



نام دانشگاه (مثلاً دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی تهران)
نام دانشکده (مثلاً دانشکده مهندسی برق)

نام گرایش (مثلاً مهندسی کنترل)
نام درس (مثلاً کنترل بهینه)

تمرین شماره ی یک

پاسخ ها

نویسنده

نام و نام خانوادگی نویسنده (شماره ی دانشجویی)

استاد درس

نام کامل استاد درس

تدریس یار

نام کامل استاد تدریس یار

تاریخ (مثلاً بهار ۱۴۰۰)

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

فهرست مطالب

صفحه

عنوان

۱	فصل جدید	۱
۲	۱-۱ تصویر	۱-۱
۳	۲ سوالات شبیه سازی	۲
۴	۱-۲ پاسخ سوال اول (Problem 9.4-1)	۴
۵	منابع و مراجع	۵
۶	پیوست	۶
۸	واژه نامه ی فارسی به انگلیسی	۸
۱۰	واژه نامه ی انگلیسی به فارسی	۱۰

صفحه

فهرست اشکال

شکل

فهرست نمادها

نماد	مفهوم
\mathbb{R}^n	فضای اقلیدسی با بعد n
\mathbb{S}^n	کره n یکه بعدی
M^m	خمینه m -بعدی M
$\mathfrak{X}(M)$	جبر میدان‌های برداری هموار روی M
$\mathfrak{X}^1(M)$	مجموعه میدان‌های برداری هموار 1 یکه روی (M, g)
$\Omega^p(M)$	مجموعه p -فرمی‌های روی خمینه M
Q	اپراتور ریچی
\mathcal{R}	تانسور انحنای ریمان
ric	تانسور ریچی
L	مشتق لی
Φ	2 -فرم اساسی خمینه تماسی
∇	التصاق لوی-چویتای
Δ	لاپلاسین ناهموار
∇^*	عملگر خودالحاق صوری القا شده از التصاق لوی-چویتای
g_s	متر ساساکی
∇	التصاق لوی-چویتای وابسته به متر ساساکی
Δ	عملگر لاپلاس-بلترامی روی p -فرم‌ها

فصل اول فصل جديد

۱-۱ تصویر

فصل دوم سوالات شبیه‌سازی

۱-۲ پاسخ سوال اول (Problem 9.4-1) در حالت کلی برای سیستم داریم:

منابع و مراجع

پیوست

موضوعات مرتبط با متن گزارش پایان نامه که در یکی از گروه‌های زیر قرار می‌گیرد، در بخش پیوست‌ها آورده شوند:

۱. اثبات‌های ریاضی یا عملیات ریاضی طولانی.
۲. داده و اطلاعات نمونه (های) مورد مطالعه (Case Study) چنانچه طولانی باشد.
۳. نتایج کارهای دیگران چنانچه نیاز به تفصیل باشد.
۴. مجموعه تعاریف متغیرها و پارامترها، چنانچه طولانی بوده و در متن به انجام نرسیده باشد.

کد میپل

```
with(DifferentialGeometry):  
with(Tensor):  
DGsetup([x, y, z], M)  
frame name: M  
a := evalDG(D_x)  
D_x  
b := evalDG(-2 y z D_x+2 x D_y/z^3-D_z/z^2)
```

کد متلب

```
1 close all  
2 clear  
3 clc  
4 m=886000;%%Kg  
5 c0=11060;%%Newtons  
6 c1=109.44;%%N*s/m  
7 c2=15.6168;%%N*s*s/m*m  
8 ve=13.772;%%Average velocity
```

```

9 A=[0 1;0 -(c1/m+2*c2/m*ve)];
10 B=[0;1/m];
11 C=[0 1];
12 D=0;
13 Co=ctrb(A,B)
14 Rank=rank(Co)
15 unco = length(A) - rank(Co)
16 if(length(A) == rank(Co))
17     disp('This System is Controllable.')
18 end

```

```

1     #include <stdio.h>
2     #define N 10
3     /* Block
4      * comment */
5
6     int main()
7     {
8         int i;
9
10        // Line comment.
11        puts("Hello world!");
12
13        for (i = 0; i < N; i++)
14        {
15            puts("LaTeX is also great for programmers!");
16        }
17
18        return 0;
19    }

```

```

1 // calculate  $a_{ij}$ 
2  $a_{ij} = a_{jj}/a_{ij} + \alpha;$ 

```

واژه‌نامه‌ی فارسی به انگلیسی

Automorphism خودریختی	آ
د	
Degree درجه	اسکالر Scalar
ر	ب
microprocessor ریزپردازنده	بالابر Lift
ز	پ
Submodule زیرمدول	پایا Invariant
س	ت
Character سرشت	تناظر Correspondence
ص	ث
Faithful صادقانه	ثابت‌ساز Stabilizer
ض	ج
Inner product ضرب داخلی	جایگشت Permutation
ط	چ
Loop طوقه	چند جمله‌ای Polynomial
ظ	ح
Valency ظرفیت	حاصل ضرب دکارتی Cartesian product
ع	خ

Nonadjacency عدم مجاورت

ف

Vector space فضای برداری

ک

Complete reducibility . . . کاملاً تحویل پذیر

گی

Graph گراف

م

Permutation matrix . . . ماتریس جایگشتی

ن

Disconnected ناهمبند

و

Invertible وارون پذیر

ه

Connected همبند

ی

Edge یال

واژه‌نامه‌ی انگلیسی به فارسی

A	Invariant پایا
Automorphism خودریختی	L
B	Lift بالابر
Bijection دوسویی	M
C	Module مدول
Cycle group گروه دوری	N
D	Natural map نگاشت طبیعی
Degree درجه	O
E	One to One یک به یک
Edge یال	P
F	Permutation group گروه جایگشتی
Function تابع	Q
G	Quotient graph گراف خارج‌قسمتی
Group گروه	R
H	Reducible تحویل پذیر
Homomorphism همریختی	S
I	Sequence دنباله
	T

Trivial character سرشت بدیهی

Unique منحصر بفرد

 V U

Vector space فضای برداری