**ФИЗИКА**

|  |
| --- |
| 1. Массасы 5 кг дене 10 Н күштің әсерінен қозғалысқа түседі. Дененің үдеуі A) 4,14 м/с2.B) 2,80 м/с2.C) 3,92 м/с2.D) 2,15 м/с2.E) 2 м/с2.  |
|  2. Массасы 1000 т поезд  жылдамдықпен келе жатқанда, кинетикалық энергиясы A) 200 МДжB) 1000 МДжC) 36 МДжD) 72 МДжE) 72 кДж |
|  3. Дене импульсының СИ жүйесіндегі өлшем бірлігіA)  B)  C)  D)  E)   |
|  4. Өткізгіштің жұмысы 400 Дж, ток күші 40 А. Өткізгіштің 3 минут ішіндегі кедергісіA) 0,0014 Ом.B) 0,0022 Ом.C) 0,015 Ом.D) 0,011 Ом.E) 0,12 Ом.  |
|  5. Ұзындығы 40 м болатын математикалық маятниктің периоды (g=10 м/с2)A) 4π с.B) 8π с.C) 2π с.D) 6π с.E) 3π с.  |
|  6. Үйкелісті ескерген жағдайда, көлбеу жазыќтыќпен көтерілетін жүктің массасы артқанда, оның ПӘК-і...A) артады.B) әуелі кемиді, кейін артады.C) өзгермейді.D) әуелі артады, кейін кемиді.E) кемиді.  |
|  7. Қысым тұрақты р болғанда, газдың көлемі ΔV-ға ұлғаяды. Бұл жағдайдағы р⋅ΔV көбейтіндісіне тең болатын физикалық шамаA) Газдан бөлініп шыққан жылу мөлшері.B) Газдың ішкі энергиясы.C) Сыртқы күштердің әсерінен газбен істейтін жұмыс.D) Газдың жасаған жұмысы.E) Газдың алған жылу мөлшері.  |
|  8. Адиабаталық ұлғайған кезде идеал газдың ішкі энергиясы:A) ΔU - кез келген мәнге ие болады.B) ΔU = 0.C) ΔU ≤ 0.D) ΔU > 0.E) ΔU < 0.  |
|  9. Ұзындығы 1,5 м өткізгіш сымның кедергісі 0,75 Ом. Осы өткізгіштен кедергісі 12,5 Ом катушка жасауға қажетті сымның ұзындығы:A) 25 м.B) 5 м.C) 0,5 м.D) 2,5 м.E) 6,25 м.  |
| 10. Өткізгіш ұштарындағы кернеуді 2 есе азайтып, ал оның ұзындығын 2 есе арттырған кездегі өткізгіш арқылы жүретін ток күшінің өзгерісі:A) 2 есе артады.B) 4 есе кемиді.C) Өзгермейді.D) 2 есе кемиді. E) 4 есе артады.  |
| 11. Электромагниттік толқынның пайда болуының басты шарты:A) Электромагниттік өріс көзінің болуы.B) Зарядталған бөлшектің үдей қозғалуы.C)  векторының тербелісі.D) Ортаның болуы.E)  векторының тербелісі.  |
| 12. Электр тербелісінің периоды 10-6 с болатын радиоқабылдағыш толқынының жиілігі:A) 100 ГцB) 3 МГцC) 3⋅108 ГцD) 16 кГцE) 1 МГц |
| 13. Алғаш рет астрономиялық тәсілмен жарыќ жылдамдығын өлшеген ғалым:A) А.С Попов.B) И. Физо.C) Х. Гюгенс.D) Г.Герц. E) О. Ремер.  |
| 14. Ядрода протоннан басқа болатын бөлшектерA) Мезондар.B) Электрондар.C) Нейтрондар.D) Позитрондар.E) Фотондар.  |
| 15. Оқушы горизонталь жазықтықта жіпке ілінген шарды бір қалыпты радиусы R шеңбер бойымен айналдырады. Шардың қозғалыс үдеуінің векторына сәйкес келетін тілше:A) 1.B) 2.C) 3.D) 4.E) 5.  |
| 16. Серіппенің созылуының оған ілінген массаға тәуелділігін зерттеуге арналған тәжірибенің нәтижесі кестеде берілген. Соны пайдаланып, массасы 250 г жүк ілінгендегі серіппенің созылуын анықтаңыз.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| m, г | 100 | 200 | 300 | 400 |
| x, см | 1,5 | 3,0 | 4,5 | 6,0 |

A) 3,5 см.B) 4,25 см.C) 4,0 см.D) 3,75 смE) 3,25 см.  |
| 17. Егер сутегі молекуласының массасы 3,3⋅10-27 кг, ыдыстағы қысым  4⋅104 Па-ға тең, орташа жылдамдығының квадраты 2,5⋅105  болса, онда сутегі молекулаларының концентрациясы:A) 1,45⋅1026 м-3.B) 2⋅1024 м-3.C) 1,5⋅10-26 м-3.D) 1,5⋅1020 м-3.E) 145⋅1026 м-3.  |
| 18. Әрқайсысы 4⋅10-8 Кл екі заряд қалыңдығы 1 см слюда қабатымен бөлінген. Олардың өзара әсерлесу күші 1,8⋅10-2 Н. Слюданың диэлектрлік өтімділігі (k = 9⋅109 Н⋅м2/Кл2)A) 7.B) 6.C) 2.D) 8.E) 3.  |
| 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) -1,6⋅10-17 Дж.E) -2,6⋅10-17 Дж.  |
| 20. Өткізгіштердің тізбектеп қосылуына дұрыс келмейтін өрнекті табыңыз.A) .B) .C) U = U1 + U2. D) R = R1 + R2.E) І = І1 = І2.  |
| 21. Вакуумдағы электр тогын тасымалдаушы бөлшектер:A) оң және теріс иондар.B) тек электрондар.C) электрондар мен протондар және иондар.D) электрондар және протондар.E) электрондар, оң және теріс иондар.  |
| 22. Тогы бар соленойдқа болат өзекше енгізген кезде, оның ішіндегі магнит өрісіA) 2 есе артады.B) μ есе кемиді.C) Өзгермейді.D) 2 есе кемиді.E) μ есе артады.  |
| 23. Дыбыс толқыны бір ортадан екінші ортаға өткенде оның толқын ұзындығы 2 есе артады. Осы кездегі дыбыс тоны:A) 4 есе кемиді.B) 2 есе кемиді.C) 2 есе артады.D) 4 есе артады.E) Өзгермейді.  |
| 24. Электронға 0,9 с жылдамдық берген өрістің потенциалдар айырмасының шамасын анықтаңыз. (mе=9,1⋅10-31 кг; e=1,6⋅10-19 Кл)A) 400 кВ.B) 550 кВ.C) 470 кВ.D) 770 кВ.E) 500 кВ.  |
| 25. Дене 15 м/с жылдамдықпен вертикаль жоғары лақтырылған. Дененің жерге қайта түсу жылдамдығы. Ауамен үйкелісті ескермеңіз.A) 5 м/с.B) 1,5 м/с.C) 7,5 м/с.D) 15 м/с.E) 8,5 м/с.  |
| 26. Ғарышкердің (космонавт) Жердегі салмағы 800 Н. Оның тік жоғары 3g үдеумен қозғалатын ғарыш кемесіндегі салмағы: A) 3200 Н.B) 830 Н.C) 800 Н.D) 4000 Н.E) 1600 Н.  |
| 27. Жолдың ұзындығы  бөлігінде  жылдамдықпен қозғалатын денеге  күші әсер етеді. ,  және  нөлге тең емес. Сонда күштің жұмысы нөлге тең болу жағдайыA) Болады, егер жылдамдық модулі өте кіші болса.B) Болады, егер  болса.C) Болады, егер  болса.D) Болады, егер  болса. E) Болады, егер  болса.  |
| 28. F = 3,14⋅105Н күшпен қысылған диаметрі d = 2 см, Юнг модулі Е = 2⋅1011 Па болат стерженьнің салыстырмалы қысқаруы:A) ε = 0,001 немесе 0,1%.B) ε = 0,003 немесе 0,3%.C) ε = 0,005 немесе 0,5%.D) ε = 0,002 немесе 0,2%.E) ε = 0,004 немесе 0,4%. |
| 29. 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 байқалады.B) E ≈ 2,8 эВ. А < E байқалады.C) E ≈ 2,8 эВ. А > E байқалмайды.D) Е = 0. байқалмайды.E) E ≈ 2,8 эВ. А < E байқалмайды.  |
| 30. Жартылай ыдырау периоды 27 жыл болатын, 8 кг радиоактивті цезийден 135 жылдан кейінгі қалған атомдарының массасы:A) 4 кг.B) 0,4 кг.C) 0,25 кг.D) 25 кг.E) 1,256 кг.  **ФИЗИКА** **ПӘНІНЕН СЫНАҚ БІТТІ** |

1.E 2.A 3.D 4.A 5.A 6.C 7.D 8.E 9.A 10.B 11.B 12.E 13.E 14.C 15.B 16.D 17.A 18.D 19.B 20.B 21.B 22.E 23.E 24.C 25.D 26.A 27.D 28.C 29.C 30.C