

سوال

کامل

۲.۰۰
نمره از

۳ علامت زدن

سوال

ویرایش سوال

فرض کنید:

$$T(x, y, z) = (x + y, x + 2y, z + x)$$

$(1, 1, 0), (1, 0, 1), (0, 1, 1)$

سوال ۳

الف) قضیه اساسی نگاشت های خطی را دقیقاً بیان کنید.

ب) اگر \forall فضای برداری با بعد همناهم $T^2 = 0$ داشته باشیم و $T \in L(V)$ نشان دهید

کامل
نمره از ۲۰۰

$dimrangeT \leq dimV/2$

۳ علامت زدن

سوال

ویرایش سوال 

سوال ۳

کامل

نمره از ۱۵۰

علامت زدن

سوال

ویرایش سوال

اگر A, B

دو ماتریس در \mathbb{P}

با درایه های حقیقی باشند که

$AB = 0$ نشان دهید.

$$r(A) + r(B) \leq n$$

منظور از r رتبه ماتریس است.

اگر V یک فضای بعد متناهی و سه عنصر مستقل خطی باشند نشان دهید

سوال

کامل

نمود از ۱۵۰

علامت زدن

سوال

ویرایش سوال

$$\dim(\text{null}\phi_1 \cap \text{null}\phi_2 \cap \text{null}\phi_3) = \dim V - 3$$

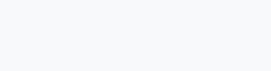
سوال ۵

کامل

نمره از ۲۰۰

۳ علامت زدن

سوال

ویرایش سوال 

اگر \forall یک فضای برداری و مجموعه مستقل خطی باشند و به علاوه $A = v_1 + v_2, v_2 + v_3, \dots, v_n + v_1$ $B = v_1, v_2, \dots, v_n$ نشان دهید اگر \exists زوج باشد اعضای B وابسته خطی و در غیر اینصورت مستقل خطی اند.

سوال ۶

کامل

نمره از ۱۰۰

۳ علامت زدن

سوال

ویرایش سوال 

اگر V فضای برداری روی اعداد حقیقی باشد و $V = V_1 \cup V_2$, V_1, V_2 دو زیرفضای آن باشند و