

ردیف	وقت: ۱۰۰ دقیقه	سوالات ریاضی پایه هفتم	بارم
A	گزینه مناسب را علامت بزنید. ب م هر دو عدد بر هر کدام از آن دو عدد بخش پذیر است.	ص <input type="radio"/> غ <input type="radio"/>	۱۵
A	در عبارت جبری $-3ab-b+3c$ مجموع ضرایب برابر صفر می باشد.	ص <input type="radio"/> غ <input type="radio"/>	۱۵
B	حاصل $(-3)(-2+4(10-3)(-8)-(-10))$ در کدام گزینه آمده است؟		۱
B	الف) -51      ب) -52      ج) +51      د) +52		
C	در مثلث ABC اگر $A=3x-20$ و $B=40-3x$ باشد، اندازه زاویه خارجی C برابر چند است؟		۱
C	الف) $20^\circ$ ب) $160^\circ$ ج) $130^\circ$ د) $120^\circ$		
D	اگر عدد صحیح a بر b بخش پذیر باشد و b بر c بخش پذیر باشد، کدام گزینه حاصل عبارت $\frac{[a,b],[b,c]}{[a,a],(b,b+1),[c,d]}$ می باشد؟		۱
D	الف) c      ب) a      ج) b      د) $\frac{a}{b}$		
E	حاصل $\frac{1}{3} + \frac{1}{9} + \frac{1}{27} + \dots + \frac{1}{2187}$ در کدام گزینه آمده است؟		۱۵
E	الف) $\frac{2186}{2187}$ ب) $\frac{1093}{2187}$ ج) 2      د) 1		
F	تعداد اعداد اول بین 40 و 60 برابر است با .....		۱۵
F	الف) 2      ب) 3      ج) 4      د) 5		
G	مجموع دو زاویه 75 درجه است. مجموع مکمل های این دو زاویه چند درجه است؟		۱۵
G	الف) 285      ب) 105      ج) 255      د) 270		
سوالات تشریحی			
1	تفریق مقابل را به جمع تبدیل کنید. سپس روی محور نمایش دهید و جواب را بدست آورید.	$(-3) - (-5) =$	۱
2	جمله n ام الگوی مقابل را بنویسید. اگر r شعاع دایره ای به مرکز O باشد، محیط دایره برابر است با .....	$\frac{1}{2}$ و $\frac{1}{6}$ و $\frac{1}{12}$ و $\frac{1}{20}$ و $\frac{1}{30}$ و .....	۱۵
2	الف) $\pi r$ ب) $\pi r^2$ ج) $3\pi r$ د) $2\pi r$	$2\sqrt{\pi} = \sqrt{4\pi}$	۱۵
3	در شکل مقابل ثابت کنید $\widehat{EDC} = \widehat{ACB}$		۱
4	در شکل مقابل ABC و DEF هم نهشت می باشند. با توجه به اندازه های داده شده x و y را بدست آورید.		۱۱۵
5	اندازه یک زاویه مثلثی از زاویه دوم 25 درجه بیشتر و اندازه زاویه سوم 9 واحد کمتر از دو برابر زاویه دوم است. اندازه هر یک از سه زاویه مثلث را بدست آورید.		۱۱۵

1	6	دو زاویه $\widehat{AOB}$ و $\widehat{BOC}$ مکمل هستند. اگر $Ox$ نیمساز زاویه $\widehat{AOB}$ و $Oy$ نیمساز زاویه $\widehat{BOC}$ باشد. ثابت کنید $\widehat{XOy}$ قائمه است.
2	7	اگر $a = 8 \times 3 \times 12$ و $b = 4 \times 15 \times 7$ باشد. به سؤالات زیر پاسخ دهید. الف) ب م م و ک م م $a$ و $b$ را بدست آورید. ب) تعداد شمارنده های مرکب $b$ را بدست آورید. ج) عدد $a$ چند شمارنده اول دارد؟
1	8	اگر $A = m - n + 1$ و $B = 3m + 4n + 5$ باشد. حاصل $3A - B$ را بر حسب $m$ و $n$ بدست آورید. مقدار $3xy - y$ را به ازای $\begin{cases} x = 2 \\ y = -3 \end{cases}$ بدست آورید.
1/5	9	24 پرنده روی دو کابل برق نشسته بودند. وقتی 6 پرنده از کابل دوم به کابل اول و 9 پرنده از کابل اول به کابل دوم پریدند، تعداد پرنده های کابل اول نصف پرنده های کابل دوم شد. در ابتدا چند پرنده روی کابل دوم نشسته بودند؟
1	10	مجموع چهار عدد متوالی فرد 160 می باشد. آن چهار عدد را بدست آورید.

جروه سیپی