

1. Өлшеу әдістерінің классификациясын келтіріңіз.
2. Абсолюттік және салыстырмалық қателіктердің анықтамасын және формуласын келтіріңіз
3. Қасиеттері бойынша қателіктерді қандай кластарға бөлуге болады?
4. Кездейсоқ қателіктердің қалыпты (Гаустық) таралуының қандай қасиеттері бар?
5. Нониус дәлдігі қалай есептеледі? Микрометрдің және штангенциркульдің приборлық қателіктері неге тең?
6. Тікелей және жанама өлшеулердің анықтамасын беріңіз және мысалдарын келтіріңіз.
7. Кездейсоқ қателіктері бар тікелей өлшеу нәтижелерін өңдеу әдістері.
8. Жанама өлшеулерді есептеудің қандай әдістерін білесіз?
9. Гаусс функциясын нормалау шартын жазыңыз, оның мағынасын түсіндіріңіз.
10. Дискінің инерция моментін динамикалық әдіспен анықтаңыз.
11. Дискінің инерция моментін тербеліс әдіспен анықтаңыз
12. Гюйгенс-Штейнер теоремасының негізгі өрнегін қорытып шығарыңыз
13. Қатты дененің айналмалы қозғалыс динамикасының негізгі заңын Обербек маятнінің көмегімен зерттеу
14. Физикалық маятниктің тербеліс заңдарын зерттеу
15. Көлденең қимасы айнымалы құбырдың бойымен сұйықтың стационар ағынын зерттеу. Үзіліссіздік теңдеуі.
16. Көлденең қимасы айнымалы құбырдың бойымен сұйықтың стационар ағысын зерттеу. Бернулли теңдеуін қорыту
17. Физикалық маятниктің көмегімен ауырлық күшінің үдеуін анықтау
18. Ньютонның тұтқыр үйкеліс заңының теңдеуін көрсетіңіз
19. №6 жұмыс. Ағын сызығы. Ағын түтігі. Тұрақталған және тұрақталмаған ағыстар.
20. Физикалық және математикалық маятниктерге анықтама беріңіз
21. Сұйықтың тұтқырлығы қандай шамаларға тәуелді өзгереді?
22. Тұтқырлық дегеніміз не? Тұтқырлыққа анықтама беріңіз, СИ жүйесінде өлшем бірлігін көрсетіңіз.
23. №10 жұмыс. Абсолютті серпімді және серпімсіз соғылыстарда қандай сақталу заңдары орындалады?
24. Қысым дегеніміз не? СИ жүйесінде қалай өлшенеді?
25. №11 «Сұйықтың тұтқырлығын Стокс әдісімен анықтау» лабораториялық жұмыста түсіп бара жатқан шариктің қозғалысына оның диаметрі мен цилиндрдің диаметрі қалай әсер етеді?
26. №10 «Баллистикалық-айналма маятниктің көмегімен оқтың жылдамдығын анықтау» лабораториялық жұмыста нысанаға қарай ұшып келе жатқан оқтың импульс моменті маятниктің айналу өсіне қарағанда қалай өзгереді?
27. №11 «Сұйықтың тұтқырлығын Стокс әдісімен анықтау» лабораториялық жұмыста Рейнольдс санын не үшін есептеу қажет? СИ жүйесінде өлшем бірлігі қандай?
28. №11 «Сұйықтың тұтқырлығын Стокс әдісімен анықтау» лабораториялық жұмыста сұйықтыққа түсірілген шарикке қандай күштер әсер етеді?
29. Үзіліссіздік теңдеуін қорытыңыз және физикалық мағынасын түсіндіріңіз.
30. Келтірілген «ұзындықтың» физикалық мағынасы қандай?
31. Материалдық нүктенің импульс моменті деген не?
32. Айналмалы қозғалыс динамикасының негізгі заңын жазыңыз.

33. Сығылатын және сығылмайтын сұйық үшін үзіліссіздік тендеуін жазыңыз
34. Ішкі үйкеліс коэффициенті қандай өлшем бірліктермен өлшенеді?
35. Сенімділік интервалды қалай табу керек?
36. Жанама өлшеудің қателігі қалай анықталады?
37. №6 жұмыс. Көлденең қимасы айнымалы түтіктегі сұйықтың орташа жылдамдығын қалай өлшейміз?
38. №6 жұмыс. Көлденең қимасы айнымалы түтіктегі сұйықтың орташа жылдамдығын қалай өлшейміз?
39. №10 «Баллистикалық-айналма маятниктің көмегімен оқтың жылдамдығын анықтау» лабораториялық жұмыста есепті жеңілдету үшін қандай жорамалдар жасалынған?
40. № 4 «Қатты дененің айналмалы қозғалыс динамикасының негізгі заңын зерттеу» лабораториялық жұмысында қандай жағдайда айналысқа келетін шкифтің нүктелерінің сызықтық үдеуін жүктің қозғалыс үдеуіне тең деуге болады?
41. Биіктігі 1 м су бағанасының қысымын Паскальда есептеңіз.
42. Егер түтіктің екі қимасының диаметрлері және осы қималардағы статикалық қысымдардың айырмасы белгілі болса, онда осы екі қиманың біреуіндегі сұйық жылдамдығын табуға болады ма? Бернулли және үзіліссіздік теңдеулерін пайдаланып, осы жағдай үшін сұйық жылдамдығын анықтайтын формуланы қорытып шығарыңыз?
43. $X_1=4,22$ мм; $X_2=4,2$ мм; $X_3=4,21$ мм өлшеулер үшін қателіктерді анықтаңыз
44. x_1, x_2, x_3 өлшемдері үшін қателіктерді анықтаудың өрнектерін көрсетіңіз
45. $X_1=7,22$ мм; $X_2=7,2$ мм; $X_3=7,21$ мм өлшеулер үшін қателіктерді анықтаңыз
46. $X_1=5,22$ мм; $X_2=5,2$ мм; $X_3=5,21$ мм өлшеулер үшін қателіктерді анықтаңыз
47. $X_1=5,22$ мм; $X_2=5,2$ мм; $X_3=5,21$ мм өлшеулер үшін қателіктерді анықтаңыз
48. Таяқша үшін $\alpha^* = \frac{l}{\sqrt{12}}$ -мәнінде периодтың шамасы минимал болатыны белгілі. Осындай шешімді шар үшін көрсетіңіз?
49. Таяқша үшін $\alpha^* = \frac{l}{\sqrt{12}}$ -мәнінде периодтың шамасы минимал болатыны белгілі. Осындай шешімді диск үшін көрсетіңіз?
50. Математикалық маятниктің периоды 1 секундқа тең болу үшін оның ұзындығы ?
51. $X_1=8,22$ мм; $X_2=8,2$ мм; $X_3=8,21$ мм өлшеулер үшін салыстырмалы қателікті анықтаңыз
52. Таяқша үшін $\alpha^* = \frac{l}{\sqrt{12}}$ -мәнінде периодтың шамасы минимал болатыны белгілі. Осындай шешімді сақина(обруч) үшін көрсетіңіз
53. $X_1=8,22$ мм; $X_2=8,2$ мм; $X_3=8,21$ мм; $X_4=8,23$ мм өлшеулер үшін салыстырмалы қателікті анықтаңыз
54. $X_1=4,12$ мм; $X_2=4,1$ мм; $X_3=4,11$ мм өлшеулер үшін салыстырмалы қателікті анықтаңыз
55. $X_1=6,32$ мм; $X_2=6,3$ мм; $X_3=6,31$ мм $X_4=6,33$ мм ; $X_5=6,34$ мм өлшеулер үшін салыстырмалы қателікті анықтаңыз
56. $X_1=7,12$ мм; $X_2=7,1$ мм; $X_3=7,11$ мм өлшеулер үшін салыстырмалы қателікті анықтаңыз

57. $X_1=8,42$ мм; $X_2=8,4$ мм; $X_3=8,41$ мм өлшеулер үшін салыстырмалы қателікті анықтаңыз
58. $X_1=8,32$ мм; $X_2=8,3$ мм; $X_3=8,31$ мм ; $X_4=8,34$ мм өлшеулер үшін салыстырмалы қателікті анықтаңыз
59. $X_1=6,22$ мм; $X_2=6,2$ мм; $X_3=6,21$ мм ; $X_4=6,23$ мм өлшеулер үшін салыстырмалы қателікті анықтаңыз
60. $X_1=8,12$ мм; $X_2=8,1$ мм; $X_3=8,11$ мм ; $X_4=8,13$ мм ; $X_5=8,14$ мм өлшеулер үшін салыстырмалы қателікті анықтаңыз