



نام درس : ریاضی
تاریخ امتحان:
ساعت شروع:
مدت امتحان: ۹۰ دقیقه
نام دبیر: نجفی



جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
اداره آموزش و پرورش ناحیه ۱ شیراز
دبیرستان غیردولتی ایده آل پارسی دوره دوم
نوبت امتحان: نوبت دوم (خرداد ۱۴۰۱)

نام :
نام خانوادگی:
نام پدر:
پایه : دهم
شعبه :

نام و نام خانوادگی دبیر :	نام و نام خانوادگی دبیر :
نمره به عدد: تاریخ و امضا: نمره به حروف:	نمره به عدد: تاریخ و امضا: نمره به حروف:

بارم	داناترین مردم کسی است که دانش دیگران را به دانش خود بیفزاید. (پیامبر اکرم (ص))
۱/۵	<p>هشت نقطه a, s, d, f, g, h, j, k روی یک دایره وجود دارد. با انتخاب این نقاط:</p> <p>الف: چند قطر داریم؟</p> <p>ب: چند مثلث داریم؟</p> <p>ج: چند چهار ضلعی داریم که حتما از رأس a بگذرد.</p>
۳	<p>به سوالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>احتمال تولد یک نفر در روز شنبه</p> <p>احتمال تولد دو نفر در شنبه</p> <p>احتمال تولد دو نفر در دو روز مختلف</p> <p>احتمال تولد دو نفر در یک روز</p> <p>احتمال فرد آمدن هر سه تاس پرتاب شده.</p> <p>احتمال دختر بودن یکی از ۵ فرزند یک خانواده</p>
۱	<p>با حروف کلمه $PANAMA$ تمام کلمات ۶ حرفی را میسازیم.</p> <p>الف) تعداد کل کلمات؟</p> <p>ب) تعداد حالاتی که حروف A یکی در میان هستند؟</p>
۱	<p>ریشه های معادله $x^2 - 3 = 2$ را به دست آورید.</p>

۳	<p>نمودار توابع زیر را رسم کرده و برد آنها را بنویسید.</p> $f(x) = \begin{cases} x + 1 & x \geq 3 \\ 2x - 1 & 0 < x < 3 \\ 4 & x < 0 \end{cases}$ $g(x) = x - 1 + 3$ $h(x) = x^2 + 7x + 10$
۱	<p>در سوال فوق مقادیر زیر را به دست آورید.</p> $f(0)$ $f(f(-2))$ $f(3)$ $g(-1)$
۱	<p>مجموعه جواب نامعادله $\frac{x-1}{2x+3} < \frac{3}{x+1}$ کدام است؟</p>
۱	<p>به ازای چه مقادیری از k، عبارت $y = \frac{k^2 - 4}{(-k^2 + 4k - 8)(1 - k)}$ مثبت است؟</p>

معادلات زیر را به روش دلخواه حل کنید.

۱/۵

$$x^2 + 4x + 6 = 0$$

$$x^2 - 2x + 3 = 0$$

$$2x^2 + 6x + 1 = 0$$

گویا کنید.

۱

$$\frac{x-1}{\sqrt{x}-\sqrt{y}} =$$

$$\frac{x-1}{\sqrt{x}} =$$

تجزیه کنید.

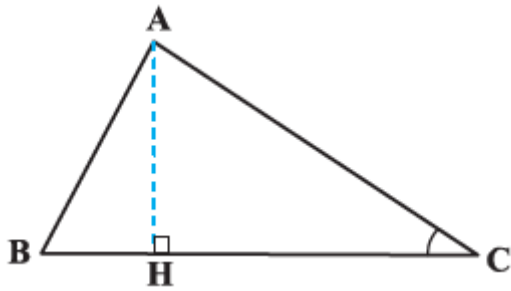
۱/۵

$$x^3 + 6x^2 + 12x + 8 =$$

$$x^3 - 2x^2 - 8x =$$

$$x^4 - x^2 - 30 =$$

در شکل زیر اگر $CotC = \frac{\sqrt{5}}{2}$ و $AC = 96$ باشد، اندازه ارتفاع AH کدام است؟



در یک دنباله عددی، مجموع چهار جمله ی اول ۱۵ و جمله ی دهم ۳ برابر جمله ی هشتم می باشد. جمله ی یازدهم این دنباله کدام است؟

مساحت یک ۶ ضلعی منتظم به ضلع ۵ واحد؟

مساحت مثلثی با ۲ ضلع ۳ و ۵ واحد و زاویه ۳۰ درجه بین آنها

اگر محیط لوزی مقابل ۴۰ واحد و $Sin\alpha = \frac{6}{11}$ باشد. مساحت لوزی را بیابید.

