

سوالات امتحان ریاضی مهندسی پایانتترم 90-1 دکتر ولی پور

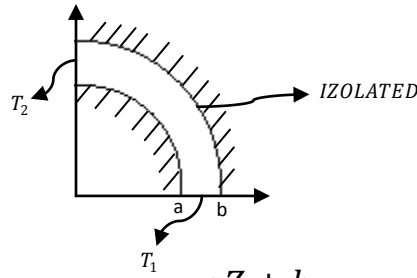
(1) انتگرال حقیقی زیر را با استفاده از مانده حل کنید:

$$\int_0^{\infty} \frac{\cos x}{\cosh x} dx$$

(2) تمام سری های مکلاورن و تیلور تابع زیر را بنویسید:

$$F(z) = \frac{1}{z(z-1)(z-2)}$$

(3) پاسخ حالت پایای معادله ی انتقال حرارت را روی سطح روبرو بدست آورید :



(4) نگاشت را در نظر بگیرید:

$$w = \frac{aZ + b}{cZ + d}$$

الف) نشان دهید که این نگاشت حداقل دو نقطه را روی خودش می نگارد.

ب) اگر $a=b=1$ و $d=-b=i$ باشد آنگاه آن دو نقطه را بیابید.

ج) اگر $z=0,1,2$ و $w=0,1,2$ باشد نگاشت را بدست آورید.

5) پیشنهادات و انتقادات خود را مطرح کنید.