**ФИЗИКА**

|  |
| --- |
| 1. Дене  бастапқы орнынан  жылдамдықпен X осінің бағытына қарама-қарсы жүріп барады. Оның координатасының уақытқа тәуелділігі  A) x = 5t  B) x = 3t  C) x = 5 + 3t  D) x = 3 – 5t  E) x = 3 + 5t |
| 2. Денені ең алыс ұзындыққа ұшыру үшін, оны көкжиекке қандай бұрышпен лақтыру керектігін аныќтаңыз. Ауа кедергісі ескерілмейді.  A) 60º  B) 30º  C) 70º  D) 45º  E) 90º |
| 3. Потенциалдық энергияның формуласы  A)  B)  C)  D)  E) |
| 4. Массасы 260 кг штангіні 1м биіктікке бірқалыпты көтерген ауыр атлет атқарған жұмыс (g=10 м/с2)  A) 450 Дж.  B) 2600 Дж.  C) 260 Дж.  D) 261 Дж.  E) 360 Дж. |
| 5. Серіппеде тербеліп тұрған жүк 8 с ішінде 32 тербеліс жасады. Тербелістің жиілігі  A) 4 Гц  B) 2 Гц  C) 0,25 Гц  D) 3 Гц  E) 1 Гц |
| 6. Дене массасының жылдамдық векторына көбейтіндісіне тең болатын физикалық шама  A) Күш импульсі.  B) Кинетикалық энергия.  C) Дене импульсі.  D) Жұмыс.  E) Потенциалдық энергия . |
| 7. Ыдыста 3 моль сутегі газы бар. Ыдыстағы сутегі молекулаларының саны:  (NA = 6⋅1023 моль-1)  A) 1018.  B) 6⋅1026.  C) 1023.  D) 18⋅1023.  E) 2⋅1023. |
| 8. Гитарада ойнағанда, оның шектерінде байқалатын деформация  A) Аққыштық деформация.  B) Периодтық деформация.  C) Пластикалық деформация.  D) Серпінді деформация.  E) Гармониялық деформация. |
| 9. Жүйе бір күйден екіншісіне өткенде сыртқы күштердің жұмысы А және оған берілген жылу мөлшері Q. ΔU жүйесінің ішкі энергиясының өзгеруі:  A) ΔU = А - Q.  B) ΔU = А.  C) ΔU = А + Q.  D) ΔU = Q.  E) ΔU = Q - А. |
| 10. Күш сызықтары тұйық өрістердің аталуы  A) Электр өрісі.  B) Құйынды өріс.  C) Электромагниттік өріс.  D) Магнит өрісі.  E) Гравитациялық өріс. |
| 11. Математикалық маятниктің тербеліс периоды:  A) .  B) .  C) .  D) .  E) . |
| 12. Тербелмелі контурдың кедергісі 22 Ом, ал ондағы кернеу 220 В. Резонанстық ток күші  A) 10 А  B) 22 А  C) 0,1 А  D) 2,2 А  E) 1 А |
| 13. Егер газ атомдардан емес, молекулалардан құралған болса, онда ол ...  A) үздіксіз жұтылу спектрін береді.  B) сызықты шығару спектрін береді.  C) жолақты шығару спектрін береді.  D) сызықты жұтылу спектрін береді.  E) үздіксіз шығару спектрін береді. |
| 14. Ядродағы нейтрондар саны  A) A-Z.  B) Атом қабықшасындағы электрондар санына тең.  C) A+Z.  D) А массалық санына тең.  E) Ядродағы протондар санына тең. |
| 15. 0,2 м/с2 үдеумен қозғалған автомобиль қозғалыс басталғаннан кейін 10 с ішінде жүрген жолы  A) 2 м.  B) 4 м.  C) 0.  D) 1 м.  E) 10 м. |
| 16. 20 м/с жылдамдықпен вертикаль жоғары лақтырған дененің құлау уақыты: (g=10 м/с2)  A) 3 с.  B) 4 с.  C) 2 с.  D) 5 с.  E) 1 с. |
| 17. Автомобиль *а* үдеумен қозғалады. Массасы *m*-ге тең адамның орындық арқасына әсер ететін күші    A) F=mg.  B) F=mga.  C) F=m(g+a).  D) F=m(g-a).  E) F=ma. |
| 18. Дене еркін құлайды. Осы аралықтағы 1-нүкте 2-нүктеден жоғары орналасқан. Дененің осы нүктелердегі кинетикалық энергияларын салыстырыңыз.  A) .  B) .  C) .  D) .  E) . |
| 19. р0 қысымда идеал газ көлемі V0 болды. Тұрақты массада газ қысымы изотермиялы процесте 4 есе ұлғайса, газ көлемі:  A) V=V0.  B) V=.  C) V=V0.  D) V=2V0.  E) V=4V0. |
| 20. Теріс зарядталған q1 және q2 зарядтардан бірдей қашықтықта орналасқан нүктедегі электр өрісінің кернеулігін анықтаңыз. (Ортаның диэлектрлік өтімділігі ε)  A) Е = .  B) Е = .  C) Е = 0.  D) Е = .  E) Е = . |
| 21. 4 нКл зарядтан 3см қашықтықта өрістің кернеулігі 10 кВ/м-ге тең. Сұйықтың диэлектрлік өтімділігі  A) ε = 5.  B) ε = 3.  C) ε = 1.  D) ε = 4.  E) ε = 2. |
| 22. ε1 = 1,5 В; r1 = 1 Ом; ε2 = 2,5 В; r2 = 2 Ом; ε3 = 3,5 В; r3 = 3 Ом; R = 40 Ом. Тізбектің толық кедергісін анықтаңыз.    A) 45 Ом.  B) 42 Ом.  C) 44 Ом.  D) 43 Ом.  E) 46 Ом. |
| 23. Қызыл түсті сәуле толқын ұзындығы 0,7⋅10-6 м үшін фотон массасын табыңыз.  (с = 3⋅108 м/с; h = 6,63⋅10-34 Дж⋅с)  A) ≈ 3,15⋅10-36 кг.  B) ≈ 3,15⋅1036 кг.  C) ≈ 31,5⋅10-36 кг.  D) ≈ 315⋅10-36 кг.  E) ≈ 31,5⋅10-34 кг. |
| 24. Қалың қабатты фотоэмульсия әдісі негізделген принцип  A) Қозғалыстағы зарядталған бөлшектердің эмульсия молекулаларын иондауы.  B) Аса қаныққан будың конденсациялануы.  C) Соққы арқылы иондалу.  D) Аса қыздырылған сұйықта будың пайда болуы.  E) Бөлшектердің энергия туғызуы. |
| 25. Ток көзінің ішкі кедергісі 0,1 Ом болса, кедергісі 1,5 Ом жүктемемен жұмыс істеп тұрған ток көзінің ПӘК-і:  A) 82%.  B) 85%.  C) 94%.  D) 88%.  E) 91%. |
| 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) 2 А.  B) 1 А.  C) 0,1 А.  D) 4 А.  E) 0,2 А. |
| 27. Контур катушкасындағы ток күші максимум болған кездегі конденсатордың энергиясын анықтаңыз. Контурдың кедергісі өте аз.  A) Энергиясы толық энергияның 2/3-не тең.  B) Энергияның ең үлкен шамасына тең.  C) Энергиясы нөлге тең.  D) Энергиясы толық энергияның 1/3-не тең.  E) Энергияның ең үлкен шамасының жартысына тең. |
| 28. Қос дөңес линзаның фокус аралығы 40 см. Нәрсенің шын және өз өлшеміне тең кескінін алу үшін оның линзадан қашықтықтығы  A) 80 см.  B) 50 см.  C) 8 м.  D) 60 см.  E) 8 см. |
| 29. Нәрсенің анық кескінін көру үшін, жазық айнаны көзден орналастыру қашықтығы (көздің жақсы көру аралығы 25 см)  A) 0,125 мм.  B) 1,25 м.  C) 12,5 м.  D) 1,25 см.  E) 12,5 см. |
| 30. Релятивистік қозғалыс кезінде дененің өлшемдері 4 есе кемиді. Массасының өзгерісін анықтаңыз.  A) 4 есе кемиді.  B) 4 есе артты.  C) 2 есе кемиді.  D) 2 есе артты.  E) Өзгерген жоқ.  **ФИЗИКА**  **ПӘНІНЕН СЫНАҚ БІТТІ** |

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