

پژوهشگاه بین‌المللی زلزله‌شناسی و مهندسی زلزله

پژوهشکده زلزله‌شناسی

درس روشهای معکوس‌سازی در زلزله‌شناسی

آزمون شماره ۳

تاریخ امتحان: ۱۰ خرداد ۱۴۰۲

مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه

نام استاد: انوشیروان انصاری

سوال اول

با استفاده از داده‌های در اختیار مطلوب‌ست نگارش یک برنامه به زبان python به منظور:

الف: تشکیل ماتریس G برای یک برازش از درجه ۱۲ به داده‌ها

ب: تجزیه مقادیر تکین و تشکیل ماتریسهای S, U, V

ج: ترسیم طیف مقادیر تکین و تعیین نوع ill-posedness مسئله

د: تعیین مقدار عدد شرط مسئله

ه: تشکیل منحنی پیکارد و بحث بر روی آن

ه: تعیین مقدار $mL2$ بازای کل مقادیر ویژه و همچنین تعیین $mL2$ با تعداد مقادیر ویژه بدست آمده از روی

منحنی پیکارد و بحث در مورد نتایج

لازم است تا برنامه نگارش شده توسط ایمیل در پایان امتحان به آدرس زیر ارسال گردد. توضیحات روابط

مورد استفاده بصورت کامنت در برنامه ذکر گردد.

a.ansari@iiees.ac.ir

subject: exam-inv-01-02-3

موفق باشید