1-Блок. Бұл блоктың бөлек сұрағы 34 балл.

Белгісіздік және тәуекел. Ықтималдық модельдер.

Белгісіздік. Тәуекелі. Анықтау.

Тәуекелдер портфелі.

Сақтандыру. Сақтандыру портфельдері.

Қарапайым (простейший) сақтандыру портфелі.

Қарапайым сақтандыру портфелі.

Нақты сақтандыру портфелі.

Сақтандыру бағасы.

Бағаны анықтау принципі. Тәуекелсіздік принципі.

Әділдік принципі.

Жеткілікті жабу принципі.

Портфельдің әртүрлілігі. 3.1-ұсыныс.

Қалаулар. Қалаулар қатынасы.

Қарапайым және нақты портфельдер үшін сақтандыру сыйлықақыларын есептеу.

Қалаулар қатынасы. Мысал 4.7.

Пайдалылық функциясының бар болуы туралы Теорема.

Аксиомалар жүйесі.

Тәуекелге қарым-қатынасты сипаттау. Тәуекелге қатынасы. Бейтараптық.

**2-Блок. Бұл блоктың жеке сұрағы 33 балл.**

Тәуекелге бейімділік.

Тәуекелді қабылдамау.

Тәуекел бағасы.

Тәекелді қабылдамау. Теорема 5.1. Ескерту 5.1.

5.1 пайдалылық функцтясы анықтамасы

Тәуекелді қабылдамаудың сандық көрінісі.

Тәуекел бағасы. Тәуекелді қабылдамау.

5.3 анықтамасы. Тәуекелді қабылдамау.

Пратт Теоремасы.

Тәуекелдің қарапайым (простейший) процесі. Процестің сипаттамасы.

Тәуекел процесінің сипаттамасы. Күйреу ықтималдығы үшін теңдеу.

Күйреу ықтималдығын есептеу.

Шексіз бай жаумен ойын.

Екінші ретті айырымдық теңдеудің сандық шешімі. Мысалдар.

Классикалық тәуекел процесі. Анықтау.

Күйреу процессі.

Процестің күйреу ықтималдығының параметрлерге тәуелділігі.

Екінші ретті Вольтеррдің интегралдық теңдеуі.

**3-Блок. Бұл блоктың жеке сұрағы 33 балл.**

Екінші текті Вольтерр интегралдық теңдеуінің сандық шешімі.

Біріктірілген тәуекел процесі. Агрегаттау операциясы.

Күйреу.

Кездейсоқ адасу. Теорема 8.1. Теорема 8.2.

Күйреу ықтималдығы үшін теңдеу.

Мысал: қарапайым (простейший) тәуекел процесі.

Тәуекел процестерінің өмір сүру уақыты.

Тәуекелдің (простейший) қарапайым процесі.

Қарапайым тәуекел процесі.

Мысық-тышқан ойыны.

Пуассондық ағынымен шығын келтірген классикалық тәуекел моделінде ыдырау ықтималдығы есебін шешу.

Қаржылық құрылымдар мен құралдар. Негізгі объектілер мен құрылымдар.

Индивидуумдар. Фирмалар. Қаржы құралы.

Қаржы нарығы. Туынды бағалы қағаздар нарығы.

Қаржы құралдары. Еуропалық үлгідегі бағалы қағаздар нарыңындағы сатып алушының опциондары және сатушының опциондары.

Бағалы қағаздар портфелі. Марковитецт әртараптандыруы (диверсификация).

Қаржы теориясының, инженерияның және қаржы-актуарлық есептердің мақсаттары мен міндеттері. Қаржы теориясы мен қаржы инженериясының рөлі.

Қаржылық тәуекел. Тәуекел түрлері.