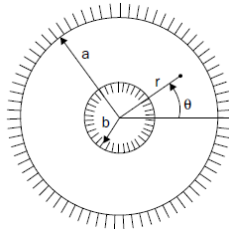
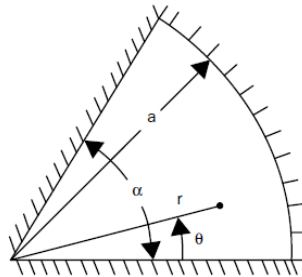


۱- تعیین پنج فرکانس طبیعی و شکل مود اول غشائی شکل زیر.  $a=100\text{ mm}$ ,  $b=50\text{ mm}$ . ضخامت  $0.5\text{ mm}$  شرایط مرزی در اطراف غشاء جابجایی صفر می باشد. مشخصات غشاء عبارت است از:  $\rho=1500\text{ kg/m}^3$ ,  $T=100\text{ N/m}$ . از روش تحلیلی و اجزاء محدود استفاده کنید.



۲- مطلوبست تعیین ده فرکانس طبیعی و شکل مود اول غشائی به فرم قوسی از دایره به قطر  $500\text{ mm}$ . زاویه  $72^\circ$  و ضخامت  $0.25\text{ mm}$  شرایط مرزی در اطراف غشاء جابجایی صفر می باشد. مشخصات غشاء عبارت است از:  $T=250\text{ N/m}$ ,  $\rho=2000\text{ kg/m}^3$ . از روش تحلیلی و اجزاء محدود استفاده کنید.



۳- مطلوبست تعیین ده فرکانس طبیعی و شکل مود اول غشاء مربعی به طول  $500\text{ mm}$  و ضخامت  $1\text{ mm}$  مشخصات غشاء عبارت است از:  $T=200\text{ N/m}$ ,  $\rho=1000\text{ kg/m}^3$ .

شرایط مرزی در اطراف غشاء جابجایی صفر می باشد. از روش تحلیلی و اجزاء محدود استفاده کنید.