

شماره دانش آموزی :



نمره به عدد :

نمره به حروف :

نام دانش آموز :

نام کلاس :

اداره آموزش و پرورش منطقه ۱۷ تهران

دبیرستان استعداد های درخشان علامه حلی ۹

نام دبیر : آقای موسوی

نام درس : ریاضی

زمان آزمون : ۶۰ دقیقه

آزمون نوبت اول پایه هفتم

امضاء دبیر :

سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴

تاریخ آزمون :

تعداد صفحات : ۲

فقط با خودکار آبی پاسخ دهید و دور جواب آخر خط بکشید

ردیف	سوالات	بارم
۱	چند عدد صحیح کوچکتر از ۴ داریم که از قرینه خودشان کوچکتر نیستند؟ (الف) ۵ (ب) ۴ (ج) ۳ (د) بیشمار	۰/۵
۲	اگر $a^3 b^2 < 0$ و $\frac{ac}{d} > 0$ باشد، آنگاه داریم : (الف) c, d هم علامت هستند (ب) c, d مختلف علامت هستند (ج) d منفی است و c نا مشخص است (د) c منفی است و d نا مشخص است	۰/۵
۳	حاصل عبارت های زیر را بیابید. (الف) $5x^2y + 4xxy + 3xy^2 - 8xyx - yxy =$ (ب) $3x^4y^2 \left(\frac{5}{3}xy^3 \right) =$ (ج) $4a^2b \left(3a^3b^4 - \frac{1}{2}a^2 \right) =$	۳
۴	حاصل عبارت زیر را به ازای $y = -2, x = -71$ بیابید. $(x + 2y)(x - 2y) - (x^2 - 3y^2) =$	۱/۵
۵	معادله کسری زیر را حل کنید. $\frac{2x+8}{3} - \frac{3(x+2)}{4} = \frac{x-2}{5} + 1$	۱/۵

ردیف	سوالات	بارم
۶	جمله عمومی دنباله های رو به رو را بیابید و جمله نوزدهم هر یک را به دست آورید. الف) $5, 9, 13, 17, \dots$ ب) $-2, +6, -12, +20, \dots$	۲/۵
۷	حاصل عبارت مقابل را به روش گاوس بیابید. $-2 - 10 - 18 - 26 - \dots - 794 =$	۱
۸	اگر اعداد ۱ تا ۱۱۰ را پشت سر هم (بدون فاصله) بنویسیم، یک عدد چندرقمی ایجاد می شود؟	۱
۹	دو مسئله زیر را ابتدا به معادله تبدیل کنید و سپس معادله را حل کنید. الف) هشت سال دیگر سن علی ۳ برابر سن ۴ سال پیش او خواهد بود، علی چند سال دارد؟ ب) مجموع سه برابر سن محمد و دو برابر سن علی ، ۱۸ سال است. اگر ۳ برابر سن علی را از ۴ برابر سن محمد کم کنیم، حاصل ۷ خواهد شد. سن هر یک را بیابید.	۲/۵
	موفق باشید!	جمع کل
		۱۴

شماره دانش آموزی :	نام دانش آموز :	نام کلاس :	نام درس : ریاضی	زمان آزمون : ۶۰ دقیقه	تعداد صفحات : ۲
نمره به عدد :	نمره به حروف :	اداره آموزش و پرورش منطقه ۱۷ تهران	دبیرستان استعداد های درخشان علامه حلی	نام دبیر : آقای موسوی	امضا : دبیر
سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴			تاریخ آزمون ۱۳/۱۰/۸۱		

فقط با خودکار آبی پاسخ دهید و دور جواب آخر خط بکشید		ردیف
سوال	بارم	
چند عدد صحیح کوچکتر از ۴ داریم که از قرینه خودشان کوچکتر نیستند؟ الف) ۵ ب) ۴ ج) ۳ د) بیشمار	۰/۵	۱
اگر $a^2b^2 < 0$ و $\frac{ac}{d} > 0$ باشد، آنگاه داریم : الف) c, d هم علامت هستند ب) c, d مختلف علامت هستند ج) d منفی است و c نا مشخص است د) c منفی است و d نا مشخص است	۰/۵	۲
حاصل عبارت های زیر را بیابید. الف) $5x^2y + 4xxy + 3xy^2 - 4xyx - yxy =$ ب) $2x^2y^2 \left(\frac{5}{3}xy^2\right) =$ ج) $4a^2b \left(2a^2b^2 - \frac{1}{3}a^2\right) =$	۳	۳
حاصل عبارت زیر را به ازای $x = -71, y = -2$ بیابید. $(x+2y)(x-2y) - (x^2-2y^2) =$	۱/۵	۴
معادله کسری زیر را حل کنید. $\frac{2x+8}{3} - \frac{2(x+2)}{4} = \frac{x-2}{5} + \frac{1}{1}$	۱/۵	۵

ردیف	سوال	پاسخ
۶	جمله عمومی دنباله های رو به رو را بیابید و جمله نوزدهم هر یک را به دست آورید. الف) $5, 9, 13, 17, \dots$ ب) $-2, +6, -12, +20, \dots$	$4x + 1$ $4 \times 19 + 1 = 77$ $(-1)^n \times n(n+1)$ $(-1)^{19} \times 19 \times 20 = -380$
۷	حاصل عبارت مقابل را به روش گاوس بیابید. $-2 - 10 - 18 - 26 - \dots - 794 =$	$- (2 + 10 + 18 + 26 + \dots + 794) =$ $- \left(\frac{794 + 2}{2} \right) \times \left(\frac{794 - 2}{8} + 1 \right) = -398 \times 100 = -39800$
۸	اگر اعداد ۱ تا ۱۱۰ را پشت سر هم (بدون فاصله) بنویسیم، یک عدد چندرقمی ایجاد می شود؟	$123 \dots 9101112 \dots 99100101 \dots 110$ $9 \times 1 + 90 \times 2 + 11 \times 3 = 9 + 180 + 33 = 222$
۹	دو مسئله زیر را ابتدا به معادله تبدیل کنید و سپس معادله را حل کنید. الف) هشت سال دیگر سن علی ۳ برابر سن ۴ سال پیش او خواهد بود، علی چند سال دارد؟ ب) مجموع سه برابر سن محمد و دو برابر سن علی ۱۸۰ سال است. اگر ۳ برابر سن علی را از ۴ برابر سن محمد کم کنیم، حاصل ۷ خواهد شد. سن هر یک را بیابید.	<p>الف) سن علی x</p> $x + 8 = 3(x - 4)$ $x + 8 = 3x - 12$ $20 = 2x$ $10 = x$ <p>ب) سن محمد M سن علی A</p> $\begin{cases} 3M + 2A = 180 \\ 4M - 3A = 7 \end{cases}$ $\begin{cases} 12M + 8A = 720 \\ -12M + 9A = -21 \end{cases}$ $17A = 741$ $A = 43$ $3M + 2 \times 43 = 180$ $3M = 94$ $M = 31$
۱۴	جمع کل	موفق باشید