**ФИЗИКА**

|  |
| --- |
| 1. Үйкеліс күшінің өрнегін көрсетіңіз.A) F=ma.B) F=-kx*.*C) F=mg.D) F=N.E) F=mgh.  |
|  2. Дененің потенциалдық энергиясы 50 Дж-ға кемігенде, ауырлық күшінің жұмысы A) A=-50 ДжB) A=50 ДжC) A=-100 ДжD) A=100 ДжE) A=0 |
|  3. Дене импульсінің (қозғалыс мөлшері) өлшем бірлігіA) сB) НC) Н·мD) кг·м/сE) Кг |
|  4. Элементар электр зарядының абсолют мәніA) 3,2∙10-6 КлB) 1,6∙10-19 КлC) 1,6∙10-24 КлD) 1,6∙10-9 КлE) 3,2∙10-16 Кл |
|  5. Суретте математикалық маятниктің тербеліс графигі келтірілген. Тербеліс периодыA) 2 сB) 4 сC) 6 сD) 8 сE) 5 с |
|  6. Дене жылдамдығының уақытқа байланысты графигі бойынша оның 3 с ішінде жүрген жолы:A) 7,5 м.B) 22,5 м. C) 15 м.D) 0.E) 45 м.  |
|  7. Дене h биіктіктен еркін құлады. h/2 және h/3 биіктіктердегі дененің потенциалдық энергияларын салыстырыңыз.A) B) C) D) E)  |
|  8. Броун (броундық қозғалыс) байқаған қозғалыс:A) кристалл торлардың түйіндеріндегі молекулулардың тербелістері.B) химиялық реакция.C) биологиялық құбылыстар.D) зат атомдарының хаостық қозғылысы.E) ерітіндіде жүзген бөлшектердің қозғалысы.  |
|  9. Цельсия шкаласы бойынша (0оС-қа) нөл градусқа тең деп қабылданған температура:A) мұздың еру температурасы.B) -273°С температура.C) судың қайнау температурасы.D) броундық қозғалысты тоқтату температурасы.E) 273°С температура.  |
| 10. Электолиттерге Ом заңын қолдануға бола ма?A) Болмайды.B) Үлкен ток үшін болады.C) Аз ток үшін болады.D) Болады.E) Үлкен ток үшін болады, аз ток үшін болмайды.  |
| 11. Зарядтың тербеліс теңдеуі: q=0,06cos100πt. Тербеліс жиілігі:A) 100 Гц.B) 50 Гц.C) 0,06 Гц.D) 0.E) 314 Гц.  |
| 12. Радиоқабылдағыш тізбегін қоректендіретін трансформатордың бірінші реттік орамасында 1200 орам бар. Желідегі кернеу 120В, ал қоректендіруге қажетті кернеу 3,5 В болса, екінші реттік орамадағы орам саны:A) 25B) 45C) 40D) 30E) 35 |
| 13. Абсолют сыну көрсеткіші n1 ортадан абсолют сыну көрсеткіші n2 ортаға өткендегі жарықтың салыстырмалы сыну көрсеткіші: A) .B) .C) .D) .E) . |
| 14.  реакциясындағы белгісіз бөлшек:A) B) C) D) E) γ |
| 15. Жылдамдығы 800 м/с, массасы 10 кг снаряд пен массасы 2 т бір қалыпты қозғалған автомобильдің кинетикалық энергиялары бірдей. Автомобильдің жылдамдығыA) ≈ 57 м/с.B) ≈ 59 м/с.C) ≈ 58 м/с.D) ≈ 60 м/с.E) ≈ 61 м/с.  |
| 16. Жылу машинасы бір циклде Q2 = 400 Дж жылу шығарып, 600 Дж жұмыс істеді. Сонда жылу машинасының ПӘК-і:A) 40%.B) 100%.C) 20%.D) 50%.E) 60%. |
| 17. Электр өрісінің қандай да бір нүктесінде 10-7 Кл зарядқа 4⋅10-3 Н күш әсер етеді. Егер нүктенің қашықтығы 0,3 м болса, онда осы өрісті туғызған зарядтың шамасы (k = 9⋅109 Н⋅м2/Кл2)A) 3⋅10-7 Кл. B) 2⋅10-7 Кл. C) 4⋅10-7 Кл. D) 5⋅10-7 Кл. E) 6⋅10-7 Кл.  |
| 18. Егер зарядтардың ара қашықтығын 4 есе арттырса, q1 және q2 зарядтардың әсерлесуінің потенциалдық энергиясыA) 8 есе артады.B) 4 есе кемиді.C) 2 есе артады.D) 4 есе артады.E) 2 есе кемиді.  |
| 19. Электр плитасы спиралінің кедергісі R, ал оның созылған кездегі ұзындығы 2. Спиралдің көлденең қимасының ауданы:A) .B) .C) .D) .E) . |
| 20. Электрондар саны атомдар санына тең деп есептеп, мыстағы еркін электрондар концентрациясын анықтаңыздар. (Мыстың мольдік массасы: 0,0635 кг/моль; тығыздығы: 9000 кг/м3; Авогадро саны: 6,02⋅1023 моль-1)A) 7,5·1028 1/м3.B) 6,7·1028 1/м3.C) 7,0·1028 1/м3.D) 8,5·1028 1/м3.E) 6,5·1028 1/м3.  |
| 21. Магнит өрісі тарапынан катушкаға әсер етуші күшпен ондағы ток күші арасындағы тәуелділік: A) Катушкаға әсер етуші күш ток күшіне тәуелді емес.B) Кері пропорционал.C) Тура пропорционал. D) Күш ток күшінің квадратына пропорционал. E) Күш ток күшінің квадратына кері пропорционал.  |
| 22. Рояльдің жиілік диапозоны 90-нан 9000 Гц аралығында. Ауадағы дыбыс толқынының ұзындық диапозоны (дыбыстың таралу жылдамдығы 340 м/с)A) 38÷0,38 м.B) 3,8÷0,38 м. C) 0,38÷0,038 м.D) 3,8÷0,038 м.E) 0,038÷0,38 м.  |
| 23. Жарық толқынының ұзындығын 2 есе үлкейткенде, фотондар энергиясыA) 2 есе көбейеді.B) 4 есе азаяды.C) 2 есе азаяды.D) 4 есе көбейеді.E) өзгермейді.  |
| 24. Жылдамдығы 0,8⋅с-ке тең болатын протонның массасы (протонның тыныштық массасы 1,67⋅10-27 кг)A) 2,8⋅10-24 кг.B) 2,8⋅10-26 кг.C) 2,8⋅10-27 кг.D) 2,8⋅10-28 кг.E) 2,8⋅10-25 кг.  |
| 25. Допты 4 м/с жылдамдықпен вертикаль жоғары лақтырған. Оның 0,8 с-та жүретін жолы: (g = 10 м/с2)A) 1,4 м.B) 2,4 м.C) 2,6 м.D) 1,6 м.E) 2 м.  |
| 26. Айналып жатқан дискінің шеткі нүктелерінің сызықтық жылдамдығы υ1 = 3 м/c, ал айналу осіне 10 см жақын орналасқан нүктелердің жылдамдығы υ2 = 2 м/c болса, дискінің айналу жиілігі:A) ≈ 1,53 айн/с.B) ≈ 1,54 айн/с.C) ≈ 1,51 айн/с.D) ≈ 1,52 айн/с.E) ≈ 1,59 айн/с.  |
| 27. Көлде массасы 50 кг адам массасы 200 кг қайықта отырып арқанмен өзіне қарай массасы 200 кг қайықты тартады. Арқанның керілу күші 100 Н. 10 с ішінде бірінші қайықтың жүрген жолыA) 20 м.B) 50 м.C) 25 м.D) 40 м.E) 2 м.  |
| 28. Соқа тракторға болат арқанмен тіркелген. Арқан материалының рұқсат етілген шектік кернеуі σ=20 ГПа. Егер соқа қозғалысына жер қыртысының кедергісі 1,6⋅105Н болса, арқанның көлденең қимасының ауданы:A) 9 мм2.B) 12 мм2.C) 8 мм2.D) 10 мм2.E) 11 мм2.  |
| 29. Май шам экраннан 1 м қашықтыққа орналастырған. Экранда май шамның анық кескінін алу үшін, фокус аралығы 9 см линзаның май шамнан орналастыру қашықтығыA) 9,5 см, 50 см.B) 95 см, 5 см.C) 90 см, 9 см.D) 9 см, 10 см.E) 90 см, 10 см.  |
| 30. Массасы m электрон мен массасы m позитронның аннигиляциясы нәтижесінде пайда болған электромагниттік сәуленің максимал жиілігі:A) 2mc2/h.B) мұндай процесс болмайды.C) mc/h.D) mc2/2h.E) mc2/h.  **ФИЗИКА** **ПӘНІНЕН СЫНАҚ БІТТІ** |

1.D 2.A 3.D 4.B 5.B 6.B 7.B 8.E 9.A 10.D 11.B 12.E 13.A 14.C 15.A 16.E 17.C 18.B 19.E 20.D 21.C 22.D 23.C 24.C 25.D 26.E 27.A 28.C 29.E 30.A