

## بسمه تعالی.

درس کولات ریاض گرایش مهندسی برق سال ۹۵

قبل از پاسخ ها. در هر کپی کولات:  
۱- متن صفحه از ۴ سوال معادلات ریاضی ۳ سوال غلط است.

۲- تمام کولات معادلات و ریاضیات مهندسی از مطالب اصلی مطرح شده اند.  
در هر کپی اول معادلات و ریاضیات مهندسی مطالب اصلی رنگی شده است.

۳- در درس معادلات کولات جدید مطرح شده اما در درس ریاضیات مهندسی ۲ سوال جدید مطرح شده است.  
کپی کولات جدید همیشه تم رنگی مهندسی ۴ کپی اول و همچنین تست آزمون ۵۰ در هر کپی اول تغییر در سال جاری است که در زیر آمده است.

آزمون ۵۰ در صد اول - مهندسی برق - ریاضیات مهندسی - دکتر محمود کریمی

مرکز خدمات آموزشی

۱- با توجه به سری فوریه توابع داده شده در بازه  $[-\pi, \pi]$

$$x = -2 \sum_{n=1}^{\infty} \frac{(-1)^n}{n} \sin nx$$

$$x^2 = -2 \sum_{n=1}^{\infty} \left( \frac{\pi^2}{n} - \frac{6}{n^2} \right) (-1)^n \sin nx$$

حاصل سری  $\sum_{n=1}^{\infty} \left( \frac{\pi^2}{n} - \frac{6}{n^2} \right)$  کدام است؟

$\frac{\pi^2}{45}$  (۴)

$\frac{\pi^2}{20}$  (۳)

$\frac{\pi^2}{10}$  (۲)

$\frac{\pi^2}{90}$  (۱)

۲- در معادله انتگرالی  $\int_0^{\infty} f(x) \cos t dx = \begin{cases} t & 0 < t < 1 \\ 2-t & 1 < t < 2 \\ 0 & t > 2 \end{cases}$  کدام است  $f(x)$ ؟

$\frac{4}{\pi} \left( \frac{\cos x + \cos^2 x}{x^2} \right)$  (۴)

$\frac{4}{\pi} \left( \frac{\cos x - \cos^2 x}{x^2} \right)$  (۳)

$\frac{4}{\pi} \left( \frac{\cos x + \cos^2 x}{x^2} \right)$  (۲)

$\frac{4}{\pi} \left( \frac{\cos x - \cos^2 x}{x^2} \right)$  (۱)

۳- تا رست حال درس ریاضیات هندی به روشی کوتاه قابل حل هستند.

۵- در مجموع سوالات آزمون متوسط است اما به دلیل اینجاست که فقط به روش تشریحی حل می کنند نزدیک به سخت بود

۶- سوال ۳۵ ریاضیات هندی که یک سوال جدید بود همیشه غریب کتاب جلد اول صفحه ۷۳ است که هم به روش نسی هم به روش تشریحی پاسخ آن کوتاه است نمونه این سوال در آزمون جامع دهم تغییر هم طرأ شده بود

۷- سوال ۳۴ درس معادلات قبلاً در سال ۸۶ تست رشته ریاضی محض بوده است مثلاً لغات با تغییری که در صورت سوال داده شده به یک سوال غلط تبدیل شده است (در سال ۸۶ این سوال درست طرأ شده بود)

۸- در اصل آزمون ۳ سوال نگارشی بود با تغییرات جزئی اما شبیه تا رست سوالات در کتاب حل شده است

۹- باز هم تکرار داری که با نگر دارم مثلاً لغات اسکان آزمون پاسخ تشریحی دهم ندارد اساسی می کنم را همانی حال لازم لا انجام دهم.

در ادامه به بررسی تک تک سوالات می پردازم



## پاسخ لؤالات براساس دفترچه A

۳۱- تمام گزینه‌ها غلط است.  
پاسخ  $c + \frac{1}{9634}$  - است. انتخابی یا تاپسی است و

قطعاً این لؤال حذف می‌شود.

۳۲- گزینه '۴' صحیح است  
مشاره ممکن است داشته‌خام ندارد.

۳۳- تمام گزینه‌ها غلط است.  
پاسخ  $n=6$  قطعاً نگیس است (ساده‌چ کدوم از گزینه‌ها وجود ندارد)

چون ابرار این لؤال علمی است درایه‌ار نیست شاید بایه‌میل حال زیاد از سمت رانجریان  
حذف آکسرد رکوچه قرار گیرد

۳۴- گزینه '۴' صحیح است  
قطعاً ملاحظه‌طرام لؤال گزینه '۴' است اما برار این منظور باید نگید  
کرد جواب به‌زم فردینوس است. (مقایسه‌صورت این تست با تست رماقی محس سال ۸۶  
صنعت ۲۰۹ جلد اول بلر درک مطالب زیر مفید است.)

براهل این بستر صنعت ۲۱۶۹ و ۲۱۷ جلد اول آمده است. پانزده در کتاب برار این تست  
که قبلاً در رشته رماقی محس سال ۸۶ آمده درست است لؤال م است طام شده است چون  
در صحت لؤال زم سری را معرفی کرده است پاسخ گزینه '۴' بلر زم  $\sum_{n=1}^{\infty} a_n x^n$  و پاسخ  
گزینه 'ب' بلر زم  $\sum_{n=1}^{\infty} a_n x^n$  است که به‌نود نتادری ۲ عدد صحیح است (این اتفاق رما  
می‌دهد که مثلاً نه طرام کرچه نکرده است.  
اقبال زیاد این تست حذف می‌شود و افزاری که گزینه '۴' انتخاب کرده اند پاسخشان  
صحیح خواهد بود البته باید منتظر کسیر سازمان سخن هم بود.

۳۵- گزینه یک صحیح است

این یکی از سوالات جدید آزمون اسال است که در توضیحات  
مست ازل اشاره شده که محرم سنه ۱۴۰۲ کتاب جلد ازل درست  
۵۰ درصد آزمون نمره در سال جاری بوده است.

این سوال بر رویار کوهانه آموختی را داشته و کتاب هم قابل حل است.

۳۶- گزینه یک صحیح است.

حل این سوال بر روی نسی کوهانه در سال است اما بر روی تشریحی  
زمان بر است و اگر بر روی تشریحی حل شود یک سوال جدید است.

۳۷- گزینه ۴ صحیح است

کافی است درست بر ۸۰ سنه ۴۲۳۳ جلد ازل  
 $L = \pi$  و  $C = 1$  قرار دهید (در صورت سوال معادله باید به صورت  
 $(n+1)u_{n+1} + n^2 u_n = A_n(t)$  داده شود.)

۳۸- گزینه ۳ صحیح است

نمونه این تست قبلاً در سال ۸۰ و ۹۰ رشته های علوم و ادبیات  
سنه ۲۶۲۲ جلد ازل را داشته اند.

۳۹- گزینه ۳ صحیح است

یک تست جنسی سال و نمونه ای قبلاً هم مطرح شده است.

۴۰- گزینه ۳ صحیح است

پس از جایگذاری به تست یک سال ۹۰ تبدیل می شود که حل در می

صفحات ۳۹۲ و ۳۹۶ جلد ازل آمده است. سرتش باشد محمدرضا علی  
۹۵/۲/۱۸