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

نام و نام خانوادگی :

تاریخ آزمون : ۱۴۰۳/۱۰/۱

آزمون درس : ریاضیات گسسته

پایه و رشته : دوازدهم ریاضی

مدت آزمون : ۱۲۰ دقیقه

دبیرستان استعدادهای درخشان شهید بهشتی شهرستان چالوس

ردیف	
۱	درستی یا نادرستی عبارات زیر را تعیین کنید. الف) میانگین وزنی عدد طبیعی همان عدد رسمی است. ب) اگر $m \in Z-\{0,1\}$ آنگاه $[m^5,(m^3,m^2)] = m^5$. ج) تفاضل هر دو عدد دلخواه از مجموعه $A=\{x \in Z \mid x=4k+3\}$ مضرب ۴ است. د) تعداد رئوس فرد هر گراف، عددی فرد است.
۲	جاهای خالی را با عبارت مناسب کامل کنید. الف) اگر $k \in Z$ باقی مانده تقسیم $19k-300$ بر ۱۹ برابر ..... است. ب) گرافی که تمام رئوس آن تنها با، هیچ یالی نداشته باشد گراف ..... می نامیم. ج) تعداد یال های گراف K_4 برابر ..... است. د) در یک گراف k - منتظم، max درجه رأس برابر با ..... است.
۳	با استفاده از اثبات بازگشتی نشان دهید: $\forall a,b \in R \quad a^2+b^2 \geq (a-1)(b+1)$
۴	اگر $a \in N$ و داشته باشیم $a \mid 7k+1$ ، $a \mid 4k+3$ ثابت کنید $a=1$ یا $a=17$
۵	اگر باقی مانده تقسیم عدد a بر دو عدد ۴ و ۵ به ترتیب ۲ و ۳ باشد باقی مانده تقسیم a بر ۲۰ را بیابید.
۶	قیمت هر واحد از دو نوع کالای متمایز به ترتیب ۲۲۰ و ۱۴۰ تومان است. با مبلغ ۱۹۰۰۰ تومان تعیین کنید به چند طریق می توان از این دو نوع کالا خریداری کرد؟ (با استفاده از معادله سیاله)
۷	عدد صحیح a مضرب ۶ و باقی مانده تقسیم آن بر ۱۷ برابر ۱۱ است. باقی مانده تقسیم $\frac{a}{3}$ بر ۱۷ را بیابید.
۸	باقی مانده تقسیم عدد $20! + \dots + 4! + 3! + 2! + 1!$ را بر ۱۵ بدست آورید.
جمع	

www.karnoon.ir

محل مهر
آموزشگاه

وزارت آموزش و پرورش
اداره کل آموزش و پرورش استان مازندران
مدیریت آموزش و پرورش شهرستان جالوس
دبیرستان نمونه دولتی مهد دختری

نام دانش آموز : | شماره صندلی : | نام درس : | تاریخ امتحان : ۱۴۰۳/۱۰/۱ | پایه :
نام دبیر: | ساعت امتحان : صبح | زمان آزمون : دقیقه

ردیف		بارم
۹	اگر دو عدد $(3a-5)$ و $(4a-7)$ تمام کامل برابر داشته باشند تمام کامل $(9a+4)$ را بیابید.	۱٫۵
۱۰	اگر داشته باشیم $k \in \mathbb{Z}$ و $5 \mid 4k+1$ ثابت کنید: $25 \mid 14k^2+28k+6$.	۱٫۵
۱۱	گراف G را در نظر گیرید الف) مجموعه‌های $V(G)$ و $E(G)$ را بنویسید. ب) $\Delta(G)$ و $\delta(G)$ را مشخص کنید. پ) اگر $N_G(x) = \{a, c\}$ باشد x کدام رأس است؟ ت) مسیری به طول ۵ از رأس c به رأس a بنویسید. G	۲
۱۲	الف) مکمل گراف G که در شکل آمده را رسم کنید ب) آیا می‌توان گراف ۳-منتظم از مرتبه ۹ رسم کرد؟ دلیل بیاورید.	۱
۱۳	گراف کامل K_p دارای ۳۶ یال است. در این گراف $\Delta(G)$ و $\delta(G)$ را بیابید.	۱
۱۴	یک گراف ۵ رأسی غیر تهی k-منتظم بکشید که الف) k بزرگترین مقدار ممکن را داشته باشد. ب) کوچکترین مقدار ممکن برای k باشد.	۲
۱۵	اگر در گراف ساده G با $n=18$ و $|E(G)|=117$ بزرگترین درجه ۸ و کمترین درجه ۳ باشد بزرگترین و کمترین مقدار ممکن برای اندازه گراف G را بدست آورید.	۱
جمع		



