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.



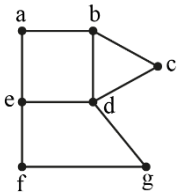
تمرین بیشتر نمونه سوالات امتحانی با کتاب های پرتکرار

همین حالا جایزه خود را دریافت کنید.

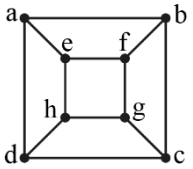
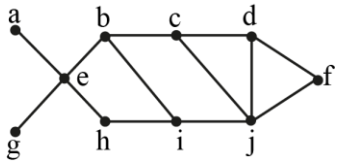
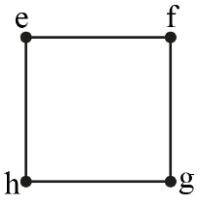
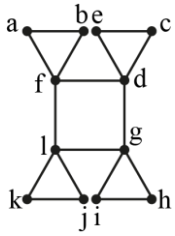
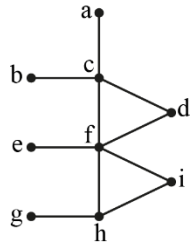
kanoonBook.ir

www.kanoon.ir

امتحانات شبیه ساز نهایی – میان ترم دوم دبیرستان غیردولتی دخترانه نشانه رستا			
ساعت شروع: ۱۰:۲۵	تاریخ امتحان: ۱۴۰۳/۱۲/۱۸	تعداد صفحه: ۲	مدت امتحان: ۷۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی:	رشته: ریاضی فیزیک	سوالات میان ترم دوم درس : گسسته	
دانش آموزان روزانه دوره دوم متوسطه پایه دوازدهم شهر تهران در اسفند ماه ۱۴۰۳		اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران	

ردیف	سوالات	بارم
۱	**جاهای خالی را با عبارات مناسب پر کنید.** الف) در یک گراف از مرتبهٔ ۱۰ با $\Delta = ۳$، حداقل ..... رأس برای احاطهٔ همهٔ رئوس لازم است. ب) یک مجموعهٔ احاطه‌گر را که با حذف هریک از رأس‌هایش، دیگر احاطه‌گر نباشد، احاطه‌گر ..... می‌نامیم. ج) در یک مربع لاتین چرخشی ۴×۴ مجموع درایه‌های روی قطر اصلی برابر ..... است. د) مربع لاتین متعامد از مرتبهٔ ۶×۶ وجود ..... . هـ) معادلهٔ $x_۱ + x_۲ + x_۳ = ۶$ دارای ..... جواب طبیعی است. و) تعداد توابع یک‌به‌یک از یک مجموعهٔ ۳ عضوی به یک مجموعهٔ ۵ عضوی برابر ..... است.	۱.۵
۲	**درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید.** الف) هر مجموعهٔ احاطه‌گر مینیمال، یک مجموعهٔ احاطه‌گر مینیمم است. ب) عدد احاطه‌گری $P_۱$. برابر عدد ۳ است. ج) تعداد تابع‌ها از مجموعهٔ ۳ عضوی به ۴ عضوی برابر $۴^۳$ است. د) به ۲۱ حالت می‌توان ۵ توپ یکسان را بین ۳ نفر و به دلخواه توزیع کرد. هـ) دو مربع لاتین متعامد از مرتبهٔ ۲×۲ وجود دارد. و) طبق اصل لانه کبوتری، لانه‌ای وجود دارد که حداقل ۲ کبوتر در آن قرار گرفته باشد.	۱.۵
۳	**گزینه مناسب را انتخاب کنید.** الف) سه زوج را به چند طریق می‌توان در دو طرف یک میز مستطیل شکل نشاند، هرگاه بخواهیم هر نفر، روبروی همسرش بنشیند؟ ۱) ۱۸۰ ۲) ۲۸۸ ۳) ۳۲۰ ۴) ۳۸۴ ب) با ارقام $۱,۱,۱,۲,۲,۳$ چند عدد ۶ رقمی می‌توان نوشت؟ ۱) ۲۴۰ ۲) ۱۲۰ ۳) ۶۰ ۴) ۴۰ ج) تعداد جواب‌های صحیح و نامنفی معادلهٔ $x_۱ + x_۲ + x_۳ = ۷$ کدام است؟ ۱) ۳۶ ۲) ۷۲ ۳) ۱۵ ۴) ۳۰ د) مجموع درایه‌های مربع لاتین ۵×۵ کدام است؟ ۱) ۵۰ ۲) ۶۰ ۳) ۷۵ ۴) نمی‌توان گفت هـ) در یک خانوادهٔ حداقل چند نفری، دست‌کم ۲ نفر در یک ماه به دنیا آمده‌اند؟ ۱) ۵ ۲) ۱۲ ۳) ۱۳ ۴) ۲۱ و) کدام‌یک از مجموعه‌های زیر برای گراف روبرو احاطه‌گر نیست؟ ۱) $\{e,d\}$ ۲) $\{b,f\}$ ۳) $\{g,d\}$ ۴) $\{c,e\}$ 	۳

www-kanoon-ir

ردیف	سوالات	بارم
۴	**عدد احاطه‌گری را برای هریک از گراف‌های زیر مشخص کنید.** الف)  ب)  ج) $P_{۱۲}$ د) $C_{۷}$  هـ)  و) 	۳
۵	**گراف شکل مقابل را درنظر بگیرید.** آ) یک مجموعه $y \sim$ مشخص کنید. ب) یک مجموعه احاطه‌گر مینیمال با ۴ عضو بنویسید. 	۱
۶	**۱۲ نفر به چند طریق می‌توانند در سه اتاق ۳ نفره، ۴ نفره و ۵ نفره واقع در یک هتل، اسکان بپذیرند؟**	۰.۵
۷	**معادلهٔ $x_۱ + x_۲ + \cdots + x_۷ = ۱۵$ چند جواب صحیح و مثبت دارد به شرط آن‌که $x_۲ = ۵$، $x_۴ = ۲$ و $x_۶ > ۳$ باشد؟**	۱.۵
۸	**در بین اعداد ۱ تا ۹۰ چند عدد وجود دارد که بر ۲ یا ۳ بخش‌پذیر باشند؟**	۱.۲۵
۹	**ثابت کنید اگر در یک دبیرستان، حداقل ۸۴۱ دانش‌آموز مشغول تحصیل باشند، حداقل ۱۱ نفر از آنها روز هفته و ماه تولدشان یکسان است؟**	۱
۱۰	**فرض کنید می‌خواهیم با سه حرف «چ»، «پ» و «ژ» و ارقام ۲، ۳، ۴ و ۵ یک رمز شامل ۷ کاراکتر تشکیل دهیم، مطلوب است:** الف) تعداد کل رمزهایی که می‌توان تشکیل داد. ب) تعداد رمزهایی که در هریک از آن‌ها همواره حروف کنار یکدیگرند. ج) تعداد رمزهایی که در هریک از آن‌ها همواره ارقام کنار یکدیگرند.	۰.۷۵
	سربلند و پیروز باشید	۱۵