

امام علی (ع): از آنان باشد که بدون زحمت و تلاش امید به عاقبتی نیک دارند.

مشخصات امتحان	زمان امتحان	مشخصات دانش آموز	
درس: ریاضیات (۱)	زمان امتحان: ۱۰ صبح	نام:	
رشته: عمومی	تاریخ: شنبه ۱۳۹۲/۰۳/۱۸	نام خانوادگی:	
پایه: اول دبیرستان	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه	شماره دانش آموزی:	

خواهشمند است پاسخ سوالات را با سلیقه و خط خوانا فقط در پاسخنامه سوالات بنویسید.

ردیف	سوالات دوست داشتنی شما	بارم
۱	از دو قسمت (الف) و (ب) فقط به یک مورد به اختیار پاسخ دهید؟ الف) عبارت $a^2$ را با یک مثال هندسی توصیف کنید؟ ب) عبارت $ 1 - \sqrt{2} $ را بدون استفاده از قدر مطلق بنویسید؟	۱
۲	حاصل عبارت زیر را ساده کرده و بصورت توان مثبت بنویسید؟ $\frac{a^{-3} \times b^2 \times 2^{-1}}{4 \times b^{-2} \times a^3} = ?$	۱
۳	الف) عبارت زیر را تجزیه کنید؟ $(x^2 + 4x + 2)^2 - 4 = ?$ ب) عبارت زیر را به کمک اتحادها ساده کنید؟ $\frac{x^3}{8} - 27 = ?$	۲
۴	دستگاه دو معادله دو مجهولی زیر را حل کنید؟ $\begin{cases} 2x - y + 1 = 0 \\ y = 3 \end{cases}$	۱
۵	معادله خطی را بنویسید که از نقطه $A(2, -1)$ بگذرد و با خط $y = -2x + 1$ موازی باشد؟	۱
۶	معادله خطی را بنویسید که از نقطه $A(-2, 3)$ بگذرد و بر خط $x - 2y = 0$ عمود باشد؟	۱
۷	نقاط $A(2, 4)$ و $B(5, 1)$ و $C(-1, -3)$ سه رأس یک مثلث هستند. طول اضلاع آنرا محاسبه نمایید؟	۱
۸	ثابت کنید: $(x + y)^2 \sin^2(30^\circ) - (x - y)^2 \cos^2(60^\circ) = xy$	۱/۵
۹	اگر $\sin \alpha = \frac{3}{5}$ و $\alpha$ در ربع دوم باشد، سایر نسبتهای مثلثاتی زاویه $\alpha$ را بدست آورید؟	۱/۵
۱۰	اگر $\frac{ax^2 + ax}{6x} \times \frac{2x - 6}{x^2 - 2x - 3} = 3$ باشد، مقدار $a$ را بدست آورید؟ *ادامه سوالات در صفحه ی دوم *	۱/۵

امام علی (ع): از آنان باشید که بدون زحمت و تلاش امید به عاقبتی نیک دارند.

۱۱	خارج قسمت و باقیمانده تقسیم $(2x^2 - 3x + 3) \div (6x^3 - 17x^2 + 14x + 3)$ را بدست آورید؟	۱/۵
۱۲	اگر طول مستطیلی سه برابر عرض آنو محیط آن ۲۴ متر باشد . با حل معادله طول و عرض و مساحت آنرا بدست آورید؟	۱
۱۳	مقدار $a$ را چنان بیابید که معادله $ax^2 - 3x + 5 = 0$ دارای ریشه $x = -3$ باشد؟	۱
۱۴	مجموع سه عدد طبیعی فرد متوالی ۲۷ می باشد ، آن عدد را بدست آورید؟	۱
۱۵	مقدار $m$ را چنان تعیین کنید که معادله زیر دارای ریشه مضاعف باشد؟ (معادله درجه دوم بدست آمده را به روش کلی (روش $\Delta$ ) حل کنید) $x^2 - mx + m + 1 = 0$	۱/۵
۱۶	نامعادله زیر را حل کنید و جواب آنرا روی محور اعداد نمایش دهید؟ $3x - 2 \leq 5x + 4$	۱/۵

موفق و موید باشید: شجاعی وند