**Физика 1 нұсқа 10 сынып**

Барлық есептер үшін: g = 10м/с; sin 300 = cos 600= 0,5; сos 300= sin 600 = 0,87, sin 450 = cos 450 = √2/2= 0,7

ссу = 4200Дж/кг·К, смұз = 2100Дж/кг·К, λмұз =33·104 Дж/кг, Lбу= 2,3·106 Дж/кг

|  |  |
| --- | --- |
| № | тапсырма |
| 1 | Радиусы 5 см шеңбер бойымен қозғалған материалық нүктенің сызықтық жылдамдығы 200π см/мин болса, айналу периоды неге тең?  A) 10 с  B) 300 с  C) 180 с  D) 40с E) 3с |
| 2 | http://free-test-online.com/ap/phys10.gifГрафикте бөлшек үдеуінің уақытта тәуелділігі көрсетілген. Бөлшектің t = 0с мезеттегі жылдамдығы 1м/с болса, t = 4с мезеттегі жылдамдығы неге тең?    A) 9 м/c B) 10 м/c C) 11 м/c D) 12 м/c E) 13 м/c |
| 3 | Түзу жол бойымен қозғалған мотоцикл 5 секундта жылдамдығын v1 = 20м/с-тен v2 = 40м/с-қа дейін арттырды. Үдеуі бірқалыпты деп есептеп, осы уақыт аралығындағы мотоциклдің жүрген жолын анықтаңыз.  A) 250 м B) 200 м C)150м D) 100м E) 50 м |
| 4 | http://free-test-online.com/ap/phys13.gifМассасы 10 кг дене F1= 20Н және F2 =к 30Н үштерінің әсерінен жылтыр бетте қозғалады (суретті қараңыз). Дененің үдеуін анықтаңыз.  A) 5 м/ с2 B) 2,5 м/ с2 C) 10 м/ с2  D) 25 м/ с2 E)2 м/ с2 |
| 5 | Көлбеулік бұрышы 300 болған жылтыр көлбеу жазықтықта массасы 10 кг дене жатыр (суретті қараңыз). Жіптің керілу күші тұрақты, әрі 75 Н-ға тең. Қозғалыс басталғаннан 2 секунд өткенде дене жылдамдығы қандай болады?  A) 5 м/с, көлбеу жазықтықпен төмен  B) 2,5 м/с, көлбеу жазықтықпен жоғары  C) 5 м/с, көлбеу жазықтықпен жоғары  D) 7,5 м/с, көлбеу жазықтықпен жоғары  E) 10 м/с, көлбеу жазықтықпен жоғары |
| 6 | Жер бетіндегі дене салмағы 900Н. Осы дененің жер бетінен Жердің екі радиусына тең биіктіктегі салмағын анықтаңыз.  A) 100Н  B) 250 Н C) 300 Н D) 450 Н E) 900 Н |
| 7 | Sat Physics- Problem 12Графикте дене жылдамдығының уақытқа тәуелділілігі көрсетілген. 3 секундпен 5 секунд уақыт аралығындағы дененің орын ауыстыруын анықтаңыз.  A) 4 м  B) 2м   C) 0  D) -4 м  E) -2 м |
| 8 | http://free-test-online.com/ap/phys9.gifМассасы 10 кг тыныш тұрған дене, горизонталь бағытталған күш әсерінен жылтыр бетте қозғалады. Күштің уақытқа тәуелділік графигі суретте көрсетілген. 5 секундт уақыт мезетіндегі дененің жылдамдығын анықтаңыз.  A) 40 м/с B) 20 м/с C) 10м/с D) 4 м/с  E) 2 м/с . |
| 9 | Шаңғышы 22м/с горизонталь бағытталған жылдамдықпен, биіктігі 3,2 м трамплиннен секірді. Жерге түскенге дейінгі шаңғышының горизонталь бағыттағы орын ауыстыруын анықтаңыз.  А) 10 м B) 12 м C) 14.2 м D) 17,6 м E) 6,8 м |
| 10 | Жылдамдығы 5 м/с, массасы 5 кг дене 0,5 с уақыт аралығында тоқтаса, тоқтатушы күштің орташа мәні неге тең?  A) 50 Н B) 25 Н C) 10 Н D) 2.5 Н E) 0.5 Н |
| 11 | Тік жоғары лақтырылған дененің, көтерілетін максимал биіктігінің жартысына тең болған биіктіктегі жылдамдығы 20 м/с болса, дененің көтерілген максимал биіктігі неге тең?  A) 20м B) 40м C)60м D)5м E)10м |
| 12 | Екі жүк лифт төбесіне суретте көрсетілгендей ілінген. Лифт 3 м/с2 үдеумен жоғары көтерілгенде, жоғарғы жіптің керілу күші қандай болады?  A) 50Н B)100Н C)150Н D) 195Н E) 450Н |
| 13 | Жылтыр бетте сырғып келе жатқан массасы ***m*** дене, массасы сондай тыныштықта тұрған денемен соқтығысып, соқтығыстан кейін біртұтас дене болып бірге қозғалады. Егер соқтығыстан кейінгі біртұтас дененің кинетикалық энергиясы ***Е*** болса, соқтығысқа дейінгі бірінші дененің жылдамдығы неге тең?  A) (2m/E)1/2 B) (E m)1/2 C) (E/2)1/2 D) (E/2m)1/2 E) 2(E/m)1/2 |
| 14 | Массасы 20 кг қорап көтерген, массасы 60кг адам скейтбордта 7 м/с жылдамдықпен қозғалады. Қорапты артқа қарай жерге қатысты 5м/с жылдамдықпен лақтырса, адамның қозғалыс жылдамдығы қанша болады? (скейтборд массасын ескермеңіз).  A)7,7м/с B) 11м/с C) 2м/с D) 9м/с E) 5м/с |
| 15 | Биіктігі 8м жылтыр көлбеу жазықтық төбесінде тұрған массасы 5 кг дене, төмен қарай сырғанайды. Сырғанау соңында ол қатаңдығы 20000 Н/м серіппені сығып барып тоқтайды. Осы кездегі серіппенің максимал сығылуын анықтаңыз.  A) 0,1м B) 0,2м C) 0,3м D) 0,4м E) 0,5м  http://solvephysics.com/energy_ch4_clip_image001_0000.gif |
| 16 | Массасы 1 кг темперетурасы (-10С ) мұзды температурасы 10 0С суға айналдыру үшін қажетті жылу мөлшері  A)23,1 кДж B) 6,3 кДж C) 420кДж D) 210 кДж E) 374,1 кДж |
| 17 | http://www.physics-regelman.com/high/Electricity/Electricity/42.pngСұлбалары 1 және 2-суретте көрсетілген тізбектердің жалпы кедергілерінің (Rжалпы1/ R жалпы2 ) қатынасын тап. Тізбектегі әр резистордың кедергісі R.  A)1/3 B)2/3 C) 1/2  D) 5/2 E) 3 |
| 18 | Тығыздығы судың тығыздығынан 3 есе артық сұйықтыққа батқан дене 40Н салмағын жоғалтады. Егер дененің массасы 12кг болса, оның тығыздығы судың тығыздығынан неше есе артық?  A) 3 B) 6 C) 9 D) 12 E) 15 |
| 19 | Толқынның бір ортадан екіншісіне өткенде, оны сипаттайтын қандай шамалар өзгермейді?  A) жиілігі B) жылдамдығы C) толқын ұзындығы  D ) келтірілгендердің барлығы Е ) келтірілгендердің ешбірі |
| 20 | Көрсетілген графиктердің қайсысы фотоэлектрондардың кинетикалық энергиясының катодқа түскен сәуле жиілігіне тәуелділігін дұрыс сипаттайды.  **variation of maximum kinetic energy**  A)1 B)2 C)3 D)4 E) дұрыс жауап жоқ |

**Физика 2 нұсқа 10 сынып 2015 ж**

Барлық есептер үшін: g = 10м/с; sin 300 = cos 600= 0,5; сos 300= sin 600 = 0,87, sin 450 = cos 450 = √2/2= 0,7

ссу = 4200Дж/кг·К, смұз = 2100Дж/кг·К, λмұз =33·104 Дж/кг, Lбу= 2,3·106 Дж/кг

|  |  |
| --- | --- |
|  | тапсырма |
| 1 | Көлік, қисықтық радиусы R болған B1 бұрылыста V1 жылдамдықпен және радиусы 3R болған B2 бұрылыста V2 жылдамдықпен қозғалады. Осы бұрылыстардағы центрге тартқыш күштер бірдей болса, V1/V2  қатынасы неге тең?  A) 1  B) √3  C) 1 / √3  D) 1 / √2  E) 2 √2 |
| 2 | http://free-test-online.com/Content/motion.gifГрафикте автокөліктің қозғалыс жылдамдығының уақытқа тәуелділігі көрсетілген. Автокөліктің 1 cекундтан 4 cекундқа дейінгі уақыт аралығындағы жүріп өткен жолын анықтаңыз.  A)20м B) 5м C)10м D)30м E) 25м |
| 3 | Тыныштықта тұрған көлік бірқалыпты үдемелі қозғалып 2 секундта 5 м/с жылдамдыққа ие болды. Осы уақыт аралығында көліктің жүріп өткен жолын анықтаңыз.  A) 2 м B) 5м C) 10 м D) 25м E) 50м |
| 4 | http://free-test-online.com/Content/BlockPh.gifМассасы M=2,5 кг дене F1 = 15Н және F2 = 10Н күштер әсерінен горизонталь бетте қозғалады. Дененің қозғалыс үдеуі 2 м/c2 болса, дене мен бет арасындағы үйкеліс коэффициенті неге тең?  A)0,1 B) 2/3 C) 0 ,2 D) 0,3 E) 0,5 |
| 5 | inclined planeМассасы М дене көлбеу жазықтық бойымен бірқалыпты төмен қарай сырғанайды. АСВ бұрышы 300 болса, үйкеліс коэффициенті неге тең?  A) Mg/ B) Mg C) D) /2 E) дұрыс жауап жоқ |
| 6 | Егер Жердің массасын өзгертпей, радиусын екі есе кішірейтіп сықса, Жер бетіндегі еркін түсу үдеуі қанша болады?  A) 5 м/с2 B) 10 м/с2 C) 20 м/с2 D) 30 м/с2 E) 40 м/с2 |
| 7 | http://www.physicsclassroom.com/calcpad/1dkin/prob15.gifАвтокөліктің қозғалыс жылдамдығының уақытқа тәуелділігінің графигі суретте көрсетілген. Қозғалыстың бастапқы 25 секундындағы автокөліктің жүріп өткен жолын анықтаңыз.  A)40 м B) 25 м C) 200 м D)500 м E)1 км |
| 8 | http://img.sparknotes.com/content/testprep/bookimgs/sat2/physics/0008/impulsegraph.gifМассасы 20 кг денеге әрекет етуші күштің уақытқа тәуелділік графигі суретте көрсетілген. Күш әрекеті басталғаннан 4 секундт өткенде дене жылдамадығы неге тең?  A) 5 м/c B) 12,5 м/c C) 2 м/c D) 7,5 м/c E) 10м/c |
| 9 | 20 м биіктіктен, горизонталь бағытта 10 м/с жылдамдықпен лақтырылған доп, қанша уақыттатан кейін жерге соқтығысады?  A) t =0,2с B) t =0,5с C) t =0,8с D) t = 1с E) t = 2с |
| 10 | Массасы 5 кг денеге әрқайсысы 10 Н болатын төрт күш бір мезетте әрекет етеді. Төменде келтірілген жауаптардың қайсысы дененің үдеуі бола алмайды?  A) 0 м/с2 B) 2 м/с2 C) 4 м/с2 D) 8 м/с2 E) 10 м/с2 |
| 11 | Дене 10 м/c жылдамдықпен тік жоғары лақтырды. Сол мезетте, басқа дене 28 м биіктіктен 4 м/с жылдамдықпен тік төмен лақтырылса, денелер қанша уақыттан кейін кездеседі? Ауа кедергісін ескермеңіз.  A) 1с B) 2с C) 3с D) 0,5с E) 0,3с |
| 12 | Жоғары қарай **а** үдеуімен көтерілген лифтіде массасы М адам тұр. Еден тарапынан адамға әрекет ететін тірек N күші үшін төменде келтірілген тұжырымдардың қайсысы дұрыс?  A) N =Mg B) N ˃ Mg C) N < Mg D) N=0 E) дұрыс жауап жоқ |
| 13 | Массасы 2кг тыныштықтағы денеге бір мезетте қарама-қарсы бағытталған екі күш әсер етеді. F1 солдан оңға әсер етіп, 150 Дж жұмыс атқарады, ал F2 оңнан солға әсер етіп -50 Дж жұмыс атқарады. Осы жұмыстар атқарылғаннан кейінгі дененің жылдамдығы қандай?  A) 5м/с B) 7 м/с C) 10 м/с D) 12 м/с E) 15 м/с |
| 14 | http://www.free-test-online.com/ap/apc121.gifМассалары 10кг және 20кг денелер суретте көрсетілгендей v1 = 20м/с және v2 = 10м/с жылдамдықпен горизонталь бетте қозғалады. Осы денелердің абсолют серпімсіз соқтығысы кезінде 1500 Дж кинетикалық энергия жоғалған болса, соқтығыстан кейінгі жүйе импульсі неге тең?  A) 200 кг\* м /c B) 500 кг\* м /c C) 0 кг\* м /c D) 400 кг\* м /c E) 900 кг\* м /c |
| 15 | http://solvephysics.com/energy_ch4_clip_image001_0001.gifМассасы 5 кг қорап 2 м/с бастапқы жылдамдықпен биіктігі 2м жылтыр төбешіктен сырғанайды. Төбешіктің етегінде қорап қатаңдығы 22000 Н/м болатын салмақсыз серіппені сығып тоқтайды. Серіппенің максимал сығылуын анықтаңыз.  A) 10 см B) 5 см C) 1см D)2,5 см E)25 см |
| 16 | Температурасы 5ºC массасы 1кг суық суды температурасы 65ºC массасы 5 кг ыстық сумен араластырады. Жылулық тепе-теңдік орнағаннан кейінгі қоспаның температурасын анықтаңыз  A)10ºC B)15ºC C)35ºC D) 55ºC E) 60ºC |
| 17 | http://www.physics-regelman.com/high/Electricity/Electricity/43.pngСуретте көрсетілген тізбек бөлігінің жалпы кедергісін анықтаңыз. R1 = 1 Ом; R2 = R3 = R4 = 2 Ом.  А)  2 Ом B)  7 Ом C)  6 Ом  D)  1 Ом E)  4 Ом |
| 18 | Дене сұйықтықта жүзіп жүр. Егер денені тығыздығы екі есе үлкен басқа сұйықтыққа ауыстырса, Архимед күші қалай өзгереді?  A) 2 есе артады B) 2есе кемиді C) 4есе артады D) 4 есе кемиді E) өзгермейді |
| 19 | Толқындар таяз суда 45см қашықтықты 3 секундта жүріп өтеді. Егер толқын жоталарының арақашықтығы 3 см болса, толқынды тудырған тербеліс көзінің жиілігін неге тең?  A) 5 Гц B) 7,5 Гц C) 11,25 Гц D) 20 Гц E) дұрыс жауап жоқ |
| 20 | Күміс үшін фотоэффекттің қызыл шекарасы **λ0**. Күмісті толқын ұзындығы **λ** (**λ < λ0**) жарықпен жарықтандырғанда күміс бетінен ұшып шыққан электрондардың кинетикалық энергиясы мына өрнекпен анықталады**:**  A) hc (**λ0 – λ)** B) hc /(**λ0 – λ)** C) h(**λ0 – λ)/c λ0  λ**  D) hc (**λ0 – λ)/ λ0  λ**  E) дұрыс жауап жоқ |

**Физика 3 нұсқа 10 сынып 2015 ж**

Барлық есептер үшін: g = 10м/с; sin 300 = cos 600= 0,5; сos 300= sin 600 = 0,87, sin 450 = cos 450 = √2/2= 0,7

ссу = 4200Дж/кг·К, смұз = 2100Дж/кг·К, λмұз =33·104 Дж/кг, Lбу= 2,3·106 Дж/кг

|  |  |
| --- | --- |
|  | тапсырма |
| 1 | Радиустары R және 2R орбиталар бойымен қозғалған жер серіктерінің жылдамдықтары сәйкесінше V1 және V2  болса, V1/V2 қатынасы неге тең?  A) 2  B) √2  C) 1 / 2  D) 1 / √2  E) 2 √2 |
| 2 | Sat Physics - Problem 3Графикте бөлшек жылдамдығының уақытқа тәуелділілігі көрсетілген. Графикте көрсетілген нүктелердің қайсысы қозғалыс үдеуінің ең үлкен мәніне сәйкес келеді?  A) A B) B C) C D) D E) E |
| 3 | Бөлшек қозғалысы x = xo + 12t - 2t2 теңдеуімен сипатталады. Бөлшек жылдамдығы нольге тең болатын уақыт мезетін анықтаңыз.  A) 1с B) 2с C) 3с D) 4с E) 5с |
| 4 | Әрқайсысы 5кг болатын екі жүк лифт төбесіне суретте көрсетілгендей ілінген. Лифт 0,5 м/с2 үдеумен жоғары қозғалғанда, жоғарғы жіптің керілу күші қандай болады?  Sat Physics- Problem 9A) 50Н B)100Н C) 52,5Н D) 105Н E) 95 Н |
| 5 | Массасы 10 кг дене F=100 Н горизонталь бағытталған күш әсерінен көлбеулігі α=300 көлбеу жазықтықпен жоғары қозғалады (суретті қараңыз). Дене мен жазықтық арасындағы үйкеліс коэффициенті 0,5 болса, дене қандай үдеумен қозғалады?  A) 0,1 м/с2 B) 0,3 м/с2 C) 0,5м/с2 D) 1 м/с2 E) 0 м/с2  http://5terka.com/images/fiz10-11reshebnik/37303430473d383a_2006-40.jpg |
| 6 | Адамның Жердегі салмағы 600 Н болса, Марстағы салмағы нешеге тең болады? Марс радиусы Жер радиусынан 2 есе кіші, ал массасы Жер массасының 0,1 бөлігін құрайды.  A)60 Н B)120 Н C)240 Н D)300 Н E)360 Н |
| 7 | http://www.physicsclassroom.com/calcpad/1dkin/prob16.gifТөбеге көтеріліп бара жатқан қыз добын алға итеріп жіберіп қозғалысын әрі қарай жалғастырды. Суретте доп жылдамдығының уақытқа тәуелділілік графигі көрсетілген. Егер қыз 5 секундтан кейін қайтып келген допты ұстап алса, осы уақытта қыз қанша жол жүріп өткен?  A)10м B) 50м C)100м D) 18м E) 36м |
| 8 | Графикте денеге әсер етуші күштің орын ауыстыруға тәуелділілігі көрсетілген. Осы күштің 0 ден 6 метрге дейін орын ауыстырғандағы атқарылған жұмысты анықтаңыз.  A) 2Дж B) 5 Дж C) 8 Дж D) 10 Дж E) 15 Дж |
| 9 | Дене биік жартастан 10 м/с жылдамдықпен горизонталь бағытта лақтырылса, 3 секундтан кейін оның жылдамдығы қандай болады? Ауаның кедергісін ескермеңіз.  A) 3.3 м/с B) 15 м/с C) 20 м/с D) 32 м/с E) 90 м/с |
| 10 | Горизонталь бағытталған 200 Н күш әсерінен массасы 50 кг қорап ағаш еденде бірқалыпты қозғалса, қорап пен еден арасындағы үйкеліс коэффициенті неге тең?  A)0,2 B)0,4 C)0,5 D) 0,6 E) 0,8 |
| 11 | Баскетболға арналған доп 1,8 м биіктіктен құлады. Жерге соқтығысып кері ыршыған доп 1,1м биіктікте ұстап алынды. Доптың жерге соқтығысар мезеттегі жылдамдығы неге тең?  A) 4 м/с B) 6м/с C) 2 м/с D) 8 м/с E) 1,1 м/с |
| 12 | Жіпке байланған массасы 4кг жүкті төмен түсіреді. Осы кездегі жіптің керілу күші 35 Н болса, жүкті 10 метрге түсіру кезінде жүктің салмағы қанша жұмыс атқарды?  A) 50 Дж B) 175 Дж C) 350 Дж D) 400 Дж E) 500 Дж |
| 13 | Салмағы 100 Н, ұзындығы 3 м болатын тігінен тұрған біртекті сырықтың потенциалдық энергиясы неге тең?  A) 300 Дж B) 150 Дж C) 3000 Дж D) 0 Дж E) 1500 Дж |
| 14 | Массасы 12 кг, 5 м/с жылдамдықпен қозғалатын арбашаға жоғарыдан 3 килограммдық контейнер құлады. Контейнер құлағаннан кейін арбашаның жылдамдығы қандай болды?  A) 1м/с B) 2 м/с C) 3 м/с D) 4 м/с E) жауап беруге мәлімет жеткіліксіз |
| 15 | http://solvephysics.com/energy_ch4_clip_image001_0002.gif Төбешіктің етегіндегі дене жылдамдығы 8м/с болса, дене төбешік бойымен қандай максимал биіктікке дейін көтеріле алады?  A) 3,2 м B) 8,3м C) 10,2 м D) 2,5м E) 5,6м |
| 16 | Температурасы 1000С массасы 500г ыстық суға температурасы 00С мұз ұнтақтарын қосып отырады. Қосып жатқан мұз еруі тоқтағаннан кейін, жүйенің орныққан температурасы қандай болады?  A) 50°*C* B) 25°*C* C) 4.184°*C* D) 1°*C* E) 0°*C* |
| 17 | **http://academics.wellesley.edu/Physics/phyllisflemingphysics/106_p_circuits_images/figure_1.gif**Желіге 5Ом, 4Ом және 6 Ом кедергілер суретте көрсетілгендей жалғанған. 4 Ом кедергі арқылы ағып жатқан ток күші 3 А болса, **a** және **b** нүктелеріндегі кернеу түсуі неге тең?  A) 45В B) 27В C) 37В D) 30В E) 12В |
| 18 | Сұйықтықта жүзген дене көлемінің ¼ бөлігі сұйыққа батқан. Тығыздығы осы сұйықтық тығыздығынан екі есе үлкен сұйықтықта осы дененің қандай бөлігі батады?  A) 1/2 B)1/3 C)1/6 D)1/8 E)1/10 |
| 19 | Серіппеге ілінген массасы 2 кг дененің тербеліс периоды 2π секундқа тең. Серіппенің қатаңдығын анықтаңыз.  A) 0.5 Н/м B) 1 Н/м C) 2 Н/м D) 4 Н/м E) 5 Н/м |
| 20 | http://lib.znate.ru/pars_docs/refs/173/172286/172286_html_11ec1d4f.gifСуретте фотоэлектрондардың максимал кинетикалық энергиясының катодқа түскен фотон энергиясына тәуелділігінің графигі көрсетілген. Суреттен катод материалының шығу жұмысы қай фотоэлементте аз екендігін анықтаңыз.  A) 1; B) 2; C) бірдей;  D) түскен сәуле интенсивтігіне тәуелді  E) жауап беруге мәліметтер жеткіліксіз |

**Физика 4 нұсқа 10 сынып 2015 ж**

Барлық есептер үшін: g = 10м/с; sin 300 = cos 600= 0,5; сos 300= sin 600 = 0,87, sin 450 = cos 450 = √2/2= 0,7

ссу = 4200Дж/кг·К, смұз = 2100Дж/кг·К, λмұз =33·104 Дж/кг, Lбу= 2,3·106 Дж/кг

|  |  |
| --- | --- |
|  | тапсырма |
| 1 | Радиусы 50м шеңбер бойымен 36 км/сағ жылдамдықпен айнала қозғалған массасы 2000 кг көлікке әсер ететін центрге тартқыш күшті анықтаңыз  A) 4000 Н  B) 400 Н C) 72000 Н D) 10000 Н  E) 40Н |
| 2 | Sat Physics- Problem 4Графикте тік жоғары лақтырылған дененің көтерілген биіктігінің уақытқа тәуелділілігі көрсетілген. Графиктің қай нүктесі дене жылдамдығы нольге тең күйіне сәйкес келеді?    A) A B) B C) C D) D E) E |
| 3 | 35м/с жылдамдықпен қозғалған мотоциклші артқы жағында,102 м қашықтықта 40м/с жылдамдықпен келе жатқан жол сақшысының көлігін байқап, сол мезетте мотоциклін 4м/с2 үдеуімен тежей бастады. Жол сақшысы жылдамдығын өзгертпеген болса, ол мотоциклді неше уақыттан кейін қуып жетеді?  A) 2с B) 5с C) 10с D) 8с E) 6с |
| 4 | Суретте көрсетілген үш күштің теңәсерлі күшінің у бағытындағы құраушысының мәнін анықтаңыз.  A) 12 cos(α) + 20 sin(θ) B) 12 sin(α) + 20 sin(θ)  C) -10 D) 12 sin(α) + 20 sin(θ) - 10    E) 12 cos(α) + 20 sin(θ) – 10 |
| 5 | Бастапқы жылдамдығы 2,5 м/с массасы 4 кг дене көлбеулігі 300  көлбеу жазықтық бойымен қозғалады. Оған 30 Н үйкеліс күші әсер етеді. Дене тоқтағанға дейін көлбеу жазықтықпен қандай қашықтық жүретінін анықтаңыз.  A)1,25м B) 3,2м C)1,6м D)5 м E) 4,8м |
| 6 | http://www.ucl.ac.uk/clie/placement-tests/UPC/Physics/images/physicsq15i.JPGСуретте Х ғаламшар мен массалары m және 4m болатын оның екі серіктері бейнеленген. Х ғаламшар тарапынан массасы 4m серікке әрекет етуші гравитациялық тартылыс күші F1 болса, массасы m серікке әрекет етуші ететін F2 гравитациялық тартылыс күшінің мәні қандай?  A) F1 = F2 B) F1= 2F2 C) F2= 2F1 D) F2= 4F1 E) F1= 4F2 |
| 7 | Төбешікке шыққысы келген скейтбордтағы баланың жылдамдығының уақытқа тәуелділілік графигі суретте көрсетілген. Бала төбешіктің төбесіне жете алмады. Графикті пайдаланып, баланың 20 секундтағы орын ауыстыруын анықтаңыз    A) 132 м B) 66 м C) 58,5 м м D) 17 м E) 42 м  http://www.physicsclassroom.com/calcpad/1dkin/prob17.gif |
| 8 | http://www.cracksat.net/sat2/physics/images/physics/Prin_9780307945754_epub_780_r1.jpgГрафикте денеге әрекет ететін тең әсерлі күштің уақытқа тәуелділік графигі көрсетілген. 0 мен 0,4 секунд аралығындағы дене импульсінің өзгерісін анықтаңыз.  A) 2 кг-м/с B) 5 кг-м/с C) 10 кг-м/с  D) 12 кг-м/с E) 15 кг-м/с |
| 9 | Мылтықтан тік жоғары атылған оқ 700м биіктікке көтеріледі. Егер оқ горизонтқа 300 бұрышпен атылатын болса, ол қандай биіктікке көтеріледі? (Ауаның кедергісін ескермеңіз)  A)300м B) 350м C) 175м D) 70м E) 1000м |
| 10 | Массасы 2 кг арбаша 5 м/с жылдамдықпен қозғалады. Арбашаны 0,04 с аралығында тоқтату үшін қажетті күшті анықтаңыз  A) 300 Н B) 500 Н C) 400 Н D) 250 Н E) 600 Н |
| 11 | Әуе шары 8 м/с бірқалыпты жылдамдықпен тік жоғары көтеріледі. Шар жерден 121,8 м биіктікте болған мезетте, шарға қатысты бастапқы жылдамдықсыз қандайда бір дене шардан  құлайды. Құлау басталғаннан неше уақыттан кейін дене жерге түседі? (Ауа кедергісін ескермеңіз)  A) 3с B) 12,5с C) 5,8с D) 10,4с E) 15,2с |
| 12 | Жіпке байланған массасы 4кг жүкті төмен түсіреді. Осы кездегі жіптің керілу күші 35 Н болса, жүк 10 метрге түскенде, оның жылдамдығы қанша болады?  A) 5 м/с B) 7 м/с C) 10 м/с D) 12 м/с E) 20 м/с |
| 13 | θ=60° және *F=* 50 Н болса, дене жылтыр бетпен 20 м орын ауыстырғанда *F* күштің атқарған жұмысы неге тең?  A) 500Дж B) 1000 Дж C) 5000 Дж D) 100 Дж E) 1500 Дж |
| 14 | Массалары бірдей екі шар суретте көрсетілгендей v және v/2 жылдамдықпен қозғалады. Шарлардың абсолют серпімді соқтығысуынан кейінгі шарлардың жылдамдықтарының қосындысы неге тең?  A) v/2 B) v C) 3v/2 D) 5v/2 E)2v |
| 15 | http://solvephysics.com/energy_ch4_clip_image001_0002.gifТөбешіктің етегіндегі массасы 10 кг дененің жылдамдығы 8 м/с болса, дененің 1,4 м биіктіктегі жылдамдығы нешеге тең?  А) 3м/с B) 6м/с C) 2м/с D) 5м/с E) 0м/с |
| 16 | Температурасы 00С бір килограммдық мұзды температурасы 1000С бір килограммдық су буымен араластырады. Жылулық тепе-теңдік орныққанан кейін жүйе температурасы қандай болады? Жылу шығынын ескермеңіз.  A) 0oC B) 250С C) 50oC D)85oC E)100oC |
| 17 | Кедергілері R1=10 Ом және R2=5 Ом резисторлар U=60 В ток көзімен тізбектей жалғанған. Резисторлардағы өндірілетін қуаттардың қатынасын (P1/P2) анықтаңыз.  A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E)5 |
| 18 | Суда жүзген дене көлемінің 1/3 бөлігі суға батқан. Осы денені басқа сұйықтыққа салғанда, оның көлемінің 2/3 бөлігі сұйықтыққа батып жүзсе, сұйықтықтың тығыздығы неге тең?  A)1500 кг/м3 B) 2000 кг/м3 C)222 кг/м3 D) 250 кг/м3 E) 500 кг/м3 |
| 19 | Толқын ұзындығы неге тең?  A) 0,08 м B) 0,16 м C) 0,20 м D) 0,40 м E) 0,60 м  http://www.cracksat.net/sat2/physics/images/physics/Prin_9780307945754_epub_792_r1.jpg |
| 20 | Шығу жұмысы 2 эВ болатын металл бетінен, фотоэффект кезіндегі ұшып шыққан электронның кинетикалық энергиясы 2 эВ болса, фотонның минимал энергиясы неге тең?  A) 0 эВ B) 2 эВ C) 3 эВ D) 4 эВ  E) жауап беруге мәліметтер жетіспейді |