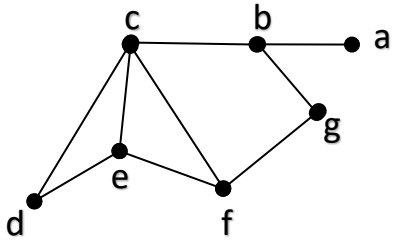
شماره صندلی	اداره کل آموزش و پرورش شهرستانهای استان تهران مدیریت آموزش و پرورش شهرستان ناحیه ۲ ری دبیرستان پسرانه غیر دولتی دکتر حسابی دوره دوم	مهر آموزشگاه در تمام صفحات زده شود (محل مهر)

نام و نام خانوادگی: پایه: **دوازدهم** رشته: **ریاضی** نام معلم :**آقای عبداللهی** نام درس: گسسته

تاریخ امتحان: **میان نوبت دوم ۱۴۰۳** مدت امتحان: **۸۰دقیقه** ساعت شروع : **۷:۳۰** تعداد صفحه: ۳

نام مصحح: نمره باعدد:	نام مصحح: نمره تجدیدنظر باعدد:
تاریخ و امضاء : نمره باحروف:	تاریخ و امضاء: نمره تجدید نظر باحروف:

ردیف	سوال	بارم
۱	در گراف G که شکل آن داده شده است: الف) یک مجموعه احاطه گر مینیمال با ۳ عضو بنویسید. ب) عدد احاطه گری G را تعیین کنید. 	۲
۲	یک گراف ۲ منتظم ۱۲ رأسی بکشید که عدد احاطه گری آن کمترین مقدار ممکن باشد.	۲
۳	می خواهیم با حروف « ب» و « ج» و ارقام ۱، ۲، ۴، ۵ ، ۶ ، ۸ رمزی شامل ۸ کاراکتر تشکیل دهیم. مطلوب است. الف) تعداد رمزهایی که هریک از آن ها با یک حرف آغاز و با حرف دیگر خاتمه یابد. ب) تعداد رمزهایی که در آن ها حروف کنار هم باشند.	۲
۴	معادله $x_1 + x_2 + x_3 + x_4 = 12$ چند جواب صحیح و نامنفی دارد به شرط آن که $x_2 = 4$ و $x_4 \geq 3$ باشد؟	۲

www-kanoon-ir

۵	مربع لاتین A را در نظر بگیرید. ابتدا سطر اول و سطر دوم مربع A را جابه جا کنید. سپس در مربع حاصل ستون دوم و سوم را جابه جا کنید و مربع حاصل را B نام گذاری کنید. متعامد بودن دو مربع لاتین A و B را بررسی کنید. A= ۲ ۳ ۱ ۱ ۲ ۳ ۳ ۱ ۲	۲
۶	در بین اعداد طبیعی مانند n به طوری که $۱ \leq n \leq ۱۰۰$ چند عدد وجود دارد که بر ۶ یا ۱۰ بخش پذیر است؟	۲
۷	اگر یک قفل رمزدار شامل ۴ رقم از صفر تا ۹ باشد و بدانیم که رمز بسته شده روی قفل حداقل یک رقم ۷ و یک رقم ۸ را شامل می شود و امتحان کردن هر رمز ۴ رقمی ۵ ثانیه طول بکشد حداکثر چه زمانی لازم است تا این قفل باز شود؟(در رمز قرار گرفتن رقم صفر در سمت چپ اشکالی ندارد)	۲

www-kanoon-ir

شماره صندلی	اداره کل آموزش و پرورش شهرستانهای استان تهران مدیریت آموزش و پرورش شهرستان ناحیه ۲ ری دبیرستان پسرانه غیر دولتی دکتر حسابی دوره دوم	مهر آموزشگاه در تمام صفحات زده شود (محل مهر)
نام و نام خانوادگی:	پایه: **دوازدهم** رشته: **ریاضی** نام معلم :**آقای عبداللهی** نام درس: گسسته	
تاریخ امتحان: **میان نوبت دوم ۱۴۰۳**	مدت امتحان: **۸۰دقیقه** ساعت شروع : **۷:۳۰** تعداد صفحه: ۳	

نام مصحح:	نمره باعدد:	نام مصحح:	نمره تجدیدنظر باعدد:
تاریخ و امضاء :	نمره باحروف:	تاریخ و امضاء:	نمره تجدید نظر باحروف:

۸	الف) به چند طریق می توان ۴ خودکار مختلف را بین ۳ نفر توزیع کرد؟ ب) به چند طریق می توان ۴ کتاب مختلف را بین ۱۰ نفر توزیع کرد، اگر بخواهیم به هر نفرحداکثر یک کتاب بدهیم؟	۲
۹	به چند طریق می توان ۶ غذای متفاوت را بین سه نفر توزیع کرد به طوری که به هر نفر حداقل یک غذا برسد؟ (راه حل به طور کامل نوشته شود)	۲
۱۰	۳۷ پرتقال را حداکثر در چند ظرف میوه قرار دهیم تا اطمینان داشته باشیم که ظرف میوه ای هست که در آن حداقل ۶ پرتقال قرار گرفته است؟	۲
	«موفق باشید»	

www-kanoon-ir