



بسمه تعالی

دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات

اداره امتحانات

سؤالات امتحانی پایان ترم نیمسال اول ۹۶-۹۷

نام و نام خانوادگی: شماره دانشجویی: مقطع ورشته تحصیلی: دکتری مدیریت مالی با گرایش مهندسی مالی

نام درس: قیمتگذاری پیشرفته ابزارهای مشتقه نام استاد: کیارش مهرانی تاریخ امتحان: ۹۶/۱۰/۱۹ وقت: ۱۰۰ دقیقه

استفاده از ماشین حساب آزاد است ● جزوه باز آزاد است ●

تاریخ اعلام نمره اولیه: تاریخ اعلام نمره نهایی: تعداد سوال: مجموع بارم از ۲۰:

ردیف: ضمناً نمرات در سایت www.srbiau.ac.ir اعلام خواهد شد و دانشجویان جهت مشاهده نمرات و اعتراض به این سایت مراجعه نمایند. بارم

با یاد خدا و آرامش شروع نمایید.

جزوه، کتاب و فایل الکترونیکی و دسترسی به اینترنت آزاد است.

به ۸ سوال زیر پاسخ دهید. هر سوال ۲/۵ نمره دارد.

۱. تفاوت‌های VAR و CVAR را تبیین نموده و ارتباط آن را با رویدادهای اکستریم شرح دهید.
۲. مدل بلاک-شولز و مرتن در قیمت گذاری اختیار معامله را با دو روش دو جمله ای و روش متغیرهای تصادفی تبیین نمایید.
۳. پارامترهای تحلیل حساسیت مدل قیمتگذاری بلاک و شولز را تبیین نموده و پدیده لبخند تلاطم (Volatility smile) را توضیح دهید.
۴. مدل قیمتگذاری یک قرارداد مشتقه FRA را با رسم نمودار شماتیک (دوره قرار داد) تشریح کنید.
۵. شبیه سازی مونت کارلو در قیمت گذاری ابزارهای مشتقه را با ذکر یک مثال تبیین نمایید.
۶. مدل‌های براونی (Brownian motion) در قیمت گذاری ابزار مشتقه را نام برده و فرموله نمایید.
۷. مدل قیمتگذاری پیمان آتی ارز را فرموله بندی و تبیین کنید.
۸. منطق رابرت مرتن در تحلیل $N(D_2)$ را برای ریسک نکول اعتباری تبیین کنید.

موفق باشید.