**ФИЗИКА**

|  |
| --- |
| 1. Газ толтырылған шамның тығыздығы 10 кг/м3. Шамның қысымы 12 кПа. Газ молекуласының орташа жылдамдығы A) 4,8 м/с.B) 5,2 м/с.C) 2,5 м/с.D) 60 м/с.E) 30 м/с.  |
|  2. Механикалыќ кернеудің өлшем бірлігі:A) ВB) ДжC) ПаD) кг/м3E) Н  |
|  3. Кедергісі 4 Ом болатын 4 А-ге арналған реостаттың кернеуіA) 10 В.B) 16 В.C) 1 В.D) 8 В.E) 14 В.  |
|  4. Тізбектіѕ жалпы кедергісі.4 Ом   4 Ом A) 3 ОмB) 8 ОмC) 4 ОмD) 0,5 ОмE) 2 Ом |
|  5. Қалта фонарына арналған шамда “3,5 В; 0,2 А” деп жазылған. 5 мин жұмыс режиміндегі шамнан өткен токтың атқаратын жұмысы A) 200 ДжB) 400 ДжC) 700 ДжD) 350 ДжE) 210 Дж |
|  6. Жылдамдықтың уақытқа байланысты графигі бойынша дененің бес уақыт интервалдары аралығында максимал жүрген жолы A) 6 с-7 с.B) 2 с-5 с.C) 0 с-2 с. D) 5 с-6 с.E) 7 с-8 с.  |
|  7. Бір секундта 25 айналым жасайтын дөңгелектің бұрыштық жылдамдығыA) 2π.B) 50π.C) 10π.D) 20/π.E) 25/π. |
|  8. 20 Н күштің әсерімен 0,1 м/с2 үдеу алатын дененің массасы.A) 500 кг.B) 300 кг.C) 100 кг.D) 400 кг.E) 200 кг.  |
|  9. Күш векторы мен орын ауыстырудың арасындағы бұрыш өзгермеген жағдайда, модулі жағынан тұрақты болатын күштің жұмысын анықтайтын формулаA) .B) A=F⋅Scosα.C) A=N⋅t.D) A=mgh.E) A=F⋅S.  |
| 10. Қатаңдығы 104 Н/м серіппе 4 см-ге ұзартылған. Серіппенің серпімді деформациясының потенциалдық энергиясы:A) 16 Дж.B) 8 Дж.C) 800 Дж.D) 4·104 Дж.E) 400 Дж.  |
| 11. Термодинамиканың бірінші заңы - A) Ньютонның екінші заңы.B) Масса мен энергияның өзара байланыс заңы.C) Энергияның сақталу заңы.D) Ньютонның бірінші заңы.E) Импульстың сақталу заңы.  |
| 12. Изохоралық процесс үшін термодинамиканың бірінші заңын көрсетіңіз.A) Q=ΔU.B) Q=A+ΔU.C) ΔU=0.D) A=-ΔU.E) PV=const.  |
| 13. 1 және 16 нКл зарядтар бір-бірінен 10 мм қашықтықта орналасқан. Олардың әсерлесу күші.A) ≈ 2⋅10-3 Н.B) ≈ 3⋅10-3 Н.C) ≈ 7⋅10-3 Н.D) ≈ 2,9⋅10-3 Н.E) ≈ 1,4⋅10-3 Н.  |
| 14. Егер 1 секундта Күннің жалпы сәуле шығару энергиясы 3,8⋅1026 Дж болса, оның массасының азаю шамасыA) 4,2⋅1010 кг.B) 4,2⋅108 кг.C) 4,2⋅107 кг.D) 4,2⋅109 кг.E) 4,2⋅106 кг.  |
| 15. График бойынша денеге әсер етуші күштердің қорытқы күші 0-ге тең болатын уақыт аралығыA) 0 - t2.B) 0 - t3.C) t1 - t2.D) 0 - t1.E) t2 - t3.  |
| 16. Ай массасы m, Жер массасы М, Жер центрінен Ай центріне дейінгі қашықтық R. Дөңгелек орбитамен Жерді айнала қозғалғандағы Айдың жылдамдығы (G-гравитациялық тұрақты)A) .B) .C) .D) . E) . |
| 17. Массасы 1т автомобиль 72км/сағ жылдамдықпен қозғалады. Үйкеліс коэффицентінің максимал шамсы 0,7. Автомобильдің минимал тежелу жолы:A) 29м.B) 14м.C) 380м.D) 37м.E) 58м.  |
| 18. А, В, С, Д, Е нүктелері центрінде q заряд орналасқан шеңбер бойында жатыр. Нүктелік q зарядты А нүктесінен В, С, Д, Е нүктелеріне орын ауыстырған кездегі өрістің жұмысын салыстырыңыз. A) ААД > ААС.B) ААЕ > ААВ.C) ААД > ААЕ.D) ААС > ААВ.E) Барлық жағдайда да А = 0.  |
| 19. Индуктивтілігі 2 Гн катушкадан 200 мА ток өткенде катушканың магнит өрісінің энергиясы A) 400 Дж.B) 8⋅10-2 Дж.C) 4⋅10-2 Дж.D) 4⋅104 Дж.E) 0,4 Дж.  |
| 20. Теңдеуі x=Acos тербелмелі қозғалыс фазасының формуласы:A) φ=2π+φ0B) φ=T+φ0C) D) φ=t+φ0E) φ=π+φ0 |
| 21. 20 МГц жиілікте жұмыс істейтін радиохабарлағыш толқынының периоды:A) 5⋅102 сB) 2 ⋅10-8 сC) 0,05 сD) 0,2 сE) 5⋅10-8 с |
| 22. Судың, шынының, рубиннің және алмастың ауаға қарағанда сыну көрсеткіштері: 1,33; 1,5; 1,76; 2,42. Осы заттар үшін толық шағылудың шекті бұрышы ең кіші болатыныA) Барлығында толық шағылу бұрыштары бірдей.B) Алмаста.C) Шыныда.D) Рубинде.E) Суда.  |
| 23. Атомның беретін толқын ұзындығының дара шығарылған жарық толқынының ұзындығынан айырмашылығы:A) Тек қана жиілігінде.B) Поляризациясында.C) Жиілігі мен фазасында.D) Жиілігі, фазасы және поляризациясында.E) Тек қана фазасында.  |
| 24. Ядролық сәулелерді тіркеуге арналған приборлардың қайсысында шапшаң қозғалатын зарядталған бөлшектер газда электр тогының импульсін туғызады?A) Көпіршікті камера.B) Күкіртті цинкпен қапталған экран.C) Вильсон камерасы.D) Гейгердің газ разрядты санағышы.E) Қалың қабатты фотоэмульсия.  |
| 25. Тарту күші 80 кН және жылдамдығы 36 км/сағ электровоздың қуаты:A) 800 кВт.B) 2880 кВт.C) 8000 Вт.D) 80 кВт.E) 2880 Вт.  |
| 26. Қуаты 5 кВт электр двигателі қозғалысқа келтіретін механикалық күрек 144 т топырақты 10 м биіктікке 2 сағатта көтереді. Қондырғының ПӘК-і:A) 40%.B) 60%.C) 10%.D) 50%.E) 20%. |
| 27. q және 4q зарядпен аттас зарядталған бірдей екі металл шар бір-бірінен r қашықтықта тұр. Шарларды бір-біріне тиістірген соң өзара әсер күші бұрынғыдай болып қала беру үшін, оларды қандай х қашықтыққа ажыратып қою керектігін анықтаңызA) 1,25r.B) 2,5r.C) 0,15r.D) 1,35r.E) 0,5r.  |
| 28. Жоғарғы жиілікті ток адам өмірі үшін қауіпсіз болу себебіA) беттік эффекті әсерінен адамның ішкі органдары арқылы ток өтпейді.B) жоғарғы жиілікті ток бұлшық еттерді жиырмайды.C) ток күші 0,1 А-ден кем.D) тербеліс периоды аз.E) жоғарғы жиілікті ток үлкен энергия тасымалдамайды.  |
| 29. Қос дөңес линзаның фокус аралығы 40 см. Нәрсенің шын және өз өлшеміне тең кескінін алу үшін оның линзадан қашықтықтығыA) 60 см.B) 8 м.C) 50 см.D) 80 см.E) 8 см.  |
| 30. Белгілі бір мөлшердегі күмістің радиоактивті изотопының массасы 810 тәулікте 8 есе кеміген. Радиоактивті күмістің жартылай ыдырау периоды:A) 2430 тәул.B) 2,7 тәул.C) 3,7⋅10-3 тәул.D) 37 тәул.E) 270 тәул.  **ФИЗИКА** **ПӘНІНЕН СЫНАҚ БІТТІ** |

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