**ФИЗИКА**

|  |
| --- |
| 1. Дененің бір қалыпты түзу сызықты қозғалысы кезіндегі координатасының уақытқа тәуелділігі х = 6 – 3t болса, оның жылдамдығының проекциясы  A)  B)  C)  D)  E) |
| 2. Реактивті ұшақтың массасы 60 т, двигателінің тарту күші 90 кН болса, ол екпін алғанда қозғалатын үдеуі  A) 2,0 м/с2.  B) 3,0 м/с2.  C) 2,5 м/с2.  D) 1,5 м/с2.  E) 3,5 м/с2. |
| 3. Горизонтпен 60° бұрыш жасай түсірілген 200 H күштің әсерінен дене  5 м-ге орын ауыстырғанда, күштің атқаратын жұмысы  A) 5 Дж  B) 50 Дж  C) 60 Дж  D) 500 Дж  E) 200 Дж |
| 4. Иінтіректің ұзын иініне 300 Н, кіші иіннің ұзындығы 4 см, үлкен иіннің ұзындығы 6 см болса, кіші иінге түсірілетін күшті анықтаңыз.  A) 300 Н.  B) 350 Н.  C) 400 Н.  D) 200 Н.  E) 450 Н. |
| 5. Ұзындығы 4 м, ауданы 0,4 мм2 болат сымның кедергісі  (=12∙10-2 Ом∙мм2/м).  A) 4,0 Ом.  B) 3,5 Ом.  C) 1,2 Ом.  D) 3,8 Ом.  E) 3,2 Ом. |
| 6. 80 м биіктіктен еркін түскен тастың жерге соғылар алдындағы жылдамдығы (g = 10 м/с2)  A) 40 м/с.  B) 60 м/с.  C) 50 м/с.  D) 30 м/с.  E) 20 м/с. |
| 7. 60 км/мин жылдамдықпен қозғалып келе жатқан массасы 100 кг зымыранның кинетикалық энергиясы:  A) 108 Дж.  B) 6·103 Дж.  C) 50 Дж.  D) 1,8·104 Дж.  E) 5·107 Дж. |
| 8. Кез-келген құрылғының ПӘК-нің бірден кем болу себебі:  A) AП≥AТ.  B) AП<AТ.  C) AП≤AТ.  D) AП>AТ.  E) AП=AТ. |
| 9. Идеал газ күйінің теңдеуі:  A) рTV=const.  B) рV/T=const.  C) рT/V=const.  D) 4рTV=const.  E) VT/р=const. |
| 10. Графикте берілген процестер    A) 1 - изобаралық; 2 - изохоралық.  B) 1 - изобаралық; 2 - изотермиялық.  C) 1 - 2 - изотермиялық.  D) 1 - 2 - изобаралық.  E) 1 - изотермиялық; 2 - изобаралық. |
| 11. Ток күшiнің өлшем бiрлiгі:  A) Ом.  B) Ватт.  C) Вольт.  D) Джоуль.  E) Ампер. |
| 12. Индуктивтілігі 1 Гн контурда ток күші 1 А токты тудыра алатын магнит ағыны  A) 1 Генри.  B) 1 Вебер.  C) 1 Тесла.  D) 1 Фарад.  E) 1 Гаусс. |
| 13. Элекромагниттік өрістің энергиясы:  A) .  B) .  C) .  D) .  E) . |
| 14. Электромагниттік толқынның көлденеңдігін көрсететіні  A) Интерференция  B) Сыну  C) Шағылу  D) Дифракция  E) Поляризация |
| 15. Жылу машинасы бір циклде 1 кДж жылу мөлшерін жұтып 400 Дж жұмыс істеді. Машинаның бөліп шығаратын жылу мөлшері  A) 0.  B) 1 кДж.  C) 600 Дж.  D) 4 кДж.  E) 400 Дж. |
| 16. Бір нүктеден екінші нүктеге орын ауыстырған кезде потенциалдар айырмасы 1 кВ өрісте 40 мкДж жұмыс атқаратын зарядтың шамасы:  A) 40 мКл.  B) 40 мкКл.  C) 40 нКл.  D) 40 кКл.  E) 40 Кл. |
| 17. Жазық конденсатордың сыйымдылығының формуласы:  A) С=.  B) С=.  C) С=.  D) С=.  E) С=. |
| 18. Екі өткізгішті тізбектеп қосқанда кедергісі 5 Ом, ал параллель қосқанда кедергісі 1,2 Ом болды. Әрбір өткізгіштің кедергісі:  A) 5 Ом, 3 Ом.  B) 3 Ом, 4 Ом.  C) 3 Ом, 3 Ом.  D) 2 Ом, 3 Ом.  E) 4 Ом, 3 Ом. |
| 19. 220 В кернеуге арналған екі шамның қуаттары Р1 = 200 Вт және  Р2 = 100 Вт. Осы шамдардың электрлік кедергілерін салыстырыңыз.  A) R2 = 2R1.  B) R1 = R2.  C) R1 = 4R2.  D) R1 = 2R2.  E) R2 = 4R1. |
| 20. ЭҚК-i 2 В, iшкi кедергiсi 0,8 Ом ток көзiнің полюстары кедергісі 4,2 Ом сыммен жалғастырылған. Ток көзi қысқыштарындағы кернеу:  A) 1,62 В.  B) 1,66 В.  C) 1,64 В.  D) 1,68 В.  E) 1,70 В. |
| 21. Материалдық нүктенің гармониялық тербелісінің теңдеуі  м. Нүктенің максимал жылдамдығын анықтаңыз.  A) 19,7⋅10-2 .  B)  .  C) 4⋅10-2 .  D) 6,28⋅10-2 .  E) 2⋅10-2 . |
| 22. Химиялық белсенділігі жоғары  A) Рентген сәулелері.  B) Альфа сәулелер.  C) Инфрақызыл сәулелер.  D) Көрінетін жарық.  E) Ультракүлгін сәулелер. |
| 23. Электрондардың платинадан шығу жұмысы 9,1⋅10-19 Дж. Платинаға толқын ұзындығы 0,5 мкм жарық түскенде ыршып шығатын электрондардың кинетикалық энергиясы  A) Жарық платинадан электрондарды шығара алмайды.  B) 1,1⋅10-19 Дж.  C) 4,2⋅10-19 Дж.  D) 2,1⋅10-19 Дж.  E) 7,4⋅10-19 Дж. |
| 24. Егер υ1=0,6·c және υ2=0,9·c болса, ракеталардың жаќындасу жылдамдығы:  A) 0,3·с.  B) с.  C) 0,97·с.  D) 1,5·с.  E) 0,65·с. |
| 25. Ұзындығы  = 630 м жүк және ұзындығы  = 120 м жүрдек пойыздары параллель жолдармен бір бағытта υ1 = 48,6 км/сағ және υ2 = 102,6 км/сағ жылдамдықтармен жүріп келеді. Жүрдек пойыздың жүк пойызын озып өту уақыты.  A) 50 с.  B) 60 с.  C) 55 с.  D) 40 с.  E) 45 с. |
| 26. Бір серіппенің қатаңдығы k. Паралель қосылған осындай екі серіппе жүйесінің қатаңдығы:  A) 4 k.  B) 2 k.  C) .  D) k  E) . |
| 27. Газдың массасы 6 кг, қысымы 200 кПа болғанда 5 м3 көлем алады. Осы жағдайдағы газ молекулалары қозғалысының орташа квадраттық жылдамдығы:  A) ≈ 730 м/с.  B) ≈ 710 м/с.  C) ≈ 640 м/с.  D) ≈ 750 м/с.  E) ≈ 680 м/с. |
| 28. Графикте көрсетілген тербелістің теңдеуі.    A) x = 5cos2πt.  B) x = A ⋅ sіn(ω0t + ϕ0).  C) x = 10cos10πt.  D) x = 0,20cos5πt.  E) x = A ⋅ cos(ω0t + ϕ0). |
| 29. Радиоактивті кобальттің жартылай ыдырау периоды 72 тәулік. Массасы  4 г кобальттің 216 тәулікте ыдырайтын бөлігі  A) 3,5 г.  B) 0,33 г.  C) 12 г.  D) 1,3 г.  E) 0,75 г. |
| 30. Протонның нейтронға өздігінен айналу нәтижесінде, атом ядросында жүретін реакция:  A) α- ыдырау.  B) электронды β- ыдырау.  C) позитронды β- ыдырау.  D) ядролық ыдырау.  E) ядролық синтез.  **ФИЗИКА**  **ПӘНІНЕН СЫНАҚ БІТТІ** |

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