

اداره کل آموزش و پرورش استان چهارمحال و بختیاری	باسمه تعالی اداره آموزش و پرورش شهرستان لردگان	نام آموزشگاه : شاهد	تعداد صفحه : ۳
سوالات امتحان درس: ریاضی ۱	رشته: تجربی	ساعت شروع:	مدت امتحان : ۹۰
پایه : دهم	نوبت امتحانی : خرداد ماه	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۳/	تعداد سوالات: ۱۴
نام و نام خانوادگی : .....		نام پدر : .....	
نمره با عدد:	نمره با حروف:	مصحح : منصوری	امضاء
ردیف	سوالات		
۱	<p>درستی یا نادرستی جملات زیر را مشخص کنید.</p> <p>(الف) تابعی که برد آن تنها شامل یک عضو باشد را تابع همانی می نامند.</p> <p>(ب) عدد <math>\sqrt[3]{20}</math> بین دو عدد ۲ و ۳ است.</p> <p>(پ) حاصل <math>81^{1/25}</math> برابر <math>\sqrt{3}</math> است.</p> <p>(د) ریشه پنجم هر عدد منفی از ریشه سوم آن کوچکتر است.</p>		
۲	<p>جاهای خالی را با عبارت یا اعداد صحیح پر کنید.</p> <p>(الف) اگر مجموعه <math>\mathbb{R}</math> مرجع و <math>A = \{x \in \mathbb{R} \mid x \leq 3\}</math> باشد ، متمم <math>A</math> به صورت بازه ..... خواهد بود.</p> <p>(ب) مساحت مثلثی که دو ضلع آن ۳ و ۸ و زاویه بین این دو ضلع ۳۰ درجه است برابر ..... می باشد.</p> <p>(ج) پیشامد ..... وقتی رخ می دهد که <math>B</math> رخ دهد و <math>A</math> رخ ندهد.</p> <p>(د) اگر <math>A</math> و <math>B</math> دو پیشامد ناسازگار از یک فضای نمونه باشند به طوریکه <math>P(A) = 2P(B)</math> و <math>P(A \cup B) = \frac{1}{4}</math> باشد. آنگاه <math>P(B) = \dots\dots\dots</math> است.</p>		
۳	<p>سوالات چهار گزینه ای (گزینه صحیح را انتخاب کنید).</p> <p>۱- اعداد <math>2p+3</math> و <math>3p+4</math> و <math>5p-1</math> سه جمله متوالی از یک دنباله حسابی هستند. مقدار <math>p</math> کدام است</p> <p>(الف) ۴ (ب) ۵ (ج) ۶ (د) ۷</p> <p>۲- حاصل <math>(\sqrt{3}-\sqrt{2})^2</math> کدام است؟</p> <p>(الف) <math>5-2\sqrt{6}</math> (ب) <math>6-2\sqrt{5}</math> (ج) ۵ (د) ۱</p> <p>۳- معادله خطی که از نقطه <math>(2, \frac{3}{2})</math> میگذرد و با قسمت مثبت محور <math>x</math> ها زاویه <math>45^\circ</math> میسازد کدام است؟</p> <p>(۱) ۸ (۲) ۹ (۳) ۵ (۴) ۱</p>		
۴	<p>اگر <math>A = [1, +\infty)</math> و <math>B = (-\infty, 4]</math> و <math>C = (-1, 3)</math> آنگاه مجموعه <math>C - (A \cap B)</math> را به صورت بازه بنویسید.</p>		
۵	<p>اگر رابطه <math>R = \{(2, 4), (1, 5), (a-1, 1), (1, a^2-4)\}</math> تابع باشد. مقدار <math>a</math> چند است؟</p>		

۰/۷۵	دنباله هندسی رو به رو را در نظر بگیرید: الف) قدر نسبت دنباله را بیابید. ب) جمله عمومی دنباله را مشخص کنید. ج) جمله ششم دنباله را بنویسید.	۶
۰/۷۵	در یک دنباله حسابی جملات سوم و هفتم به ترتیب ۲۰ و ۵۶ است. قدر نسبت و جمله عمومی دنباله را مشخص کنید.	۷
۱/۵	الف) اگر $\cos \alpha = \frac{-4}{5}$ و زاویه $\alpha$ در ربع دوم دایره مثلثاتی قرار داشته باشد. سایر نسبت های مثلثاتی مربوط به این زاویه را بیابید.  ب) حاصل عبارت مقابل را بیابید. $8 \sin 30^\circ + \sin^2 45^\circ - 4\sqrt{2} \cos 45^\circ =$	۸
۱/۲۵	معادلات زیر را به روش خواسته شده حل کنید. الف) $x(x-5) = 9-5x$ (ریشه گیری)  ب) $x^2 - x - 12 = 0$ (روش تجزیه)	۹
۱/۲۵	الف) چند جمله ای $x^3 + 27$ را تجزیه کنید.  ب) حاصل عبارت $\frac{1}{x+1} + \frac{1}{x-1} + \frac{1}{x^2-1}$ را به ساده ترین صورت بنویسید.	۱۰
۱	صحیح و غلط بودن هریک از گزاره های زیر را مشخص کنید. الف) $\sqrt{a+b} = \sqrt{a} + \sqrt{b}$ ب) $\sqrt[5]{(-2)^5}$ ج) $\sqrt[4]{(-2)^4} = -2$ د) $\sqrt[3]{64} = 2$	۱۱
۱/۲۵	الف) نمودار تابع با ضابطه $f(x) = \begin{cases} x^2 & x > 0 \\ 3x+1 & x \leq 0 \end{cases}$ را رسم کنید و سپس از روی نمودار دامنه و برد آن را مشخص کنید.	۱۲

۰/۷۵	(ب) نمودار تابع $f(x) =  x + 3  - 5$ را به کمک انتقال رسم کنید.	
۱۳	نامعادله های زیر را حل کنید. $\frac{x^2 - x - 6}{ x^2 + 2x } \geq 0$ (الف) (ب) $ 2x + 3  \leq 5$	۱.۵
۱۴	می خواهیم از بین ۳ دانش آموز پنجم و ۴ دانش آموز کلاس ششم ششم اعضای یک شورای ۳ نفره را انتخاب کنیم: (مقادیر کامل حساب شوند) (الف) احتمال اینکه فقط یک دانش آموز کلاس پنجم چقدر است؟ (ب) احتمال اینکه هر سه از یک مقطع باشند چقدر است؟	۱/۲۵
۱۵	با ارقام ۰ و ۱ و ۲ و ۳ و ۴ بدون تکرار: (الف) چند عدد سه رقمی می توان نوشت؟ (ب) چند عدد سه رقمی زوج می توان نوشت؟	۱/۲۵
۱۶	اگر ۵ نفر که دو نفر آنها برادرند به تصادف در یک ردیف قرار بگیرند. چقدر احتمال دارد دو برادر کنار هم <u>نباشند</u> ؟	۰/۷۵
۱۷	(الف) فضای نمونه پرتاب همزمان یک تاس و یک سکه را بنویسید. (ب) پیشامد اینکه سکه رو باشد یا تاس فرد باشد را بنویسید.	۱
۱۸	نوع هریک از متغیر های زیر را مشخص کنید. (الف) وزن یک هلو: ..... (ب) اقوام ایرانی: ..... (ج) میزان تحصیلات: .....	۰/۷۵
۲۰	مجموع بارم	موفق باشید