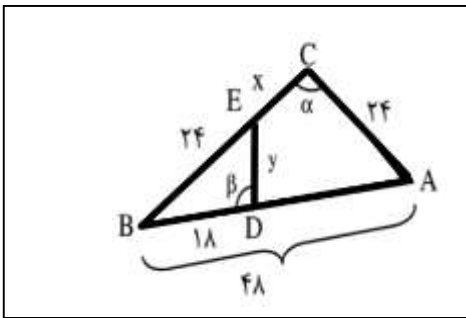


محل مهر مدرسه	شماره داوطلب: ساعت شروع: ۸ صبح وقت آزمون: ۱۰۰	نام و نام خانوادگی: نام پدر: نام درس: ریاضی	مدرسه: علامه حلی پایه: یازدهم تجربی تاریخ: ۷۹/۳/۱۶
تاریخ و امضا دبیر		نمره با حروف	نمره با عدد
نام و نام خانوادگی دبیر: ابودر عادل	نام و نام خانوادگی دبیر: ابودر عادل		
بارم	دانش آموز عزیز: با خودکار آبی و خوش خط به سئوالات پاسخ دهید		ردیف
1	دو ضلع مستطیلی منطبق بر محور های مختصات و یک رأس آن بر روی خط به معادله ی $2x + y = 6$ می تواند حرکت کند. بیشترین مساحت از این نوع مستطیل ها واقع در ناحیه ی اول را بدست آورید.		۱
۱	معادله درجه دومی را بنویسید که ریشه های آن مجذور ریشه های معادله ی $x^2 + 5x + 6 = 0$ باشد.		۲
۱			۳
۱	در شکل زیر $\hat{\alpha} = \hat{\beta}$ است طول $x$ و $y$ را پیدا کنید.		
۱	پاره خط AB و نقطه ی P به گونه ای قرار دارند که P از دو سر پاره خط AB به یک فاصله است نشان دهید P روی عمود منصف AB قرار دارد.		۴
۰.۷۵	تابع های $f = \{(1,2), (2,3), (3,4)\}$ و $g = \{(1,5), (2,6), (3,0)\}$ را در نظر گرفته و حاصل $\frac{2f}{g}$ را بدست آورید.		۵
۱.۲۵	$y = \frac{x-1}{x-2}$		۶
	$y = x - [x]$		

۷	زوایای ۲۱۰ و ۶۰- درجه را در موقعیت استاندارد رسم کرده و آنها را به رادیان نیز تبدیل کنید .										
۸	در مسابقه ی قوی ترین مردان ایران یکی از ورزشکاران میله ای که به انتهای آن وزنه ای وصل شده است راروی آرنج بلند کرده و در یک مسیر دایره ای به قطر ۲۰ متر آن را $4\pi$ متر جابه جامیکنند. او چه زاویه را پیموده است؟										
۹	الف) نمودار تابع $f(x) = \left(\frac{1}{3}\right)^x - 2$ را رسم کنید . ب) با توجه به مقادیر $x, y$ در جدول زیر مشخص کنید که آیا تغییرات تابع ، می تواند نمایی باشد یا نه؟										
	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tbody> <tr> <td>x</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>y</td> <td>2</td> <td>6</td> <td>18</td> <td>54</td> </tr> </tbody> </table>	x	0	1	2	3	y	2	6	18	54
x	0	1	2	3							
y	2	6	18	54							
۱۰	الف) حاصل $\log_x \sqrt[3]{x^2} \sqrt{x}$ را بدست آورید . ب) اگر $\log_{10} 20 = 1/301$ آنگاه حاصل $\log_{10} 3 - \frac{1}{5} \log_{10} 575$ را بدست آورید .										
۱۱	از دو معادله $\log_{10} (y + 2) = 1$ و $(y - x) + \log_{10} (4x + y) = 2$ مقدار $\log_{10} x$ کدام است؟										
۱۲	نمودار تابع $f$ به صورت زیر داده شده است. با توجه به نمودار، حاصل حد های خواسته شده را به دست آورید.										
	<p>الف) <math>\lim_{x \rightarrow 1^+} f(x)</math>      ب) <math>\lim_{x \rightarrow 1^-} f(x)</math></p> <p>ج) <math>\lim_{x \rightarrow -1} f(x)</math>      د) <math>\lim_{x \rightarrow -2} f(x)</math></p>										
۱۳	کدام تابع در $x = 3$ حد ندارد؟ ۱ $h(x) = \frac{(x-2)(x-3)}{x-3} \quad (2) \quad m(x) = \frac{3-x}{\sqrt{x+1}-2} \quad (1)$ $f(x) = \begin{cases} x^2 - 1 & x > 3 \\ 4x & x < 3 \end{cases} \quad (4) \quad g(x) = \begin{cases} x^2 - 3 & x \neq 3 \\ 4 & x = 3 \end{cases} \quad (3)$										
۱۴	حاصل حد های داده شده را بدست آورید . الف: $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x-27}{\sqrt[3]{x}-3}$ ب: $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^2+2x-3}{x-1}$										

۲	$f(x) = \begin{cases} ax+1 & x > -2 \\ 13 & x = -2 \\ 2ax^2 + bx - 1 & x < -2 \end{cases}$ <p>در تمام اعداد حقیقی پیوسته باشد اینصورت <math>(a, b)</math> کدام است؟ ۱</p>	۱۵								
۱.۵	<p>در کیسه ای ۳ مهره سیاه و ۴ مهره سفید وجود دارند سه مهره به تصادف برمیداریم مطلوب است احتمال آنکه الف) هر سه مهره سفید باشند. ب) دو مهره سیاه و یکی سفید باشد.</p>	۱۶								
۱.۵	<p>اگر <math>P(A B) = \frac{1}{3}</math> و <math>P(A) = \frac{1}{4}</math> و <math>P(B) = \frac{1}{6}</math> باشد، حاصل <math>P(A-B)</math> و <math>P(A \cup B)</math> را بدست آورید</p>	۱۷								
۱	<p>با توجه به جدول زیر نمودار دایره ای گروه خونی را رسم کنید؟</p> <table border="1" data-bbox="198 722 440 905"> <tr> <td>A</td> <td>24</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>14</td> </tr> <tr> <td>AB</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>O</td> <td>12</td> </tr> </table>	A	24	B	14	AB	10	O	12	۱۸
A	24									
B	14									
AB	10									
O	12									
۲۰		جمع								