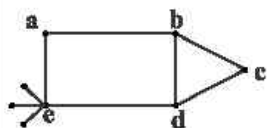
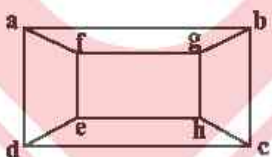


نام و نام خانوادگی:		برنام خالق مستی		نام آزمون: همگام ۴	
درس / پایه:		علوی		زمان : ۷۵ دقیقه	
ریاضی گسسته / دوازدهم ریاضی					
نام طراح: آقای یاقوتی		مؤسسه علمی آموزشی علوی		تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۲/۱۲/۲۲	
ردیف	سوالات ریاضی گسسته پایه دوازدهم				بارم
۱	الف) عدد احاطه‌گری گراف به شکل مقابل را با ارائه راه حل به دست آورید. ب) مشخص کنید این گراف چند γ-مجموعه دارد؟ 				۱/۵ نمره
۲	برای هر یک از موارد زیر یک تعریف ارائه دهید. الف) مجموعه احاطه‌گر: ب) مجموعه احاطه‌گر مینیمال: ج) عدد احاطه‌گری:				۱/۵ نمره
۳	گراف P_6 را رسم کنید و رئوس آن را نام‌گذاری کنید. در این گراف: الف) یک γ-مجموعه معرفی کنید. ب) یک مجموعه احاطه‌گر مینیمال معرفی کنید که مینیمم نباشد.				۱/۵ نمره
۴	در گراف مقابل: الف) دو γ-مجموعه مشخص کنید. ب) یک مجموعه احاطه‌گر مینیمال ۴ عضوی معرفی کنید. 				۱/۵ نمره

نام و نام خانوادگی:		برنام خالق مستی		نام آزمون: همگام ۴	
درس / پایه:		علوی		زمان: ۷۵ دقیقه	
ریاضی گسسته / دوازدهم ریاضی		مؤسسه علمی آموزشی علوی		تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۲/۱۲/۲۲	
نام طراح: آقای یاقوتی					
ردیف	سوالات ریاضی گسسته پایه دوازدهم				بارم
۵	۴ کتاب ریاضی متمایز و ۵ کتاب شیمی متمایز را به چند طریق می‌توانیم کنار هم قرار دهیم به طوری که: الف) کتاب‌های ریاضی همواره کنار هم باشند. ب) یک کتاب ریاضی خاص و یک کتاب شیمی خاص همیشه کنار هم باشند. ج) کتاب‌های ریاضی و شیمی یک در میان قرار گیرند.				۱/۵ نمره
۶	با ارقام ۱، ۱، ۱، ۲، ۳، ۴، ۴: اولاً) چند عدد ۷ رقمی می‌توان ساخت؟ ثانیاً) مشخص کنید در چه تعداد از این اعداد رقم سمت چپ ۲ است؟				۱/۵ نمره
۷	معادله $x_1^3 + x_2 + x_3 + x_4 + x_5 = 14$ چند جواب صحیح و نامنفی دارد؟				۲ نمره
۸	به چند طریق می‌توان ۱۰ توپ یکسان را در جعبه‌های A, B, C قرار داد به طوری که: الف) هیچ جعبه‌ای خالی نماند. ب) در جعبه A حداقل ۴ توپ قرار گیرد.				۲ نمره

نام و نام خانوادگی:		برنام خالق مستی		نام آزمون: همگام ۴										
درس / پایه:		علوی		زمان : ۷۵ دقیقه										
ریاضی گسسته / دوازدهم ریاضی		مؤسسه علمی آموزشی علوی		تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۲/۱۲/۲۲										
نام طراح: آقای یاقوتی														
ردیف		سوالات ریاضی گسسته پایه دوازدهم												
۹		مربع لاتین A را در نظر بگیرید. با تعویض جای سطرهای اول و سوم مربع لاتین B را تشکیل دهید سپس متعلمند بودن ۲ مربع لاتین A و B را بررسی کنید. A = <table><tr><td>۱</td><td>۲</td><td>۳</td></tr><tr><td>۳</td><td>۱</td><td>۲</td></tr><tr><td>۲</td><td>۳</td><td>۱</td></tr></table>				۱	۲	۳	۳	۱	۲	۲	۳	۱
۱	۲	۳												
۳	۱	۲												
۲	۳	۱												
۱۰		قرار است ۴ کارگر در ۴ روز اول هفته با ۴ نوع دستگاه کار کنند. به طوری که هر کارگر با هر نوع دستگاه دقیقاً یک بار کار کرده باشد. برای این مسئله برنامه ریزی کنید. سپس برنامه روز یکشنبه رو برای کارگرهای شماره ۱ و ۲ و ۳ و ۴ بیان کنید.												