

با نام خدا

سوالات آزمون ریاضی دهم

دبیرستان

مدت امتحان : 100 دقیقه

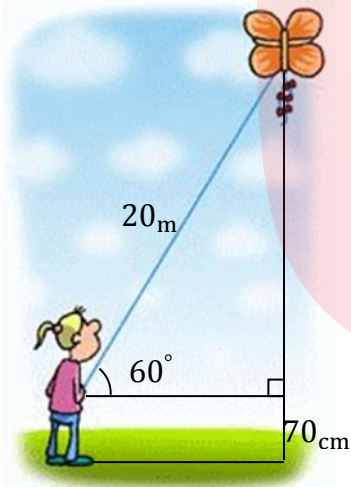
تاریخ امتحان:


کلاس:

نام خانوادگی:


نام:

بارم	سوالات	ردیف
1	 <p>کلاس اول دبیرستانی 30 دانش آموز دارد . 25 نفر از آنها عضو تیم فوتبال و یا بسکتبال هستند . 8 نفر هم فوتبال و هم بسکتبال بازی می کنند . اگر 12 نفر از آنها عضو تیم فوتبال باشند چند نفر عضو تیم بسکتبال هستند ؟</p>	1
1/5	 <p>(1) (2) (3) (4)</p> <p>الف) نمودار دو مرحله بعدی از الگوی زیر را رسم کنید.</p> <p>ب) عدد متناظر با چندمین جمله از این دنباله برابر 190 است؟</p> <p>www.my-dars.ir</p>	2
0/5	<p>کدامیک از مجموعه های زیر متناهی و کدامیک نامتناهی است ؟</p> <p>الف) مجموعه ستارگان آسمان ب) مجموعه اعداد اول فرد</p>	3

1	اگر مجموع سه جمله متوالی از یک دنباله حسابی برابر 45 باشد ، جمله وسط این دنباله را محاسبه کنید .	4
1	در یک دنباله هندسی حاصلضرب جملات اول و سوم برابر 4 و حاصلضرب جملات سوم و پنجم برابر 16 است ، جمله اول و قدر نسبت این دنباله را بیابید .	5
1/5	 <p>در شکل مقابل ، طول نخ بادبادکی که مریم هوا کرده است 20 متر است . اگر نخ بادبادک با سطح زمین زاویه 60 درجه بسازد ، ارتفاع بادبادک از سطح زمین چقدر است ؟</p>	6
1	<p>گروه آموزشی عصر www.my-dars.ir</p> <p>(ب) درستی یا نادرستی هر یک از عبارات زیر را مشخص کنید .</p> <p>الف) $\cos 30^\circ < \cos 40^\circ$</p> <p>ب) $\sin 30^\circ + \sin 45^\circ = \sin(30^\circ + 45^\circ)$</p> <p>ج) $\sin^2 45^\circ + \cos^2 45^\circ = 2 \sin 30^\circ$</p> <p>د) $\frac{\sin 35^\circ}{\cos 55^\circ} = \tan 35^\circ$</p>	7

1/5	 <p>الف) طول یک پیست اسکی 130 متر و ارتفاع بلندترین نقطه آن از سطح زمین 50 متر است، شیب این پیست اسکی را تعیین کنید.</p> <p>ب) درستی رابطه زیر را اثبات کنید:</p> $\frac{1}{\cos^2 x} = 1 + \tan^2 x$	8
1	<p>اگر انتهای زاویه α در ناحیه چهارم دایره مثلثاتی و $\cos \alpha = \frac{5}{13}$ باشد، سایر نسبت های مثلثاتی زاویه α را محاسبه کنید.</p>	9
1/5	<p>مخرج هر یک از کسره های زیر را گویا کنید.</p> <p>الف) $\frac{2}{\sqrt{5}-1}$</p> <p>ب) $\frac{1}{\sqrt[3]{x}-2}$</p>	10

1/5	<p>هر یک از عبارات زیر را تجزیه کنید.</p> <p>الف) $x^4 - 13x^2 + 36$</p> <p>ب) $8x^3 - 27$</p>	11
2	<p>الف) حاصل عبارت زیر را به صورت یک عبارت توان دار بنویسید.</p> <p>$\sqrt{2} \times \sqrt[3]{32} \times \sqrt[6]{4}$</p> <p>ب) حاصل $\sqrt[3]{30}$ بین دو عدد صحیح و قرار دارد.</p> <p>ج) حاصل عبارت زیر را به ساده ترین صورت ممکن بنویسید:</p> <p>$\sqrt[5]{32} \times \sqrt[4]{81} + (\sqrt[4]{11})^4$</p>	12
3	<p>هر یک از معادلات زیر را به روش خواسته شده حل کنید.</p> <p>الف) $x^2 + 6x + 7 = 0$ روش تجزیه</p> <p>ب) $3x^2 - 15 = 0$ روش ریشه گیری</p> <p>ج) $4x^2 + 3x - 1 = 0$ روش کلی</p>	13

1	 <p>من یک عدد طبیعی هستم . حاصلضرب من در نصف خودم با سه برابر من مساوی است . من چه عددی هستم ؟</p>	14
1	<p>عبارت زیر را تعیین علامت کنید.</p> $A = \frac{x^2 - 7x + 6}{3x - 8}$	15
<p>پیروز و سرافراز بانشید رضا عباسی اصل</p>		

