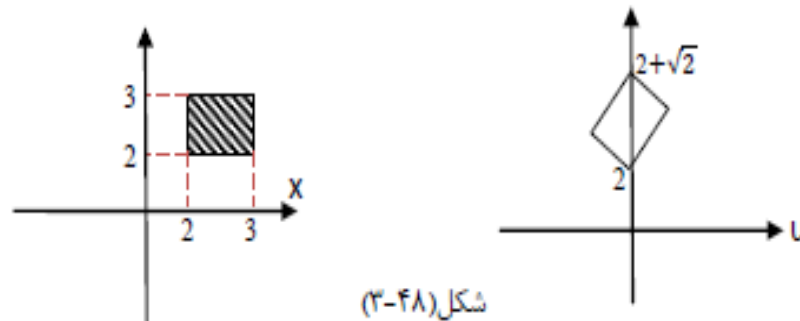


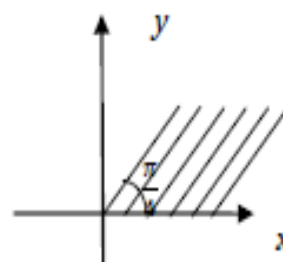
❖ تمرینات :

۱- تصویر ناحیه  $1 \leq x \leq 3$  را تحت نگاشت  $w = -2jz + 2j - 3$  بیابید :

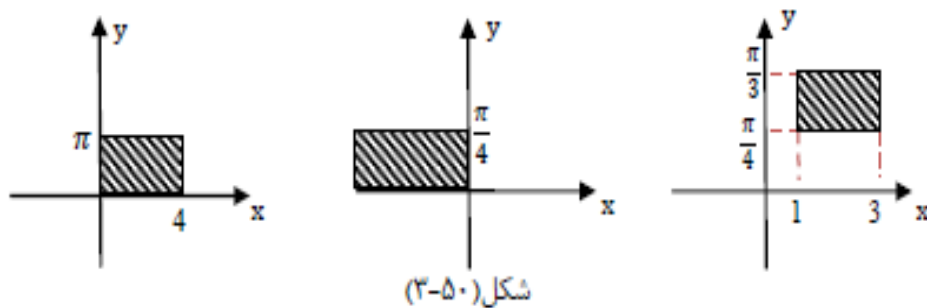
۲- تبدیلی بیابید که انتقال ناحیه زیر را از صفحه  $z$  به صفحه  $w$  انجام دهد :



۳- نگاشتی بیابید که ناحیه مشخص شده در شکل زیر را بر روی نیم صفحه  $v \geq 0$  در صفحه  $w$  بنکارد :



۴- تصویر نواحی زیر را تحت نگاشت  $w = e^z$  بیابید :



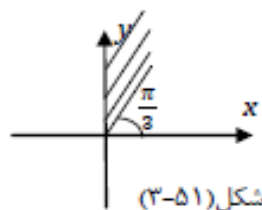
۵- تصویر نواحی الف)  $\begin{cases} y > 0 \\ x > 1 \end{cases}$  ب)  $0 < y < \frac{1}{2c}$  را تحت نگاشت  $w = \frac{1}{z}$  بیابید :

۶- تصویر ناحیه  $1 < x < 2$  را تحت نگاشت  $w = z^2$  بیابید :

۷- الف) نقاط ثابت تبدیل  $w = \frac{z-1}{z+1}$  را پیدا کنید :

ب) تبدیل خطی کسری را بیابید که نقاط  $z_1 = \infty$ ,  $z_2 = j$ ,  $z_3 = 0$  را بر روی بنکارد .

۸- نگاشتی بیابید که ناحیه مشخص شده در شکل زیر را بر روی نیم صفحه  $u \leq 1$  بنکارد :



۹- تصویر ناحیه  $\begin{cases} -\pi/2 < x < \pi/2 \\ 1 < y < 2 \end{cases}$  را تحت نگاشت  $w = \sin z$  و تصویر ناحیه

$\begin{cases} x \geq 0 \\ -\pi/2 < y < \pi/2 \end{cases}$  را تحت نگاشت  $\sin hz$  بدست آید :

۱۰- نگاشتی بیابید که ناحیه مشخص شده در صفحه  $z$  را بر روی ناحیه مشخص شده از صفحه  $w$  بنکارد :

