

«Әл-жәбрдің атасындағы» тапсырмалар жауабы: Ботақан

1. Күн энергиясы ақысыз болғанымен оны алу үшін жұмсалатын құрылғылар қазіргі уақытта қымбат тұрады. Күн энергиясын пайдалану атомдық жнергияны пайдаланудан 5 есе қымбат болып тұр.
2. Бұл күннің көкжиектегі биіктігі мен Жердің орбиталық ерекшелігіне байланысты. Жазда күннің сәулесі Жерге тік түсіп, жарықтың тығыздығы жоғары болады, ал қыста күн сәулесі көлбеу түсіп, тығыздығы төмендейді. Бұл айырмашылық шамамен **3-4 есе** болуы мүмкін.
3. Атомның ядросының радиусы атомның жалпы радиусынан шамамен 10 000 - 100 000 есе кіші.
4. Батареяны жасауға қолданылатын энергия шамамен батареяның бере алатын энергиясынан 2000 есе үлкен.
5. Жоқ, тоңазытқыш бөлмені суыта алмайды. Тоңазытқыш ішіндегі жылуды сыртқа шығарады, ал оның моторы бөлмеге қосымша жылу бөледі. Нәтижесінде бөлме одан әрі жылынып кетуі мүмкін.
6. Иә, картон қағазға су құйылған болса, оны қайнатуға болады. Себебі су картонды күйіп кетуден қорғайды, ал жылу суға беріледі.
7. Шыны ыдыс ішіндегі шыбындар ұшып жүрсе де, массасы өзгермейді. Себебі шыбындар ауаға қысым түсіреді, ал бұл әсер ыдыстың массасына кіреді.
8. Түтінді ыдыстан шығару үшін шыны ыдыстың ішіне енді ғана жанған сіріңкені салса, ол түтінді ығыстырып шығарады.
9. Ту желбіремейді, себебі әуе шары желмен бірге қозғалады. Желмен салыстырғанда, шарының жылдамдығы нөлге тең, яғни ту да, әуе шары да қоршаған ауамен салыстырғанда бірдей қозғалыста болады. Сондықтан ту ешбір бағытта желбіремейді.
10. Тақтайды қисайтқанда сырғанау үйкеліс коэффициентіне байланысты болады. Үйкеліс күші тірек ауырлық күші мен бетке қатысты үйкеліс коэффициентіне тәуелді. Сондықтан екі кірпіштің сырғанау бастайтын сәті бірдей болады, өйткені олардың материалы мен салмағы бірдей.