: $D_{f \circ g}(x) = D_f = \mathbb{R} - \{3\} \Rightarrow D_g = [-4, +\infty)$ $\{x \in D_g g(x) \in D_f\} = \{x \in [-4, +\infty) \sqrt{x+4} \neq 3\} = [-4, +\infty) - \{5\}$ $f^{-1}(5) = 1, g^{-1}(f^{-1}(5)) = 2$ | ۳ |
| ۱.۵ | $T = \frac{2\pi}{ b } = \frac{2\pi}{\frac{2\pi}{3}} = 3 \quad \begin{cases} a+c=4 \\ -a+c=-1 \end{cases} \rightarrow c = \frac{3}{2}, a = \frac{5}{2}$ $y = \frac{5}{2} \cos(3x) + \frac{3}{2}$ | ۴ |
| | $\lim_{x \rightarrow 1^+} \frac{+1}{\cdot^-} = -\infty$ ب: $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{x^4}{-4x^4} = -\frac{1}{4}$ پ: $\lim_{x \rightarrow 4} \frac{\sqrt{x}-2}{x^2-x-12} \times \frac{\sqrt{x}+2}{\sqrt{x}+2} = \lim_{x \rightarrow 4} \frac{x-4}{(x-4)(x+3)(\sqrt{x}+2)} = \frac{1}{28}$ | ۵ |
| | $\lim_{x \rightarrow -1} \frac{\sqrt[3]{x}+1}{x+1} \times \frac{\sqrt[3]{x^2}-\sqrt[3]{x}+1}{\sqrt[3]{x^2}-\sqrt[3]{x}+1} = \lim_{x \rightarrow -1} \frac{x+1}{(x+1)(\sqrt[3]{x^2}-\sqrt[3]{x}+1)} = \frac{1}{3}$ | ۶ |
| | الف: $f'(3) = 2$ ب: $f'(6) < f'(4) < f'(9) < f'(10)$ | ۷ |
| | $f'(x) = \frac{2x(x-3) - (x^2-9)}{(x-3)^2}$ $g'(x) = 3\left(\frac{1}{2\sqrt{x}} - \frac{1}{x^2}\right)\left(\sqrt{x} + \frac{1}{x}\right)^2$ | ۸ |

| | | | | |
|----------------------------|---------------------|---|------------------------------------|------------------------------|
| سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۲ | | بسمه تعالی اداره کل آموزش و پرورش استان هرمزگان معاونت آموزش متوسطه | | آزمون هماهنگ استانی |
| تعداد صفحه: تعداد سوال: | نام و نام خانوادگی: | رشته: | پاسخ امتحان شبه نهایی درس: ریاضی ۳ | |
| ساعت شروع: | | تاریخ امتحان: | مدت امتحان: | پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه |
| نمره | سوالات | | | ردیف |

| | | | | | | | | | | | | |
|------|--|---|----|----|---|---|------|---|---|---|---|----|
| | $f'(t) = \frac{f(4) - f(0)}{4 - 0} = \frac{3 - 7}{4 - 0} = \frac{-4}{4} = -1 \quad 2t - 5 = -1 \Rightarrow t = 2$ | ۹ | | | | | | | | | | |
| | $2 + a + b = 1 \Rightarrow a + b = -1 \Rightarrow b = -5$ $F'(x) = 0 \Rightarrow 6x^2 + a = 0 \Rightarrow 6 + a = 0 \Rightarrow a = -6$ | ۱۰ | | | | | | | | | | |
| | $f'(x) = 4x^2 - 4x = 0 \Rightarrow 4x(x - 1) = 0 \Rightarrow x = 0, x = \pm 1$ <table border="1" style="margin: 10px auto;"> <tr> <td>x</td> <td>-2</td> <td>-1</td> <td>0</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>f(x)</td> <td>9</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>0</td> </tr> </table> <p style="text-align: center;"> ماکزیمم مطلق (۹ و -۲) مینیمم مطلق (-۱, ۰), (۱, ۰) </p> | x | -2 | -1 | 0 | 1 | f(x) | 9 | 0 | 1 | 0 | ۱۱ |
| x | -2 | -1 | 0 | 1 | | | | | | | | |
| f(x) | 9 | 0 | 1 | 0 | | | | | | | | |
| | $2(x + y) = 32 \Rightarrow x + y = 16 \Rightarrow y = 16 - x$ $S = x \times y \quad s = x(16 - x) = -x^2 + 16x \quad s' = -2x + 16 = 0 \Rightarrow x = 8, y = 8$ | ۱۲ | | | | | | | | | | |
| | | <p>الف: دایره ای به شعاع ۴ $S = \pi r^2 = 16\pi$</p> <p>ب: مستطیل $2 \times 8 = 16$</p> | ۱۳ | | | | | | | | | |
| | $ff' = 2c = 3 - (-5) = 8 \Rightarrow c = 4$ $a^2 = b^2 + c^2 \quad a^2 = 16 + 9 = 25 \quad a = 5 \Rightarrow e = \frac{c}{a} = \frac{4}{5}$ | ۱۴ | | | | | | | | | | |
| | $MF + MF' = 2a \Rightarrow 6 + 8 = 14 \Rightarrow a = 7$ $OF = 7 - 3 = 4 \Rightarrow C = 4$ $b^2 = 49 - 16 = 33 \Rightarrow b = \sqrt{33} \quad FF' = 8, \quad AA' = 14, \quad BB' = 2\sqrt{3}$ $MFF' = 8 + 6 + 8 = 22$ | ۱۵ | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |