درخت تو گر بار دانش بگیرد به زیر آوری چرخ نیلوفری را

نمونه سوالات امتحانی دی ماه

آیا با بسته جهش کانون آشنا هستید؟

یکی از ابتکارات امسال کانون فرهنگی آموزش(قلم چی) بسته جهش می‌باشد که در ۳ حوزه ، فرایند آموزش شما را تکمیل خواهد کرد و باعث پیشرفت نمرات شما در مدرسه میشود.



✓ **آزمون های تشریحی کانون از دوم دبستان تا دوازدهم: با هدف تمرین بیشتر و بهبود نمرات در مدرسه و امتحانات نیمسال اول و دوم**



✓ **فیلم های آموزشی آفلاین پیشرفت: تدریس توسط مجرب ترین دبیران پرمخاطب کشور، منطبق بر برنامه آموزش و پرورش و کتاب درسی با هدف پیشرفت در مدرسه**



✓ **نرم افزار پلکان یادگیری: شامل آزمون‌های تستی و تشریحی در سطوح مقدماتی و پیشرفته، با امکان ساخت آزمون در هر سطح دشواری**

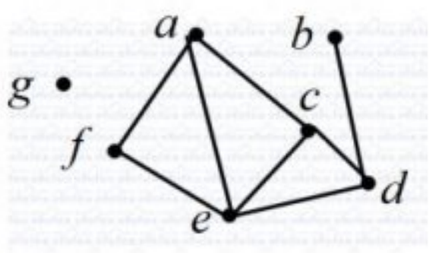


kanoonBook.ir

برای دریافت جایزه ویژه از کانون بوک و یا آشنایی بیشتر با بسته جهش کانون، عدد ۳۳ را به سر شماره ۹۰۰۰۸۴۵۱ ارسال کنید.

www.kanoon.ir

شماره صفحه:۱	تعداد صفحات:۱	«بسمه تعالی»	نام درس:ریاضی گسسته	مهر دبیرستان
نام و نام خانوادگی:		مدیریت آموزش وپرورش شهرستان‌خو اف	نام دبیر: پـا سبـا ن	
تعداد سوال:۱۵	پایه:دوازدهم ریاضی	امتحانـات دی ماه 1404	تاریخ امتحان:	
رشته: ریاضی	ساعت شروع:	دبیـرستـان : پـیـا مـبـر ا عظم	زمان: ۱۰۰ دقیقه	

		بارم
۱	**در جاهای خالی گزینه مناسب را بنویسید.** **الف) اگر برای دو عدد صحیح و ناصفر a و b داشته باشیم $(a,b)=۱$، می گوئیم a و b ..... هستند.** **ب) حاصل $\left(\left[m^۲,m^۵\right],m^۴\right)$ برابر با ..... است.** **ج) مرتبه گراف نشان دهنده تعداد ..... گراف می باشد.** **د) دو یال را ..... می نامیم هرگاه راسی وجود داشته باشد که هردوی آنها را به هم متصل کند.**	۱
۲	**درستی یا نادرستی جملات زیر را مشخص کنید.** **الف) حاصل ضرب سه عدد طبیعی متوالی بر ۶ بخش پذیر است.** **ب) برای هر عدد طبیعی n، عدد $۲^n+۳$ عددی اول است.** **ج) گراف حاصل از مدلسازی پل کونیگسبرگ یک گراف ساده است.** **د) تعداد راس های فرد هر گراف، عددی زوج است.**	۱
۳	**ثابت کنید اگر از مربع عددی فرد یک واحد کم کنیم ، حاصل همواره بر ۸ بخش پذیر است.**	۱/۵
۴	**اگر α و β دو عدد گنگ باشند ولی $\alpha+\beta$ گویا باشد؛ ثابت کنید $\alpha-\beta$ گنگ است.(برهان خلف)**	۱/۵
۵	**برای هر سه عدد حقیقی x و y و z ثابت کنید: $x^۲+y^۲+۱\geq ۲xy-z^۲$**	۱
۶	**اگر $n\in\mathbb{N}$ ، $n\mid ۹k+۷$ و $n\mid ۷k+۶$ ، ثابت کنید $n=۱$ یا $n=۵$.**	۱
۷	**اگر عددی مانند k در $\mathbb{Z}$ باشد، به طوری که $۵\mid ۳k+۲$ ، ثابت کنید $۲۵\mid ۹k^۲-۳k-۱$.**	۱
۸	**ثابت کنید اگر $p\geq ۵$ عددی اول باشد ،آنگاه به یکی از دو صورت $p=۴k+۱$ یا $p=۴k+۳$ ، $(k\in W)$ نوشته می شود.**	۱/۵
۹	**اگر باقی مانده تقسیم a بر دو عدد ۶ و ۵ به ترتیب ۵ و ۴ باشند، باقی مانده تقسیم عدد a بر ۳۰ را بیابید.**	۱/۵
۱۰	**حاصل $\left[۷۲,(۵۶,۲۴)\right]$ را بیابید.**	۱
۱۱	**اگر چهارشنبه هفتم مردادماه باشد. در این صورت با استفاده از هم نهشتی تعیین کنید ۱۳ آبان، چه روزی از هفته است؟**	۱/۲۵
۱۲	**عدد یکان $۷^{۱۴۰۳}-۲$ را بیابید.**	۱/۲۵
۱۳	**معادله سیاله $۵x+۲y=۲۷$ ،را حل کرده و جوابهای طبیعی آن را بیابید.**	۱/۵
۱۴	**گراف G به صورت مقابل رسم شده است. به سوالات زیر پاسخ دهید: (ش۱۴۰۲)** **الف) مرتبه و اندازه گراف G را بنویسید.** **ب) مجموع درجات رئوس این گراف را بیابید.** **ج) مجموعه $N_G[c]$ را بنویسید.** **د)دوری به طول ۴ در این گراف بنویسید.** **ه) آیا گراف G همبند است؟با ذکر دلیل.** **و) مقدار $q(\bar{G})$ را بیابید.** 	۲/۵
۱۵	**ثابت کنید تعداد راس های فرد هر گراف، عددی زوج است.**	۱/۵

Scanned with CamScanner