باسمه تعالی

سؤالات ارزشیابی هماهنگ استانی درس: ریاضی	**پایه: نهم**	**ساعت شروع: ۸صبح**	**مدت امتحان: ۹۰ دقیقه**
نام و نام خانوادگی:	**شماره داوطلب:**	**تاریخ امتحان: ۱۴۰۵/۰۵/۳۱**	**تعدادصفحات: ۴**
دانش آموزان، داوطلبان آزاد، طرح جامع و مدارس آموزش از راه دور (دوره ی اول متوسطه) نوبت شهریور ماه ۱۴۰۵		**اداره سنجش و پایش کیفیت آموزشی استان البرز**	

ردیف	تذکر: پاسخ سؤالات را با استفاده از خودکار مشکی یا آبی در مقابل آن بنویسید.	نمره
۱	درستی یا نادرستی هر یک از جمله‌های زیر را مشخص کنید. الف) عبارت "سه عدد اول کمتر از سی" یک مجموعه را مشخص می‌کند. درست ☐ نادرست ☐ ب) عبارت $۳\|x\|$ عبارتی گویا است. درست ☐ نادرست ☐ ج)"عدد پی" یک عدد گنگ است. درست ☐ نادرست ☐ د) با گویا کردن مخرج کسر $\frac{۱}{\sqrt{۷}}$ کسر $\frac{\sqrt{۷}}{۷}$ به دست می‌آید. درست ☐ نادرست ☐	۱
۲	جاهای خالی را با عدد، کلمه یا عبارت مناسب کامل کنید. الف) اگر دو سکه را با هم پرتاب کنیم، احتمال آنکه حداقل یکی از آن‌ها «رو» بیاید، برابر با ..... است. ب) حاصل $\sqrt[۳]{-۲۷}$ برابر با ..... است. ج) حاصل عبارت $۲^{۲} \times ۲^{-۳}$ به صورت توان مثبت برابر با ..... است. د) اشتراک دو مجموعه گنگ و گویا برابر با مجموعه ..... است.	۱
۳	در هر سوال، گزینه درست را مشخص کنید. الف) کدام یک از نقاط زیر روی خط $y = ۴x - ۲$ قرار دارد؟ ۱) $\begin{bmatrix}۲\\-۳\end{bmatrix}$ ☐ ۲) $\begin{bmatrix}۲\\۶\end{bmatrix}$ ☐ ۳) $\begin{bmatrix}-۲\\۳\end{bmatrix}$ ☐ ۴) $\begin{bmatrix}-۲\\-۶\end{bmatrix}$ ☐ ب)درجه عبارت $۲b^{۳}a^{۵}$ نسبت به متغیرهای a و b کدام است؟ ۱) ☐۱۰ ۲) ☐۵ ۳) ☐۸ ۴) ☐۳ ج) اگر A= $\{۰و۱\}$ کدامیک از رابطه‌های زیر درست است؟ ۱) ☐ $\{۰\} \in A$ ۲) ☐ $\{۱\} \subseteq A$ ۳) ☐ $\{۱\} \in A$ ۴) ☐ $۱ \subseteq A$ د) حاصل کدام گزینه از بقیه کوچک‌تر است؟ ۱) ☐ $۳/۲ \times ۱۰^{-۵}$ ۲) ☐ ۳۲×۱۰^{-۵} ۳) ☐ $۰/۳۲ \times ۱۰^{۵}$ ۴) ☐ ۳۲۰×۱۰^{-۳}	۱
	به سؤالات زیر پاسخ کامل بدهید. پاسخ ها با ارائه راه حل همراه باشند.	
۴	اگر A=$\{۳و۴و۷\}$ و B=$\{۳و۲و۵\}$ و C=$\{۳و۴و۷و۶\}$ باشد: الف) حاصل عبارت $(A - B) \cap C$ را با راه‌حل کامل به دست آورید. ب) $n(A \cup B)$ برابر با چه عددی است؟ ج) نماد مناسب ($\in$ یا $\subseteq$)قرار دهید. ۴ ☐ $(A \cap C)$	۰/۷۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵

((ادامه‌ی سؤالات در صفحه ی دوم))

نمره با عدد ←			توجه: برخی از موارد تخلف در ارزشیابی دوره اول متوسطه عبارتند از : الف) همراه داشتن کتاب، جزوه، یادداشت ، تلفن همراه ومانند آن اگرچه به موضوع امتحان مربوط نباشد و مورد استفاده قرار نگرفته باشد. ب) استفاده از کتاب ، جزوه و وسایل دیگر برای پاسخگویی به سؤالات امتحانی، استفاده از اطلاعات دیگران به هر نحو یا دادن اطلاعات درسی خود به دیگران اعم از اینکه در جلسه امتحان یا در هنگام تصحیح ورقه یا بعد از آن معلوم گردد. پ) فرستادن شخص دیگری به جای خود به جلسه امتحان و همچنین شخصی که ورقه امتحانی اش توسط فرد دیگری نوشته شده باشد. ت) اخلال در نظم حوزه یا جلسه امتحانی به هر نحو .
نمره با حروف ←			
نام و نام خانوادگی وامضای دبیر ←	تصحیح دبیر مربوط	تجدیدنظر در صورت اعتراض	مصحح سوم درصورت مغایرت

باسمه تعالی

سؤالات ارزشیابی هماهنگ استانی درس: ریاضی	**پایه: نهم**	**ساعت شروع: ۸صبح**	**مدت امتحان: ۹۰ دقیقه**
نام و نام خانوادگی:	**شماره داوطلب:**	**تاریخ امتحان: ۱۴۰۵/۰۵/۳۱**	**تعدادصفحات: ۴**
دانش آموزان، داوطلبان آزاد، طرح جامع و مدارس آموزش از راه دور (دوره ی اول متوسطه) نوبت شهریور ماه ۱۴۰۵			**اداره سنجش و پایش کیفیت آموزشی استان البرز**

ردیف	تذکر: پاسخ سؤالات را با استفاده از خودکار مشکی یا آبی در مقابل آن بنویسید.	نمره

۵

الف) بین ۵ و ۴ یک عدد گنگ بنویسید. — **۰/۲۵**

ب) حاصل عبارت زیر را به دست آورید. — **۰/۷۵**

$$\left|-\sqrt{۱۷}+۵\right|+\sqrt{۱۷}=$$

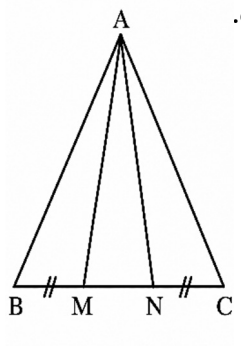
ج) مجموعه متناظر با محور زیر را کامل کنید. — **۰/۵**

$\{x \in R \mid \quad\}$



۶

در شکل زیر، مثلث ABC متساوی‌الساقین است و M و N روی قاعده‌ی BC طوری قرار دارند که: $BM=NC$. با کامل کردن جاهای خالی، نشان دهید مثلث AMN متساوی‌الساقین است. — **۱**



$$\left.\begin{matrix}\dots=\dots\\ \dots=\dots\\ \dots=\dots\end{matrix}\right\} \xrightarrow{\text{بنا به حالت}} (\dots\dots) \quad \underset{AMB}{\Delta} \cong \underset{ANC}{\Delta} \rightarrow AM=AN$$

۷

دو مثلث ABC و LMN متشابه‌اند. اگر اضلاع مثلث ABC به‌ترتیب ۳، ۴ ، ۵ باشد و اضلاع مثلث LMN به‌ترتیب $x+۱$ ، ۸ ، $۲y+۲$ باشد: — **۱**

الف) نسبت تشابه دو مثلث را پیدا کنید.

ب) مقادیر مجهول x و y را به دست آورید.

۸

الف) ناسا اعلام کرده است که تلسکوپ فضایی جیمز وب، کهکشانی را مشاهده کرده است که ۲۹۰,۰۰۰,۰۰۰ سال پس از بیگ بنگ شکل گرفته بود. این عدد را با استفاده از نماد علمی بنویسید. — **۰/۵**

ب)حاصل عبارت زیر را به دست آورید. — **۰/۷۵**

$$۳^{-۲}\times\left(\frac{۳}{۲}\right)^{۲}=$$

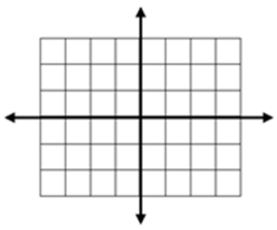
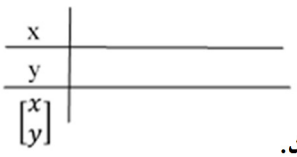
ج)عبارت مقابل را ساده کنید. — **۰/۷۵**

$$۲\sqrt[۳]{۲}\times۵\sqrt[۳]{۴}=$$

«« ادامه ی سؤالات در صفحه ی سوم »»

باسمه تعالی

سؤالات ارزشیابی هماهنگ استانی درس: ریاضی	پایه: نهم	ساعت شروع: ۸صبح	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی:	شماره داوطلب:	تاریخ امتحان: ۱۴۰۵/۰۵/۳۱	تعدادصفحات: ۴
دانش آموزان، داوطلبان آزاد، طرح جامع و مدارس آموزش از راه دور (دوره ی اول متوسطه) نوبت شهریور ماه ۱۴۰۵		اداره سنجش و پایش کیفیت آموزشی استان البرز	

ردیف	تذکر: پاسخ سؤالات را با استفاده از خودکار مشکی یا آبی در مقابل آن بنویسید.	نمره
۹	الف) تساوی زیر را به کمک اتحاد مناسب، کامل کنید. $(۲x + ۱)^۲ = ... + ... + ...$ ب) عبارت زیر را تجزیه کنید. $x^۲ + ۵x - ۲۴ = (..... + ...)(.... - ....)$	۰/۷۵ ۱
۱۰	نامعادلهٔ زیر را حل کنید. $۳(۲x - ۵) \leq ۶ - x$	۱
۱۱	دستگاه معادلهٔ خطی زیر را حل کنید. $\begin{cases} ۳x + y = ۱۴ \\ x - ۳y = -۲ \end{cases}$	۱
۱۲	الف) خط $y = -۳x + ۲$ را در دستگاه مختصات زیر رسم کنید.   ب) شیب و عرض از مبدا این خط را مشخص کنید. ج) مختصات نقطه ای با عرض ۵ را روی این خط پیدا کنید.	۰/۷۵ ۰/۵ ۰/۵
۱۳	حاصل عبارت های زیر را به ساده‌ترین صورت ممکن بنویسید. الف) $\frac{۵x^۲}{۳y} \times \frac{y}{۲x} =$ ب) $\frac{a^۲-۱}{۲(a+۱)} =$	۱ ۰/۷۵
۱۴	تقسیم زیر را انجام دهید و خارج قسمت و باقی مانده را به دست آورید. $۳x^۲ - ۲x + ۳ \mid x - ۱$	۱

«« ادامه ی سؤالات در صفحه ی چهارم »»

باسمه تعالی

سؤالات ارزشیابی هماهنگ استانی درس: ریاضی	پایه: نهم	ساعت شروع: ۸صبح	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی:	شماره داوطلب:	تاریخ امتحان: ۱۴۰۵/۰۵/۳۱	تعدادصفحات: ۴
دانش آموزان، داوطلبان آزاد، طرح جامع و مدارس آموزش از راه دور (دوره ی اول متوسطه) نوبت شهریور ماه ۱۴۰۵		اداره سنجش و پایش کیفیت آموزشی استان البرز	

ردیف	تذکر: پاسخ سؤالات را با استفاده از خودکار مشکی یا آبی در مقابل آن بنویسید.	نمره
۱۵	الف) از دوران مثلث قائم الزاویه حول یکی از اضلاع قائم آن ..... به دست می‌آید. ب) حجم مخروطی را به‌دست آورید که شعاع قاعده آن ۴ سانتی‌متر و ارتفاع آن ۱۲ سانتی‌متر است. (نوشتن دستور محاسبه حجم الزامی است).	۰/۲۵ ۰/۷۵
۱۶	الف) حجم مکعبی با ضلع $\sqrt[3]{5}$ برابر است با ..... ب) می‌خواهیم یک نیم کرهٔ چوبی توپر به شعاع ۵ سانتی متر را رنگ کنیم. مساحت کل قسمت رنگ شده را به‌دست آورید (نوشتن دستور محاسبه مساحت الزامی است.)	۰/۲۵ ۰/۷۵
	«« موفق باشید »» جمع نمرات	۲۰