نام و نام خانوادگی:	باسمه تعالی	سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۲
شماره کلاس:	اداره کل آموزش و پرورش استان همدان	تاریخ امتحان: ۱۴۰۳/۳/۱۶
پایه:هفتم	اداره کل آموزش و پرورش ناحیه ۱ همدان	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه
تعداد صفحه: ۴	دبیرستان غیر دولتی دارالفنون (متوسطه اول)	ساعت شروع: ۸:۳۰ صبح
تعداد سؤال : ۲۲	سؤالات امتحان درس: ریاضیات هفتم (نوبت دوم)	طراح:البرزی

ردیف	سؤالات	نمره
۱	درستی یا نادرستی جمله های زیر را مشخص کنید. الف) گسترده یک استوانه از یک مستطیل و دو دایره تشکیل شده است. ب) به چند ضلعی هایی که در آنها زاویه های بزرگ تر از 180° وجود دارد. چند ضلعی مقعر می گویند. پ) اگر نقطه ای در ناحیه سوم باشد طول و عرض آن مثبت است. ت) $\sqrt{30}$ بین دو عدد ۵ و۶ قرار دارد.	۱
۲	جمله های زیر را کامل کنید الف) به توان سوم هر عدد،..... آن عدد گفته می شود. ب) قرینه ی نقطه $A=\begin{bmatrix}-2\\4\end{bmatrix}$ نسبت به محور طول ها ..... و نسبت به مبدأ مختصات ..... است. پ) نقطه $\begin{bmatrix}0\\3\end{bmatrix}$ روی محور..... قرار دارد.	۱
۳	عدد $a=7\times30\times22$ چند شمارنده اول دارد؟ ۱) ۲ ۲) ۴ ۳) ۳ ۴)۵	۰/۵
۴	الف) حاصل $[(24,8),7]$ کدام است؟ ۱) ۱ ۲) ۵۶ ۳) ۲۴ ۴) ۴۸ ب) کوچکترین مخرج مشترک بین دو کسر $\frac{7}{25}$ و $\frac{8}{45}$ برابر .....است.	۱
۵	حجم مکعبی به ضلع $2x$ برابر است با: ۱) $2x\times2x$ ۲) $6\times x\times x$ ۳) $2x\times2x\times2x$ ۴) $2x\times x\times x$	۰/۲۵
۶	نمودار ..... ، تعداد داده ها نسبت به کل داده ها را نشان می دهد.) میله ای ۲) تصویری ۳) خط شکسته ۴) دایره ای	۰/۵
۷	تعداد رأس های و یال های یک منشور ۶ پهلو به ترتیب ..... و..... است. ۱) ۸ و ۱۲ ۲) ۱۲ و ۱۸ ۳) ۲۴ و ۱۶ ۴) ۱۸ و ۱۲	۰/۵

www-kanoon-ir

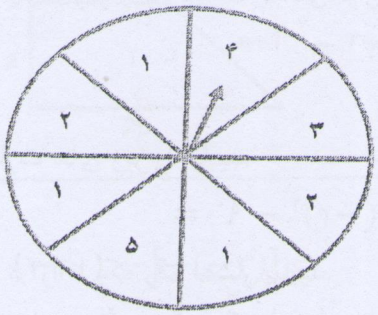
	صفحه دوم	نمره
۸	اگر $a = ۴$ و $b = ۳$ باشد، مساحت ذوزنقه زیر چقدر است؟ ۱) ۱۲ ۲) ۱۶ ۳) ۱۸ ۴) ۲۰	۰/۵
۹	الف)حاصل هر عبارت را به دست آورید. الف) $(-۳۰) \div [-(-۳)] =$ ب) $[(-۱۲) \times (+۴)] \div (-۸) =$ ب)با یک دستگاه سرد کننده دمای مایعی را از ۱۲− به ۳۲− درجه رسانده ایم. این جسم چند درجه سرد شده است؟	۱
۱۰	در الگوی عددی ... , ۱۵ , ۱۱ , ۷ , ۳ عدد پانزدهم برابر است با.....	۰/۵
۱۱	آیا $x = ۲$ جواب معادله $\frac{x+۲}{۳} - \frac{x-۱}{۲} = \frac{۵}{۶}$ است؟ چرا؟	۰/۵
۱۲	فاطمه ۵ شاخه گل از گل فروشی خرید. او ۱۵۰۰۰۰ تومان داده و ۵۰۰۰ تومان پس گرفت. قیمت هر شاخه گل را حساب کنید.	۰/۵
۱۳	الف) چهار ضلعی منتظم..... نام دارد. ب) مکمل ، زاویه ۵۰° برابر با.....درجه است.	۰/۵
۱۴	هر یک از جمله های زیر را به درستی کامل کنید. الف) اگر مستطیلی را حول عرض آن دوران دهیم، یک..... به دست می آید. ب) یک استوانه، از بالا به شکل ..... دیده می شود.	۰/۵
۱۵	با توجه به دستگاه مختصات زیر: الف) مختصات نقطه A و B را بنویسید. $A = [\ \ ]$ و $B = [\ \ ]$ ب) بردار AB را رسم کنید و مختصات آن را بنویسید. $\overrightarrow{AB} = [\ \ ]$ پ) از نقطه $M = \begin{bmatrix} -۲ \\ -۳ \end{bmatrix}$ بردار $\overrightarrow{MN}$ را مساوی بردار $\overrightarrow{AB}$ رسم کنید.	۱/۵

www-kanoon-ir

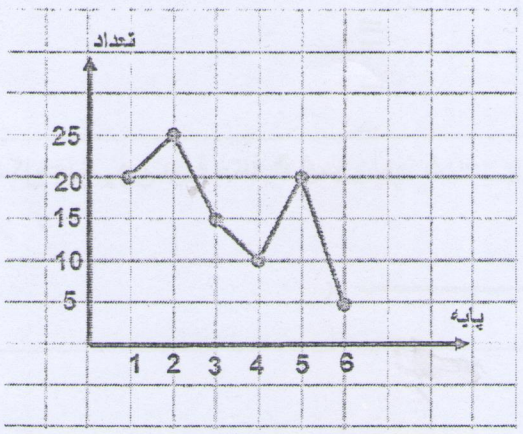
۱۶	الف) حاصل عبارت زیر را به صورت عددی توان دار بنویسید. الف) $۵^{۷} \times (-۴)^{۷} =$ ب) $۲^{۹} \times ۶^{۷} \times ۳^{۹} =$ ب)حاصل عبارت های زیر را بیابید. الف) $-\sqrt{۳۶} + \sqrt{۲۵} =$ ب) $۲^{۵} + (-۲)^{۳} - ۹۰ =$ ب)جذر عدد ۲۸را تا یک رقم اعشار بیابید.	۲/۵
۱۷	در شکل زیر مثلث ها هم نهشت هستند. ابتدا مشخص کنید که دو مثلث با کدام تبدیل بر هم منطبق می شوند، سپس تساوی اجزای متناظر آنها را بنویسید. الف) نام تبدیل: تساوی ضلع ها { = = = تساوی زاویه ها { = = = ب) در شکل زیر، روی نیم خط Ax سه پاره خط مساوی قرار گرفته است. تساوی ها را با توجه به شکل کامل کنید. $\overline{AB} = -\overline{AD}$ $\overline{AD} - \overline{CD} = \cdots$	۱/۲۵
۱۸	الف) حجم و مساحت کل استوانه ای که شعاع قاعده آن ۱۰ متر و ارتفاع آن ۵ متر است را به دست آورید.(عدد پی را ۳ در نظر بگیرید.) ب) ستونی به شکل منشور هشت پهلو داریم که هر ضلع قاعده آن ۰/۳ متر و ارتفاع آن ۲ متر است.برای کاشی کردن بدنه این ستون، به چند متر مربع کاشی نیاز داریم؟	۲

www.kanoon.ir

۱۹	چرخنده مقابل را می چرخانیم. الف) چقدر احتمال داردعقربه روی عدد زوج بایستد؟ ب) چقدر احتمال دارد عقربه روی عدد یک بایستد؟ پ) اگر ۴۰۰ دور چرخنده را بچرخانیم، انتظار داریم چند بار روی عدد ۴ بایستد؟	۱
۲۰	با توجه به نمودار خط شکسته زیر، الف) جدول داده ها را کامل کنید.	۱/۵
۲۱	اگر عدد ۴ را ۲۰۰ بار در خودش ضرب کنیم، رقم یکان عدد حاصل چه عددی است؟	۰/۵
۲۲	با اسکناهای ۲۰۰ تومانی و ۵۰۰ تومانی به چند حالت می توان ۴۰۰۰ تومان پرداخت کرد؟	۱
جمع	پیروز و سلامت باشید. البرزی	۲۰



پایه	اول	دوم	سوم	چهارم	پنجم	ششم
تعداد نفرات	۲۰					۵



ب) کمترین و بیشترین داده مربوط به کدام پایه ها است؟

پ) میانگین داده ها را حساب کنید.