

Subject.

Date.

پانچویں

برائے امتحان ریاضی

۱. اصل ضرب کر کے راستوانہ ← مختصراً کر کے

۲. راستوانہ مختصراً ← مختصراً راستوانہ

۳. کر کے مختصراً ← کر کے

۴. کر کے مختصراً لیں ← راستوانہ

۵. راستوانہ مختصراً ← راستوانہ

● مبدأ صاف کرداری

$F = (F_1, \dots, F_n)$ یا $F: \mathbb{R}^n \rightarrow \mathbb{R}^n$

برائے صاف کرداری

$F: \mathbb{R}^2 \rightarrow \mathbb{R}^2$

$F_i: \mathbb{R}^2 \rightarrow \mathbb{R}$ یا $F = (F_1, F_2)$

۱۵۱۵۲

Subject.

Date. ۲ مهر

از $\mathbb{R}^n \rightarrow \mathbb{R}$ به تابع باشد:

$\nabla f(x) = \left(\frac{\partial f(x)}{\partial x_1}, \dots, \frac{\partial f(x)}{\partial x_n} \right)$ در \mathbb{R}^n بردار است

در \mathbb{R}^2 بردار باشد

اگر $F = (F_1, \dots, F_n)$ در \mathbb{R}^n بردار باشد این بردار را $\nabla \phi$ میگویند

$\nabla \phi = F$ $\phi: \mathbb{R}^n \rightarrow \mathbb{R}$ موجود است

و ϕ تابع اسکالر است

$F: \mathbb{R}^n \rightarrow \mathbb{R}^n$ این است

$\frac{\partial F_i}{\partial x_j} = \frac{\partial F_j}{\partial x_i}$ $1 \leq j < i \leq n$

$F = (F_1, F_2)$ $\frac{\partial F_1}{\partial y} = \frac{\partial F_2}{\partial x}$
 $F = (F_1, F_2, F_3)$ $\frac{\partial F_1}{\partial x} = \frac{\partial F_2}{\partial y}, \frac{\partial F_1}{\partial z} = \frac{\partial F_3}{\partial x}, \frac{\partial F_2}{\partial z} = \frac{\partial F_3}{\partial y}$

PAPCO

Subject. ۲ (۴۵)

Date.

سنی استرالیئم : صوابی با حطی

۲ محور $a \leq n \leq b$ (مکرر)

$$m = \int_a^b \sin n \, dn$$

ط الاسترالیئم $\gamma(t) = (x(t), y(t), z(t))$

۲ $a \leq t \leq b$ c جی

$$ds = \int_a^b |\gamma'(t)| \, dt$$

$$ds = |\gamma'(t)| \, dt$$

۲ $\gamma: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}^3 \subset \mathbb{R}^n$

$$\gamma(t) = (x(t), y(t), z(t))$$

۲ $f(x, y, z): \mathbb{R}^3 \rightarrow \mathbb{R}$ استرالیئم

$$\int_a^b f \, ds = \int_a^b f(\gamma(t)) \left| \frac{d\gamma}{dt} \right| dt$$