**ФИЗИКА**

|  |
| --- |
| 1. Егер ауырлық күші Архимед күшінен артық болса  A) Дене сұйықтың түбіне батады  B) Дене сұйық бетіне қалқып шығады  C) Денеге сұйық тарапынан түсетін қысым аз болады  D) Денеге сұйық тарапынан түсетін қысым көп болады  E) Дене сұйықта жүзеді |
| 2. Газ толтырылған шамның тығыздығы 10 кг/м3. Шамның қысымы 12 кПа. Газ молекуласының орташа жылдамдығы  A) 30 м/с.  B) 2,5 м/с.  C) 4,8 м/с.  D) 5,2 м/с.  E) 60 м/с. |
| 3. Механикалыќ кернеудің өлшем бірлігі:  A) Дж  B) Па  C) В  D) кг/м3  E) Н |
| 4. Тізбектіѕ жалпы кедергісі.  4 Ом      4 Ом    A) 4 Ом  B) 8 Ом  C) 0,5 Ом  D) 2 Ом  E) 3 Ом |
| 5. Қалта фонарына арналған шамда “3,5 В; 0,2 А” деп жазылған. 5 мин жұмыс режиміндегі шамнан өткен токтың атқаратын жұмысы  A) 350 Дж  B) 200 Дж  C) 210 Дж  D) 400 Дж  E) 700 Дж |
| 6. Денені материалық нүкте деп есептеуге болатын жағдай  A) Спортшы дискіні 50 м қашықтыққа лақтырды.  B) Дискі 0,5 м биіктіктен төмен құлағанда.  C) Дискі 1 м қашықтыққа домалап барып тоқтады.  D) Дискіні станокта жасап тұр.  E) Дискіні Жерден 0,5 м биіктікке көтеріп қойды. |
| 7. 12 м/с жылдамдықпен бірқалыпты қозғалып келе жатқан бірінші автомобильдің 10 с-тағы орын ауыстыруы екінші автомобильдің 15 с-тағы орын ауыстыруымен бірдей. Сонда екінші автомобильдің жылдамдығы:  A) 7 м/с.  B) 8 м/с.  C) 6 м/с.  D) 9 м/с.  E) 5 м/с. |
| 8. Суреттегі график бойынша υ = υ(t) теңдеуін жазыңыз    A) υ = 60 + 12t.  B) υ = 60 - 5t.  C) υ = 12t.  D) υ = 60 - 12t.  E) υ = -12t. |
| 9. Жерден 5 м биіктікке лақтырған доптың жылдамдығы (g = 10 м/с2)  A) 4 м/с.  B) 8 м/с.  C) 6 м/с.  D) 10 м/с.  E) -10 м/с. |
| 10. Изотермиялық процесс үшін термодинамиканың бірінші заңы:  A) Q=A′.  B) Q=1/A.  C) A= - ΔU.  D) Q= А΄+ΔU.  E) A=ΔU. |
| 11. Электр өрісінде зарядтың орнын ауыстыру кезінде атқарылатын жұмыс  A) A = ΔU – Q.  B) A = F⋅S⋅cosα.  C) A = mgh.  D) A = PΔV.  E) A = qEd. |
| 12. Магнит индукциясы векторын есептеу формуласы:  A) .  B) .  C) B=B1+B2+B3.  D) .  E) . |
| 13. Тербелмелі контурдағы зарядтың гармониялық тербелістерінің теңдеуі  A) q = .  B) q = xm⋅cos(ω0t + ϕ0).  C) q = - ω0qm⋅sin(ω0t + ϕ0).  D) q = qm⋅cos(ω0t + ϕ0).  E) q = εm⋅sin(ω0t + ϕ0). |
| 14. Be ядросын α- бөлшекпен атқылағанда бір нейтрон ұшып шығумен қатар пайда болатын изотоп:  A) C.  B) C.  C) Be.  D) Li.  E) B. |
| 15. Тыныштық күйден 60 м/с2 үдеумен қозғала бастаған ракетаның 750 м жол жүргендегі жылдамдығы  A) 500 м/с.  B) 400 м/с.  C) 450 м/с.  D) 350 м/с.  E) 300 м/с. |
| 16. Лифт 1 м/с2 үдеумен жоғары көтерілуде. Лифт ішіндегі массасы 1 кг дененің салмағы (g=10 м/с2)  A) 1Н.  B) 0.  C) 11Н.  D) 9Н.  E) 10Н. |
| 17. Жердің бетінен 10 м биіктіктегі балконнан көкжиекке параллель, массасы 0,5 кг доп 10 м/с жылдамдықпен лақтырылған. Доптың Жерге түсер кездегі жылдамдығы:  A)  м/с.  B)  м/с.  C) м/с.  D)  м/с.  E)  м/с. |
| 18. Қысымы тұрақты болғанда газдың көлемі 2 есе артса (ұлғайса), бұл жағдайда газдың температурасы:  A) 4 есе артады.  B) 2 есе кемиді.  C) 4 есе кемиді.  D) өзгермей қалады.  E) 2 есе артады. |
| 19. Электрон үдетуші өрісте потенциалы 200 В нүктеден потенциалы 300 В нүктеге орнын ауыстырды. Бастапқы жылдамдығы нөлге тең болса, электронның кинетикалық энергиясының өзгерісін анықтаңыз.  (e = 1,6⋅10-19 Кл)  A) -2,6⋅10-17 Дж.  B) 1,6⋅10-17 Дж.  C) 3⋅10-17 Дж.  D) 2,6⋅10-17 Дж.  E) -1,6⋅10-17 Дж. |
| 20. Кернеулігі Е=2 В/м біртекті өрісте заряд күш сызықтары бойымен 0,2 м қашықтыққа орын ауыстырады. Осы екі нүктелер арасындағы потенциалдар айырмасы:  A) U=0,4 B.  B) U=0,1 B.  C) U=10 B.  D) U=40 B.  E) U=100 B. |
| 21. Гармониялық тербеліс жасайтын нүктенің тербеліс периоды 0,5 с және амплитудасы 20 см. Осы нүкте үдеуінің ең үлкен шамасы:  A) 6,4 м/c2  B) 12 м/с2  C) 8 м/с2  D) 32 м/с2  E) 4,6 м/с2 |
| 22. Сызықтық спектрлер шығаратын заттар және оның күйі  A) Өте қыздырылған сұйықтар.  B) Қатты және сұйық заттар мен өте сығылған газдар.  C) Заттың бір-бірімен нашар байланысқан немесе мүлдем байланыспаған молекулалары.  D) Газ тәрізді атомдық күйлеріндегі барлық заттар.  E) Сиретілген газдар. |
| 23. Көздің оптикалық жүйесінің көмегімен алыс тұрған нәрсенің кескіні торламаның бергі жағында пайда болады. Көздің кемістігін және бұл жағдайда көзілдірікке қажетті линзаны анықтаңыз  A) Алыстан көргіштік, жинағыш линза.  B) Бұл көздің дефекті емес.  C) Жақыннан көргіштік, шашыратқыш линза.  D) Жақыннан көргіштік, жинағыш линза.  E) Алыстан көргіштік, шашыратқыш линза. |
| 24. Ядролық сәулелерді тіркеуге арналған приборлардың қайсысында шапшаң қозғалатын зарядталған бөлшектер аса қыздырылған сұйықта бу көпіршіктерінен тұратын із қалдырады?  A) Күкіртті цинкпен қапталған экран.  B) Қалың қабатты фотоэмульсия.  C) Көпіршікті камера.  D) Вильсон камерасы.  E) Гейгердің газ разрядты санағышы. |
| 25. Жолдың ұзындығы  бөлігінде  жылдамдықпен қозғалатын денеге  күші әсер етеді. ,  және  нөлге тең емес. Сонда күштің жұмысы нөлге тең болу жағдайы  A) Болады, егер  болса.  B) Болады, егер  болса.  C) Болады, егер  болса.  D) Болады, егер жылдамдық модулі өте кіші болса.  E) Болады, егер  болса. |
| 26. Суреттегі АВ өткізгіш тізбегіндегі кілтті айырып және қосқан кездердегі СД өткізгішіндегі индукциялық токтың бағыты:    A) Қосқанда С-дан Д-ға қарай, айырғанда Д-дан С-ға қарай.  B) СД өткізгішінде ток болмайды.  C) Айырғанда Д-дан С-ға қарай, қосқанда С-дан Д-ға қарай.  D) Қосқанда Д-дан С-ға, айырғанда ток болмайды.  E) Қосқанда ток жоқ, айырғанда С-дан Д-ға қарай. |
| 27. Тербелмелі қозғалыстың теңдеуі х= 0,4sin5πt болса, тербеліс амплитудасы және 0,1 с-тан кейінгі ығысуы:  A) 4 м; 4 м  B) 0,4 м; -0,4 м  C) 0,04 м; 0,04 м  D) Дұрыс жауабы жоқ.  E) 0,4 м; 0,4 м |
| 28. Ғарыш кемесімен байланыс қашықтығын 2 есе арттыру үшін, хабарлағыш қуатын  A) 4 есе азайту керек.  B) 4 есе арттыру керек.  C) 2 есе азайту керек.  D) өзгертпеу керек.  E) 2 есе арттыру керек. |
| 29. Бөлшектің релятивистік массасы тыныштық массасынан 2 есе көп болғанда, оның жылдамдығы:  A) 2,6⋅107 м/с.  B) 2,6⋅109 м/с.  C) 2,6⋅105 м/с.  D) 2,6⋅106 м/с.  E) 2,6⋅108 м/с. |
| 30. Нейтронның протонға өздігінен айналу нәтижесінде, атом ядросында жүретін реакция:  A) позитрондық β- ыдырау.  B) ядролық ыдырау.  C) электрондық β- ыдырау.  D) ядролық синтез.  E) α- ыдырау.  **ФИЗИКА**  **ПӘНІНЕН СЫНАҚ БІТТІ** |

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