**ФИЗИКА**

|  |
| --- |
| 1. Жылжымалы блок күштенA) 4 есе ұтыс бередіB) 1,5 есе ұтыс бередіC) Ұтыс бермейдіD) 3 есе ұтыс бередіE) 2 есе ұтыс береді |
|  2. Дененің бірқалыпты үдемелі қозғалысының теңдеуін көрсетіңізA) x = 2+3tB) x = 4+2t²C) x = 8+3t³D) x = 2t+4E) x = 3t |
|  3. 0=30м/с бастапқы жылдамдықпен вертикаль жоғары лақтырылған дененің қозғалыс басталғаннан кейін 4 с уақыттағы орын ауыстыруы (g=10м/с2).A) 30 м.B) 40 м.C) 25 м.D) 45 м.E) 50 м.  |
|  4. Электр тогының қуатын өрнектейтінін формулаA) P=I·UB) P=mgC) P=I·U/ΔtD) P=mvE) P=I·U·Δt |
|  5. Газ толтырылған шамның тығыздығы 10 кг/м3. Шамның қысымы 12 кПа. Газ молекуласының орташа жылдамдығы A) 30 м/с.B) 4,8 м/с.C) 5,2 м/с.D) 2,5 м/с.E) 60 м/с.  |
|  6. Магнит индукциясының өлшем бірлігі:A) Вб.B) А.C) Тл.D) Вт.E) Н.  |
|  7. Суреттегі изобаралық процестің графигін табыңызA) 5.B) 3.C) 4.D) 1.E) 2.  |
|  8. Толық тізбек үшін Ом заңын анықтайтын өрнек:A) .B) .C) .D) .E) . |
|  9. Газдың изотермиялық ұлғаюы кезіндегі жылу мөлшері мен идеал газдың жасайтын жұмысы арасындағы байланысты табыңызA) Q < A′.B) Q > A′.C) Q = A′.D) Q = 0; A′ > 0.E) Q = 0; A′ < 0.  |
| 10. Метроның эскалаторы 0,8 м/с жылдамдықпен қозғалады. Адам қозғалыс бағытымен эскалаторға қатысты 0,2 м/с жылдамдықпен жүріп бара жатып, жерге қатысты 40 м-ге орын ауыстырды. Осы орын ауытыруға кеткен уақытA) 20 с.B) 40 сC) 200 с.D) 30 с.E) 50 с.  |
| 11. 20 Н күштің әсерімен 0,1 м/с2 үдеу алатын дененің массасы.A) 200 кг.B) 300 кг.C) 500 кг.D) 400 кг.E) 100 кг.  |
| 12. F және S өзара перпендикуляр. Жұмысты есептейтін формула:A) A=-FS.B) A= FScosα.C) A=FS.D) A= FSsіnα.E) A=-FScosα. |
| 13. Массасы 5,4 кг-ға тең алюминий құймадағы заттың мөлшері (MAl=27⋅10-3 кг/моль):A) 150 моль.B) 250 моль.C) 100 моль.D) 200 моль.E) 300 моль.  |
| 14. Ядродағы протондар саныA) A+Z.B) A-Z.C) Бейтарап атом қабықшасындағы электрондар санына тең.D) А массалық санға тең.E) Ядродағы нейтрондар санына тең.  |
| 15. Массасы m0=1 г бөлшек бақылаушыға қарағанда 0,8 с жылдамдықпен қозғалады. Бақылаушы жүйесімен салыстырғандағы бөлшектің массасы:A) 22 г.B) 1,7 г.C) 3 г.D) 220 г.E) 0,22 г.  |
| 16. Кванттарының энергиясы 3,84⋅10-19Дж болатын жасыл жарықтың толқын ұзындығы: (h = 6,62⋅10-34 Дж⋅с)A) 19⋅107 м.B) 0,19⋅10-7 м.C) 5,2⋅10-7 м.D) 1,7⋅10-7 м. E) 5,2⋅107 м.  |
| 17. Гармониялық тербеліс жасайтын нүктенің үдеуін сипаттайтын өрнек.Мұндағы A - тербеліс амплитудасы; ω0 - дөңгелектік жиілік; ϕ - бастапқы фаза.A) A ⋅ cos(ω0t + ϕ).B) qm ⋅ cos(ω0t + ϕ).C) -A ⋅ ⋅ cos(ω0t + ϕ).D) -A ⋅ ω0 ⋅ sіn(ω0t + ϕ).E) Іm ⋅ sіn(ω0t + ϕ). |
| 18. Қорғасыннан және болаттан жасалған, көлемдері тең екі дене бірдей жылдамдықпен қозғалады. Осы денелердің импульстерінің қатынасы: (ρқорғ = 11,3⋅103 кг/м3; ρбол = 7,8⋅103 кг/м3)A) 0,145.B) 6,9. C) 145.D) 69.E) 1,45.  |
| 19. Пойыз жолдың жартысын υ1 = 70 км/сағ, ал екінші жартысын υ2 = 30 км/сағ жылдамдықтармен жүріп өтті. Пойыздың орташа жылдамдығы:A) 60 км/сағ.B) 40 км/сағ.C) 50 км/сағ.D) 42 км/сағ.E) 45 км/сағ.  |
| 20. Лупаның үлкейту шамасы 10 есе болса, нәрсені орналастыру қашықтығыA) 2,5 см.B) 25 см.C) 2,5 мм.D) 0,1 см.E) 10 см.  |
| 21. Баяу нейтрондардағы реакторлардың ядролық отындары:1. . 2. . 3. .A) 1 және 2.B) Тек қана 2.C) Тек қана 3.D) 1 және 3.E) Тек қана 1.  |
| 22. Телескоппен баќылағанда, бір-біріне жаќын орналасқан жұлдыздарды ажыратуды қиындататын құбылыс:A) шағылу.B) десперсия.C) поляризация.D) дифракция.E) сыну.  |
| 23. Тербелмелі контурдағы конденсатордың сыйымдылығы 3 мкФ, ондағы максимал кернеу 4 В. Катушканың магнит өрісінің максимал энергиясын табыңдар. Актив кедергі нольге тең деп алыңдар.A) 2,4·10-5 Дж.B) 2,3·10-4 Дж.C) 2,5·10-5 Дж.D) 2,1·10-3 Дж.E) 2,2·10-4 Дж.  |
| 24. 1 мкКл зарядты электростатикалық өріске енгізгенде, 60 мкДж жұмыс істеген. Заряд тұрған нүктенің потенциалы:A) 6000 В.B) 0,6 В.C) 600 В.D) 60 В.E) 6 В.  |
| 25. Жерден көкжиекке бұрыш жасай лақтырылған дененің қозғалыс траекториясының ең жоғары нүктесіндегі үдеудің бағыты. Ауамен үйкелісті ескермеңіз.A) Траектория бағытымен.B) Нөлге тең.C) Жылдамдық векторының бағытымен бағытталған.D) Жоғары.E) Төмен.  |
| 26. Кернеулігі 10 кВ/м өрістегі электронның үдеуі: (электрон үшін m=9,1·10-31 кг, е=1,6·10-19 Кл)A) 0,76⋅1015 м/с2.B) 2,76⋅1015 м/с2.C) 1,76⋅1015 м/с2.D) 1,76⋅10-15 м/с2.E) 0,76⋅10-15 м/с2.  |
| 27. Ауада жібек жіпке ілінген, заряды 3⋅10-8 Кл, массасы 2 г шарик тыныштықта тұр. Шариктің астынан 10 см қашықтыққа біртектес заряды 2,4⋅10-7 Кл шарик орналастырғанда, жіптің керілу күшін анықтаңыз (g=10 м/с2).A) 1,35⋅10-2 Н. B) 3,36⋅10-2 Н. C) 4,35⋅10-2 Н. D) 2,35⋅10-2 Н. E) 5,36⋅10-2 Н.  |
| 28. Актив кедергісі өте аз катушка жиілігі 50 Гц айнымалы ток тізбегіне қосылған. Кернеу 125 В және ток күші 2,5 А болса, катушканың индуктивтігі:A) 0,14 Гн. B) 0,12 Гн.C) 0,15 Гн.D) 0,16 Гн.E) 0,13 Гн.  |
| 29. Мыс купоросы ертіндісін электролиздеу үшін жұмсалған энергия 200 кВт⋅сағ, ал ваннадағы кернеу 6 В болса, бөлінетін мыстың массасы: (мыстың электрохимиялық эквиваленті: 0,33⋅10-6 кг/Кл)A) 0,18 кг.B) 18 кг.C) 36,6 кг.D) 42 кг.E) 39,6 кг.  |
| 30. Салмағы 1000 Н жүкті 1,4 м биіктікке көтеру үшін, ұзындығы 5 м таќтай ќолданылады. Таќтай бойымен жылжыту үшін жүкке, таќтай жазыќтығына параллель 680 Н күш түсіру керек. Үйкеліс күші 400 Н-ға тең. Осы ќарапайым механизмнің ПӘК-і:A) 26%.B) 41%.C) 0.D) 70%.E) 100%.  **ФИЗИКА** **ПӘНІНЕН СЫНАҚ БІТТІ** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| E | B | B | A | E | C | D | A | C | B | A | B | D | C | B | C | C | E | D | A | E | D | A | D | E | C | A | D | E | B |