

نام:	باسمه تعالی	آزمون درس:
نام خانوادگی:	وزارت آموزش و پرورش	تاریخ آزمون:
نام دبیر: فولادی	سازمان آموزش و پرورش استان آذربایجان غربی	زمان پاسخگویی: ۱۰۰
رشته:	مدیریت آموزش و پرورش شهرستان نقده	تعداد صفحه:
کلاس:	دبیرستان شهدای محمدیار	نوبت امتحان: ترم اول ۹۵
ردیف	سوالات	بارم
۱	احتمال انتقال نوعی بیماری مسری به افرادی که واکسن زده اند 0.25 و احتمال انتقال به افراد دیگر 0.2 است. $\frac{2}{5}$ کارگران یک کارگاه واکسن زده اند اگر فردی به تصادف بایکی از کارگران ملاقات کند با کدام احتمال بیماری منتقل می شود؟ (محاسبه جواب نهایی الزامی است).	۱/۵
۲	در آزمایشگاهی ۷ موش ننگه داری می شوند که بر روی ۳ موش آزمون مهارت انجام شده است. اگر دو موش از بین آنها تصادفی انتخاب شود احتمال آن که لااقل بر روی یکی از آن دو آزمون مهارت انجام شده باشد چقدر است؟ (محاسبه جواب نهایی الزامی نیست).	۱/۵
۳	دانش آموزی به ۶ پرسش سه گزینه ای به تصادف پاسخ می گوید. احتمال این که فقط به ۴ پرسش پاسخ درست بدهد رایباید. (محاسبه جواب نهایی الزامی نیست).	۱/۲۵
۴	سکه سالمی را ۸ بار پرتاب می کنیم احتمال آن که شیر سوم در پرتاب هشتم رخ دهد رایباید.	۱
۵	اگر رابطه $3x_1 + x_2 = 14$ بین ریشه های معادله $x^2 - 8x + m - 1 = 0$ برقرار باشد m رایباید.	۱
۶	وارون تابع $y = \frac{3x+1}{3x-1}$ رایباید.	۱
۷	معادله درجه دومی بنویسید که هریک از ریشه هایش ۲ واحد کمتر از ریشه های معادله $x^2 + x - 10 = 0$ باشد.	۱
۸	الف. نمودار تابع $y = 2\left[\frac{x}{2}\right] + 1$ را در بازه $(-2, 2)$ با تبدیل آن به تابع چندضابطه ای رسم کنید. ب. نمودار تابع $y = \sin x $ را با توجه به نمودار $y = \sin x$ رسم کنید.	۱/۲۵
۹	درستی تساوی $\sqrt[3]{n^3 + 1} + \sqrt{4n^2 + 2n + 1} = 3n$ را نشان دهید.	۱

۱	در یک دوره آزمون <i>Tofel</i> نمره داوطلب پس از t روز آموزش از رابطه $M(t) = 100 - 72e^{-0.2t}$ به دست می آید پس از حداقل چندروز نمره اوبه ۹۱ می رسد؟ ($\ln 2 = 0.73$)	۱۰
۱	معادله مثلثاتی $\tan x \cos^2 x = 1$ را حل کنید.	۱۱
۱	در یک دنباله حسابی جمله پنجم ۱۹- و جمله دهم ۳۱ است مجموع بیست جمله ابتدایی این دنباله را مشخص کنید.	۱۲
۱	همگرایی و کران داری دنباله با جمله عمومی $a_n = \left[\frac{3n^2 - 1}{n^2 + 1} \right]$ را بررسی کنید.	۱۳
۲	اگر تابع باضابطه $f(x) = \begin{cases} \sqrt[3]{(2x+6)^2} & x > 1 \\ ax + b & x \leq 1 \end{cases}$ در نقطه $x = 1$ مشتق پذیر باشد a, b را بیابید.	۱۴
۱/۵	اگر $f(x) = \begin{cases} xe^{x^2} & x \leq 0 \\ \ln(x^2 + 1) & x > 0 \end{cases}$ باشد مشتق راست و مشتق چپ تابع در نقطه $x = 0$ رابه دست آورید.	۱۵
۲	مقدار مشتق $y = \sin x \cos 3x$ را در نقطه $x = \frac{\pi}{4}$ به دست آورید.	۱۶
۲۰	موفق و پیروز باشید. فولادی	جمع