

اداره کل آموزش و پرورش شهرستانهای استان تهران  
مدیریت آموزش و پرورش شهرستان رودهن  
دبیرستان دخترانه فرزنانگان

مهر آموزشگاه  
در تمام صفحات  
زده شود (محل  
مهر)

نام درس: ریاضی ۱

نام معلم: آناییتا کامیجانی

رشته: تجربی

کلاس/پایه: دهم

نام و نام خانوادگی:

تعداد صفحه: ۳

نوبت: صبح ساعت شروع: ۹ صبح

مدت امتحان: ۹۰ دقیقه

تاریخ امتحان: ۱۴۰۰ / ۳ / ۸

نمره تجدیدنظر با عدد:

نام مصحح:

نمره با عدد:

نام مصحح:

نمره تجدید نظر با حروف:

تاریخ و امضاء:

نمره با حروف:

تاریخ و امضاء:

بارم

ردیف

توجه: (۱) پاسخ ها باید خوانا و مشخص باشند. (۲) پاسخ هر سوال را فقط در زیر همان سوال بنویسید. (۳) به دست آوردن پاسخ نهایی در تمام سوالات الزامی است. (۴) فایل پاسخ خود را فقط به صورت پی دی اف حداکثر تا ساعت ۱۰:۳۰ به خصوصی من بفرستید. فایل هایی که پس از ۱۰:۳۲ ارسال شوند، تصحیح نخواهند شد. (۵) تشابه حل در سوالات پارامتری به منزله تقلب می باشد.

۱/۵

نمره

اگر  $x + 1$  و  $x - 1$  و  $x - 2$  سه جمله متوالی از یک دنباله هندسی باشند  $x$  را بیابید.

۱

انمره

با استفاده از یک مثلث قائم الزاویه متساوی الساقین تانژانت و کتانژانت زاویه  $45^\circ$  درجه را پیدا کنید.

۲

۱/۵




نمره

سوال پارامتری:

کسر زیر را گویا کنید. ( $x$  و  $y$  و  $z$  را اعداد دلخواهی قراردید به طوری که  $y$  توان کاملی از ۳ نباشد).

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

۳

۲نمره	از یک سیم به طول ۵۰ متر می خواهیم مستطیلی با مساحت ۱۴۴ مترمربع بسازیم. طول و عرض آن را مشخص کنید.	۴				
۲نمره	نمودار تابع خطی از نقاط $(-2, 1)$ و $(3, 2)$ می گذرد. $f(4)$ را به دست آورده و نمودار تابع را رسم کنید.	۵				
۲نمره	<p style="text-align: right;"><b>سوال پارامتری:</b></p> <p>چهار رابطه به صورت زوج مرتب ، نمودار ون، ضابطه ای و بیان فارسی بنویسید که دو تای آنها تابع باشد و دوتای دیگر تابع نباشد.</p> <table border="1" data-bbox="206 1585 2130 2026"> <tr> <td style="width: 25%; height: 150px;"></td> <td style="width: 25%; text-align: center;"></td> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 25%;"></td> </tr> </table>					۶
						

۲نمره	<p style="text-align: right;"><b>سوال پارامتری:</b></p> <p>الف) با حروف نام و نام خانوادگیان (مجموعاً <math>n</math> حرف) چند کلمه <math>۱ - n</math> حرفی می توان ساخت؟ (تکرار مجاز نیست).</p> <p>ب) <math>n</math> معلم و <math>۲ + n</math> دانش آموز به چند طریق می توانند کنار هم بنشینند اگر معلم ها کنار هم باشند. (<math>n</math> را عددی بزرگتر از ۳ انتخاب کنید).</p>	۷
۲نمره	<p>در یک کیسه ۴ مهره سفید و ۶ مهره قرمز وجود دارد. ۲ مهره به تصادف از کیسه خارج می کنیم.</p> <p>الف) تعداد حالاتی که دو مهره هم رنگ باشند را مشخص کنید.</p> <p>ب) تعداد حالاتی که یک مهره سفید و یک مهره قرمز باشد را محاسبه کنید.</p>	۸
۲نمره	<p>دو تاس را با هم پرتاب می کنیم.</p> <p>الف) فضای نمونه ای چند عضو دارد؟</p> <p>ب) پیشامد اینکه مجموع عددهای روی دو تاس ۷ باشد را بنویسید.</p> <p>پ) چقدر احتمال دارد مجموع اعداد دو تاس ۷ یا هر دو زوج باشند؟</p>	۹
۲نمره	<p>عبارات زیر را تعریف کنید و برای هر کدام یک مثال بنویسید.</p> <p>الف) متغیر کیفی</p> <p>ب) متغیر گسسته</p>	۱۰
۲نمره	<p>کدام یک از متغیرهای زیر کمی پیوسته و کدام یک کمی گسسته اند؟</p> <p>الف) تعداد ماشین هایی که از بزرگراه مدرس در تهران از ساعت ۹ تا ۱۰ امروز صبح عبور می کنند.</p> <p>ب) سن دانش آموزان کلاس شما</p> <p>پ) تعداد دبیران شما که مدرک کارشناسی ارشد دارند.</p> <p>ت) وزن کیف های دانش آموزان شهر رودهن در روز اول مهر ۱۴۰۱</p>	۱۱