**ФИЗИКА**

|  |
| --- |
| 1. Серіппенің қатаңдығының халықаралық бірліктер жүйесіндегі өлшем бірлігі A)  B)  C)  D)  E)   |
|  2. Көлемі 1,6 м3 тасты теңіз суында кері итеретін күшті анықтаңыз (ρ=1030 кг/м3).A) 18,5 кН.B) 15,4 кН.C) 14,5 кН.D) 17,5 кН.E) 16,5 кН.  |
|  3. 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) 60 м/с.D) 2,5 м/с.E) 30 м/с.  |
|  4. Кедергісі 4 Ом болатын 4 А-ге арналған реостаттың кернеуіA) 8 В.B) 14 В.C) 10 В.D) 1 В.E) 16 В.  |
|  5. Қалта фонарына арналған шамда “3,5 В; 0,2 А” деп жазылған. 5 мин жұмыс режиміндегі шамнан өткен токтың атқаратын жұмысы A) 700 ДжB) 400 ДжC) 350 ДжD) 210 ДжE) 200 Дж |
|  6. 20 м/с жылдамдықпен түзу сызықты қозғалып келе жатқан дене, 4 м/с2 үдеумен тежеле бастады. 8 с-тан кейінгі дененің жылдамдығы:A) 4 м/с.B) -16 м/с.C) 0.D) 14 м/с.E) -12 м/с.  |
|  7. Графигі суретте көрсетілген қозғалыстың теңдеуі3020100x, мt, c 1 2 3 4 5 6-10-20-30A) х = -20.B) х = 20 + 20t.C) х = 20.D) x = -5.E) х = -20 + 20t.  |
|  8. Жұмысы оң болатын күшті көрсетіңіз A) .B) .C) .D) .E)  және . |
|  9. Массасы m дене -жылдамдықпен қозғалуда. Дененің импульсі:A) .B) .C) .D) E) . |
| 10. Идеал газ 8 Дж жұмыс жасап, 5 Дж жылу мөлшерін алады. Газдың ішкі энергиясының өзгерісіA) 3 Дж-ға артады.B) 3 Дж-ға кемиді.C) 13 Дж-ға кемиді.D) Өзгермейді.E) 13 Дж-ға артады.  |
| 11. Электр тогы өткізгіштерінің төрт типі: 1) металдар; 2) жартылай өткізгіштер 3) электролит ерітінділері; 4) плазма берілген. Ток жүрген кездегі зат тасымалы болмайтын өткізгіштерді анықтаңызA) 1, 3 және 4.B) 1, 2, 3 және 4.C) 2 және 3.D) 1 және 2.E) 1, 2 және 3.  |
| 12. Өткізгіш жазықтығының  нормалі магнит индукциясының  векторымен α бұрыш жасаса, ауданы S бет арқылы өтетін магнит ағыны:A) B⋅S⋅sіnα.B) B⋅S⋅cosα.C) .D) .E) B⋅S.  |
| 13. Айнымалы ток тізбегінің кернеуі 100 В, ток күші 2 А болса, оның актив кедергісі A) 200 Ом.B) 50 Ом.C) 0,02 Ом. D) 314 Ом.E) 6,28 Ом.  |
| 14. Квант оптикалық генераторлар (лазерлер) қолданылатын жағдайлар:1. Металлдарды және тері кездемелерді кесу.2. Информацияны беру және сақтау.3. Ұзындық өлшемі эталонын анықтау.A) 1,2 және 3.B) тек 1,3.C) тек 2,3.D) тек 1.E) тек 1,2.  |
| 15. және векторларының қосындысы болып табылатын вектор:A) тек. B) тек.C) тек.D) және. E) тек. |
| 16. Допты Жерден 5 м биіктікке лақтырған. Доптың жерге қайтып түсу жылдамдығы (g = 10 м/с2)A) 6 м/с.B) 4 м/с.C) 8 м/с.D) -10 м/с.E) 10 м/с.  |
| 17. Доп көкжиекке 300 бұрыш жасай 10  бастапқы жылдамдықпен лақтырылған. Лақтырылған соң 0,8 с уақыт ішіндегі доп жылдамдығының модулі:A) ~8,7 .B) ~2 .C) ~9,2 .D) ~8,3 .E) ~12,8 . |
| 18. Көлемі 0,2 л колбада 3⋅1022 гелий атомдары бар. Әрбір атомның орташа кинетикалық энергиясын анықтаңыз. Колбадағы газдың қысымы 105 Па.A) 7⋅10-22 Дж.B) 10-18 Дж.C) 1021 Дж.D) 22,5⋅1024 Дж.E) 10-21 Дж.  |
| 19. Диаметрі 0,4 см темір шыбықта 2⋅108 Па механикалық кернеу пайда болу үшін, оның өсінің бойымен әсер етуші күштің шамасыA) ≈2,5 кН.B) ≈10 кН.C) ≈5 кН.D) ≈250 Н.E) ≈500 Н.  |
| 20. Потенциалы 600 В өріс нүктесінен ұшып шыққан электронның жылдамдығы 106 м/с, ал бағыты өріс күш сызықтарымен бағыттас. Электрон келіп тоқтайтын нүктенің потенциалын анықтаңыз.  (е=1,6⋅10-19 Кл, m=9,1⋅10-31 кг)A) 597 В.B) 0,597 В.C) 5,97 В.D) 59,7 В.E) 0,78 B.  |
| 21. Екі өткізгіш тізбектей қосқанда 54 Ом, ал параллель қосқанда 12 Ом кедергі береді. Әрқайсысының кедергісі.A) 18; 9.B) 36; 18.C) 28; 10.D) 38; 16.E) 9; 6.  |
| 22. Гармониялық тербелетін дене жылдамдығы ОХ осі бойымен v=6cos3t (м/с) заңымен өзгереді. Үдеу тербелісі амплитудасының модулі:A) 2 м/с2B) 6 м/с2 C) 18 м/с2 D) 54 м/с2E) 1,8 м/с2 |
| 23. Математикалық маятникті ауадан суға салғанда, оның периоды:A) Артады, содан кейін кемиді.B) Нөлге тең болады.C) Артады.D) Өзгермейді.E) Кемиді.  |
| 24. Маңайында радиоактивті препарат жоқ кезде де, Гейгер санағышының иондаушы бөлшектерді тіркеуінің себебі:A) Санағышқа молекуланың үлкен массасы әсер етеді.B) Санағышқа атом импульсі әсер етеді.C) Санағышқа молекулалардың жылулық қозғалысы әсер етеді.D) Санағышқа космостық сәулелер әсер етеді.E) Санағыш ішіндегі атомдардың ретсіз қозғалысы.  |
| 25. Электр өтiмдiлiгi ε=1,5 ортадағы электр өрiсiнiң кернеулiгi 2·103 В/м нүктедегi электр өрiсi энергиясының тығыздығы: (ε0=8,85·10-12 Кл2/Н·м2)A) 1,2·107 Дж/м3.B) 7,5·1013 Дж/м3.C) 2,65·10-5 Дж/м3.D) 1,2·1013 Дж/м3.E) 4,72·10-5 Дж/м3.  |
| 26. Кедергісі 2500 Ом вольтметрдің көрсетуі 125 В. Қосымша кедергі жалғаған соң вольтметрдің көрсетуі 100 В болса, қосымша кедергінің шамасын анықтаңызA) 3,125⋅102 Ом.B) 6,25⋅102 Ом.C) 5,625⋅102 Ом.D) 56,25⋅102 Ом.E) 0,625⋅102 Ом.  |
| 27. Тербелмелі контурдағы, гармониялыќ электромагниттік тербеліс кезінде, конденсатордың электр өрісінің энергиясының максимал мәні 50 Дж, ал катушканың магнит өрісінің энергиясының максимал мәні 50 Дж болды. Контурдың электромагниттік өрісінің толыќ энергиясы:A) 0 - 50 Дж.B) 150 Дж.C) 0 - 100Дж.D) 100 Дж.E) 50 Дж.  |
| 28. Нәрсе кескінін 5 есе ұлғайту үшін лабораториялық линзадан (F = 13 см) нәрсе мен экранның ара қашықтықтарыA) d = 15,6 см; f = 7,8 см.B) d = 1,56 см; f = 7,8 см.C) d = 0,16 см; f = 0,78 см.D) d = 1,56 см; f = 78 см.E) d = 15,6 см; f = 78 см.  |
| 29. Электронның массасын 2 есе арттыру үшін, оған берілетін жылдамдықA) 2,6⋅106 м/с.B) 2,6⋅108 м/с.C) 2,6⋅107 м/с.D) 2,6⋅109 м/с.E) 2,6⋅105 м/с.  |
| 30. Радиактивті үлгінің анализі ондағы Х элементтің 4 тәулікте 0,4 г-нан  0,1 гр-ға дейін азайғандығын көрсетті. Х элементтiң жартылай ыдырау периоды:A) 0,25 тәулік.B) 8 тәулік.C) 2 тәулік.D) 0,5 тәулік.E) 4 тәулік.  **ФИЗИКА** **ПӘНІНЕН СЫНАҚ БІТТІ** |

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