Kanoon.ir

شما با دانلود این نمونه سوال، کد تخفیف خرید کتاب از سایت کانون بوک دریافت می کنید.

برای دریافت کد جایزه خود، عدد 33 را به سر شماره 90008451 ارسال کنید.



تمرین بیشتر نمونه سوالات امتحانی با کتاب های پرتکرار

همین حالا جایزه خود را دریافت کنید.

kanoonBook.ir

www.kanoon.ir

باسمه تعالی

شماره صندلی :

اداره کل آموزش وپرورش شهرستان های استان تهران
مدیریت آموزش و پرورش شهرستان شهریار
مرکز پرورش استعدادهای درخشان دارالفنون

محل مهر

نام ونام خانوادگی :

دوره دوم متوسطه پایه : دوازدهم رشته: ریاضی نام دبیر : آقای مرادخانی نام درس : ریاضیات گسسته

تاریخ امتحان ۱۴۰۳/۱۰/ مدت امتحان : ۱۰۰ دقیقه نوبت : دی ماه ساعت شروع : ۱۰ صبح تعداد صفحات : ۴ صفحه : ۱

نمره به عدد:	نمره به حروف :
نام و نام خانوادگی دبیر:	تاریخ وامضا

نمره تجدید نظر با عدد:	با حروف :
نام و نام خانوادگی دبیر :	مهروامضاء

ردیف	سوالات	بارم
۱	جاهای خالی را با عبارات مناسب پر کنید. الف) حاصل ضرب سه عدد طبیعی متوالی همواره بر ..... بخش پذیر است . ب) اگر n عددی طبیعی و $\frac{n(n+1)}{2}$ زوج باشد ، عدد n یا ..... است یا ..... پ) باقیمانده تقسیم هر عدد بر ۹ برابر است با باقیمانده تقسیم	۱
۲	هر یک از گزاره های زیر را اثبات(مستقیم) و یا با ارائه مثال نقض رد کنید. الف) مجموع سه عدد طبیعی فرد متوالی همواره بر ۲ بخش پذیر است. ب) اگر a, b دو عدد صحیح باشند و ab عددی زوج باشد آنگاه $a+b$ نیز عددی زوج است. پ) ضرب دو عدد گنگ غیر مساوی ، عددی گنگ است.	۲
۳	**الف) a_1, a_2, a_3, a_4, a_5 عدد های صحیح هستند . b_5, b_4, b_3, b_2, b_1 همان اعداد ولی با ترتیبی دیگر هستند ، ثابت کنید $(a_1 - b_1)(a_2 - b_2) \dots (a_5 - b_5)$ عددی زوج است .** **ب)به روش بازگشتی ثابت کنید اگر x, y دو عدد حقیقی هم علامت و مخالف صفر باشند داریم:** $\frac{x}{y} + \frac{y}{x} \geq 2$	۲/۵

www.k-kanoon.ir

۴	اگر $a^۲ + a + ۱$ بر $a - ۱$ بخش پذیر باشد، آنگاه مقدارهای طبیعی برای a بدست آورید.	۱/۵
۵	اگر a عددی صحیح و فرد باشد و $b \mid a + ۲$ در این صورت باقیمانده تقسیم عدد $a^۲ + b^۲ + ۷$ بر ۸ را بیابید.	۱
۶	باقی مانده تقسیم عدد $A = ۶۲^{۱۱۷} \times ۳ + ۱۰$ را بر۱۳ بیابید.	۱
۷	رقم یکان عدد $A = ۱! + ۲! + ۳! + ۴! + \cdots + ۲۰۰!$ را بدست آورید.	۱
۸	اگر تابستان با جمعه آغاز شود ۳ آذر همان سال چه روزی است؟	۱
۹	n چه مقادیری می تواند اختیار کند تا معادله سیاله ی خطی $24x + 39y = 2n + 1$ دو مجموعه جواب داشته باشد.	۱/۵

www-kanoon-ir

باسمه تعالی

شماره صندلی :

نام ونام خانوادگی :

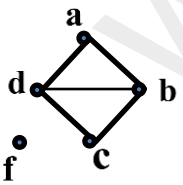
اداره کل آموزش وپرورش شهرستان های استان تهران
مدیریت آموزش و پرورش شهرستان شهریار
مرکز پرورش استعدادهای درخشان دارالفنون

سازمان ملی پرورش استعدادهای درخشان

محل مهر

دوره دوم متوسطه پایه : دوازدهم رشته: ریاضی نام دبیر : آقای مرادخانی نام درس : ریاضیات گسسته

تاریخ امتحان /۱۴۰۳/۱۰ مدت امتحان : ۱۰۰ دقیقه نوبت : دی ماه ساعت شروع : ۱۰ صبح تعداد صفحات : ۴ صفحه : ۳

۱۰	شخصی در یک مسابقه علمی شرکت کرده است. او به سوالات ۷ امتیازی و ۹ امتیازی پاسخ داده است و محموعا ۷۳ امتیاز کسب کرده است. این شخص به چه صورتهایی توانسته این امتیاز را بدست آورد.	۱/۵
۱۱	در یک گراف با اندازه ی ۲۵ و از مرتبه ی ۱۴ فقط رئوس درجه ۳ و ۵ داریم.این گراف چند راس درجه ۳ دارد؟	۱
۱۲	نشان دهید، تعداد رئوس فرد هر گراف زوج است.	۱
۱۳	گراف G روبرو را در نظر بگیرید و به سؤالات زیر پاسخ دهید .  الف) $\boldsymbol{V(G)}$ و$\boldsymbol{E(G)}$ را نوشته و سپس اندازه و مرتبه‌ی گراف G را مشخص کنید. ب) مجموعه‌ی$\boldsymbol{N_G[d]}$ را بنویسید . ج) گراف $\boldsymbol{\overline{G}}$ را رسم کنید . د) یک دور به طول ۴ و یک مسیر به طول ۳ بنویسید .	۲/۵

www-kanoon-ir

۱۴	گراف های زیر را رسم کنید: الف) یک گراف ۹ راسی ، که دورهایی به طول ۵ و ۶و ۷ و ۹ داشته باشدو هیچ دوری به طول غیر از اعداد مذکور نداشته باشد. ب) گراف ۳-منتظم با مرتبه ی ۸ و اندازه ی ۱۲ که : a) همبند باشد. b) ناهمبند باشد.	۱/۵
		۲۰