

КЖН 2021 бойынша midterm exam сұрақтары

1. Феноменологиялық және статистикалық әдістер арасында қандай айырмашылық бар?
2. Жылу ағынына анықтама беріңіз. Өлшем бірлігін келтіріңіз.
3. Жылу ағынының тығыздығына анықтама беріңіз. Өлшем бірлігін келтіріңіз.
4. Фурье заңын тұжырымдаңыз.
5. Ньютон-Рихман заңын тұжырымдаңыз.
6. Шектік шарттардың тізімін жазыңыз.
7. Геометриялық шарттар нені анықтайды?
8. Физикалық шарттар нені анықтайды?
9. Үзіксіздік теңдеуінің негізінде қандай түбегейлі заң жатыр?
10. Үзіксіздік теңдеуін жазыңыз.
11. Сығылмаушылық теңдеуін жазыңыз.
12. Қозғалыс теңдеуінің негізінде қандай түбегейлі заң жатыр?
13. Энергия теңдеуінің негізінде қандай түбегейлі заң жатыр?
14. Конвективтік жылуалмасу теңдеуін жазыңыз.
15. Конвективтік жылуалмасу есептері үшін қосымша бірмәнділік шарттарды атаңыз.
16. Конвективтік жылуалмасу есептері үшін теңдеулердің атын атаңыз.
17. Қабаттас ағыстағы жылуалмасу есебі.
18. Сығылмайтын сұйықтықтың құбыр ішіндегі ламинар ағысы. Динамикалық есеп. Хаген- Пуазейль заңы.
19. Сығылмайтын сұйықтықтың құбыр ішінде ламинар ағысы кезіндегі жылуалмасу. Жылулық есеп. Нуссельт шешімі.
20. Температураны орташалау әдістері.
21. Жылуберу коэффициентін орташалау әдістері.
22. Өлшемсіз айнымалылар. Өлшемсіз комплекстер.
23. Өлшемсіз ұқсастық критерийлерін қорытып шығару әдістері. Жылуалмасудың критериалдық теңдеуі.
24. Анықтаушы және анықталушы ұқсастық критерийлері.
25. Жалпы физикалық процестердің ұқсастық шарттары. Рейнольдс, Нуссельт және Прандтль критерийлерінің мағналары.
26. Фурье, Био және Остроградский ұқсастық критерийлерінің мағнасы.
27. Ұқсастық теориясындағы масштабтық критерийлер әдісі.
28. Ұқсастық теориясындағы өлшемділікті сараптау әдісі.
29. Динамикалық және жылулық шекаралық қабаттар түсінігі.
30. Динамикалық шекаралық қабат теңдеулерін қорыту.
31. Жылулық шекаралық қабат теңдеуін қорыту.
32. Гидродинамикалық және жылулық шекаралық қабаттар арасындағы байланыс.