

<p>نام درس: ریاضی ۱ مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه  تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۳/۱ ساعت شروع: ۱۱  تعداد صفحه: ۲ تعداد سوال: ۱۴  نمره با عدد:  نمره با حروف:  نام و نام خانوادگی مصحح: امضا</p>	<p><b>اداره کل آموزش و پرورش استان اصفهان</b>  <b>مدیریت آموزش و پرورش شهرستان شهرضا</b>  <b>کارشناسی سنجش و ارزشیابی تحصیلی</b>  <b>دبیرستان دخترانه نمونه دولتی حسینی</b></p>	<p><b>بسمه تعالی</b>  نام و نام خانوادگی:  شماره دانش آموزی:  نام پدر:  پایه ورشته تحصیلی: دهم تجربی  نام دبیر: عاشقیان  سال تحصیلی: ۱۴۰۰-۱۳۹۹</p>
---	---	--

ردیف	ارزش هر کس به مقدار دانایی و تخصص اوست. امام علی (ع)	سوالات (صفحه ۱)	بارم
۱	درستی یا نادرستی عبارات زیر را بررسی کنید . الف) $\sin 54^\circ = \cos 36^\circ$ ب) اگر در یک دنباله هندسی $r > 1$ آنگاه حتما دنباله صعودی است . ج) اگر عددی بین صفر و یک باشد ، هر چه فرجه بزرگتر شود ، عدد بزرگتر می شود . د) تابعی که برد آن تنها شامل یک عضو باشد را تابع ثابت می نامیم . ه) اگر A پیشامد ظاهر شدن عدد زوج و B پیشامد ظاهر شدن عدد اول در پرتاب تاس باشند آنگاه A, B ناسازگارند .	۱/۲۵	
۲	جاهای خالی را با عبارات مناسب پر کنید . الف) اگر $\sin 135^\circ = \frac{\sqrt{2}}{2}$ آنگاه $\cos 135^\circ = \dots$ ب) معادله خط d که از نقطه (۰, ۳) می گذرد و با قسمت مثبت محور x زاویه ۶۰ درجه می سازد ، به صورت ..... است. ج) خط عمودی که از راس سهمی می گذرد ..... نامیده می شود . د) نمودار $f(x+k)$ وقتی $k > 0$ ، از انتقال نمودار $f(x)$ در امتداد محور ..... و به سمت ..... به دست می آید . ه) تعداد زیرمجموعه های ۴ عضوی از یک مجموعه ۷ عضوی برابر ..... است .	۳	
۳	جمله دوازدهم یک دنباله حسابی ۴۰ و مجموع سه جمله اول آن ۳۰ است . جمله اول و قدر نسبت آن را تعیین کنید .	۱	
۴	الف) حاصل $5\sqrt{12} + \sqrt{144}$ را به دست آورید و تا جای ممکن ساده کنید . ب) مخرج کسر $\frac{a-8}{\sqrt[3]{a}-2}$ را گویا کنید.	۱/۵	
۵	نامعادله $\frac{2}{x+3} - \frac{1}{x-3} \leq 1$ را حل کنید و جواب آن را به صورت بازه نمایش دهید .	۱/۲۵	

ردیف	سوالات (صفحه ۲)	بارم
۶	نمودار سهمی $y = -x^2 + 4x - 3$ را رسم کنید و معادله محور تقارن آن را بنویسید.	۱
۷	الف) نمودار تابع $f(x) = \begin{cases} 3x + 2 & x \leq -2 \\ -1 - 2 < x < 2 \\ x^2 - 2x & 2 \leq x \leq 4 \end{cases}$ را رسم کنید. سپس دامنه و برد آن را تعیین کنید. ب) مقادیر $f(-1)$ و $f(-3)$ و $f(4)$ را به دست آورید.	۲
۸	با استفاده از انتقال نمودارهای $f(x) = - x + 1  - 3$ و $g(x) = (x - 2)^2 + 1$ را رسم کنید و دامنه و برد آن‌ها را تعیین کنید.	۱
۹	با حروف کلمه ((دبیرخانه)) و بدون تکرار حروف الف) چند کلمه ۸ حرفی می‌توان نوشت؟ چندتا از آنها به ((ی)) ختم می‌شوند. ب) چند کلمه ۸ حرفی می‌توان نوشت که در آن حروف کلمه ((دبیر)) کنار هم باشند. ج) چند کلمه ۶ حرفی می‌توان نوشت؟ چندتا از آنها به ((خانه)) ختم می‌شوند. د) چند کلمه ۷ حرفی می‌توان نوشت که با کلمه دبیر شروع شوند. ه) چند کلمه ۵ حرفی می‌توان نوشت؟	۲
۱۰	الف) با ارقام ۰ و ۲ و ۳ و ۴ و ۵ چند عدد پنج رقمی می‌توان ساخت؟ (بدون تکرار) ب) چند عدد زوج سه رقمی می‌توان ساخت؟ (بدون تکرار)	۱
۱۱	تاسی را دو بار می‌اندازیم. مطلوبست: الف) پیشامد $A$ که مجموع دو تاس ۸ باشد. ب) پیشامد $B$ که عدد رو شده تاس اول ۲ باشد. ج) پیشامد $(A \cup B) - (A \cap B)$	۱/۵
۱۲	در جعبه ای ۴ مهره سفید و ۳ مهره سیاه و ۵ مهره سبز وجود دارد. اگر از این جعبه ۳ مهره به تصادف خارج کنیم، چقدر احتمال دارد: الف) حداقل دو مهره سفید باشد. ب) هر سه مهره هم‌رنگ باشند. ج) دقیقاً دو مهره هم‌رنگ باشند.	۱/۵
۱۳	از بین ۳۵۰ نفر دانش آموز یک مدرسه ۱۰۰ نفر به طور تصادفی انتخاب شده‌اند. از آنها مدت زمانی که در یک روز ورزش می‌کنند سوال شده است. در این مساله جامعه و اندازه آن و همچنین اندازه نمونه و متغیر را تعیین کنید.	۱
۱۴	نوع هر یک از متغیرهای زیر را تعیین کنید. الف) میزان بارندگی بر حسب سانتی متر در یک شهر ب) شدت آلودگی هوا (زیاد، متوسط، کم)	۱
	موفق باشید	۲۰