**ФИЗИКА**

|  |
| --- |
| 1. Қысым Паскальмен өлшенеді (Па). 1Па дегеніміз  A) 1Па=1Н/1м  B) 1Па=1Н/1м2  C) 1Па=1Н²/1м²  D) 1Па=1Н∙1м  E) 1Па=1Н∙1м² |
| 2. Газ толтырылған шамның тығыздығы 10 кг/м3. Шамның қысымы 12 кПа. Газ молекуласының орташа жылдамдығы  A) 30 м/с.  B) 60 м/с.  C) 2,5 м/с.  D) 5,2 м/с.  E) 4,8 м/с. |
| 3. Механикалыќ кернеудің өлшем бірлігі:  A) Н  B) Па  C) В  D) кг/м3  E) Дж |
| 4. Тізбектің жалпы кедергісі.    4 Ом      4 Ом    A) 4 Ом  B) 3 Ом  C) 2 Ом  D) 0,5 Ом  E) 8 Ом |
| 5. Қалта фонарына арналған шамда “3,5 В; 0,2 А” деп жазылған. 5 мин жұмыс режиміндегі шамнан өткен токтың атқаратын жұмысы  A) 400 Дж  B) 210 Дж  C) 200 Дж  D) 350 Дж  E) 700 Дж |
| 6. Суреттегі график бойынша материалдық нүктенің 5 с-те жүрген жолын анықтаңыз.    A) 170 м.  B) 110 м.  C) 150 м.  D) 190 м.  E) 130 м. |
| 7. Автомобиль υ-жылдамдықпен қозғалады. Доңғалақтан М нүктеде ажыраған су тамшысының қозғалыс бағыты:    A) 2.  B) 1.  C) 4.  D) 3.  E) 5. |
| 8. Халықаралық бірліктер жүйесінде энергияның өлшем бірлігі:  A) кг⋅м/с.  B) Н.  C) Вт.  D) кг.  E) Дж. |
| 9. Жер бетінен h1 биіктікте орналасқан, массасы m дене h2 биіктікке еркін түскен кезде ауырлық күшінің атқаратын жұмысы:  A) A=mg(h1+ h2).  B) A=.  C) A=.  D) A=mg(h2- h1).  E) A=mg(h1- h2). |
| 10. Кез-келген құрылғының ПӘК-нің бірден кем болу себебі:  A) AП<AТ.  B) AП>AТ.  C) AП≤AТ.  D) AП=AТ.  E) AП≥AТ. |
| 11. Төменде келтірілген процестердің ішкі энергиясы өзгермейтінін анықтаңыз  A) Изобаралық.  B) Изотермиялық.  C) Жылу алмасусыз булану.  D) Адиабаталық.  E) Изохоралық. |
| 12. Күш сызықтары тұйық өрістердің аталуы  A) Магнит өрісі.  B) Гравитациялық өріс.  C) Құйынды өріс.  D) Электромагниттік өріс.  E) Электр өрісі. |
| 13. Электромагниттік әсердің таралу жылдамдығы  A) 330 м/с.  B) 2,4⋅108 м/с.  C) 1480 м/с.  D) 3⋅108 м/с.  E) 5⋅10-2 м/с. |
| 14. Реттік номері Z элемент ядросының бета-ыдырауы нәтижесінде пайда болған элементтің Менделеев кестесіндегі реттік номері:  A) Z-2.  B) Z-1.  C) Z+2.  D) Z.  E) Z+1. |
| 15. Екі дененің қозғалыс теңдеулері: x1 = 5t және x2 = 2 + t.  Олардың кездесетін уақыты мен орны:  A) t = 0,5 c, x = 2,5 м.  B) t = 2 c, x = 4 м.  C) t = 2,5 c, x = 4,5 м.  D) t = 3 c, x = 5 м.  E) t = 1,5 c, x = 3,5 м. |
| 16. Суретте дененің қозғалыс жылдамдығының уақытқа тәуелді графигі берілген. Графиктен бір қалыпты үдемелі қозғалатын бөлігін көрсетіңіз.    A) Тек қана АВ бөлігінде.  B) АВ және ВС бөлігінде.  C) ОА және ВС бөлігінде.  D) ОА және АВ бөлігінде.  E) Дұрыс жауабы жоқ. |
| 17. Егер молекулалардың қозғалыс жылдамдығын 2 есе арттырса, онда газ қысымы  A) 4 есе артады.  B) өзгермейді.  C) 4 есе кемиді.  D) 2 есе артады.  E) 2 есе кемиді. |
| 18. Суретте электр өрісінің күштік сызықтарының А және В эквипотенциалдық жазықтығында бейнеленген. Жазықтықтағы нүктелердің (С немесе D) потенциалы үлкенін анықтаңыз    A) ϕC = 0.  B) ϕС < ϕD.  C) ϕD = 0.  D) ϕС > ϕD.  E) ϕС = ϕD. |
| 19. 4 нКл зарядтан 3см қашықтықта өрістің кернеулігі 10 кВ/м-ге тең. Сұйықтың диэлектрлік өтімділігі  A) ε = 1.  B) ε = 2.  C) ε = 5.  D) ε = 4.  E) ε = 3. |
| 20. Шамды ЭҚК-і 1,5 В-қа тең элементтен қоректендіргенде тізбектегі ток күші 0,2 А. Элемент ішіндегі 1 минуттағы бөгде күштердің жұмысы:  A) 450 Дж.  B) 0,18 Дж.  C) 0,3 Дж.  D) 18 Дж.  E) 0,05 Дж. |
| 21. Жіпке ілінген жүкті, жерден биіктігі 0,45 м болатындай етіп тепе-теңдік қалыптан ауытқытқан. Дене еркін тербеліс кезінде тепе-теңдік қалыптан өту жылдамдығы  A) ≈ 3 м/с  B) ≈ 900 м/с  C) ≈ 1 м/с  D) ≈ 9 м/с  E) ≈ 30 м/с |
| 22. Лупаның үлкейту шамасы 10 есе болса, нәрсені орналастыру қашықтығы  A) 0,1 см.  B) 25 см.  C) 2,5 см.  D) 10 см.  E) 2,5 мм. |
| 23. Атомның беретін толқын ұзындығының дара шығарылған жарық толқынының ұзындығынан айырмашылығы:  A) Жиілігі мен фазасында.  B) Тек қана жиілігінде.  C) Жиілігі, фазасы және поляризациясында.  D) Тек қана фазасында.  E) Поляризациясында. |
| 24. Ядролық сәулелерді тіркеуге арналған приборлардың қайсысында шапшаң қозғалатын зарядталған бөлшектер газда электр тогының импульсін туғызады?  A) Гейгердің газ разрядты санағышы.  B) Көпіршікті камера.  C) Вильсон камерасы.  D) Қалың қабатты фотоэмульсия.  E) Күкіртті цинкпен қапталған экран. |
| 25. Серіппеге массасы 2 кг жүк ілгенде ол 4 см-ге ұзарады. Серіппені 2 см-ден 12 см-ге созу үшін атқарылатын жұмыс:  A) 3 Дж.  B) 2,5 Дж.  C) 3,6 Дж.  D) 3,8 Дж.  E) 3,5 Дж. |
| 26. Кедергісі 3⋅10-2 Ом контур арқылы өтетін магнит ағыны 2 с-та 1,2⋅10-2 Вб-ге өзгереді. Контурдағы ток күші  A) 4 А.  B) 0,2 А.  C) 1 А.  D) 2 А.  E) 0,1 А. |
| 27. Массасы 0,2 кг дене 0,05 м амплитудамен гармониялық тербеледі. 0,2 Н күш әсерінен серіппеі 0,01 м-ге ұзарады. Гармониялық тербелістің теңдеуі:  A) x = 0,32cos5t.  B) x = 0,048 cost.  C) x = 0,05cos10t.  D) x = 0,05cos5t.  E) x = 0,05cos3,2t. |
| 28. Маятниктің Жер бетіндегі тербеліс периоды 1 с. Айдағы еркін түсу үдеуі 1,6 м/с2, ал Жерде 9,8 м/с2. Осы маятниктің Ай бетіндегі тербеліс периоды:  A) 2,4 с.  B) 2,1 с.  C) 2,2 с.  D) 2,3 с.  E) 2,5 с. |
| 29. Толќын ұзындығы 0,5 мкм жарыќтың екінші реттік дифракциялыќ максимумы 30° бұрышпен байќалуы үшін, дифракциялыќ тордың 1мм-дегі штрих саны  A) 2·103.  B) 2·106  C) 103.  D) 500.  E) 106. |
| 30. Толқын ұзындығы 450 нм сәуле әсерінен цинкте фотоэффект байқала ма? Цинктен электрондардың шығу жұмысы А = 4,2 эВ. ( h = 4,136⋅10-15 эВ⋅с)  A) E ≈ 2,8 эВ. А > E байқалмайды.  B) Е = 0. байқалмайды.  C) E ≈ 2,8 эВ. А < E байқалады.  D) E ≈ 2,8 эВ. А < E байқалмайды.  E) E ≈ 2,8 эВ. А > E байқалады.  **ФИЗИКА**  **ПӘНІНЕН СЫНАҚ БІТТІ** |

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