نام و نام خانوادگی: .....

مقطع و رشته: هشتم

نام پدر: .....

شماره داوطلب: .....

تعداد صفحه سؤال: ۴ صفحه

جمهوری اسلامی ایران

اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران

اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۴ تهران

دبیرستان غیردولتی دخترانه سرای دانش واحد رسالت

امتحانات **نیمسال اول** سال تحصیلی **۱۴۰۴-۱۴۰۳**

www.sarayedanesh.com

۰۲۱-۲۹۳۶

نام درس: ریاضی

نام دبیر: منا سوری

تاریخ امتحان: ۱۴۰۳/۱۰/۰۲

ساعت امتحان: ۰۸ : ۰۰ صبح/ عصر

مدت امتحان : ۷۵ دقیقه

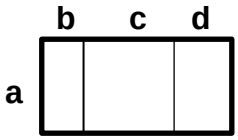
نمره به عدد:	نمره به حروف:	نمره تجدید نظر به عدد: نمره به حروف:	محل مهر و امضاء مدیر
نام دبیر:	تاریخ و امضاء:	نام دبیر: تاریخ و امضاء:	

ردیف	سؤالات	بارم
۱	درستی یا نادرستی هریک از عبارت های زیر را مشخص کنید الف)هر عدد گویا یک عدد صحیح است . درست ◯ نادرست ◯ ب) مجموع کوچک ترین عدد طبیعی و بزرگترین عدد صحیح منفی زوج برابر یک است . درست ◯ نادرست ◯ پ)اگر عددی دو شمارنده داشته باشد اول است . درست ◯ نادرست ◯ ت) اگر مجموع دو عدد اول ، عددی فرد باشد ، حتما یکی از اعداد ۲ است . درست ◯ نادرست ◯	۱
۲	هر یک از عبارات زیر را با عدد یا عبارت مناسب کامل کنید . الف) اگر دو عدد برهم بخش پذیر باشند ، ک.م.م آن ها برابر ..... است. ب) برای این که بفهمیم ۹۳ اول است یا مرکب ، حداکثر باید..... تقسیم انجام دهیم. پ) جمله ی عمومی اعداد طبیعی فرد از رابطه ی..... بدست می‌آید ت) در معادلات کسری بهتر است طرفین معادله را در ..... مخرج ها ضرب کنیم.	۱
۳	پاسخ صحیح هر یک از سوالات الف ، ب ، پ ، و ت را علامت بزنید. الف) حاصل جمع هر عدد گویا با قرینه اش برابر کدام گزینه است؟ ۱) ۱ ۲) دو برابر عدد ۳) قرینه عدد ۴) صفر ب) کدام جفت از اعداد زیر نسبت به هم متباین (اول) هستند؟ ۱)۲۰ و ۲۵ ۲)۱۱۱ و ۳ ۳)۱۰ و ۲۷ ۴)۱۹ و ۳۸ پ) ساده شده ی عبارت $(x-2)(x+2)$ برابر کدام عبارت است ؟ ۱) x^2-4 ۲) $2x-2$ ۳) x^2+4 ۴) $2x+2$ ت) مقدار عددی عبارت x^3-x به ازای $x=-1$ کدام است؟ ۱) ۱ ۲) ۲ ۳) -۱ ۴)صفر	۱
۴	دور اعدا گویا خط بکشید . $8/4 \; ، \; 4\frac{2}{3} \; ، \; \sqrt{36} \; ، \; 0 \; ، \; 7\sqrt{15}$	۱
۵	کسر را به عدد مخلوط و عدد مخلوط را به کسر تبدیل کنید . الف) $\frac{-55}{9}$ ب) $-5\frac{2}{9}$	۰/۵

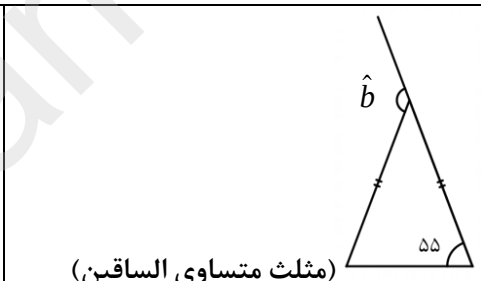
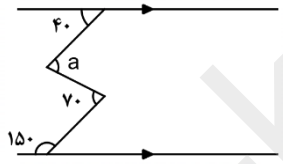
www.kanoon.ir

۶	بین دو عدد $\frac{-1}{2}$ و $\frac{-2}{3}$ چهار عدد گویا بنویسد .	۱
۷	مجموع کوچک ترین و بزرگ ترین عددهای گویای زیر را به دست آورید . $-\frac{3}{4}$ ، $\frac{-10}{3}$ ، $\frac{5}{12}$ ، $2\frac{1}{7}$ ، $\frac{13}{5}$	۰/۷۵
۸	حاصل عبارت زیر را بدست آورید. $\frac{1}{9\times10}+\frac{1}{10\times11}+\frac{1}{11\times12}+\frac{1}{12\times13}+\cdots+\frac{1}{35\times36}=$	۱
۹	کدام یک از اعداد زیر مرکب اند ؟ ۴۳ ، ۲۳ ، ۶۳ ، ۳۳ ، ۷۳ ، ۱۳ ، ۵۳	۰/۵
۱۰	مجموع دو عدد اول ۴۳ است . مجموع مجذورات آن اعداد را بدست آورید.	۰/۵
۱۱	با روش غربال اعداد اول ۳۵ تا ۵۵ را پیدا کنید .	۱
۱۲	در غربال اعداد ۱ تا ۱۰۰ : الف) دهمین عددی که خط میخورد ، چه عددی است ؟ ب) ۶۳ با مضرب های کدام عدد خط میخورد ؟ پ) آخرین عددی که خط میخورد کدام است ؟	۰/۷۵

www-kanoon-ir

۱۳	عبارت های جبری زیر را ساده کنید . الف) $4x(2y-x)-10xy-x^2=$ ب) $2(4x+4y-4)-6-5(-x-3x+1)=$	۱
۱۴	برای شکل زیر یک تساوی جبری بنویسید . 	۰/۵
۱۵	حاصل عبارت $-2(2x-2y)-(x+4y)$ به ازای $y=-3$ و $x=2$ به دست آورید.	۰/۵
۱۶	آیا $x=+\frac{3}{4}$ جواب معادله $4x-3=0$ هست ؟	۰/۵
۱۷	هر یک از عبارت های داده شده را به ضرب تبدیل کنید . الف) $30x^3y^2+4x^2y=$ ب) $35xz-42xyz=$	۱
۱۸	مقدار x را بدست آورید $\frac{3}{8}x+\frac{1}{3}=\frac{3}{4}x+\frac{1}{2}$	۱
۱۹	عرض مستطیل $(x-3)$ و طولش دو برابر عرض است . اگر محیط مستطیل برابر ۳۰ باشد . مقدار x را به دست آورید.	۱

www-kanoon-ir

۲۰	**درستی و نادرستی هر عبارت را مشخص کنید.** **الف) هشت ضلعی منتظم مرکز تقارن ندارد.** **ب) هر مربع نوعی لوزی است.** **ج) مجموع زاویه‌های خارجی ۵ ضلعی منتظم ۳۶۰ درجه است.** **د) قطرهای متوازی‌الاضلاع باهم برابرند.**	۱
۲۱	**در هر مورد گزینهٔ صحیح را انتخاب کنید.** **A) اگر وسط‌های اضلاع یک مستطیل را به طور متوالی به هم وصل کنیم، شکل حاصل برابر است با:** **الف) مستطیل ب) لوزی ج) مربع د) مثلث** **B) متوازی‌الاضلاعی که زاویه‌های برابر دارند ..... است.** **الف) مربع ب) لوزی ج) مستطیل د) ذوزنقه** **C) کدام یک از شکل‌های زیر مرکز تقارن ندارد ولی محور تقارن دارد؟** **الف) مثلث متساوی الاضلاع ب) مربع** **ج) ذوزنقهٔ قائم الزاویه د) متوازی الاضلاع** **D) اگر** $\begin{cases} d \perp f \\ d \perp k \end{cases} \Leftarrow$ **.....** **الف)** $f \perp k$ **ب)** $d \parallel k$ **ج)** $f \nparallel k$ **د)** $f \parallel k$	۱
۲۲	**در هر مورد موارد خواسته شده را بیابید.**  **(مثلث متساوی الساقین)** $\hat{b} =$	۱
	 $a =$	
۲۳	**در یک ده ضلعی منتظم:** **الف) اندازهٔ یک زاویهٔ داخلی را حساب کنید.** **ب) اندازهٔ یک زاویهٔ خارجی را حساب کنید.** **ج) آیا می‌توان با این شکل به تنهایی کاشی کاری کرد؟ چرا؟**	۱/۵

جمع بارم: ۲۰ نمره

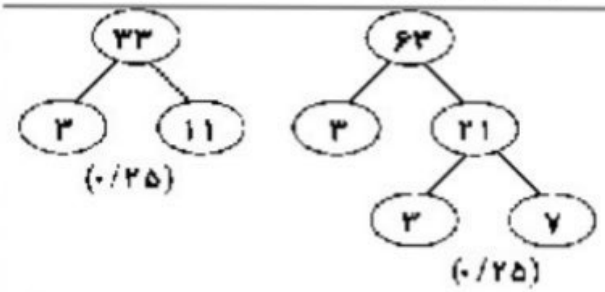
www.kanoon.ir

اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران
اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه 4 تهران
دبیرستان غیر دولتی دخترانه سرای دانش واحد رسالت
کلید سؤالات پایان نیمسال اول سال تحصیلی 1404-1403
www.sarayedanesh.com
021-2936

نام درس: ..ریاضی.....
نام دبیر: ...مونا سوری...
تاریخ امتحان: 1403/10/ 02
ساعت امتحان: 08:00 صبح/ عصر
مدت امتحان: 75 دقیقه

ردیف	پاسخنامه حساب هشتم نیمسال اول متوسطه (صفحه اول)
۱	**الف) نادرست.** (آتوسا مافی) (فصول اول و دوم ـ معرفی عددهای گویا ـ ضرب و تقسیم عددهای گویا ـ یادآوری اعداد اول ـ صفحه ۹ کتاب درسی) (متوسط) **ب) نادرست.** (آتوسا مافی) (فصول اول و دوم ـ معرفی عددهای گویا ـ ضرب و تقسیم عددهای گویا ـ یادآوری اعداد اول ـ صفحه ۹ کتاب درسی) (متوسط) **پ) نادرست.** (آتوسا مافی) (فصول اول و دوم ـ معرفی عددهای گویا ـ ضرب و تقسیم عددهای گویا ـ یادآوری اعداد اول ـ صفحه ۹ کتاب درسی) (متوسط) **ت) درست.** (آتوسا مافی) (فصول اول و دوم ـ معرفی عددهای گویا ـ ضرب و تقسیم عددهای گویا ـ یادآوری اعداد اول ـ صفحه ۹ کتاب درسی) (متوسط) **(۱ نمره) (هر مورد ۰/۲۵ نمره)**
۲	**الف) عدد بزرگ‌تر** (آتوسا مافی) (فصول دوم و چهارم ـ عددهای اول ـ تعیین عددهای اول ـ تلفیقی) (دشوار) **ب) شش (۲، ۳، ۵، ۷، ۱۱، ۱۳)** (آتوسا مافی) (فصل دوم و چهارم ـ عددهای اول ـ تعیین عددهای اول ـ تلفیقی) (دشوار) **پ)** $2n+1$ **یا** $2n-1$ (آتوسا مافی) (فصل دوم و چهارم ـ عددهای اول ـ تعیین عددهای اول ـ تلفیقی) (دشوار) **ت) ک.م.م** (آتوسا مافی) (فصل دوم و چهارم ـ عددهای اول ـ تعیین عددهای اول ـ تلفیقی) (دشوار) **(۱ نمره) (هر مورد ۰/۲۵ نمره)**
۳	**الف) گزینه «۴» ـ** (آتوسا مافی) (فصول دوم و چهارم ـ عددهای اول و جبر و معادله ـ تلفیقی) (متوسط) **ب) گزینه «۳» ـ** (آتوسا مافی) (فصول دوم و چهارم ـ عددهای اول و جبر و معادله ـ تلفیقی) (متوسط) **پ) گزینه «۱» ـ** (آتوسا مافی) (فصول دوم و چهارم ـ عددهای اول و جبر و معادله ـ تلفیقی) (متوسط) **ت) گزینه «۴» ـ** (آتوسا مافی) (فصول دوم و چهارم ـ عددهای اول و جبر و معادله ـ تلفیقی) (متوسط) **(هر مورد ۰/۲۵ نمره)**
۴	(۰/۲۵ نمره) $8/4$ ، (۰/۲۵ نمره) $4\frac{2}{3}$ ، (۰/۲۵ نمره) $\sqrt{36}$ ، (۰/۲۵ نمره) 0 **(هر مورد ۰/۲۵ نمره)** (آتوسا مافی) (فصل اول ـ عددهای صحیح و گویا ـ معرفی عددهای گویا ـ صفحه ۹ کتاب درسی) (متوسط)
۵	**الف)** $\frac{-55}{9}=-6\frac{1}{9}$ **ب)** $-5\frac{2}{9}=-\frac{47}{9}$ **(هر مورد ۰/۵ نمره)** (آتوسا مافی) (فصل اول ـ عددهای صحیح و گویا ـ معرفی عددهای گویا ـ صفح ۶ کتاب درسی) (متوسط)
۶	$-\frac{20}{30}=-\frac{2}{3}<\frac{-19}{30}<\frac{-18}{30}<\frac{-17}{30}<\frac{-16}{30}<-\frac{1}{2}=-\frac{15}{30}$ $-\frac{1\times3}{2\times3}=-\frac{3\times5}{6\times5}=-\frac{15}{30}$ $-\frac{2\times2}{3\times2}=-\frac{4\times5}{6\times5}=-\frac{20}{30}$ **(۱ نمره)** (آتوسا مافی) (فصل اول ـ عددهای صحیح و گویا ـ صفحه ۱۴ کتاب درسی) (متوسط)
۷	**کوچک‌ترین** $=\frac{-10}{3}$ **بزرگ‌ترین** $=\frac{13}{5}$ **مجموع** $=\frac{-10\times5}{3\times5}+\frac{13\times3}{5\times3}=\frac{-50+39}{15}=\frac{-11}{15}$ **(۱ نمره)** (آتوسا مافی) (فصل اول ـ عددهای صحیح و گویا ـ جمع و تفریق عددهای گویا ـ صفحه ۱۲ کتاب درسی) (متوسط)

www.kanoon.ir
Scanned with CamScanner

ردیف	پاسخنامه حساب هشتم نیمسال اول متوسطه (صفحه دوم)
۸	$\frac{۱}{۹\times۱۰}+\frac{۱}{۱۰\times۱۱}+\frac{۱}{۱۱\times۱۲}+\frac{۱}{۱۲\times۱۳}+\ldots+\frac{۱}{۳۵\times۳۶}$ $=\frac{۱}{۹}-\frac{۱}{۱۰}+\frac{۱}{۱۰}-\frac{۱}{۱۱}+\frac{۱}{۱۱}-\frac{۱}{۱۲}+\frac{۱}{۱۲}-\frac{۱}{۱۲}+\ldots-\frac{۱}{۳۵}+\frac{۱}{۳۵}-\frac{۱}{۳۶}=$ $\frac{۱}{۹}-\frac{۱}{۳۶}=\frac{۴-۱}{۳۶}=\frac{۳}{۳۶}=\frac{۱}{۱۲}$ **(هر مورد ۱ نمره)** (آتوسا مافی) (فصل اول ـ عددهای صحیح و گویا ـ ضرب و تقسیم عددهای گویا ـ صفحه ۱۴ و ۱۵ کتاب درسی) (متوسط)
۹	 (۰/۲۵) (۰/۲۵) **(هر مورد ۰/۲۵ نمره)** (آتوسا مافی) (فصل دوم ـ عددهای اول یادآوری عددهای اول ـ صفحه ۲۰ کتاب درسی) (آسان)
۱۰	اعداد: ۲ , ۴۱ (۰/۲۵ نمره) مجذور۲: $۲\times۲=۴$ (۰/۲۵ نمره) مجذور۴۱: ۱۶۸۱ (۰/۲۵ نمره) مجموع مجذورات: $۱۶۸۱+۴=۱۶۸۵$ (۰/۲۵ نمره) **(۱ نمره)** (آتوسا مافی) (فصل دوم ـ عددهای اول یادآوری عددهای اول ـ صفحه ۲۴ کتاب درسی) (متوسط)
۱۱	~~۳۵~~ , ~~۳۶~~ , (۳۷) , ~~۳۸~~ , ~~۳۹~~ , ~~۴۰~~ , (۴۱) ~~۴۲~~ , (۴۳) , ~~۴۴~~ , ~~۴۵~~ , ~~۴۶~~ , (۴۷) , ~~۴۸~~ ~~۴۹~~ , ~~۵۰~~ , ~~۵۱~~ , ~~۵۲~~ , (۵۳) , ~~۵۴~~ , ~~۵۵~~ **(۱ نمره)** (آتوسا مافی) (فصل دوم ـ عددهای اول ـ تعیین عددهای اول ـ صفحه ۲۴ کتاب درسی) (متوسط)
۱۲	الف) ۱۸ ب) عدد ۳ پ) ۹۱ **(۱/۵ نمره) (هر مورد ۰/۵ نمره)** (آتوسا مافی) (فصل دوم ـ عددهای اول ـ تعیین عددهای اول ـ صفحه ۲۴ کتاب درسی) (دشوار)
۱۳	الف) $۸xy-۴x^۲-۱۰xy-x^۲=-۵x^۲-۲xy$ (۰/۵ نمره) $-۲xy$ $-۵x^۲$ ب) $۸x+۸y-(۸)-(۶)+۵x-۱۵x-(۵)=-۲x+۸y-۱۹$ (۰/۵ نمره) $۱۳x$ $-۲x$ **(۱ نمره) (هر مورد ۰/۵ نمره)** (آتوسا مافی) (فصل چهارم ـ جبر و معادله ـ ساده کردن عبارت‌های جبری ـ صفحه ۵۴ کتاب درسی) (متوسط)

www-kanoon-ir

Scanned with CamScanner

ردیف	پاسخنامه حساب هشتم نیمسال اول متوسطه (صفحه سوم)
۱۴	$a\times(b+c+d)=ab+ac+ad$ (۰/۵ نمره) (۰/۵ نمره) **(۱ نمره)** (آتوسا مافی) (فصل چهارم ـ جبر و معادله ـ ساده کردن عبارت‌های جبری ـ صفحه ۵۳ کتاب درسی) (متوسط)
۱۵	$-۲(۲\times۲-۲\times(-۳))-(۲+۴\times(-۳))=-۲۰+۱۰=-۱۰$ ۴ +۶ −۱۲ ۱۰ −۱۰ −۲۰ +۱۰ **(۱ نمره)** (آتوسا مافی) (فصل چهارم ـ جبر و معادله ـ پیدا کردن مقدار یک عبارت جبری ـ صفحه ۵۶ کتاب درسی) (متوسط)
۱۶	بله. چون: $۴\times(\frac{۳}{۴})-۳=۳-۳=۰$ $\quad ۰=۰$ **(۰/۵ نمره)** (آتوسا مافی) (فصل چهارم ـ جبر و معادله ـ پیدا کردن مقدار یک عبارت جبری ـ صفحه ۵۷ کتاب درسی) (آسان)
۱۷	الف) $۱۵x^{۲}y(۲xy+۳)$ ب) $۷xz(۵-۶y)$ **(۱/۵ نمره)(هر مورد ۰/۷۵ نمره)** (آتوسا مافی) (فصل چهارم ـ جبر و معادله ـ تجزیه عبارت‌های جبر ـ صفحه ۶۱ کتاب درسی) (متوسط)
۱۸	$(\frac{۳}{۸}x+\frac{۱}{۳})^{\times۲۴}=(\frac{۱}{۲}+\frac{۳}{۴}x)^{\times۲۴}\Rightarrow ۹x+۸=۱۲+۱۸x$ $\Rightarrow ۹x-۱۸x=۱۲x-۸\Rightarrow -۹x=۴\Rightarrow x=-\frac{۴}{۹}$ **(۱ نمره)** (آتوسا مافی) (فصل چهارم ـ جبر و معادله ـ معادله ـ صفحه ۶۶ کتاب درسی) (متوسط)
۱۹	$(-\frac{۵}{۶}x-\frac{۳}{۴})\times۱۲=(\frac{۱}{۳}x+\frac{۱}{۲})\times۱۲\Rightarrow -۱۰x-۹=۴x+۶$ $\Rightarrow -۱۰x-۴x=۶+۹\Rightarrow -۱۴x=۱۵\Rightarrow x=\frac{-۱۵}{۱۴}$ **(۱ نمره)** (آتوسا مافی) (فصل چهارم ـ جبر و معادله ـ معادله ـ صفحه ۶۶ کتاب درسی) (متوسط)
۲۰	طول مستطیل: $۲(x-۳)-۲x-۶$ محیط مستطیل: $۲(۲x-۶+x-۳)=۲(۳x-۹)=۶x-۱۸$ $۶x-۱۸=۳۰\Rightarrow ۶x=۴۸\Rightarrow x=۸$ **(۱ نمره)** (آتوسا مافی) (فصل چهارم ـ جبر و معادله ـ معادله ـ صفحه ۶۷ کتاب درسی) (متوسط)

www-kanoon-ir

Scanned with CamScanner

۲۰)

الف) نادرست　　ب) درست　　ج) درست　　د) نادرست

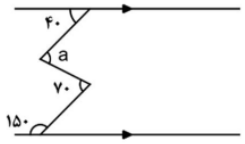
---

۲۱)

A) ب　　B) ج　　C) الف　　D) د

---

۲۲)

مثلث متساوی الساقین $\Rightarrow ۵۵+۵۵=۱۱۰$ زاویه خارجی $b=۱۱۰$	 $\begin{cases}۱۸۰-۱۵۰=۳۰\\ ۷۰-۳=۴۰\end{cases}$ $a=۴۰+۴۰=۸۰$

۲۳)

الف)

$$\frac{(۱۰-۲)\times ۱۸۰}{۱۰}=۱۴۴$$

ب)

$$\frac{۳۶۰}{۱۰}=۳۶$$

ج) خیر.

$$\frac{۳۶۰}{۱۴۴}=\frac{۵}{۲}$$ صحیح نیست