**ФИЗИКА**

|  |
| --- |
| 1. 1м/с2 тұрақты үдеумен қозғалған поездың 10 секундтағы жүрген жолы.  A) 500 м.  B) 100 м.  C) 10 м.  D) 5 м.  E) 50 м. |
| 2. Ауырлық күшінің әсерінен дене  A) Бір қалыпты кемімелі қозғалады, үдеу векторы төмен бағытталған  B) Бір қалыпты кемімелі қозғалады, үдеу векторы жоғары бағытталған  C) Бір қалыпты үдемелі қозғалады, үдеу векторы төмен бағытталған  D) Бір қалыпты үдемелі қозғалады, үдеу векторы жоғары бағытталған  E) Түзу сызықты бір қалыпты қозғалады, үдеу нөлге тең |
| 3. Халықаралық бірліктер жүйесінде 1 Дж  A) 1кг∙м²/с²  B) 1 Н∙м2  C) 1 Вт∙с  D) 1кг/м/с²  E) 1 В∙А∙с |
| 4. Массасы 15 кг дененің 15 м/с жылдамдықпен қозғалғандағы кинетикалық энергиясы.  A) 225 Дж  B) 30 Дж.  C) 1687 Дж.  D) 300 Дж.  E) 1580 Дж. |
| 5. Толқын ұзындығы 300 м, жылдамдығы 30 м/с-ке тең толқынның периоды  A) 10 с.  B) 0,3 с.  C) 15 с.  D) 7 с.  E) 5 с. |
| 6. Жолдың горизонталь бөлігіндегі бастапқы жылдамдығы 15  болатын автомобильдің тежелу жолын табыңыз.Автомобиль доңғалағының жолмен үйкелу коэфиценті 0,5.  A) 45 м.  B) 90 м.  C) 6 м.  D) 11,25 м.  E) 22,5 м. |
| 7. Рычагқа әсер етуші күш 4 Н. Күш иіні 0,4 м болса, күш моменті  A) 1,6 Н⋅м.  B) 10 Н⋅м.  C) 1 Н⋅м.  D) 0,16 Н⋅м.  E) 4,4 Н⋅м. |
| 8. Суреттегі берілген графиктерді (1-2-3) ретімен атаңыз    A) 1-изобара, 2-изотерма, 3-изохора.  B) 1-изохора, 2-изобара, 3-изотерма.  C) 1-изохора, 2-изотерма, 3-изобара.  D) 1-изотерма, 2-изохора, 3-изобара.  E) 1-изотерма, 2-изобара, 3-изохора. |
| 9. Электр плиткасы кернеуі 220 В желіге қосылғанда оның спиралі арқылы секундына 30 Кл заряд ағып өтсе, плитканың атқаратын жұмысы:  A) 7,7 кДж.  B) 6,6 кДж.  C) 5,5 кДж.  D) 3,3 кДж.  E) 4,4 кДж. |
| 10. Көлденең толқындағы А бөлшегінің жылдамдығы жоғары бағытталған болса, толқынның таралу бағыты:    A) Таралу сызықтары перпендикуляр.  B) Оңға.  C) Солға.  D) Жоғары.  E) Төмен. |
| 11. Жоғарғы жиілікті тербеліске модуляцияның қолданылуы  A) Сәуле шығау тығыздығын арттыру үшін.  B) Сәуле шығару энергиясын арттыру үшін.  C) Төменгі жиілікті тербелістерді алыс қашықтыққа жеткізу үшін.  D) Сигналды күшейту үшін.  E) Төменгі жиілікті сигналды бөліп алу үшін. |
| 12. Төменде келтірілген электромагниттік сәулелерді жиіліктерінің өсу ретімен орналастырыңдар:  1) көрінетін жарық.  2) ультракүлгін сәулелер.  3) инфрақызыл сәулелер.  4) радиотолқындар.  A) 3,4,1,2.  B) 2,1,3,4.  C) 1,3,2,4.  D) 4,3,1,2.  E) 1,2,3,4. |
| 13. Протон мен электронның зарядтары:  A) Өзара тең.  B) Нөлге тең.  C) Атом массасына жуық санға тең.  D) Шамалары жөнінен тең, таңбалары қарама-қарсы.  E) Қатынасы 12-ге тең. |
| 14. Реттік номері Z элемент ядросының альфа-ыдырауы үшін Содди ережесі:  A) Z.  B) Z-1.  C) Z-2.  D) Z+2.  E) Z-4. |
| 15. Мензуркада 50 мл су бар. Суға (ауадағы) салмағы 2 Н дене батырылғанда мензуркадағы судың деңгейі 70 мл-ге жеткен. Суға батырылған дененің тығыздығы:  A) 106 .  B) 10.  C) 104 .  D) 10-2 .  E) 105 . |
| 16. Массасы 20 кг дене бастапқы жылдамдықсыз еркін құлайды. 6 с ішінде ауырлық күшінің атқаратын жұмысы (g=10м/c2)  A) 35,5 кДж.  B) 36 кДж.  C) 36,2 кДж.  D) 36,5 кДж.  E) 35,2 кДж. |
| 17. Массасы 135 г алюминий зат ішіндегі атомдар саны: (MAl=27⋅10-3 кг/моль, N А=6,02⋅1023 моль-1)  A) 2·109.  B) 3·108.  C) 3·1014.  D) 2·1014.  E) 3·1024. |
| 18. Газ V1 көлемнен V2 көлемге бірінші рет изотермалы, ал екінші жағдайда изобаралы ұлғайды, газдың жұмысы үлкен жағдайды анықтаңыз  A) Изохоралық.  B) Изотермиялық.  C) Анықталмайды.  D) Изобаралық.  E) Бірдей. |
| 19. Жазық конденсатордың пластина ара қашықтығын 2 есе арттырса, оның сыйымдылығы  A) 2 есе кемиді.  B) Өзгермейді.  C) 4 есе артады.  D) 2 есе артады.  E) 4 есе кемиді. |
| 20. Кернеу көзiне қосылған конденсатор астарларының ара қашықтығын 2 есе ұлғайтса конденсатордың энергиясы:  A) 4 есе артады.  B) 4 есе азаяды.  C) өзгермейдi.  D) 2 есе артады.  E) 2 есе азаяды. |
| 21. Кедергісі 100 Ом өткізгіш арқылы 100 мкА ток өтуі үшін оның ұштарына түсірілетін кернеуді анықтаңыз  A) 1 В.  B) 10-2 В.  C) 10-3 В.  D) 10-9 В.  E) 103 В. |
| 22. Дұрыс емес тұжырымды табыңыз. Электрқозғаушы күш:  A) ток көзінің сипаттамасы болып табылады.  B) бөгде күштердің әсерін сипаттайды.  C) ток көзінің ішінде бірлік зарядтың орнын ауыстыруда бөгде күштердің атқарған жұмысын көрсетеді.  D) СИ жүйесінде вольтпен (1 B = 1 ) өлшенеді.  E) электромагниттік әсерлесудің интенсивтілігін сипаттайды. |
| 23. Вакуумдық диодтағы кернеу 45,5 В. Диодтың катодынан ұшып шыққан электронның анодқа соғылу жылдамдығы  (m = 9,1⋅10-31 кг, e = 1,6⋅10-19 Кл)  A) 0,3⋅106 м/с.  B) 3⋅106 м/с.  C) 4⋅106 м/с.  D) 5⋅106 м/с.  E) 2⋅106 м/с. |
| 24. Магнит өрісінің көзі:  A) Магнит өрісінің көзі болмайды.  B) Электр зарядтары.  C) Магнит зарядтары.  D) Қозғалыстағы электр зарядтары.  E) Тогы бар параллель өткізгіштер. |
| 25. 180 м биіктіктегі тікұшақтан жүк тасталды. Егер тікұшақ 3 м/с жылдамдықпен жоғары көтеріліп бара жатса, жүктің жерге түсу уақыты  (g = 10 м/с2)  A) 6,7 с.  B) 5,3 с.  C) 5,7 с.  D) 6,3 с.  E) 6 с. |
| 26. Мыстың мольдік массасы М=0,0635 кг/моль және тығыздығы 9000 кг/м3. 1м3 мыстағы атомдар саны:  A) 8,7·1021.  B) 5,5·1023.  C) 6,5·1020.  D) 8,5·1028.  E) 7,5·108. |
| 27. Кернеуінің амплитудалық мәні 127 В айнымалы ток желісіне кедергісі  100 Ом резистор мен сыйымдылығы 40 мкФ конденсатор тізбектеп жалғанған. Ток жиілігі 50 Гц болса, тізбектегі ток күшінің амплитудалық мәні:  A) Iм1,2 А.  B) Iм0,7 А.  C) Iм1,1 А.  D) Iм1,3 А.  E) Iм0,9 А. |
| 28. Нәрсе кескінін 5 есе ұлғайту үшін лабораториялық линзадан (F = 13 см) нәрсе мен экранның ара қашықтықтары  A) d = 15,6 см; f = 78 см.  B) d = 15,6 см; f = 7,8 см.  C) d = 0,16 см; f = 0,78 см.  D) d = 1,56 см; f = 7,8 см.  E) d = 1,56 см; f = 78 см. |
| 29. Суретте фотоэлектрондардың EK максимал кинетикалық энергиясының дене бетіне түсетін фотондардың ν жиілігіне тәуелділік графигі көрсетілген. Жиілігі ν1 фотонның энергиясын және дененің бетінен электрондардың шығу жұмысын анықтаңыз.    A) 3,5 эВ; 2 эВ.  B) 1,5 эВ; 3,5 эВ.  C) 2 эВ; 1,5 эВ.  D) 3,5 эВ; 1,5 эВ.  E) 1,5 эВ; 2 эВ. |
| 30. Астронавттардың Жердегі өлшемдері бойынша жұлдыздық кеменің жүрген жолының шамасы 2 есе азайған болса, кеменің жылдамдығы:  A) 2,6⋅102 км/с.  B) 2,6⋅103 км/с.  C) 2,6⋅104 км/с.  D) 2,6⋅106 км/с.  E) 2,6⋅105 км/с.  **ФИЗИКА**  **ПӘНІНЕН СЫНАҚ БІТТІ** |

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