

نام و نام خانوادگی:

بسمه تعالی

نام درس: ریاضی ۱

نام پدر:

مدیریت آموزش و پرورش ناحیه یک اراک

نام دبیر:

دبیرستان و مرکز پیش دانشگاهی شاهد (۲)

شماره صندلی:

تاریخ امتحان: ۱۲/۳/۸۵

وقت لازم: ۵۰ دقیقه

نمره:

۱- تقسیم زیر را انجام دهید  $9x^3 + 5x - 2 \mid 3x - 2$

۲- حاصل عبارات زیر را به یک اتحادها بدست آورید

۱۲۵

(الف)  $(x - \frac{1}{p})(x + \frac{1}{p})(x^2 + 4)$  (ب)  $(x^3 - 5x^2)^2$

۳- تجزیه کنید  $3x^2 - 4x + 1$  (ب)  $y^2 - x^2 + 2x - 1$  (الف) ۱۲۵

۴- اگر  $A = \frac{2x}{x^2 - 1}$  و  $B = \frac{4x}{x^2 - 3x + 2}$  باشند (الف) - دانه عبارت B را بدست آورید (ب) -  $A+B$  را بدست آورید

۵- نقاط  $A(2, 4)$ ،  $B(5, 1)$  و  $C(-1, -3)$  رأس یک مثلث هستند (الف) - مثلث را رسم کنید (ب) - طول میانه نظیر ضلع BC را بدست آورید (ج) - طول ارتفاع وارد بر ضلع AB را بدست آورید

۶- مقدار k را طوری تعیین کنید که دو خط زیر با هم موازی باشند  $(k+1)x + ky = 3$   $(1+3k)y = 5 - 3kx$

۷- الف - عبارت مقابل را ساده کنید  $3\sqrt{20} - \sqrt{50} + 2\sqrt{18} + \sqrt{45}$  (ب) - مخرج کسرها را گویا کنید

۱۲۵  $\frac{2}{3\sqrt{5} - 5\sqrt{2}}$  ،  $\frac{3}{\sqrt{2}x^3 y^2}$

۸- اگر  $\tan \theta = \frac{3}{4}$  باشد. اولاً: مختلف نقطه P در ربع سوم را بدست آورید (ثانیاً:  $\sin \theta$  و  $\cos \theta$  را بدست آورید  $r = 15$ )

۹- در مثلث ABC اگر  $\hat{A} = 90^\circ$  و  $\sin C = \frac{2\sqrt{10}}{5}$  و  $\alpha = 7$  باشد طول اضلاع مثلث و  $C+A$  را بدست آورید

۱۰- درستی رابطه مقابل را بررسی کنید  $\sin^2 \theta (1 + \cot^2 \theta) + \cos^2 \theta = 1$

نام و نام خانوادگی:

بسمه تعالی

نام درس:

نام پدر:

نام دبیر:

مدیریت آموزش و پرورش ناحیه یک اراک

تاریخ امتحان:

دبیرستان و مرکز پیش دانشگاہی شاهد (۲)

شماره صندلی:

نمره:

وقت لازم:

①

۱۱- نمودار سهمی  $y = -2(x-1)^2 + 5$  را رسم کنید

②

۱۲- معادلات زیر را حل کنید

الف)  $\frac{2x-3}{4} - \frac{3x-1}{8} = \frac{x-2}{2}$

ب)  $x^2 - 3x = -2$  ربع کامل

ج)  $4x^2 - 4x - 2 = 0$  روش  $\Delta$

①

۱۳- مقدار  $m$  را طوری تعیین کنید که معادله  $x^2 - (m-2)x + m + 4 = 0$  مضاعف داشته باشد

مضاعف داشته باشد

۱۴- دو عدد صحیح زوج متوالی طوری پیدا کنید که حاصلضرب آنها ۱۴ واحد بیشتر از مجموع آنها باشد

①

۱۵- نامعادله زیر را حل کرده و مجموعه جواب آن را روی محور نمایش دهید

②

$(x-1)^2 + \frac{x}{2} - 4 \geq x^2 - \frac{x-1}{3}$

موفق باشید

نام و نام خانوادگی:

بسمه تعالی

نام درس:

نام پدر:

نام دبیر:

مدیریت آموزش و پرورش ناحیه یک اراک

شماره صندلی:

دبیرستان و مرکز پیش دانشگاہی شاهد (۳)

تاریخ امتحان:

وقت لازم:

نمره:

۱۱- نمودار سهمی  $y = -2(x-1)^2 + 5$  را رسم کنید

①

۱۲- معادلات زیر را حل کنید

۲/۲۵

الف)  $\frac{2x-3}{4} - \frac{3x-1}{8} = \frac{x-2}{2}$

ب)  $x^2 - 3x = -2$  مربع کامل

ج)  $4x^2 - 4x - 2 = 0$  روش  $\Delta$

۱۳- مقدار  $m$  را طوری تعیین کنید که معادله  $x^2 - (m-2)x + m + 4 = 0$  ضرایب داشته باشد

①

۱۴- دو عدد صحیح زوج متوالی طوری پیدا کنید که حاصلضرب آنها ۱۴ واحد بیشتر از مجموع آنها باشد

①

۱۵- نامعادله زیر را حل کرده و مجموعه جواب آن را روی محور نمایش دهید

۱/۲۵

$(x-1)^2 + \frac{x}{2} - 4 \geq x^2 - \frac{x-1}{3}$

موفق باشید