

دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی

نام استاد

ملیح اساتری

تاریخ امتحان ۸۶/۱۱/۱۷

مدت امتحان

امتحان درس

ریاضی II

بارم کل نمره

۲۶۵۷۶

رشته

از ۲۰ تیره

دوره

کارشناسی

نیمسال اول

دوم

دوره آموزش تابستانی

سال تحصیلی

۱۳۸۶-۸۷

تعداد صفحه سوالات

۱

پاسخ سوالات در: ۱) پاسخنامه

۲) برگه سوالات

۳) پاسخنامه های مختصر

سوالات چهار گزینه

می باشد

قبل از پاسخگویی به سوالات نام- نام خانوادگی خود و نام استاد مربوطه را بنویسید. همچنین جواب هر سوال را خوانا و با کشیدن یک خط از جواب سوال بعدی تفکیک کنید. استفاده از هرگونه ماشین حساب و تلفن همراه تقلب محسوب می گردد. موفق باشید. گروه علوم پایه دانشکده فنی

بارم از ۲۰

سوال	بردارهای B, N, T و انحنا	۱
۱-	$R(t) = (t + \cos t)\bar{i} + t \cos t \bar{j} + e^t \bar{k}$	۲/۵
۲-	تابع روبرو مفروض است الف) ضابطه f_x را بیابید. ب) مقدار f_{xy} را در $(0, 0)$ بیابید.	۳
۳-	نقاط اکسترمم تابع روبرو را بدست آورید	۲
۴-	الف) مساحت محدود به خم $x^{\frac{2}{3}} + y^{\frac{2}{3}} = 4$ را در ربع اول مختصات بیابید. ب) پارامتری $C: R(t) = 8 \cos^2(t)\bar{i} + 8 \sin^2(t)\bar{j}$ را در نظر بگیرید. ب) انتگرال $\int_C (\Delta y - e^{\sqrt{1-x}}) dx + (17x - e^{\tan^{-1}x}) dy$ را که $C: x^{\frac{2}{3}} + y^{\frac{2}{3}} = 4$ محاسبه کنید.	۳
۵-	مساحت بخشی از رویه $z = x^2 + y^2$ که بین صفحات $z = 4$ و $z = 16$ می باشد را بیابید.	۲
۶-	هرگاه R ناحیه ای محدود به منحنی های $x^2 - y^2 = 1$ و $x^2 - y^2 = 16$ و $x = 2y$ واقع در ربع اول صفحه مختصات باشد، انتگرال $\iint_R e^{x^2-y^2} dA$ را بدست آورید. (راهنمایی: از تغییر متغیر $y = u \tan v, x = u \sec v$ استفاده کنید).	۲/۵
۷-	هرگاه D ناحیه محدود به کره واحد به مرکز مبدا باشد انتگرال زیر را بدست آورید.	۲/۵
۸-	به یکی از دو قسمت زیر تنها پاسخ دهید: الف) هرگاه $\vec{F} = x^2\bar{i} + y^2\bar{j} + z^2\bar{k}$ یک میدان برداری مفروض و S سطح خارجی کره واحد به مرکز مبدا مختصات باشد، شار میدان F گذرنده از سطح بسته S را بیابید. ب) هرگاه $\vec{F} = (y-x)\bar{i} + (x-z)\bar{j} + (x-y)\bar{k}$ و C خم مرزی رویه بسته S محدود به صفحات مختصات و صفحه $x + 2y + z - 2 = 0$ باشد، مطلوبست محاسبه انتگرال $\oint_C \vec{F} \cdot d\vec{R}$	۲/۵

گروه آموزشی مهندس فضلی
تدریس خصوصی دروس دانشگاهی
کنکور ارشد - کنکور کاردانی به کارشناسی
۰۹۱۲-۳۵۷۱۲۰۴
www.pasokh.org

حل تشریحی تمرینات
در مباحث حسابان و فیزیک

گروه آموزشی مهندس فضلی
تدریس خصوصی دروس دانشگاهی
کنکور ارشد - کنکور کاردانی به کارشناسی
۰۹۱۲-۳۵۷۱۲۰۴
www.pasokh.org

گروه آموزشی مهندس فضلی
تدریس خصوصی دروس دانشگاهی
کنکور ارشد - کنکور کاردانی به کارشناسی
۰۹۱۲-۳۵۷۱۲۰۴
www.pasokh.org