

ردیف	سوالات	نمره										
۱	(A) گزینه‌ی درست را انتخاب کنید. تعداد اعداد اول کوچک‌تر از ۲۰ کدام است؟ کوچک‌ترین عدد صحیح منفی يك رقمی کدام است؟	۱ ۲										
	□ الف) ۶ □ ب) ۸ □ ج) ۷ □ د) ۱۵ □ الف) ۱- □ ب) ۱۰- □ ج) ۹- □ د) هیچ‌کدام											
۰/۵	(B) جمله‌های درست را با «✓» و جمله‌های نادرست را با «×» مشخص کنید. □ مجموعه اعداد طبیعی، کوچک‌ترین عضو ندارد. □ بردار $A = \begin{bmatrix} 1 \\ 2 \end{bmatrix}$ بردار واحد محور طول‌ها می‌باشد.	۱ ۲										
۰/۵	(C) هر یک از جمله‌های زیر را با عدد یا کلمه‌ی مناسب کامل کنید. اگر $2^x = 5$ باشد، 2^{x+1} عدد می‌باشد. کوچک‌ترین عدد اول دو رقمی بدون تکرار ارقام، عدد است.	۱ ۲										
۰/۷۵	(D) شماره پاسخ صحیح را در داخل پرانتز بنویسید. (یک پاسخ اضافه است.)	۱										
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>سوال</th> <th>جواب</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>الف) بزرگ‌ترین عدد اول دو رقمی ()</td> <td>۹۹ (۱)</td> </tr> <tr> <td>ب) بزرگ‌ترین عدد مرکب دو رقمی ()</td> <td>۹۷ (۲)</td> </tr> <tr> <td>پ) بزرگ‌ترین عدد دو رقمی بخش‌پذیر بر ۶ ()</td> <td>۹۶ (۳)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>۹۸ (۴)</td> </tr> </tbody> </table>	سوال	جواب	الف) بزرگ‌ترین عدد اول دو رقمی ()	۹۹ (۱)	ب) بزرگ‌ترین عدد مرکب دو رقمی ()	۹۷ (۲)	پ) بزرگ‌ترین عدد دو رقمی بخش‌پذیر بر ۶ ()	۹۶ (۳)		۹۸ (۴)	
سوال	جواب											
الف) بزرگ‌ترین عدد اول دو رقمی ()	۹۹ (۱)											
ب) بزرگ‌ترین عدد مرکب دو رقمی ()	۹۷ (۲)											
پ) بزرگ‌ترین عدد دو رقمی بخش‌پذیر بر ۶ ()	۹۶ (۳)											
	۹۸ (۴)											
۰/۵	(E) به سوال‌های زیر پاسخ دهید. در مجموعه‌ی مقابل اعداد مرکب را مشخص کنید. $\{111, 113, 117, 2\}$	۱										
۱	۶ نفر قرار گذاشتند کاری را ۸ روزه انجام دهند. بعد از این‌که نصف کار انجام شد، دو نفر از آن‌ها به کار ادامه ندادند. بقیه کار چند روزه تمام می‌شود؟	۲										
۱	حاصل عبارت مقابل را به صورت يك عدد توان‌دار بنویسید. $(2^{15} + 2^{15}) \times 2^5 =$	۳										
۱	اگر $3^n = 6$ باشد، حاصل 3^{n+2} را حساب کنید.	۴										
۱	از عدد ۲۲۲ حداقل چند واحد کم کنیم تا باقی‌مانده مجذور کامل شود؟	۵										

ردیف	سوالات	نمره
۶	حاصل عبارت مقابل را به دست آورید. $1 - 2 + 3 - 4 + 5 - 6 + \dots + 99 - 100 =$	۱
۷	مجموعه‌ی زیر را با اعضاء بنویسید. $A = \{x x \in Z, x^2 < 10\}$	۱
۸	حاصل عبارت زیر را به دست آورید. $\frac{1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{2}}}{1 - \frac{1}{1 - \frac{1}{2}}} =$	۲
۹	در معادله‌ی زیر مختصات x را به دست آورید. $\begin{bmatrix} 1 \\ 2 \end{bmatrix} + 2x = \begin{bmatrix} 5 \\ 8 \end{bmatrix}$	۱
۱۰	بردارهای $a = \begin{bmatrix} 2 \\ 3 \end{bmatrix}$ و $b = \begin{bmatrix} -3 \\ 5 \end{bmatrix}$ را در يك دستگاه مختصات رسم کنید.	۱/۵
۱۱	عبارت جبری مقابل را به ساده‌ترین صورت بنویسید. $(a - b)(a^2 + ab + b^2) =$	۱
۱۲	عبارت جبری مقابل را به صورت حاصل ضرب دو عبارت جبری بنویسید. $a^2 - ab + a =$	۰/۷۵
۱۳	معادله‌ی زیر را حل کنید. $\frac{x+1}{2} + \frac{x+2}{3} = \frac{1}{3}$	۱
۱۴	در شکل زیر اندازه‌ی زاویه‌ی M را حساب کنید. ($\widehat{BC} = 40^\circ$ و $\widehat{AD} = 80^\circ$) راهنمایی: (از نقطه‌ی A به C وصل کنید.)	۲
۱۵	اندازه‌ی قطر مربعی ۱۰ سانتی متر است. اندازه‌ی ضلع مربع را تا يك رقم اعشار حساب کنید.	۱
۱۶	مجموعه دوران شکل زیر را بنویسید.	۰/۵

