

نام و نام خانوادگی:

مقطع و رشته: هشتم

نام پدر:

شماره داوطلب:

تعداد صفحه سؤال: ۲ صفحه

جمهوری اسلامی ایران

اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران

اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۲ تهران

دبیرستان غیردولتی پسرانه سرای دانش واحد سعادت آباد

آزمون میان ترم اول سال تحصیلی ۹۹-۱۳۹۸

نام درس: ریاضی هشتم

نام دبیر: محمد ترنج سیمین

تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۰۸/۲۵

ساعت امتحان: ۳۰ : ۱۳ عصر

مدت امتحان : ۷۵ دقیقه

ردیف	سؤالات	بارم
۱	جملات زیر را کامل کنید: الف) صفر به توان هر عدد مثبت برابر است. ب) اگر دو عدد نسبت به هم اول باشند، ک.م.م آنها برابر.....آنها است. ج) بین دو عدد صحیحعدد گویا وجود دارد. د) معکوس عدد $2\frac{1}{5}$ - برابر است با.....	۱
۲	درستی یا نادرستی عبارت های زیر را مشخص کنید: الف) هر عدد طبیعی گویا است. ب) همه اعداد صحیح معکوس دارند. ج) تفاضل دو عدد طبیعی همواره عددی طبیعی است. د) هر دو عدد طبیعی متوالی، نسبت به هم اول هستند.	۱
۳	هر کدام از اعداد گویای زیر را روی محور نمایش دهید: الف) $-\frac{3}{5}$ ب) $-\frac{2}{3} + 3$	۲
۴	یک عدد مرکب بنویسید که شمارنده های اول غیر از ۲ و ۳ نداشته باشد. آیا این عدد و عددی که شمارنده های اول آن ۲ و ۵ است، نسبت به هم اول اند؟ چرا؟	۲
۵	حاصل عبارت های زیر را بدست آورید. الف) $3 + \frac{1}{3} - \left(\frac{1}{3} \div 3\right) \times (-2) =$ ب) $5\frac{1}{4} - 10\frac{1}{3} \times 3 =$ ج) $\left(-\frac{3}{8} + \frac{1}{6} - \frac{8}{9}\right) \div \frac{-7}{24} =$ د) $1\frac{2}{3} - 1\frac{1}{4} \times -\frac{8}{5} =$	۲

۱/۵	اول و مرکب بودن اعداد زیر را مشخص کنید. (با ارائه راه حل کامل) ۴۶۱ ج) ۲۲۱ ب) ۳۰۱ الف)	۶
۲	عبارت‌های جبری زیر را ساده کنید: الف) $2x(xy - 3x) - 4(yx^2 - 3x) =$ ب) $(2x + 1)(2x - 1) =$ ج) $-\frac{2}{5}n(15\frac{m}{n}) =$ د) $(2a - 3b)(3a + 2b) - 4a =$	۷
۱/۵	ثابت کنید : الف) مجموع دو عدد زوج، عددی زوج است. ب) مجموع یک عدد زوج و یک عدد فرد، عددی فرد است. ج) نشان دهید مجموع یک عدد دو رقمی طبیعی با مقلوب آن، مضرب یازده است. (مقلوب یک عدد یعنی جابجایی ارقام آن عدد. برای مثلاً مقلوب ۲۳ برابر است با ۳۲)	۸
۲	عبارت‌های جبری زیر را تجزیه کنید و تا حد امکان ساده کنید: الف) $2xy^3 - 4x^2y - 16x^3y^2 =$ ب) $6ba + 14b - 3a - 7 =$ ج) $3nm - 4m^2n + 5mn^2 - 7n^2m^2 =$ د) $(x - y)(y^2 - 1) + (2 - y^2)(x - y)$	۹



اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران
اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۲ تهران
دبیرستان غیر دولتی پسرانه سرای دانش واحد سعادت آباد

کلید سؤالات میان ترم اول سال تحصیلی ۹۹-۹۸

نام درس: ریاضی هشتم
نام دبیر: محمد ترنج سیمین
تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۰۸ / ۲۵
ساعت امتحان: ۱۳:۳۰ عصر
مدت امتحان: ۷۵ دقیقه

ردیف	راهنمای تصحیح	محل مهر یا امضاء مدیر
۱	الف) صفر ب) حاصل ضرب ج) بی نهایت د) $-\frac{5}{11}$	
۲	الف) درست ب) نادرست ج) نادرست د) درست	
۳	الف) $-\frac{5}{3}$ ب) $-3 + \frac{1}{4} = -3 - \frac{1}{4}$	
۴	تساوی اول $2 \times 3 = 4$ $2 \times 5 = 10$ این دو عدد نسبت هم اول نیستند ۲ عامل مشترک آحاد	
۵	الف) $3 + \frac{1}{4} - (\frac{1}{4} \div 3) \times (-2) = 3 + \frac{1}{4} - \frac{1}{9} \times (-2) = \frac{10}{4} + \frac{2}{9} = \frac{52}{9}$ ب) $5 \frac{1}{4} - 1 - \frac{1}{4} \times 2 = 5 \frac{1}{4} - \frac{2}{4} \times 2 = \frac{21}{4} - 2 = \frac{21-8}{4} = \frac{13}{4}$ ج) $(-\frac{2}{3} + \frac{1}{4} - \frac{1}{9}) \div (-\frac{7}{12}) = (\frac{-28+9-4}{36}) \div (-\frac{7}{12}) = (\frac{-23}{36}) \times (-\frac{12}{7}) = \frac{23}{21}$ د) $\frac{5}{4} - \frac{5}{4} \times (\frac{1}{5}) = \frac{5}{4} - \frac{1}{4} = \frac{4}{4} = 1$	
۶	اول است $\rightarrow 491$ $\sqrt{491} \approx 22,14$ ۲, ۳, ۵, ۷, ۱۱, ۱۳, ۱۷, ۱۹ ۲۲۱ (ب) مرکب $\sqrt{221} \approx 14,8$ ۲, ۳, ۵, ۷, ۱۱, ۱۳ ۳۰۱ (الف) مرکب $\sqrt{301} \approx 17,3$ ۲, ۳, ۵, ۷, ۱۱, ۱۳, ۱۷ بر بعضی بنویس	
۷	الف) $2x^2y - 4x^2 - 4y^2x + 12x = -4y^2x - 4x^2 + 12x$ ب) $4x^2 - x^2 - 2x - 1 = 3x^2 - 2x - 1$ ج) $-4m$ د) $4a^2 + 6ab - 6ba - 4b^2 - 4a = 4a^2 - 8ab - 4b^2 - 4a$	

(الف) $r_n + r_m = r(\underbrace{n+m}_a) = r_a$ زوج است. (ب) فرد است. $r_n + r(m)-1 = r_n + r_m - 1 = r(\underbrace{n+m}_b) - 1 = r_{b-1}$ (ج) $\overline{ab} = 1 \cdot b + a$ $\overline{ba} = 1 \cdot a + b$ $\Rightarrow \overline{ab} + \overline{ba} = 1 \cdot a + b + 1 \cdot b + a = 1 \cdot (a+b) = 1 \cdot r_{a+b}$	۸
(الف) $r_x y (y^r - r_x - 1 x^r y)$ (ب) $\underbrace{yba - r_a}_{+1} + \underbrace{r_b - 1}_v = r_a(r_b - 1) + v(r_b - 1)$ $= (r_b - 1)(r_a + v)$ (ج) $nm(r - r_m^r + \delta n - v n^r m)$ (د) $(x - y) (\cancel{r} - \underbrace{1 + r}_{1} - \cancel{r}) = (x - y)$	۹