

نام: نام خانوادگی: نام پدر: شماره دانش آموزی:		سازمان آموزش و پرورش استان اصفهان آموزش و پرورش منطقه پیربکران دبیرستان مولوی کد دبیرستان: ۳۷۳۶۲۰۰۰		نام درس: ریاضی عمومی نام کلاس: چهارم رشته: تجربی تاریخ امتحان: ۹۲/۱۰/		مهر مدرسه	
نام دبیر: حیدری		نوبت: دیماس ● خرداد ما ○ شهریور مل ○		مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه			تعداد صفحات: ۳
نمره به عدد:		نمره به حروف:		نام دبیر و امضاء:			
ردیف	ریاضی — دقت — موفقیت						بارم
۱.	در یک جامعه ۵۰٪ دختران و ۹۰٪ پسران قدی بیش از ۱۶۰cm دارند. از میان یک جمع ۳۰ نفره شامل ۲۰ دختر و ۱۰ پسر یک نفر به تصادف انتخاب میکنیم احتمال آنکه قد وی بیش از ۱۶۰cm باشد چقدر است؟						۱/۲۵
۲.	اگر A, B دو پیشامد مستقل باشند و $P(A) = ۰/۲$ , $P(B) = ۰/۶$ باشد $P(A \cup B)$ را حساب کنید.						۱
۳.	احتمال عملکرد مفید یک واکسن برابر $\frac{۳}{۴}$ است اگر به سه فرد با شرایط یکسان از این واکسن تزریق شود احتمال اینکه این واکسن فقط در مورد یکی از این سه نفر عمل کرد مفید داشته باشد چقدر است؟						۱/۲۵
۴.	فرض کنید در خانواده ای ۳ فرزند به دنیا آمده باشد. جدول توزیع احتمال تعداد پسران این خانواده را تشکیل دهید.						۲
۵.	معادله درجه دومی بنویسید که ریشه هایش ۲ واحد از ریشه های معادله $X^2 + ۳X - ۵ = ۰$ بیشتر باشد.						۱

بارم	صفحه ۲	ردیف
۱/۲۵	نمودار تابع $f(x)=[3x]$ را در بازه $[-2,2]$ رسم کنید.	۶.
۱	<p>نشان دهید تابع زیر وارون پذیر است. سپس ضابطه وارون آن را به دست آورید.</p> $f(x) = \frac{2x-1}{x^2}$	۷.
۱	جمله هفتم یک دنباله حسابی ۲۰ و مجموع هفت جمله اول آن ۷۷ است. جمله اول را بیابید.	۸.
۲	<p>کرانداری (هم از بالا و هم از پایین) و یکنوایی (صعودی یا نزولی بودن) تابع زیر را بررسی کنید.</p> $u_n = \frac{1}{n+1}$	۹.
۰/۷۵	<p>در یک نوع کشت ۲۰۰۰ باکتری موجود است. بعد از <math>t</math> دقیقه <math>f(t)</math> باکتری ظاهر می شود که <math>f(t)=Be^{0.35t}</math>. چه وقت ۱۰۰۰۰ باکتری در کشت وجود خواهد داشت؟ (<math>\ln 5 \approx 1.6</math>)</p>	۱۰.

مهر مدرسه	نام درس: ریاضی عمومی	سازمان آموزش و پرورش استان اصفهان آموزش و پرورش منطقه پیربکران دبیرستان مولوی کد دبیرستان: ۳۷۳۶۲۰۰۰	نام:
	نام کلاس: چهارم		نام خانوادگی:
	رشته: تجربی		نام پدر:
تاریخ امتحان: ۹۲/۱۰/		نوبت: دیمه ● خرداد ماه ○ شهریور ماه ○	شماره دانش آموزی:
تعداد صفحات: ۳	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه		نام دبیر: حیدری
۲/۷۵	معادله های زیر را حل کنید .  الف ) $\sin x - \sin^3 x = 0$  ب ) $\ln(2x+1) - \ln(x-3) = 2 \ln 6$  ج ) $[4x-1] = 2$		۱۱ .
۱	فرض کنید $f(x) = \begin{cases} 2x + 5, & x \leq 3 \\ 3x + 2, & x > 3 \end{cases}$ مطلوب است محاسبه ی $f_+(3)$ ، $f_-(3)$ ، آیا این تابع در $x=3$ مشتق پذیر است؟		۱۲ .
۲/۵	مشتق بگیرید.  الف ) $y = e^{2x} + e^{-x} + 2$  ب ) $y = \ln \sqrt[3]{x} $  ج ) $y = \sin(\cos x)$		۱۳ .
۱/۲۵	معادله خط مماس بر منحنی به معادله $x^4 + y^4 + x^2 y^2 - 3 = 0$ در نقطه $A(1,1)$ را به دست آورید.		۱۴ .
۲۰	جمع	حیدری	موفق و موید باشید.