



باسمه تعالی

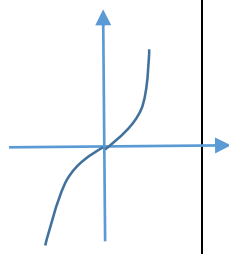
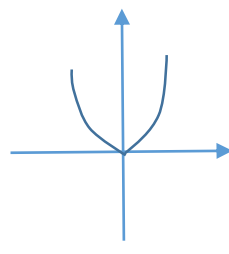
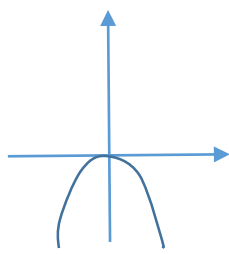
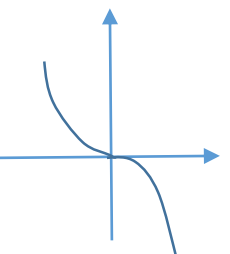
جمهوری اسلامی ایران

اداره کل آموزش و پرورش استان البرز ناحیه ۱ کرج

امتحانات نوبت دوم مجتمع آموزشی سلاله سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۳۹۹



نام و نام خانوادگی:	آزمون درس: حسابان ۱	نمره به عدد:
نام دبیر:	تاریخ آزمون: ۱۳/۰۳/۱۴۰۰	نمره به حروف:
کلاس: یازدهم ریاضی شماره صندلی:	مدت آزمون:	تعداد صفحات: صفحه:

۱	<p>درستی یا نادرستی هریک از گزاره‌های زیر را تعیین کنید.</p> <p>الف) جواب‌های معادله <math> x + 1  = 4</math> برابر با ۳ و ۵- است.</p> <p>ب) اگر <math>x &lt; 0</math> باشد، حاصل <math> x +  x  </math> برابر است با <math>-2x</math>.</p> <p>ج) اگر <math>f(x) = [x + 1]</math> باشد، حاصل <math>f(-1 - \sqrt{3})</math> برابر با <math>-1</math> است.</p> <p>د) حاصل <math>\sin(-\theta) + \sin \theta = 0</math> است.</p>	۱
۲	<p>گزینه درست را انتخاب کنید.</p> <p>الف) زاویه <math>\frac{3\pi}{4}</math> رادیان معادله چند درجه است؟</p> <p>(۱) ۱۳۵ (۲) ۱۰۶ (۳) ۲۷۰ (۴) ۱۲۶</p> <p>ب) اگر <math>f = \{(-1, 1), (1, 4), (2, 5)\}</math> و <math>g = \{(2, -1), (4, 2), (5, 4)\}</math> باشد، تابع <math>f \circ g</math> به صورت مجموعه‌ای از زوج‌های مرتب کدام است؟</p> <p>(۱) <math>\{(1, 2), (2, 4)\}</math> (۲) <math>\{(2, 1), (4, 5)\}</math></p> <p>(۳) <math>\{(1, 2), (2, 4), (-1, 2)\}</math> (۴) <math>\{(2, 1), (4, 5), (5, 1)\}</math></p> <p>پ) نمودار تابع <math>y = x x </math> شبیه به کدام است؟</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>(۱)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>(۲)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>(۳)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>(۴)</p> </div> </div> <p>ت) مقدار <math>x</math> از معادله <math>9^{3x-3} = 27^{x+1}</math> برابر کدام گزینه است؟</p> <p>(۱) ۲ (۲) ۳/۵ (۳) ۲/۵ (۴) ۳</p>	۲

۰/۷۵	مجموع ۲۰ جمله اول از دنباله حسابی مقابل را به دست آورید. $-۵, -۳, -۱, \dots \dots$	۳
۰/۷۵	معادله مقابل را حل کنید $(۳ - ۲x)^2 + ۴(۳ - ۲x) + ۳ = ۰$	۴
۱	خط $۳x - ۴y - ۹ = ۰$ بر دایره $c$ به مرکز $O(۲, ۳)$ مماس می باشد. طول شعاع دایره را به دست آورید.	۵
۰/۷۵	ضابطه وارون تابع $y = \sqrt{x-1} + ۲$ را به دست آورید.	۶
۱	اگر $f(x) = \sqrt{x-2}$ و $g(x) = x+1$ دامنه تابع $f \circ g$ را با استفاده از تعریف به دست آورید.	۷
۲/۷۵	الف) حاصل عبارت مقابل را به دست آورید. $\log_3^{\frac{1}{9}} + \log_3^{\frac{1}{3}}$ ب) معادله مقابل را حل نمایید. $\log_3^x + \log_3^{(x-4)} = \log_3^{(x-6)}$ ج) نمودار تابع مقابل را رسم کنید. $y = \log_3^{x-2}$	۸
۱/۵	الف) مقدار عددی عبارت مقابل را به دست آورید. $\frac{\sqrt{3}\sin ۱۲۰^\circ + \tan ۱۳۵^\circ}{\sin ۱۵۰^\circ + \cos ۹۰^\circ}$ ب) اگر $\sin \alpha = \frac{4}{5}$ و $\cos \beta = \frac{5}{13}$ و انتهای کمان های $\alpha, \beta$ در ناحیه اول باشد، حاصل مقادیر خواسته شده را به دست آورید. ج) نمودار تابع مقابل را رسم نمایید. در بازه $[0, 2\pi]$ $y = ۲ \sin x + ۱$	۹

۱	<p>با توجه به نمودار حاصل حدهای خواسته شده را به دست آورید.</p> <p> <math>\lim_{x \rightarrow -1^+} f(x) =</math>                      <math>\lim_{x \rightarrow -1} f(x) =</math>  <math>\lim_{x \rightarrow -1^-} f(x) =</math>                      <math>f(-1) =</math> </p>	۱۰
<p>۱/۲۵</p> <p>الف) <math>\lim_{x \rightarrow 3} \frac{x^2 - 9}{x^2 - x - 6}</math></p> <p>۱/۲۵</p> <p>ب) <math>\lim_{x \rightarrow 2} \frac{\sqrt{x+2} - 2}{x^2 - 4}</math></p> <p>۱</p> <p>پ) <math>\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin 4x}{\sin 3x}</math></p> <p>۰/۵</p> <p>ت) <math>\lim_{x \rightarrow 2^-} (x + [x])</math></p>	<p>حاصل هر یک از حد های مقابل را به دست آورید.</p>	۱۱
۱	<p>داده شده است <math>a, b</math> را چنان بیابید که تابع در</p> $f(x) = \begin{cases} ax^2 + 2 & x < 1 \\ 3 & x = 1 \\ -2x + b & x > 1 \end{cases}$ <p>تابع <math>x = 1</math> پیوسته باشد.</p>	۱۲