

نام : نام خانوادگی : نام پدر : شماره دفتر :	مهر آموزشگاه	اداره آموزش و پرورش متوسطه اول پایه هفتم	نمره : مدت ۸۰ دقیقه
--	-----------------	--	------------------------

فصل ۱

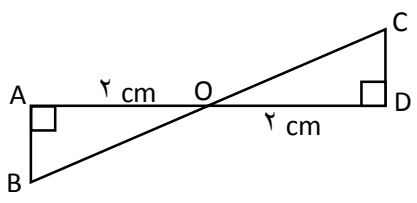
۱	عددی را ۵ برابر کرده و سپس ۳ واحد از آن کم می کنیم ، حاصل ۳۲ شده است ؛ عدد مورد نظر چند است؟	۰/۵						
۲	سه عدد بعدی الگوی مقابل را بنویسید. ، ، ، ۱۶ ، ۹ ، ۴ ، ۱	۰/۷۵						
۳	مساحت مستطیلی ۳۰ سانتی متر مربع است . محیط این مستطیل حداکثر چند سانتی متر می تواند باشد؟ <table border="1"> <tr> <td>محیط</td><td>عرض</td><td>طول</td></tr> <tr> <td> </td><td> </td><td> </td></tr> </table>	محیط	عرض	طول				۱/۲۵
محیط	عرض	طول						

فصل ۲

۴	ابتدا تفریق مقابل را به جمع تبدیل کرده و سپس روی محور نشان دهید. $= (-2) - 3$	۱
۵	حاصل عبارت مقابل را بنویسید. $= [(-20) + (-4)] \div [-4 + 7 - 9]$	۰/۷۵
۶	غواصی ۵۰ متر پایین تر از سطح دریا است و غواص دیگری ۲۰ متر از او پایین تر است ؛ ارتفاع غواص دوم از سطح دریا را با عملیات بدست آورید.	۰/۷۵

فصل ۳

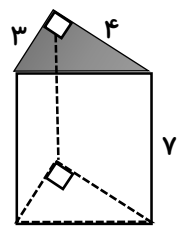
۷	اگر روی یک خط راست سه نقطه قرار داشته باشند ، در این صورت پاره خط و نیم خط بوجود می آید	۰/۵
۸	دو زاویه متقابل به راس متمم نیز هستند ، در این صورت اندازه هر کدام از زاویه ها درجه است.	۰/۲۵

۰/۷۵	مثث ABC را با مشخصات داده شده رسم کنید. $BC = ۲ \text{ cm}$, $AC = ۴ \text{ cm}$, $AB = ۵ \text{ cm}$	۹
۱	دلیل تساوی دو مثلث OAB و OCD را بیان کنید.  حالت $\Delta OAB = \Delta OCD$	۱۰

فصل ۴

۰/۵	محیط $P =$ مساحت $S =$	محیط و مساحت مربعی به ضلع a را بصورت عبارت جبری بنویسید.	۱۱
۰/۵	$-۲(۳x - ۵y) + x - ۱۰y =$	عبارت جبری مقابل را ساده کنید.	۱۲
۱/۵	$۲x - ۳ = -۹$ $۵x + ۱۵ = ۲x - ۳$	معادلات زیر را حل کنید.	۱۳

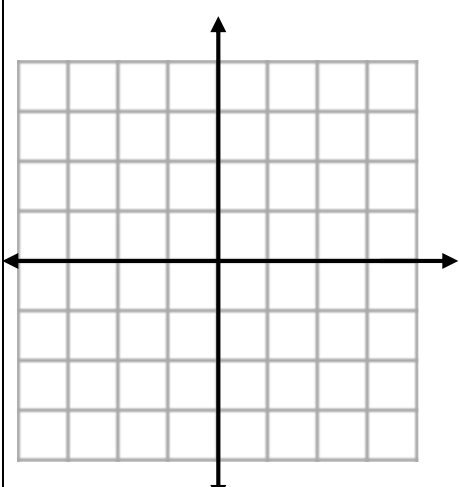
فصل ۵

۰/۷۵	عبارت های زیر را کامل کنید . ۱- تعداد وجه های جانبی یک مکعب مستطیل می باشد. ۲- تعداد یال های یک منشور ۶ پهلوی می باشد. ۳- گسترده یک استوانه به شکل می باشد.	۱۴
۰/۷۵	مساحت جانبی یک استوانه که شعاع قاعده آن ۲ و ارتفاع آن ۱۰ باشد را بدست آورید.	۱۵
۱	حجم منشور سه پهلوی مقابل را بدست آورید. 	۱۶

فصل ۶

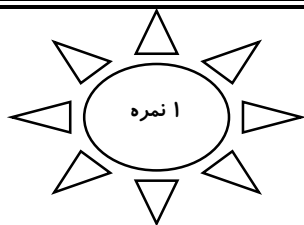
۰/۵	شمارنده های عدد ۴۰ را کامل کنید.	۱۷
۰/۵	درستی یا نادرستی عبارت های زیر را مشخص کنید. ۱- تمام عدد ها شمارنده اول دارند. ۲- عدد یک اول نیست. ☐ ص ☐ غ ☐ ص ☐ غ	۱۸
۱/۵	با تجزیه عدد ها به شمارنده های اول ، ب.م.م و ک.م.م دو عدد ۶۰ و ۴۸ را بدست آورید.	۱۹

فصل ۷

۰/۵	دو بردار که هم راستا و هم اندازه باشند ولی خلاف جهت هم باشند دوبردار نامیده می شوند. محور های مختصات یک صفحه را به ناحیه تقسیم می کنند.	۲۰
۰/۵	در تساوی مقابل بردار $\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix}$ را بدست آورید. $\begin{bmatrix} -2 \\ 1 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} +3 \\ -4 \end{bmatrix}$	۲۱
۱/۵	در دستگاه مقابل : ۱- نقاط $A = \begin{bmatrix} -2 \\ +3 \end{bmatrix}$ و $B = \begin{bmatrix} +3 \\ -4 \end{bmatrix}$ را مشخص کنید. ۲- بردار $\overrightarrow{AB}$ را رسم کرده و مختصات آن را بدست آورید ؛ سپس متناظر با آن یک جمع مختصاتی بنویسید. 	۲۲

فصل ۸

۰/۵	اختلاف مجذور و مکعب عدد ۴ را بدست آورید.	۲۳
۰/۵	مقدار عبارت مقابل را به ازای $a = 1$ و $b = -2$ بدست آورید. $-a^2 + 2ab =$	۲۴
۰/۵	حاصل عبارت مقابل را بدست آورید. $2^4 - 3^3 + (5^3 \times 4)^0 =$	۲۵
۱	حاصل عبارات زیر را به صورت یک عدد تواندار بنویسید. $2^3 \times 6^3 \times 3^7 \times 4^7 =$ $(-2)^5 \times 6^7 \times (-3)^5 =$	۲۶



اگر $3^x = 81$ باشد، مقدار عبارت 3^{x+2} را بدست آورید.