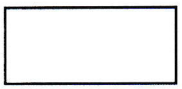
دل آرام باشید با یاد خدا نام ونام خانوادگی: نام پدر: نام کلاس:	مدیریت آموزش و پرورش نطنز **دبیرستان پسرانه شهید بهشتی** (دوره اول متوسطه) سال تحصیلی: ۱۴۰۲-۱۴۰۱ استفاده از ماشین حساب مجاز نیست.	نام درس : ریاضی هفتم مدت امتحان : ۸۰ دقیقه یک شنبه ۱۴۰۱/۱۰/۱۱ صفحه اول

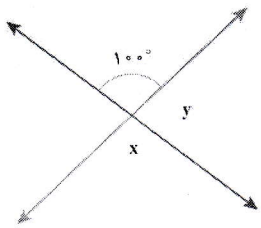
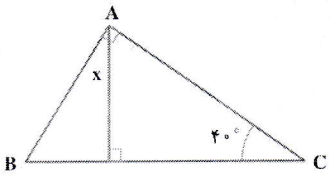
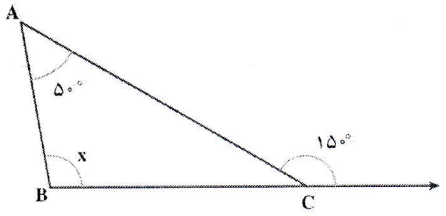
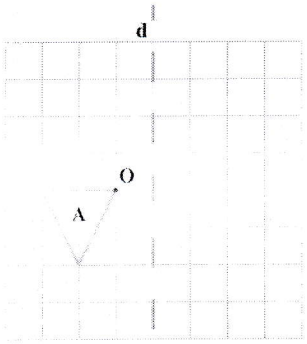
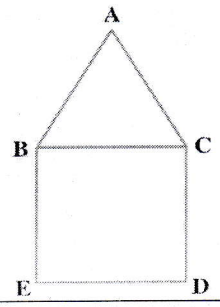
۱	**در جای خالی عبارت مناسب بنویسید.** الف) وقتی یک مسئله پیچیده و چند مرحله ای را به چند مسئله ساده تبدیل کنیم از راهبرد ..... استفاده کرده ایم. ب) چندضلعی که همه ضلع ها و زاویه هایش با هم مساوی است چندضلعی ..... نامیده می شود. ج) در عبارات جبری اگر قسمت متغیرهای دو چند جمله ای کاملا یکسان باشند آن دو چندجمله ای را ..... می نامیم. د) اگر حاصل ضرب دو عدد صحیح صفر شود حداقل یکی از آن ها ..... است.	۱ نمره
۲	هر یک از عبارات زیر چه عددی را نشان می دهند؟ الف) کوچک ترین عدد منفی یک رقمی: ..... ب) حاصل تقسیم دو عدد قرینه بر هم: ..... ج) حاصل جمع هر عدد با قرینه اش: ..... د) عددی که با قرینه اش برابر است:	۱ نمره
۳	در هر مورد، دور عبارت درست خط بکشید. الف) مجموع زاویه های داخلی هر مثلث برابر (۱۸۰ درجه - ۳۶۰ درجه) است. ب) مجموع دو عدد منفی همواره یک عدد (مثبت - منفی) است. ج) حاصل ضرب دو عدد قرینه همیشه (مثبت - منفی) است. د) اگر در یک چند ضلعی تمام زاویه ها از ۱۸۰ درجه کمتر باشند به آن چندضلعی، (محدب - مقعر) می گویند. ه) در دوران (۹۰ درجه - ۱۸۰ درجه) جهت دوران مهم نیست. و) تبدیل (انتقال - تقارن) جهت شکل را تغییر می دهد.	۱/۵ نمره
۴	با یک مثال درستی جمله زیر را نشان دهید. اگر حاصل ضرب دو عدد صحیح منفی باشد، حاصل تقسیم آن ها نیز منفی خواهد بود.	/۵ نمره

صفحه دوم

۵	دمای هوای تهران چهار درجه زیر صفر و اصفهان هشت درجه سردتر است. الف) دمای هوای اصفهان چند درجه است؟ ب) میانگین دمای هوای این دو شهر را بدست آورید.	۱ نمره
۶	از میان اعدادی که حاصل ضربشان ۲۴ می شود کدامین اعداد دارای بیشترین مجموع می باشند؟ (با استفاده از راهبردهای حل مساله)	۱ نمره
۷	حاصل عبارت زیر را بدست آورید. (با استفاده از راهبردهای حل مساله) $2 + 4 + 8 + 16 + 32 + \cdots + 512$	۱ نمره
۸	اگر فاصله بین نطنز و اصفهان ۱۲۰ کیلومتر و فاصله بین نطنز و مشهد ۱۱۰۰ کیلومتر باشد، فاصله نطنز تا مشهد تقریبا چند برابر فاصله نطنز تا اصفهان است؟ (با استفاده از راهبردهای حل مساله)	۵/ نمره
۹	زمینی مربع شکل به ضلع ۱۰ متر داریم. اگر بخواهیم از هر طرف یک متر فاصله بگیریم و دور زمین را نرده بکشیم به چند متر نرده احتیاج داریم؟ (با استفاده از راهبردهای حل مساله)	۱ نمره
۱۰	حاصل عبارات زیر را بیابید. الف) $(-4 + 9) \times ((-10) \div (-5)) =$ ب) $(-6 - 9) \div (5 - 10) =$ ج) $-$ ی: ۷، د: ۱ $-$ ی: ۴، د: ۲	۱/۵ نمره

نام و نام خانوادگی: کلاس: صفحه سوم

۱۱	در جای خالی عدد مناسب بنویسید. الف) $-6-\square=5$ ب) $\square-3=-2$ ج) $-8\times\square=-40$ د) $\square\div(-8)=4$	۱ نمره
۱۲	ابتدا دو جمله بعد هر الگوی عددی را نوشته و سپس جمله n - ام آن ها را پیدا کنید. الف) 3 و 6 و 9 و 12 و ... و ... و .... جمله n- ام =..... ب) $\frac{1}{2}$ و $\frac{2}{3}$ و $\frac{3}{4}$ و $\frac{4}{5}$ و ... و ... و ... جمله n- ام =.....	۱/۵ نمره
۱۳	محیط و مساحت مستطیلی به طول a و عرض b را به صورت جبری بنویسید.  مساحت $S=$ محیط $P=$	۵/ نمره
۱۴	مقدار عددی عبارت زیر را به ازای $a=1$ و $b=2$ بدست آورید. $2a-(b+a)$	۵/ نمره
۱۵	عبارت جبری زیر را ساده کنید. $2x-y+3(x+2y)=$	۱ نمره
۱۶	معادلات زیر را حل کنید. (مورد الف ۵/ نمره و مورد ب ، ۱ نمره دارد) الف) $2x-3=5$ ب) $-3x-5=10+2x$	۱/۵ نمره

۱۷	بنیامین برای خرید ۸ مداد ، ۵۰۰۰ تومان به فروشنده داد و ۲۰۰ تومان پس گرفت. قیمت هر مداد چند تومان بوده است؟ (از روش معادله استفاده کنید)	۱ نمره
۱۸	اندازه زاویه های x و y را در شکل های زیر پیدا کنید. الف  ب  ج 	۱ نمره
۱۹	الف) شکل A را ۹۰ درجه حول نقطه O در جهت عقربه های ساعت دوران دهید و شکل حاصل را B بنامید. ب) قرینه B را نسبت به خط d رسم کنید و آن را C بنامید. ج) آیا هر سه شکل با هم مساوی اند؟ چرا؟ 	۱ نمره
۲۰	در شکل زیر یک مثلث متساوی الاضلاع و یک مربع دیده می شود. چرا $AC = BE$ ؟ 	۱ نمره