


به نام خدا

نام : نام خانوادگی: نام پدر: شماره ی کارت:	 سازمان ملی پرورش استعدادهای درخشان مرکز آموزشی-تربیتی شیخ انصاری دزفول	آزمون درس ریاضی پایه ی هشتم نوبت اول نمره با عدد: با حروف:	تاریخ آزمون : ۱۴۰۰/۱۱/۲ مدت پاسخگویی: ۱۰۰ دقیقه طراح سؤالات : ثنایی مهر تعداد صفحات : ۴
---	---	--	--

ردم	با نام خدا شروع کن. دقت بیشتر = خطای کمتر	نمره
	<b>اعداد صحیح و اعداد گویا</b>	
۰/۵	الف) اگر $a$ یک عدد گویا باشد ، در این صورت $\frac{1}{a}$ ، حتما یک عدد گویاست. ( صحیح ، غلط ) ب) حاصل عبارت $\sqrt{\frac{1}{3} \times \frac{3}{4}}$ یک عدد گویاست. ( صحیح ، غلط )	۱
۰/۲۵	اگر $a$ و $b$ دو عدد گویا باشند و حاصل ضرب آن ها برابر کوچکترین عدد طبیعی باشد، آن گاه $a$ و $b$ حتما: ۱) قرینه یکدیگرند (۲) یکی از آن ها صفر است (۳) معکوس یکدیگرند (۴) برابر هستند	۲
۰/۲۵	عدد $x$ بزرگترین عدد گویای بین صفر و یک است که معکوس آن یک عدد طبیعی است. مقدار $\frac{2}{x}$ برابر است با: الف) یک ب) ۲ ج) ۴ د) ۵/۰	۳
۰/۵	اختلاف بزرگترین کسر و کوچکترین کسر ، با صورت طبیعی و مخرج ۹۰ که بین دو عدد $\frac{5}{8}$ ، $\frac{3}{7}$ قرار دارند ، برابر است با: الف) $\frac{16}{90}$ ب) $\frac{17}{90}$ ج) $\frac{18}{90}$ د) $\frac{19}{90}$	۴
۳	حاصل عبارت های زیر را بیابید. الف) $-2\frac{1}{3} - \frac{5}{12} \div (\frac{1}{8} - \frac{2}{3}) =$ ب) $-2 + 4 - 5 + 7 - 8 + 10 - \dots - 98 + 100 =$ پ) $\frac{5}{2 \times 7} + \frac{5}{7 \times 12} + \dots + \frac{5}{102 \times 107} =$	۵

۱	با توجه به رابطه ی داده شده مقدار $x$ و $y$ را بیابید. $\frac{4}{5} \times \frac{5}{6} \times \frac{6}{7} \times \dots \times \frac{x}{y} = \frac{1}{30}$	۶
اعداد طبیعی		
۰/۲۵	اگر $(a, 286) = 1$ در این صورت $a$ با کدام گزینه زیر می تواند برابر باشد؟ ۱۱۷ (۱)      ۱۸۷ (۲)      ۲۹۹ (۳)      ۳۵۷ (۴)	۱
۰/۲۵	یک عدد طبیعی کوچکتر از ۷۰۰ در نظر می گیریم. برای اینکه تشخیص دهیم اول است یا مرکب حداکثر چند تقسیم باید انجام دهیم؟ ۷ (۱)      ۸ (۲)      ۹ (۳)      ۱۰ (۴)	۲
۰/۲۵	عدد ۴۹۰۰ چند <u>شمارنده</u> ی مرکب دارد؟ ۲۷ (۱)      ۲۳ (۲)      ۲۴ (۳)      ۹ (۴)      ۸ (۵)	۳
۰/۲۵	تمام مضرب های طبیعی عدد ۲۳ که کوچکتر از ۲۰۰۰۰۰ هستند را نوشته ایم. چه تعداد از این عددها اول هستند؟ ۱ (یکی)      ۲ (دوتا)      ۳ (هیچی)      ۴ (قابل محاسبه نیست)	۴
۰/۲۵	در غربال اعداد کوچکتر از ۱۰۰۰ در مرحله حذف مضرب های ۲۳، چه تعداد عدد زوج حذف می شود؟ ۶ عدد (۱)      ۴۹۹ عدد (۲)      یکی (۳)      هیچی (۴)	۵
۰/۵	آیا عدد ۷۱۳ یک عدد اول است؟ (با ذکر دلیل)	۶
۰/۷۵	با توجه به غربال اعداد طبیعی ۱ تا ۳۰۰ پاسخ دهید: الف) آخرین بار مضارب کدام عدد اول را حذف می کنیم؟..... ب) کدام عدد مقابل زودتر خط می خورد؟ ( ۲۵۳ یا ۲۰۳ ) پ) بعد از اینکه عدد ۲۹۷ را خط زدیم کدام عدد را باید خط بزنیم؟.....	۷
جبر و معادله		
۰/۲۵	$(a+b)^2 = a^2 + b^2$ ( صحیح ، غلط )	۱
۰/۵	حاصل عبارت $2ax - x(2a-1) + x$ با کدام گزینه ی زیر، برابر است؟ ۱) $x^2$ ۲) $x$ ۳) $2x$ ۴) $1+x$ ۵) صفر	۲

۰/۲۵	حاصل عبارت $x^2 + x^2$ برابر است با: ..... ( $x^4$ یا $2x^2$ )	۳
۰/۲۵	معادله $x(x-1) + 3 = x^2 - x + 4$ چند جواب دارد؟ (۱) جواب ندارد (۲) بی شمار (۳) یکی (۴) دوتا	۴
۱	عبارت جبری زیر را ساده کنید. (ساده ترین جواب) $(x-1)(x^2-x) - x(1-2x) =$	۵
۰/۷۵	عبارت زیر را تجزیه کنید. (فاکتورگیری) $ab + ac - xc - xb =$	۶
۰/۷۵	به کمک تجزیه صورت و مخرج، عبارت را ساده کنید. $\frac{ax - 2a}{x^2 - 2x} =$	۷
۰/۵	فرض کنید $a * b = b - 2a$ باشد. حاصل عبارت زیر را بیابید. $(3 * 5) * 2 =$	۸
۱	ثابت کنید مجموع هر عدد دورقمی با مقلوبش مضربی از ۱۱ است.	۹
۱/۵	معادلات داده شده را حل کنید. الف) $\frac{x-1}{2} - \frac{x+1}{4} = \frac{x-2}{6}$ ب) $\frac{2}{x-1} = \frac{3}{x-3}$	۱۰
<b>هندسه</b>		
۰/۲۵	چندضلعی محدبی وجود <u>ندارد</u> که مجموع زاویه های داخلی آن ۳۷۵۰ درجه باشد. (صحیح ، غلط)	۱
۰/۲۵	با همه انواع چهارضلعی ها می توان کاشی کاری تک وجهی انجام داد.. (صحیح ، غلط)	۲
۰/۲۵	اندازه هر زاویه خارجی در یک ۱۰ ضلعی منتظم ۱۴۴ درجه است. (صحیح ، غلط)	۳
۰/۲۵	یک ۲۰ ضلعی محدب حداکثر چند زاویه داخلی ۴۰ درجه می تواند داشته باشد؟ (۱) هیچی (۲) یکی (۳) دوتا (۴) سه تا	۴

۵	متوازی الاضلاعی که دو قطر برابر دارد حتما : (۱) مستطیل است (۲) مربع است (۳) لوزی است (۴) ذوزنقه است	۰/۲۵
۶	کدام عبارت زیر جزء ویژگیهای متوازی الاضلاع نیست: (۱) قطرهای همدیگر را نصف می کنند (۲) اضلاع روبرو با هم برابرند (۳) زاویه های مجاور مکمل اند (۴) خط تقارن دارد (۵) مرکز تقارن دارد	۰/۲۵
۷	یک چهارضلعی نام ببرید که خط تقارن دارد ولی مرکز تقارن ندارد.....	۰/۲۵
۸	مجموع زاویه های داخلی یک چندضلعی منتظم $3240$ درجه است. اندازه هر زاویه خارجی آن چند درجه است؟	۱
۹	با توجه به شکل مقابل ، ثابت کنید مجموع زاویه های رنگی ، $360$ درجه است.	۱
۱۰	در هر کدام از شکل های داده شده مقدار $x$ را بیابید.	۱/۵

