

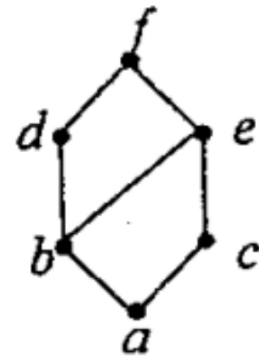
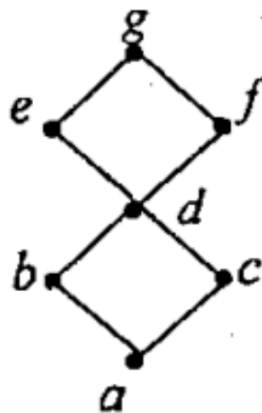
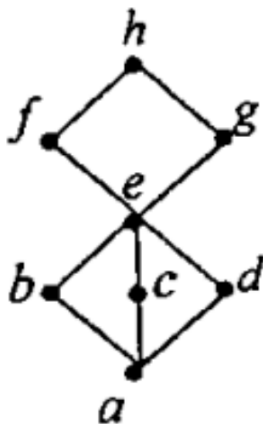


# ریاضیات گسسته تمرین سری ششم روابط ترتیب جزئی

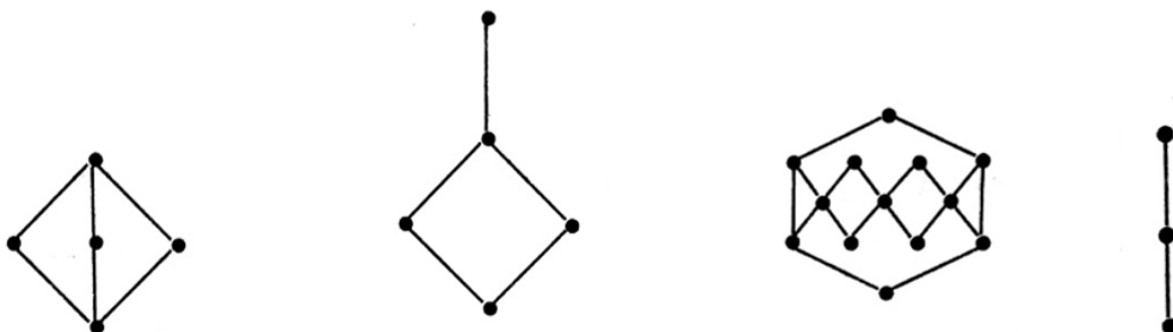
دکتر سید محمدحسین شکران

**(1)** برای مجموعه‌ی مرتب جزئی  $\{2, 4, 6, 7, 8, 9, 12, 18, 24, 27, 72, 216\}$  با رابطه بخش‌پذیری نمودار هاس را رسم کنید و تمامی اعضای ماکسیمال و مینیمال را مشخص کنید. آیا عضو بیشینه یا کمینه وجود دارد؟

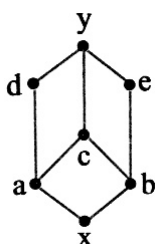
**(2)** نشان دهید کدام مجموعه‌های با ترتیب جزئی زیر معرف یک جبر بول هستند یا نیستند.



**3** از Hasse diagram های داده شده کدام ها شبکه هستند؟ (برای شبکه ها، GLB و LUB را برای هر جفت عنصر بنویسید. برای غیرشبکه ها دو عنصر را نشان دهید که GLB یا LUB ندارند).



**4** با توجه به شبکه  $L$  کدام یک از مجموعه های  $L_1$  تا  $L_4$  زیرشبکه  $L$  هستند؟



$$L_1 = \{x, a, b, y\}, \quad L_2 = \{x, a, c, b\}$$

$$L_3 = \{a, c, d, y\}, \quad L_4 = \{x, c, d, y\}$$

**توجه:** لطفاً پاسخ های خود را در تمام بخش های سوالات با راه حل کامل توضیح دهید. به پاسخ نهایی به تنهایی بدون راه حل و توضیح، نمره ای تعلق نخواهد گرفت.

**توجه:** لطفاً نام فایل پاسخ های خود را با فرمت زیر بنویسید و آن را در کوئرا ارسال کنید:

DM\_HW06\_StudentNumber\_FirstName\_LastName.pdf

موفق باشید!