شماره صندلی

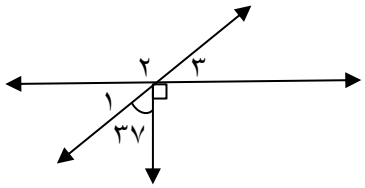
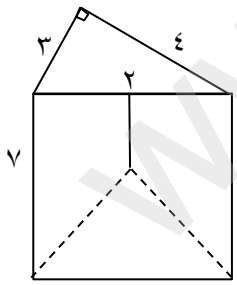
اداره کل آموزش وپرورش شهر تهران
مدیریت آموزش وپرورش منطقه ۴
مجتمع فرهنگی آموزشی دخترانه تلاش مهر پاینده

امتحانات پایان نیم سال دوم

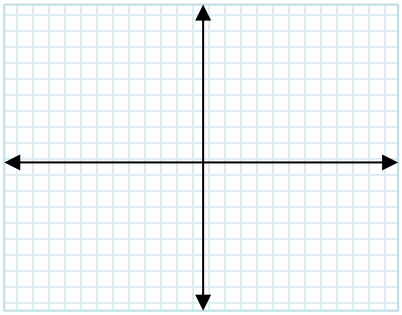
نام ونام خانوادگی: | کلاس/پایه:هفتم | نام دبیر:خانم معززی | نام درس: ریاضی

تاریخ امتحان: ۰۴/ ۰۳ / ۱۴۰۴ | مدت امتحان: ۷۰ دقیقه | نوبت صبح/عصر | ساعت شروع : ۸ | تعداد صفحه : ۳

ردیف	سؤال	بارم
۱	درستی یا نادرستی هر یک از عبارت های زیر را مشخص کنید. الف) مکعب عدد (۳-) برابر با ۲۷ است. ب) هر برداری که موازی محور عرض هاست، طول آن صفر است. ج) اگر سکه‌ای سالمی را ۳۰۰ بار پرتاب کنیم، حتماً ۱۵۰ بار رو می¬آید. د) یک منشور چهار پهلو دارای ۸ راس و ۱۶ یال است.	۱
۲	هر یک از جمله های زیر را با عدد یا کلمه مناسب کامل کنید. الف) کوچکترین شمارنده هر عدد طبیعی ..... است. ب) برای نمایش تغییرات در یک مدت مشخص نمودار ..... مناسب تر است. ج) از دوران مستطیل حول طول آن یک ..... به وجود می آید. د) عبارت کلامی (۲ واحد بیشتر از دو برابر یک عدد) را به صورت جبری ..... می نویسیم.	۱
۳	گزینه صحیح را انتخاب کنید. الف) چند عدد اول بین ۲۰ و ۳۰ وجود دارد؟ ۱) ۲ ۲) ۳ ۳) ۴ ۴) ۵ ب) قرینه نقطه $M=\begin{bmatrix}-۴\\ ۸\end{bmatrix}$ نسبت به مبدأ مختصات برابر است با: ۱) $\begin{bmatrix}۴\\ ۸\end{bmatrix}$ ۲) $\begin{bmatrix}-۴\\ -۸\end{bmatrix}$ ۳) $\begin{bmatrix}۴\\ -۸\end{bmatrix}$ ۴) $\begin{bmatrix}۸\\ ۴\end{bmatrix}$ ج) قاعده یک منشور سه پهلو ..... است و تعداد وجه‌های جانبی ..... تاست. ۱) مثلث - ۲ ۲) مثلث -۳ ۳) مربع -۴ ۴) مثلث-۶ د) عدد ۳۲ به صورت توان دار با کدام عدد برابر است؟ ۱) $۲^{۳}$ ۲) $۲^{۴}$ ۳) $۲^{۵}$ ۴) $۲^{۶}$	۱
۴	توپی از ارتفاع ۲۴ متری رها می‌شود. پس از هر بار زمین خوردن، با نصف ارتفاع قبلی خود بالا می‌آید. این توپ از لحظه رهاشدن تا سومین مرتبه‌ای که به زمین می‌خورد چند متر حرکت می‌کند؟	۱
۵	حاصل عبارات زیر را بدست آورید. الف) $-۳+(۳\times۵)+(-۱۸\div۶)=$ ب) $\frac{۱۲-(-۵)+۳\times۴}{-۱+۱۴-۳}=$ ج) $۳^{۳}\div۳-۵\times۱^{۹۹}=$ د) $۴^{۲}+(-۴)^{۲}+۴^{۰}=$	۲

ردیف	سؤال	بارم
۶	دمای هوای سنندج ۵ درجه زیر صفر است. اردبیل ۷ درجه از سنندج سردتر است. دمای هوای اردبیل چند درجه است؟	۰/۵
۷	عبارت جبری زیر را ساده کنید. **الف)** $-۵(۴a+b)-۶+۳(a-b+۵)=$	۰/۵
۸	معادلات زیر را حل کنید. **الف)** $۹x-۸=۱۰$ **ب)** $۵۰x-۴=۲۱x+۵۴$	۰/۷۵
۹	**الف) با توجه به شکل، تساوی‌ها را کامل کنید.**  ۱) $\overline{AB}+...=\overline{AD}$ ۲) $\overline{AE}-\overline{CE}=...$ ۳) $\overline{AC}=...\overline{AE}$ **ب) اندازه زاویه های خواسته شده را بدست آورید.**  $\hat{۱}=$ $\hat{۲}=$ $\hat{۳}=$	۱/۵
۱۰	ب م م و ک م م دو عدد ۴۲ و ۳۰ را به روش دلخواه بدست آورید.	۱
۱۱	مساحت جانبی شکل زیر را بدست آورید.  	۰/۵
۱۲	حجم و مساحت کل استوانه‌ای به شعاع قاعده ۲ و ارتفاع ۵ را بدست آورید.	۱/۵
۱۳	مستطیلی به طول ۱۰ و عرض ۲ سانتی متر را حول طول آن دوران داده‌ایم. **الف)** چه شکلی حاصل می‌شود؟ **ب)** حجم آن را بدست آورید.	۰/۷۵

www.pazhoo-kano.com

ردیف	سؤال	بارم
۱۴	حاصل عبارت‌های زیر را به صورت توان دار بدست آورید. **الف)** $(\frac{۱}{۲})^{۵} \times (۰/۵)^{۵} =$ **ب)** $۲^{۸} \times ۶^{۱۰} \times ۳^{۸} =$	۱
۱۵	جذر دقیق عبارت های زیر را حساب کنید. الف) $\sqrt{۴۹ \times ۱۴۴} =$ ب) $-\sqrt{۲۵} =$	۰/۵
۱۶	در دستگاه مختصات مقابل : الف) نقاط $A=\begin{bmatrix}-۲\\۳\end{bmatrix}$ و $B=\begin{bmatrix}۱\\-۳\end{bmatrix}$ را مشخص کنید. ب) بردار **AB** را رسم کنید و مختصات آن را بنویسید. ج) برای بردار **AB** یک جمع متناظر بنویسید. 	۱/۵
۱۷	اگر نقطه $A=\begin{bmatrix}-۵\\۴\end{bmatrix}$ را به نقطه $B=\begin{bmatrix}۰\\-۳\end{bmatrix}$ انتقال دهیم، مختصات بردار انتقال **AB** کدام است؟	۱
۱۸	مقدار **x** و **y** را بدست آورید. $\begin{bmatrix}۷\\-۶\end{bmatrix}+\begin{bmatrix}x\\۱۵\end{bmatrix}=\begin{bmatrix}-۳\\y\end{bmatrix}$	۰/۵
۱۹	نمرات ماهانه درس ریاضی یک دانش آموز به صورت زیر است: مهر: ۱۵، آبان: ۱۷، آذر: ۱۱، دی: ۱۴، بهمن: ۱۷ الف) نمودار خط شکسته نمرات او را رسم کنید. ب) در کدام ماه ها تغییرات بیشتر از بقیه بوده است؟ ج) میانگین نمرات او را بدست آورید.	۱/۵
۲۰	در یک کتابخانه ۴۰ کتاب مذهبی و ۷۰ کتاب علمی و ۱۱۰ کتاب داستانی وجود دارد. الف) اگر یک کتاب به طور اتفاقی انتخاب کنید، احتمال آنکه علمی نباشد چقدر است؟ ب) اگر این کار را ۲۲۰ بار انجام دهیم، انتظار داریم چند بار کتاب مذهبی بیرون بیاید؟	۱

مهر	آبان	آذر	دی	بهمن
۱۵	۱۷	۱۱	۱۴	۱۷