

نام خانوادگی:	اداره آموزش و پرورش ناحیه ۳ اصفهان	نام درس: ریاضی
نام پدر:	کارشناسی سنجش و ارزشیابی تحصیلی	تاریخ برگزاری: ۱۴۰۲/۱۰/۱۷
کلاس: مجلسی	دبیرستان پسرانه هوش برتر (دوره اول)	زمان: ۸۰ دقیقه
پایه: هشتم	سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۳	نام دبیر: امینی
	دی ماه ۱۴۰۲	

نمره با عدد	با حروف	نام و نام خانوادگی مصحح:	امضا
-------------	---------	--------------------------	------

\* دانش آموزان عزیز با توکل بر خدا و ذکر صلوات شروع کنید \*

ریف	سوالات
۱	جمله درست را با $\checkmark$ و نادرست را با $\times$ مشخص کنید (۱ نمره) الف) هر عدد صحیح گویاست ب) دو عدد اول نسبت به هم اولند ج) متوازی الاضلاع خط تقارن ندارد د) جملات $ab-3$ و $2ba$ متشابهند
۲	جملات را کامل کنید (۱ نمره) الف) تنها عددی که معکوس ندارد عدد ..... است ب) در غربال اولین عدد که با مضرب های ۷ خط می خورد عدد ..... است ج) یک زاویه ی داخلی ۹ ضلعی منتظم ..... درجه است د) تفاضل یک عدد دو رقمی و مقلوب آن همواره بر عدد ..... بخش پذیر است
۳	کوتاه پاسخ دهید (۱ نمره) الف) قرینه ۲- نسبت به ۵+ ( ) ب) تعداد اعداد اول که مجموع ارقام آن ۱۲ باشد ( ) ج) برای کاشی کاری با کاشی هایی به شکل پنج ضلعی منتظم به کاشی دیگری به این شکل نیاز است ( ) د) اگر $2x - 1$ برابر ۵ باشد، مقدار عددی $x^2 - 3x$ برابر است با ( )
۴	گزینه ی مناسب را انتخاب کنید (۱ نمره) A) حاصل جمع زیر برابر است با: $102 - 99 + \dots + 9 - 6 + 3$ الف) ۵۱ (ب) -۵۱ (ج) ۱۰۲ (د) -۱۰۲ B) در غربال ۱ تا ۱۸۰ یکصدمین عددی که خط می خورد چه عددی است؟ الف) ۵۷ (ب) ۶۹ (ج) ۶۳ (د) ۶۵ C) از برخورد نیمساز های داخلی متوازی الاضلاع چه شکلی حاصل می شود؟ الف) نقطه (ب) مستطیل (ج) مربع (د) متوازی الاضلاع D) ساده شده ی عبارت مقابل کدام گزینه می باشد؟ الف) $2a^2 + 2b^2$ (ب) $4ab$ (ج) $-4ab$ (د) صفر الف) $(a+b)^2 - (a-b)^2$
۵	الف) اول یا مرکب بودن عدد ۲۰۳ را با دلیل مشخص کنید (۰.۵ نمره) ب) اعداد دو رقمی که تنها شمارنده ی اول آن ها ۲ باشد را بنویسید (۰.۵ نمره)

۶

الف) جمع زیر را روی محور نشان دهید (۰.۵ نمره)

$$(-3) + 7 =$$



ب) ضرب زیر را روی محور نشان دهید (۰.۵ نمره)

$$3 \times (-2) =$$



۷

الف) حاصل عبارت زیر را به دست آورید (۰.۵ نمره)

$$-16 \div 2 + 2 \times (+4) =$$

ب) حاصل عبارت زیر را به دست آورید (۱ نمره)

$$\left[ \left( -\frac{7}{12} \right) - \left( -\frac{5}{18} \right) \right] \div \left( -\frac{11}{72} \right) =$$

۸

الف) بین  $\frac{2}{3}$  و  $\frac{3}{4}$  سه کسر بنویسید (از راه هم مخرج کردن) (۰.۵ نمره)

ب) مجذور معکوس قرینه ی  $(-0.1)$  را بنویسید (۰.۵ نمره)

در غربال ۱ تا ۲۵۰: (۱ نمره)

۹

الف) آخرین عددی که خط می خورد چه عددی است؟

ب) در مرحله ی حذف مضرب های ۷ سومین عددی که خط می خورد چه عددی است؟

ج) عدد ۱۱۱ چندمین عددی است که خط می خورد؟

د) در مرحله ی حذف مضرب های ۵ چند عدد خط می خورد؟

۱۰

الف) عدد ۶۳۰۰ چند شمارنده دارد؟ (۰.۵ نمره)

ب) از اعداد ۱ تا ۱۰۰ چند عدد می توان به جای  $x$  قرار داد تا رابطه ی زیر درست شود؟ (۰.۵ نمره)

$$(x, 25) = 1$$

۱۱

الف)  $n$  ضلعی منتظم چند خط تقارن دارد؟ (۰.۲۵ نمره)

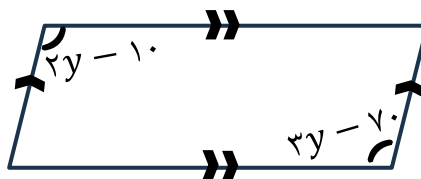
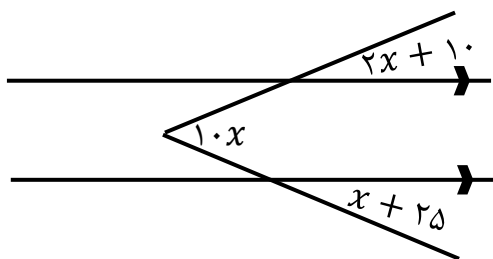
ب) یک زاویه ی خارجی مثلث متساوی الاضلاع چند درجه است؟ (۰.۲۵ نمره)

ج) اگر وسط اضلاع مربع را متوالیاً به هم وصل کنیم شکل حاصل چه شکلی است؟ (۰.۲۵ نمره)

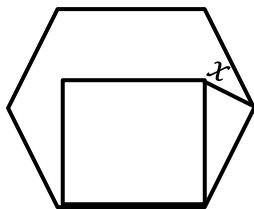
د) برای کاشی کاری با ۱۲ ضلعی منتظم چه کاشی دیگری نیاز است؟ (۰.۲۵ نمره)

۱۲

در هر شکل  $x$  و  $y$  را به دست آورید (۱.۵ نمره)



۱۳ در شکل مقابل ۶ ضلعی و ۴ ضلعی هر دو منتظم هستند ، زاویه ی  $x$  چند درجه است ؟ (۱ نمره)



الف) عبارات را ساده کنید (۱ نمره)

$$4(3a - 6b + 5c) - 6(2a - 4b + 3c) =$$

$$(x - 6)(x + 9) =$$

ب) جدول زیر را کامل کنید (۰.۵ نمره)

$$y = 4x - 7$$

$x$	$y$
۳	
	۹

الف) معادله ی زیر را حل کنید (۱ نمره)

$$\frac{x}{4} + \frac{x}{2} + x = 14$$

ب) پدری ۵۰ ساله سه فرزند ۸ و ۱۲ و ۲۰ ساله دارد ، بعد از چند سال سن پدر با مجموع سن فرزندان یکی می شود ؟  
(راهبرد معادله) (۱ نمره)

الف) کسر زیر را ساده کنید (۰.۵ نمره)

$$\frac{a^3b^2 - a^2b^3}{a^2b - ab^2} =$$

ب) ثابت کنید که مجموع دو عدد فرد عددی زوج می شود (۰.۵ نمره)

ج) ثابت کنید هر عدد ۴ رقمی که از تکرار یک عدد ۲ رقمی کنار خود پدید آید بر ۱۰۱ بخش پذیر است (۰.۵ نمره)

الف) مقدار عددی عبارت زیر را به دست آورید (۰.۵ نمره)

$$(x - a)(x - b)(x - c) \dots (x - z) =$$

ب) در تساوی مقابل  $x$  را به دست آورید (۰.۵ نمره)

$$(2y - 8)^2 + (6y + 3x)^2 = 0$$