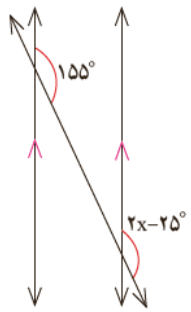
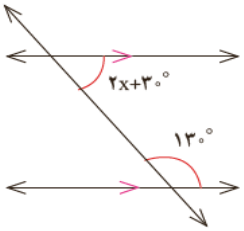
دبیرستان استعدادهای درخشان شهید بهشتی مراغه	ادراه کل آموزش و پرورش استان آذربایجان شرقی مدیریت آموزش و پرورش مراغه **آزمون پایانی نوبت اول (دی ماه ۱۴۰۴)**	جای مهر
نام و نام خانوادگی:	**نام آزمون:** ریاضی	تاریخ آزمون: **۱۴۰۴/۱۰/۰۶**
نام کلاس :	**پایـــه :** هشتم	مدت آزمون: **۹۰دقیقه**
ردیف دفتری: (.....)	**نام دبیـــر:** ایراندخت	تعداد صفحه: **۴ صفحه**

توضیحات دبیر: استفاده از ماشین حساب مجاز **نیـــست**.

سوال		بارم
۱	**جاهای خالی را کامل کنید.** ▪ اگر ب.م.م دو عدد ..... باشد آن دو عدد را نسبت به هم اول می‌گوییم. ▪ پنج ضلعی منتظم ..... تا محور تقارن دارد. ▪ در هر مثلث اندازه زاویه ..... برابر است با مجموع دو زاویه داخلی غیر مجاور ▪ مجموع هر عدد دو رقمی با مقلوبش همواره مضرب عدد ..... است.	۱
۲	**حاصل عبارت‌های زیر اول است یا مرکب؟ چرا؟** الف $1\times2\times3\times4\times\ldots\times97+83$ ب $3^{101}+5^{12}$	۱
۳	**الف- اعداد تقریباً اول را با ذکر یک مثال توضیح دهید.** **ب- در غربال اعداد کوچکتر از ۱۰۰۰ آخرین عدد تقریباً اولی که حذف می‌شود چیست؟**	۰.۵ ۰.۲۵
۴	**برای هر کدام شکلی بکشید و سپس جاهای خالی را کامل کنید.** الف $\left.\begin{matrix} g\parallel h \\ k\perp h \end{matrix}\right\}\Rightarrow$ _____ اگر خطی بر یکی از دو خط موازی عمود شود _____ ب $\left.\begin{matrix} d\parallel e \\ d\parallel f \end{matrix}\right\}\Rightarrow$ _____ _____ دو خط موازی با یک خط	۱.۵

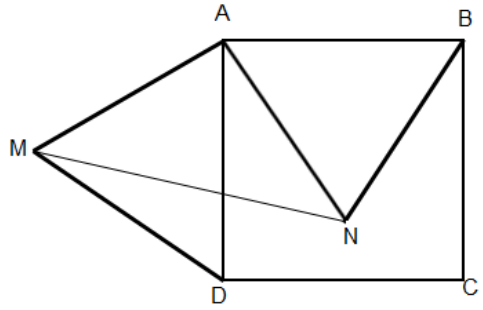
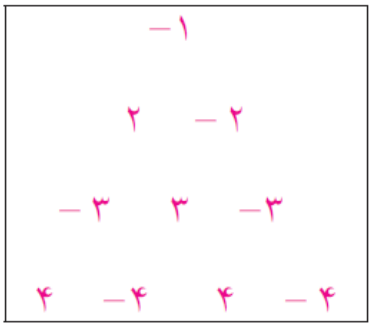
www-kanoon-ir

سوال	صفحـــــــــه دوم	بارم
۵	با تشکیل معادله مقدار X را بدست آورید.  	۱.۵
۶	اعداد ۱ تا ۲۰۰ را نوشته و غربال کرده‌ایم، به سوالات زیر پاسخ دهید. الف) اولین عددی که خط می‌خورد کدام است؟ ب) اولین عددی که با مضرب های ۷ خط می‌خورد کدام است؟ ج) عدد ۲۵ چندمین عددی است که خط می‌خورد؟	۱
۷	ابتدا صورت و مخرج کسر را تجزیه و سپس آن را ساده کنید. $\frac{a^2b-ab^2}{a^3b^2-a^2b^3}=$	۰.۷۵
۸	معادله زیر را حل کنید. $\frac{۲}{۳}x-\frac{۱}{۲}=\frac{۳}{۴}x+\frac{۱}{۶}$	۱
۹	عبارت‌های زیر را تجزیه کنید. (فاکتورگیری) الف) $-35x^2y^5-42xy^3$ ب) $xz+xw-yz-yw=$	۱.۵
۱۰	عبارت‌های جبری زیر را ساده کنید. الف $(x^3-1)(x^2-25)-(x+1)^2=$ ب $(z^2-5)-(z+1)(z^4+2z+1)=$	۱.۵
۱۱	اگر A مجموع زوایای داخلی یک ده ضلعی و B مجموع زوایای خارجی آن باشد. مقدار A-2B چند برابر B است؟	۱
۱۲	به کمک مثلث خیام حاصل عبارت زیر را بدست آورید. $(a+b)^6=$	۱

www-kanoon-ir

سوال	نام و نام خانوادگی :	کلاس :	(برگـــــه دوم - صفحـــه سوم)	بارم
۱۳	اگر مربع های جادویی را برای مربع های 9×9 بنویسیم (اعداد ۱ تا ۸۱) مجموع هر سطر چقدر خواهد بود.			۱
۱۴	اگر $x + \frac{1}{x} = 5$ باشد آنگاه حاصل عبارت $x^2 + \frac{1}{x^2}$ چقدر است؟			۱
۱۵	درستی رابطه زیر را اثبات کنید. $(x+y)^2 - (x-y)^2 = 4xy$			۱
۱۶	عدد ۳۱ را در نظر بگیرید. الف) مضربی از عدد ۳۱ را بنویسید که فقط ۳ تا شمارنده داشته باشد. ب) مضربی از عدد ۳۱ را بنویسید که فقط ۴ تا شمارنده داشته باشد.			۰.۵
۱۷	حاصل عبارت های زیر را بدست آورید. الف) $\frac{۱}{۵ \times ۸} + \frac{۱}{۸ \times ۱۱} + \frac{۱}{۱۱ \times ۱۴} + \cdots + \frac{۱}{۳۲ \times ۳۵}$ ب) $\frac{۲+۴}{۲ \times ۳ \times ۴} + \frac{۴+۶}{۴ \times ۵ \times ۶} + \frac{۶+۸}{۶ \times ۷ \times ۸} + \cdots + \frac{۱۸+۲۰}{۱۸ \times ۱۹ \times ۲۰}$ ج) $-۴۳ - ۳۷ - ۳۱ - \cdots + ۱۷۳ + ۱۷۹$ د) $(-۵) - (-۶) - (-۷) - \cdots - (-۸۹)$			۲

www.kanoon.ir

سوال	(صفحـــــــه چهارم)	بارم
۱۸	چند عدد کوچکتر از ۱۲۱ وجود دارد که نسبت به ۱۲۱ اول است.	۰.۵
۱۹	حاصل ضرب تمام شمارنده های عدد 7^{15} چقدر است؟	۰.۵
۲۰	سوالات جایزه دار: پاسخ به۴ سوال زیر اختیاری است. دو عدد ۶۰۰۰ و ۷۵۰۰ چند شمارنده مشترک دارند؟	۰.۵
۲۱	چهار ضلعی ABCD مربع و مثلث‌های ABN و AMD متساوی الاضلاع اند. اندازه زاویه MND چقدر است؟ 	۰.۵
۲۲	الگوی عددی زیر را در نظر بگیرید. این الگو را تا سطر چندم ادامه دهیم که مجموع همه عددهای آن -142 شود. 	۰.۵
۲۳	اگر $ab = 5$ و $a + b = 8$ باشد حاصل عبارت $a^3 + b^3$ را پیدا کنید.	۰.۵

نمره با عدد :	
نمره با حروف:	

موفق و سربلند باشید- ایراندخت