|  |  |
| --- | --- |
| Жол дегеніміз не? Орын ауыстыру мен жолдың айырмашылығы? | Үдеудің уақыты бар және уақытсыз формуласын жазыңыз |
| Шеңбер бойымен қозғалыстағы жылдамдық пен периодтың арасындағы байланыс формуласы? | Кинематика нені зерттеді? |
| Материалдық нүкте дегеніміз не? | Шеңбер бойымен қозғалыстағы центрге тартқыш үдеу дегеніміз не? Формуласы? |
| Траектория дегеніміз не? | Бірқалыпты түзусызықты қозғалыс дегеніміз қандай қозғалыс?  Жолдың, уақыттың, жылдамдықтың формулалары? |
|  | Жол - S[м] – дененің траектория бойымен қозғалысының арақашықтығы  Орын ауыстыру – траекторияның бастапқы және соңғы нүктелерін қосатын вектор |
| Механикалық қозғалыстарды, оның пайда болу себептерін қарастырмай зерттейтін механиканың бөлімі. |  |
| Шеңбер бойымен қозғалыс кезінде цетрге тартқыш үдеу пайда болады. Ол жылдамдықтың бағытының өзгеруін сипаттайды | Қозғалыстың берілген жағдайында өлшемдері мен пішіні ескерілмейтін дене (массасы бар). |
| Бірқалыпты түзусызықты қозғалыс - жол бойында жылдамдығы тұрақты болатын қозғалыс:  ; ; | Траектория - бойымен дене қозғалатын сызық. |
| 1км=? м 1дм= ? см  1м= ? дм 5м =? км  1м= ? км 1км= ? см | Орташа жылдамдықтың негізгі формуласы? Жеке жағдайларының формуласы? |
| Шеңбер бойымен қозғалыстағы бұрыштық жылдамдық пен жиіліктің арасындағы байланыс формуласы? |  |
|  | Теңүдемелі қозғалыс дегеніміз қандай қозғалыс?  Үдеудің (уақыты бар, уақытсыз), жолдың (уақыты бар, уақытсыз) және жылдамдықтың формулаларын жазыңыз. |
| Үдемелі қозғалыс кезіндегі уақыттың формуласы? | Жолдың уақыты бар және уақытсыз формуласын жазыңыз. |
| Негізгі формуласы:  болғанда:  болғанда: | 1км=103 м 1дм=10 см  1м=10 дм 5м=5·10-3 км  1м=10-3 км 1км=105 см |
|  |  |
| Тең үдемелі қозғалыс - дене кез-келген уақыт аралығында жылдамдығы бірдей шамаға өзгеретін қозғалыс.  ; ; ; ; |  |
|  |  |
| Еркін құлаған дене қандай үдеумен қозғалады? | Координата мен жолдың айырмашылығы? |
| Шеңбер бойымен қозғалыстағы сызықтық жылдамдық пен бұрыштық жылдамдық арасындағы байланыс формуласы? | Горизонтқа бұрыш жасай лақтырылған дененің ұшу алыстығының, максимал көтерілу биіктігінің және ұшу уақытының формуласын көрсетіңіз |
| Бір-біріне қарсы 20 м/с және 36 м/с жылдамдықтармен келе жатқан бірінші автомобильдің екінші автомобильге қатысты жылдамдығы қандай? | Шеңбер бойымен қозғалыстағы жанама үдеу дегеніміз не? |
| Бір бағытта 36 м/с және 20 м/с жылдамдықтармен келе жатқан бірінші автомобильдің екінші автомобильге қатысты жылдамдығы қандай? | Еркін құлаған дене үшін жүрген жолдың уақыты бар және уақытсыз формуласын жазыңыз |
| Координата – дененің тұрған санақ жүйесіндегі орны  Жол – дененің жүріп өткен ара қашықтығы |  |
|  |  |
| Тангенциал үдеу (жанама үдеу) – жылдамдық модулінің өзгерісін сипаттайды | 56 м/с |
|  | 16 м/с |
| Еркін құлаған дене үшін лездік жылдамдықтың және уақыттың формуласы? | Шеңбер бойымен қозғалатын дененің бұрыштық жылдамдығы дегеніміз не?  Формуласы? Периодпен байланысты формуласы? |
| Шеңбер бойымен қозғалыстағы период дегеніміз не? Формуласы? | Шеңбер бойымен қозғалыстағы жиілік дегеніміз не? формуласы? |
| Бұрыштық жылдамдық пен жиіліктің байланыс формуласы | Горизонталь лақтырылған дене үшін құлау биіктігі мен ұшу алыстығының формуласы? |
| Горизонтқа бұрыш жасай лақтырылған дененің бастапқы жылдамдығының x және y осіндегі проекциясы? | Горизонтқа бұрыш жасай лақтырылған дене қандай үдеумен қозғалады? |
| Бірлік уақыт ішіндегі бұрыштық орынауыстыруды көрсететін скаляр шама, ω [рад/с]  *;* |  |
| Жиілік ν [Гц] – бірлік уақыт ішіндегі айналым саны | Период Т[с] – дененің шеңбер бойымен толық бір айналым жасауға кеткен уақыты. |
|  |  |
|  |  |