

نام و نام خانوادگی:	اداره کل آموزش و پرورش استان کرمانشاه	تاریخ امتحان: ۹۷/۰۳/۰۶
نام کلاس:	اداره آموزش و پرورش ناحیه ۳ کرمانشاه	مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه
پایه: دهم	دبیرستان نمونه دولتی جوادالائمه (ع)	تعداد صفحه: ۴ صفحه
رشته تحصیلی: تجربی		شماره صفحه: ۱
طراح سوالات: حسن فتاحی	امتحان درس ریاضی پایه دهم خرداد ماه ۱۳۹۷	مهر آموزشگاه

ردیف	سوالات	نمره
۱	در یک کلاس ۳۰ نفری، تعداد ۲۰ نفر از دانش آموزان علاقه مند به فوتبال و ۱۳ نفر آنها علاقه مند به والیبال هستند. اگر ۵ نفر از دانش آموزان این کلاس به هر دو ورزش علاقه مند باشند، مطلوبست: الف) تعداد دانش آموزانی که فقط به یکی از این ورزشها علاقه دارند. ب) تعداد دانش آموزانی که به هیچ ورزشی علاقه مند، نیستند.	۰/۷۵
۲	در یک دنباله حسابی مجموع پنج جمله اول برابر ۴۵ و مجموع پنج جمله بعدی ۹۵ است. جمله اول و قدرنسبت را به دست آورید.	۰/۷۵
۳	اگر $\sin \alpha = -\frac{4}{3}$ و $\alpha$ زاویه ای در ناحیه چهارم مثلثاتی باشد، سایر نسبت های این زاویه را به دست آورید.	۱/۵
۴	الف) حاصل عبارت زیر را به دست آورید. $\frac{3^{\sqrt{6}} \times 4^{\sqrt{6}-1}}{8^{\sqrt{6}+1}} =$ ب) عبارت زیر را تجزیه نمایید. $x^6 - 1 =$	۱/۵
ادامه سوالات در صفحه بعد		

نام و نام خانوادگی:	اداره کل آموزش و پرورش استان کرمانشاه	تاریخ امتحان: ۹۷/۰۳/۰۶
نام کلاس:	اداره آموزش و پرورش ناحیه ۳ کرمانشاه	مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه
پایه: دهم	دبیرستان نمونه دولتی جوادالائمه (ع)	تعداد صفحه: ۴ صفحه
رشته تحصیلی: تجربی		شماره صفحه: ۲
طراح سوالات: حسن فتاحی	امتحان درس ریاضی پایه دهم خرداد ماه ۱۳۹۷	مهر آموزشگاه

ردیف	سوالات	نمره
۵	مخرج کسر زیر را گویا کنید. $\frac{1}{\sqrt{x}-2} =$	۰.۵
۶	نامعادله زیر را حل کنید و مجموعه جواب را به صورت بازه بنویسید. $\frac{2x+1}{3} - 1 \leq x$	۱
۷	سهمی $y = ax^2 + bx + c$ ، محور $y$ ها را در نقطه ای به عرض ۳ و محور $x$ ها را در نقاط به طول ۱- و ۲ قطع کرده است. معادله این سهمی را بنویسید.	۱
۸	در یک تابع خطی $f(2) = 11$ و $f(0) = 7$ . نمایش جبری این تابع را بنویسید.	۱
۹	نمودار تابع $y = - x+3  + 4$ را به کمک انتقال رسم نمایید.	۰.۷۵
ادامه سوالات در صفحه بعد		

نام و نام خانوادگی:	اداره کل آموزش و پرورش استان کرمانشاه	تاریخ امتحان: ۹۷/۰۳/۰۶
نام کلاس:	اداره آموزش و پرورش ناحیه ۳ کرمانشاه	مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه
پایه: دهم	دبیرستان نمونه دولتی جوادالائمه (ع)	تعداد صفحه: ۴ صفحه
رشته تحصیلی: تجربی		شماره صفحه: ۳
طراح سوالات: حسن فتاحی	امتحان درس ریاضی پایه دهم خرداد ماه ۱۳۹۷	مهر آموزشگاه

ردیف	سؤالات	نمره
۱۰	<p>نمودار تابع قطعه ای <math>f</math> داده شده است. ضابطه آن را به دست آورید. دامنه و برد این تابع را مشخص نمایید.</p>	۱/۵
۱۱	اگر $f(x) = x^2 + 4x - 1$ ، در این صورت $f(\sqrt{2} - 1)$ را به دست آورید.	۱/۷۵
۱۲	<p>با ارقام ۱، ۴، ۰، ۲، ۷، ۵ (بدون تکرار ارقام) الف) چند عدد سه رقمی مضرب ۵ می توان نوشت؟ ب) چند عدد ۴ رقمی زوج می توان نوشت؟</p>	۱/۵
۱۳	<p>در یک دوره مسابقات کشتی از بین ۴ داور ایرانی، ۳ داور ژاپنی و ۲ داور روسی قرار است کمیته ای از داوران تشکیل شود. به چند طریق این عمل امکان پذیر است اگر: الف) کمیته ۳ نفره و از هر کشور یک نفر در کمیته باشد؟ ب) کمیته ۵ نفره و حداقل ۳ داور ایرانی در کمیته باشند؟</p>	۱
ادامه سوالات در صفحه بعد		

نام و نام خانوادگی:	اداره کل آموزش و پرورش استان کرمانشاه	تاریخ امتحان: ۹۷/۰۳/۰۶
نام کلاس:	اداره آموزش و پرورش ناحیه ۳ کرمانشاه	مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه
پایه: دهم	دبیرستان نمونه دولتی جوادالائمه (ع)	تعداد صفحه: ۴ صفحه
رشته تحصیلی: تجربی		شماره صفحه: ۴
طراح سوالات: حسن فتاحی	امتحان درس ریاضی پایه دهم خرداد ماه ۱۳۹۷	مهر آموزشگاه

ردیف	سوالات	نمره
۱۴	با حروف کلمه (( گل پیرا)) و بدون تکرار حروف : الف) چند کلمه ۴ حرفی می توان نوشت که دو حرف ((پ)) و ((گ)) کنار هم نباشند؟ ب) چند کلمه پنج حرفی می توان نوشت که حروف کلمه (( پیرا )) کنار هم باشند؟	۱/۵
۱۵	در جعبه ای ۴ مهره آبی و ۳ مهره قرمز وجود دارد. اگر به تصادف ۳ مهره خارج کنیم، چقدر احتمال دارد: الف) هر سه مهره آبی باشند؟ ب) هر سه مهره هم رنگ باشند؟ ج) دقیقاً دو مهره هم رنگ باشند؟	۱/۵
۱۶	۸ نفر که دو نفر از آنها برادر هستند به تصادف در یک ردیف قرار دارند چقدر احتمال دارد که: الف) دو برادر کنار هم نباشند. ب) دو برادر در ابتدا و انتهای ردیف قرار گیرند.	۱/۵
۱۷	الف) مراحل علم آمار را بنویسید. ب) نوع هر یک از متغیرهای زیر را مشخص نمایید. ۱) گروه خونی دانش آموزان یک کلاس ۲) میزان بارندگی در یک شهر (بر حسب میلی متر) ۳) مراحل رشد یک انسان ۴) تعداد غایبین یک کلاس در یک روز	۲
	سربلند و پیروز باشید	مجموع نمرات
		۲۰