

دل آرام باشید بایاد خدا

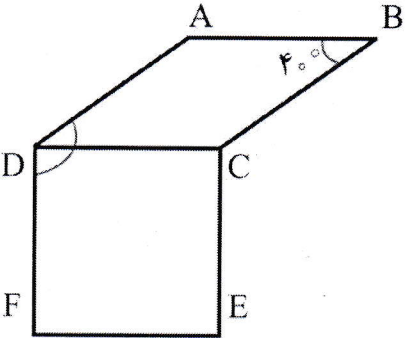
نام و نام خانوادگی:
نام پدر:
نام کلاس:

مدیریت آموزش و پرورش نطنز
دبیرستان پسرانه شهید بهشتی (دوره اول متوسطه)
سال تحصیلی: ۱۴۰۱-۱۴۰۲
استفاده از ماشین حساب مجاز نیست.

نام درس : ریاضی هشتم
مدت امتحان : ۸۰ دقیقه
یک شنبه ۱۴۰۱/۱۰/۱۱
صفحه اول

۱	در جای خالی عبارت مناسب بنویسید. الف) یک عدد را می توان به صورت ضرب دو عدد طبیعی بزرگتر از یک نوشت. ب) عدد اول به عددی گفته می شود که پ) به هر خط شکسته ساده بسته می گویند. ت) به زاویه ای که از امتداد یک ضلع و ضلعی دیگر از آن چندضلعی ساخته می شود می گویند.	۱ نمره
۲	هر یک از عبارات زیر چه عددی را نشان می دهند؟ الف) کوچک ترین عدد صحیح منفی دو رقمی است. ب) هر عدد طبیعی حداقل شمارنده دارد. پ) دو عدد که معکوس آن ها با خودشان برابر است و می باشند. ت) حاصل تقسیم دو عدد قرینه غیر صفر می باشد. ث) تنها عددی که معکوس ندارد است. ج) در روش غربال اولین عددی که با مضارب ۵ خط می خورد، عدد است. چ) یک هفت ضلعی منتظم دارای خط تقارن است. ح) حاصل ضرب هر عدد در معکوس خودش می شود. خ) اگر دو عدد نسبت به هم اول باشند آن گاه (ب م م) آن ها است. د) جواب معادله $2x + 1 = 3$ برابر می باشد. ذ) تنها عددی که نه اول است و نه مرکب، عدد می باشد.	۲ ۳ نمره
۳	در هر مورد، دور عبارت درست خط بکشید. الف) مجموع زاویه های داخلی هر مربع برابر (۱۸۰ درجه - ۳۶۰ درجه) است. ب) اگر شکلی را ۱۸۰ درجه دوران دهیم ونتیجه کار بر روی خودش منطبق شود می گوییم شکل (مرکز تقارن - محور تقارن) دارد.. ج) در هر (مربع - مثلث) اندازه هر زاویه خارجی برابر مجموع زاویه های داخلی نامجاورش است. د) هر (شش ضلعی منتظم - هفت ضلعی منتظم) دارای یک مرکز تقارن می باشد.	۳ ۱ نمره
۴	حاصل عبارت زیر را بیابید. $-0/3 - \left(\frac{-2}{5} \div \frac{6}{25} \right) =$	۴ ۱ نمره

۵	در جاهای خالی از علامت های + و - به گونه ای استفاده کنید که حاصل عبارت، بیشترین مقدار ممکن شود. این مقدار را بدست آورید.	۵ / نمره
۶	ابتدا دو عدد $\frac{4}{5}$ و $\frac{5}{6}$ را با هم مقایسه کنید و سپس بین این دو عدد، یک عدد گویا بنویسید.	۱ / نمره
۷	دو عدد بنویسید که هم نسبت به ۸ و هم نسبت به ۱۵ اول باشند. (با ذکر دلیل)	۵ / نمره
۸	عددی بین ۱۳۰ و ۱۴۰ است. برای آن که تشخیص دهیم این عدد اول است یا خیر، به حداکثر چند تقسیم نیاز داریم؟ چرا؟	۵ / نمره
۹	اول یا مرکب بودن عدد ۱۴۹ را معلوم کنید.	۱ / نمره
۱۰	دو عدد بنویسید که غیر از ۲ و ۷ شمارنده اول دیگری نداشته باشند. (با بیان دلیل)	۵ / نمره
۱۱	اگر $a \parallel b$ و $b \perp c$ و $c \perp d$ آن گاه خطوط a و b نسبت به خط d چه وضعیتی دارند؟	۵ / نمره

نام و نام خانوادگی:	کلاس:	صفحه سوم
۱۲	اگر وسط اضلاع یک مستطیل را به هم وصل کنیم چه شکلی به دست می آید؟ دلیل خود را توضیح دهید. راهنمایی: با استفاده از خطوط تقارن مستطیل، کلیه مراحل را به صورت کامل بیان نمائید.	۱ نمره
۱۳	آیا می توان با در اختیار داشتن فقط کاشی هایی به شکل ۵ ضلعی منتظم، کاشی کاری انجام داد؟ در مورد کاشی های به شکل ۶ ضلعی منتظم چطور؟ در هر مورد دلایل خود را بیان نمائید.	۱ نمره
۱۴	الف) اندازه هر زاویه خارجی یک هشت ضلعی منتظم را بدست آورید. ب) با استفاده از قسمت الف، اندازه هر زاویه داخلی یک هشت ضلعی منتظم را محاسبه کنید.	۱ نمره
۱۵	مجموع دو عدد فرد، زوج می شود یا فرد؟ چرا؟	۵ نمره
۱۶	چهارضلعی $ABCD$ لوزی و چهارضلعی $DCEF$ مربع است. الف) چرا $AD = CE$ ؟ ب) چرا $AB \parallel EF$ ؟ زاویه ADF چند درجه است؟ 	۵/۱ نمره

۱۷	عبارت زیر را ساده کنید. الف) $(a - 3)(a + 3) =$ ب) $(2x - 1)^2 =$	۱ نمره
۱۸	عبارت زیر را به ضرب تبدیل کنید. (مورد ج را تا جای ممکن ساده کنید). الف) $3ab - b =$ ب) $12a^3b^3 - 15a^2b^3 =$ ج) $\frac{a^2b - ab^2}{a^3b^2 - a^2b^3} =$	۱/۵ نمره
۱۹	معادلات زیر را حل کنید. الف) $4x - 3 = 2x + 5$ ب) $\frac{1}{6} + \frac{x-2}{12} = \frac{2}{3}$	۱ نمره
۲۰	پدری ۴۸ سال دارد. دو فرزند او ۱۲ و ۱۰ ساله هستند. پس از چند سال سن پدر برابر با مجموع سن فرزندان می شود؟ از حل معادله استفاده کنید.	۱ نمره