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.

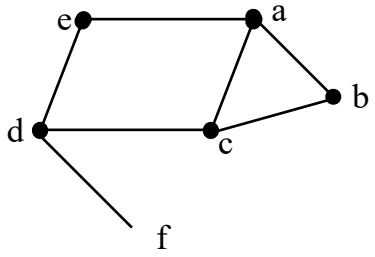
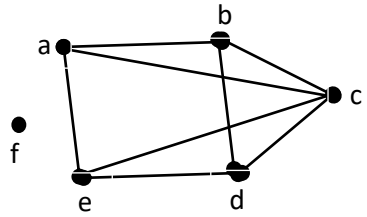
www.kanoon.ir

به نام خدا

سوالات آزمون: **(ریاضی گسسته)**	تعداد صفحه:	رشته: **ریاضی فیزیک**	ساعت شروع: **۹ صبح**
دوره دوم متوسطه – دوازدهم	تاریخ آزمون: **۰۸/ ۱۰ /۱۴۰۴**	نام و نام خانوادگی:	مدت زمان آزمون: **۹۰ دقیقه**
آزمون تشریحی متوسطه دوم (نوبت اول) دی ماه ۱۴۰۴		**اداره آموزش و پرورش شهرستان بهشهر** **دبیرستان نمونه دولتی شهید شیرآقایی**	

ردیف	سوالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۱	**درستی یا نادرستی گزاره های زیر را تعیین کنید.** الف) اگر $a,b \in \mathbb{R}$ داریم $a < b \Leftrightarrow a^{۲} < b^{۲}$ ب) حاصل ضرب هر عدد گویا در یک عدد گنگ، عددی گنگ است. ج) عدد ۲۰۲۶ به کلاس یا دسته هم نهشتی ۲ به پیمانه ۱۱ تعلق دارد. د) اگر a و b دو عدد حقیقی نامفنی باشند. آنگاه $\sqrt{ab} \le \frac{a+b}{۲}$	۱/۵
۲	**نشان دهید تفاضل مربعات دو عددمتوالی همواره بر ۸ بخش پذیر است.**	۱/۵
۳	**برای هر دو عدد حقیقی b و a ثابت کنید.** $a^{۲}+b^{۲}+۱ \ge ab+a+b$	۱/۵
۴	**الف) اگر** $a \mid b \;,\; b \mid a$ **ثابت کنید.** $a = \pm b$. **ب) اگر دو عدد** $۳a-۱ \;,\; ۴a+۳$ **رقم یکان برابر داشته باشند رقم یکان** $9a-6$ **را بدست آورید.**	۱ ۱
۵	**اگر باقیمانده دو عدد صحیح m و n بر ۱۹ به ترتیب ۴ و ۵ باشد آنگاه باقیمانده تقسیم عدد** $(۳m-۵n)$ **را بر ۱۹ را بدست آورید.**	۱/۵
۶	**اگر a عددی صحیح و فرد باشد و** $b \mid a+۲$ **در این صورت باقیمانده تقسیم عدد** $a^{۲}+b^{۲}+۳$ **بر ۸ را بدست آورید.**	۱/۵
۷	**اگر k عددی صحیح باشد بطوریکه** $۴ \mid ۳k+۱$ **ثابت کنید** $|16|9k^2+18K+5|$	۱/۵
۸	**باقیمانده تقسیم عدد** $۳ \times (۲۷)^{۱۰۰} + ۱۵$ **را بر ۱۳ بدست آورید.**	۱/۵
	صفحه از	

www-kanoon-ir

ردیف	سوالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۹	**اگر عدد پنج رقمی $\overline{۵abb۶}$ بر ۹۹ بخش پذیر باشد. رقم b را بدست آورید.**	۱
۱۰	**معادله هم نهشتی $5X \equiv 2$ را حل کرده و جواب عمومی آن را بنویسید.**	۱
۱۱	**با تبدیل معادله سیاله خطی $۲۰۰۰x + ۵۰۰۰y = ۲۹۰۰۰$ به معادله هم نهشتی و حل آن جواب های عمومی این معادله را بیابید.**	۱/۵
۱۲	**اگر پنجم مهرماه در یک سال روز سه شنبه باشد ۱۰ اسفند در همان سال چه روزی از هفته است.**	۱
۱۳	**شکل مقابل نمودی گراف G می باشد.** الف) مرتبه و اندازه، گراف G را بنویسید. ب) مجموعه $N_G[b]$ را بنویسید. ج) مجموعه درجه های راس های گراف G را مشخص کنید. 	۱/۵
۱۴	**گراف G به صورت مقابل رسم شده است.** الف) ۲ دور به طول ۳ و یک دور به طول ۴ در این گراف بنویسید. ب)ماکزیمم درجه در مکمل گراف G چند است؟ پ) آیا گراف G همبند است. چرا؟ 	۱/۵
	موفق باشید –	**۲۰**