

نام و نام خانوادگی:

نام کلاس:

نمره با حروف:

شماره:

نام دبیر:

تاریخ امتحان: ۹۲/۸/۲۸

مدت پاسخ گویی: ۸۰ دقیقه

تعداد سوالات: ۱۱

تعداد صفحات: ۲

نمره با عدد:

ردیف	سوال	بارم
	*** الا بذکر الله التطمئن القلوب ..... آگاه باشید که دل ها با یاد خدا آرام می گیرد ***	۰/۳
۱	الف) سه برابر مجموع دو عدد اول، ۳۰۹ است. تفاضل دو عدد را به دست آورید. ب) برای تعیین اعداد اول کوچک تر از ۷۸۹، خط خوردن اعداد، بعد از خط خوردن مضرب های چه عددی پایان می پذیرد؟ ج) اگر $x$ و $y$ دو عدد اول متمایز باشند، $(2xy)^{x+y}$ چند مقسوم علیه ی اول ممکن است داشته باشد؟ د) رقم یکان عدد $295^3 - 1375^3$ چیست؟	۲
۲	الف) در مدت ۱۴۰ دقیقه، یک قطعه چوب را ۸ قطعه می کنیم. در ۱۰۰ دقیقه چند قطعه را برش می دهیم؟ ب) $\frac{3}{4}$ کاری را ۵ نفر در $x$ روز می توانند انجام دهند. $\frac{2}{3}$ همان کار را $x$ نفر در چند روز می توانند انجام دهند؟	۰/۵
۳	الف) حاصل را به صورت عددی توان دار بنویسید. ب) در معادله توانی، مقدار $x$ را به دست آورید.	۱
	$\frac{x^{-4} y^{-3}}{y^{-4} x^{-4}} \div \frac{(x^{-3} y^{-1})^3}{(\frac{x}{y})^4} =$	۱
	$\frac{125^{x-1} + 625^x}{5^{3x}} = \frac{6}{5^3}$	۱
۴	حاصل را به دست آورید. $5 - 5[3 - 3(1-2)^{-1}]^2 \times \frac{2}{3} =$ $2^{-1} + 2^{-2} + 2^{-3} + \dots + 2^{-1392} =$	۱
۵	الف) اعضای مجموعه ی $A$ را بنویسید. ب) نمایش ریاضی مجموعه ی $B = \{2, 6, 12, 20, \dots\}$ کدام است؟ <input type="radio"/> $\{x(x+1) \mid x \in W\}$ <input type="radio"/> $\{x^2 + x \mid x \in N\}$ <input type="radio"/> $\{2(x+1) \mid x \in W\}$ <input type="radio"/> $\{x^2 + 1 \mid x \in N\}$	۱

۱	۶	الف) از عدد $\frac{7}{8}$ تا دو رقم اعشار جذر بگیرید و باقی مانده را مشخص کنید. ب) یکی از رابطه های جذر تا یک رقم اعشار به صورت $29 < 25$ می باشد. از چه عددی جذر گرفته ایم؟ ج) طول و عرض مستطیلی $3\sqrt{32}$ و $2\sqrt{18}$ می باشد. محیط مستطیل را به دست آورید.
۰/۵ ۰/۵ ۱	۷	الف) $\frac{12}{75}$ چه نوع کسری است؟ (از نظر تحقیقی یا متناوب ساده یا متناوب مرکب بودن) ب) نماد علمی عدد $0.07456$ را بنویسید. ج) کسر مولد عدد $\frac{3}{257}$ را بنویسید.
۱/۵ ۰/۵	۸	الف) $A = \begin{bmatrix} 1 \\ 2 \end{bmatrix}$ و $\vec{BA} = \begin{bmatrix} 3 \\ 3 \end{bmatrix}$ را روی صفحه ی مختصات مشخص کنید و مختصات $B$ را به دست آورید. ب) $\vec{OC}$ را مساوی با $\vec{BA}$ رسم کنید.
۱/۵	۹	مقدار $a$ را طوری به دست آورید که نقطه ی $M = \begin{bmatrix} 3a - 7 \\ -2a + 3 \end{bmatrix}$ فاصله اش از محورهای مختصات به یک اندازه باشد.
۱	۱۰	قرینه ی نقطه ی $P = \begin{bmatrix} -3 \\ 7 \end{bmatrix}$ را نسبت به محور عرض ها و نقطه ی $Q = \begin{bmatrix} -2 \\ -3 \end{bmatrix}$ به دست آورید.
۲	۱۱	نقطه ی $M = \begin{bmatrix} 5b + 4 \\ 2a - 7 \end{bmatrix}$ روی محور عرض ها و نقطه ی $N = \begin{bmatrix} 3a - 2 \\ 2a + 4 \end{bmatrix}$ روی نیم ساز ربع اول و سوم می باشد. انتقال یافته ی نقطه ی $K = \begin{bmatrix} -3 \\ 5 \end{bmatrix}$ تحت بردار $MN$ را به دست آورید.
<p>*** سوال تشویقی *** یک نمره ..... باراه حل اگر داشته باشیم <math>2y^{-2} = x^{-1}</math> و <math>x^{-2} + y^{-4} = 5^{-3}</math> مقدار <math>x</math> را به دست آورید.</p>		

موفقیت شما، آرزوی قلبی ما

\*\*\* ابراهیم زاده \*\*\*

در معادله ی زندگی، آینده هیچ وقت با گذشته برابر نیست. رایینز