

خواجہ نصیر	مدت امتحان: ۸۰	ساعت شروع:	ریاضیرشته ی:	سئوالات امتحان درس: گسسته
	تاریخ امتحان: ۱۳۹۲ / ۱۰ / ۲۵	مدیریت آموزش و پرورش شهرستان نیشابور		پایه تحصیلی: چهارم ریاضی
	<p>طرح سوالات: مہدی مہدوی پور</p> <p>سال تحصیلی ۹۳-۹۲</p>			
	سئوالات			
	<p>۱- گراف همیلتونی را تعریف کنید و مثال بنزید. آیا گرافهای کامل همیلتونی هستند؟ آیا درخت همیلتونی داریم چرا؟</p> <p>۲- گرافی از ده درخت مجزا تشکیل شده است که مجموع درجات آن ۶۰ می باشد. این گراف چند راس دارد؟</p> <p>۳- اگر دو عدد <math>74a -</math> و <math>5a + 6</math> رقم یکان مساوی داشته باشند رقم یکان <math>8 + 3a</math> چقدر است؟</p> <p>۴- اگر <math>A</math> ماتریس مجاورت گراف همبند و فاقد دور با مرتبه ۹ باشد مجموع درایه های قطراصلی ماتریس <math>A^2</math> چقدر است؟</p> <p>۵- نشان دهید اگر <math>a</math> نسبت به <math>b</math> و <math>c</math> اول باشد آنگاه <math>a</math> نسبت به <math>bc</math> اول خواهد بود؟</p> <p>۶- ثابت کنید اگر <math>(m \equiv a \pmod{b})</math> بر <math>d</math> بخش پذیر باشد آنگاه <math>(\text{پیمانه } a \equiv db)</math></p> <p>۷- عدد ۳۷۴ را در مبنای ۶ بنویسید؟</p> <p>۸- به چند طریق می توان با ۳۷۰۰ ریال تمبر های ۱۵۰ و ۲۵۰ ریالی خرید؟</p> <p>۹- بزرگترین مقسوم علیه مشترک دو عدد ۲۳ و کوچکترین مضرب مشترک آنها ۲۰۹۳ است آن دو عدد را بیابید؟</p> <p>۱۰- اگر ۱۲ یال به یالهای یک گراف ۴ منتظم اضافه کنیم گراف حاصل کامل می شود مرتبه ی گراف چقدر است؟</p> <p>۱۱- با شش بازه ی <math>(0, 2)</math> و <math>(1, 4)</math> و <math>(2, 5)</math> و <math>(3, 4)</math> و <math>(3, 8)</math> و <math>(6, 9)</math> از اعداد حقیقی یک گراف بازه ها رسم می کنیم چند مسیر از <math>(0, 2)</math> به <math>(3, 4)</math> وجود دارد آنها را مشخص کنید؟</p> <p>۱۲- <math>67!</math> چند صفر ختم می شود؟</p> <p>۱۳- باقیمانده تقسیم <math>37^{68}</math> را بر ۷ بیابید؟</p> <p>۱۴- ثابت کنید بین هر دو راس درخت یک و فقط یک مسیر وجود دارد و تعداد کل مسیر های یک درخت ۱۱ یالی را بیابید؟</p> <p>موفق باشید</p>			