|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Иондаушы сәулеленудің түрлерін көрсетіңіз және оларға анықтама беріңіз.  | №1 | 20.11.2013 11:57:24 |
| 2 | Радиациялық қатты дене физикасының негізгі мақсатын атаңыз және басқа пәндермен байланысын түсіндіріңіз. | №1 | 20.11.2013 11:58:03 |
| 3 | Негізгі дозиметриялық шамалары атаңыз және формулаларын жазыңыз. Дозаның классификацияларын келтіріп салыстырыңыз.  | №1 | 20.11.2013 11:58:54 |
| 4 | Керма тұрақтысы және керма эквивалентіне анықтама беріп, физикалық мағынасын түсіндіріңіз. | №1 | 20.11.2013 11:59:32 |
| 5 | Радиациялық ақаулардың классификациясын көрсетіңіз және олардың пайда болу механизмін түсіндіріңіз.  | №1 | 20.11.2013 12:00:32 |
| 6 | Нүктелік ақауларды ата тегі, заряды және құрылымы бойынша классификациялаңыз. Бояу центрлерінің пайда болу механизімін түсіндіріңіз.  | №1 | 20.11.2013 12:03:05 |
| 7 | Ультракүлгін сәуленің затпен әсерлесу механизімін түсіндіріңіз.  | №1 | 20.11.2013 12:04:21 |
| 8 | **Жартылайөткізгіш және диэлектриктегі экситондардың түзілу механизімін түсіндіріңіз. Ванье - Мотта және Френкель экситондарын бағалап, салыстырыңыз.** | №1 | 20.11.2013 12:05:20 |
| 9 | Альфа бөлшектерінің затпен әсерлесуі. Серпімді және серпімсіз соқтығысуларды түсіндіріңіз. Ионизациялық шығынды бағалаңыз.  | №1 | 20.11.2013 12:09:07 |
| 10 | Электрондардың затпен әсерлесу механизімін түсіндіріңіз. Бор Және Бете теориясын жазыңыз. Электрондардың затпен әсерлесу кезіндегі радиациялық және ионизациялық шығында бағалаңыз.  | №1 | 20.11.2013 12:10:30 |
| 11 | Иондаушы сәулелердің қатты дененің механикалық қасиетіне әсерін сипаттаңыз.  | №1 | 20.11.2013 12:14:02 |
| 12 | Рентген сәулелерінің ашылу тарихы және оның қолдану аясын келтіріңіз. Рентген сәулесінің затпен әсерлесу механизімін түсіндіріңіз. Тежелу және сипаттамалық рентген сәулесіне анализ жасаңыз.  | №1 | 20.11.2013 12:21:19 |
| 13 | Гамма сәулесінің затпен әсерлесуі механизімін түсіндіріңіз. Комптон эффекті.  | №1 | 20.11.2013 12:22:40 |
| 14 | Фотоэффект құбылысын түсіндіріңіз. Жұптардың пайда болу ықтималдығын бағалаңыз.  | №1 | 20.11.2013 12:23:16 |
| 15 | Иондаушы сәуленің әсерлесу коэффициентерін көрсетіңіз. Гамма және рентген сәулесінің әлсіреу заңын жазыңыз.  | №1 | 20.11.2013 12:26:15 |
| 16 | Нейтрондардың затпен әсерлесу механизімін түсіндіріңіз. микроскопиялық және максрокопиялық қимаға физикалық мағына беріңіз.  | №1 | 20.11.2013 12:27:44 |
| 17 | Нейтрондарды энергия бойынша классификациялаңыз. Серпімді және серпімсіз реакцияларды жазыңыз.  | №1 | 20.11.2013 12:28:29 |
| 18 | иондаушы сәулелерден қорғану жолдарын келтірңіз және негізгі радиациялық қауіпсіздік ережелерін түсіндіріңіз.  | №1 | 20.11.2013 12:31:54 |
| 19 | Ядролық реактор материалдарының коррозиясына түсіндірме беріңіз. Коррозиялық үрдістерге сәулеленудің әсерін көрсетіңіз.  | №1 | 20.11.2013 12:36:17 |
| 20 | Судың радиолиз құбылсын түсіндіріңіз. Еркін радикалдар теориясын көрсетіңіз.  | №1 | 20.11.2013 12:41:28 |
| 21 | Ядролық материалдардың түрлерін көрсетіңіз. Уранның физикалық және механикалық қасиеттерін бағалаңыз. | №1 | 20.11.2013 12:48:54 |
| 22 | Газдық жылу тасығыштарына шолу жасаңыз, олардың артықшылығы мен кемшілігін көрсетіңіз. | №1 | 20.11.2014 13:24:46 |
| 23 | Органикалық жылу тасығыштарына шолу жасап, артықшылығы мен кемшілігін көрсетіңіз | №1 | 20.11.2014 13:25:12 |
| 24 | Дисперсті ядролық отындарға шолу жасаңыз және салыстырыңыз. | №1 | 20.11.2014 13:25:55 |
| 25 | Уран және оның қоспаларына шолу жасаңыз және салыстырыңыз. | №1 | 20.11.2014 13:27:04 |
| 26 | Плутоний және оның қоспаларына шолу жасап салыстырыңыз. металдық плутоний кемшіліктері мен артықшылықтарын көрсетіңіз | №1 | 20.11.2014 13:27:41 |
| 27 | Уранның радиациялық өсуі және газдық ұлғаю үрдісін түсіндіріңіз. Сәулеленудің уранның механикалық қасиетіне әсерін бағалаңыз.  | №2 | 21.11.2013 8:44:27 |
| 28 | Плутонийдің және оның қоспаларының түрлеріне шолу жасаңыз. Плутонийдің ядролық және механикалық қасиеттерін бағалаңыз.  | №2 | 21.11.2013 8:45:20 |
| 29 | Торий және оның қоспаларына шолу жасаңыз. Торийдің ядролық отын ретінде қолдану мүмкіндіктерін бағалаңыз.   | №2 | 21.11.2013 8:46:26 |
| 30 | Керамикалық және дисперсті ядролық отындардың түрлерін атап көрсетіңіз және оларды салыстырыңыз.  | №2 | 21.11.2013 8:47:21 |
| 31 | Жылу шығарғыш элементті (ТВЭЛ) сипаттаңыз. жылу шығарғыш элементтерге қойылатын талаптарды айтыңыз.   | №2 | 21.11.2013 8:49:26 |
| 32 | Активті зонаның  материалдарына шолу жасап, соның ішінде берилийге тоқталып, сипаттама беріңіз. Берилийдің сипаттамаларын және қасиеттерін бағалаңыз. Берилийдің радиациялық және коррозиялық тұрақтылығын бағалаңыз.  | №2 | 21.11.2013 8:51:15 |
| 33 | Графиттің ядролық реакторда қолдану аясын көрсетіңіз. Графиттің радиациялық және коррозиялық тұрақтылығын бағалаңыз.  | №2 | 21.11.2013 8:52:18 |
| 34 | Ядролық реактордағы бақылаушы стержендердің түрлерін атаңыз. Стержень материалдарын салыстыра отырып, ядролық және механикалық қасиеттері бойынша қолайлы және тиімді материалды таңдаңыз.  | №2 | 21.11.2013 8:53:29 |
| 35 | Ядролық реактордағы қорғаушы материалдарға (материалы защиты) шолу жасап, ядролық және механикалық қасиеті бойынша ең тиімді және қолайлы материалды таңдаңыз.  | №2 | 21.11.2013 8:54:44 |
| 36 | Ядролық реактордағы конструкциялық материалдарға шолу жасаңыз. Магний және альюминий, цирконийдің қасиеттерін бағалап, салыстырыңыз.  | №2 | 21.11.2013 8:55:56 |
| 37 | Ядролық реакторда конструкциялық материал ретінде қолданылатын титан, мыс және олардың қоспаларына сипаттама беріңіз. Олардың механикалық және физикалық қасиеттерін бағалаңыз.  | №2 | 21.11.2013 8:57:55 |
| 38 | Ядролық реакторда қолданылатын сұйық металды жылутасығыштардың (теплоносители) түрлеріне шолу жасаңыз. Оларға қойылатын талаптарды көрсетіңіз.  | №2 | 21.11.2013 8:59:29 |
| 39 | Ядролық реакторда қолданылатын газдық жылутасығыштардың (теплоносители) түрлеріне шолу жасаңыз. Оларға қойылатын талаптарды көрсетіңіз.  | №2 | 21.11.2013 8:59:41 |
| 40 | Ядролық реакторда қолданылатын органикалық жылутасығыштардың (теплоносители) түрлеріне шолу жасаңыз. Оларға қойылатын талаптарды көрсетіңіз.  | №2 | 21.11.2013 8:59:51 |
| 41 | Ядролық реакторда  судың қолдану бағыттарын көрсетіңіз. Судың жылутасығыш ретінде қолданудың артықшылықтар мен кемшіліктерін айтыңыз. Оларға қойылатын талаптарды айтыңыз.  | №2 | 21.11.2013 9:01:40 |
| 42 | Ядролық реактордың жұмыс істеу принипін түсіндіріңіз. Нейтронның ашылу тарихына шолу жасаңыз. Ядролық реакторға қатысты қолданылатын негізгі ұғымдарды сипаттаңыз.  | №2 | 21.11.2013 9:03:34 |
| 43 | Энергиясы 5 Мэв болатын альфа бөлшектерінің ауадағы еркін жүру жолын табыңыз.  | №3 | 21.11.2013 9:13:06 |
| 44 | Энергиясы 5 Мэв болатын альфа бөлшектерінің биологиялық терідегі еркін жүру жолын табыңыз. Егер А=15.7, Z=7.5 және тығыздығы 1 г/см3  | №3 | 21.11.2013 9:13:55 |
| 45 | Энергиясы 3.15 Мэв болатын бетта бөлшектерінің биологиялық терідегі және альюминийдегі максималды еркін жүру жолын табыңыз. бетта бөлшектердің көзі RaC | №3 | 21.11.2013 9:22:49 |
| 46 | Электрондардың альюминийдегі еркін жүру жолын табыңыз, егер оның ауадығы еркін жүру жолы белгілі болса, r=12.6 м, ауа тығыздығы =1.293\*http://univer.kaznu.kz/Content/test/i/9090_y26kfcdwakdjgf.jpg г/см3, альюминий тыыздығы 2.7 г/см3, Энергиясы 3.15 Мэв | №3 | 21.11.2013 9:27:14 |
| 47 | Активтілігі 1 Бк http://univer.kaznu.kz/Content/test/i/9091_sabec8zhlzvqi2.jpg дың  массасын табыңыз, егер жартылай ыдырау периоды 138 тәулік болса | №3 | 21.11.2013 9:30:32 |
| 48 | 1 г радийдің http://univer.kaznu.kz/Content/test/i/9092_s89p2occ15u0n2.jpg активтілігін табыңыз, егер жартылай ыдырау периоды 1620 жыл болса.  | №3 | 21.11.2013 9:32:00 |
| 49 | Радийдің 1мКи экспозициялық дозасына қуаты бойынша эквивалент болатын кобальттың http://univer.kaznu.kz/Content/test/i/9093_9mevwp8839z3rg.jpg гамма тұрақтылығы мен активтілігін табыңыз. радийдің гамма тұрақтылығы 8.4 тең. Кобальт ыдырау кезіінде энергиясы 1.17 және 1.33 МэВ екі фотон шығады.  | №3 | 21.11.2013 9:36:47 |
| 50 | Активтілігі 6 мКи натрийдің гамма эквивалентін есептеңіз, егер натрийдің гамма тұрақтысы 18.13 болса | №3 | 21.11.2013 9:38:36 |
| 51 | массасы 20 г радийдің 1 м қашықтықта және 30 мин ішіндегі экспозициялық дозасын табыңыз.  | №3 | 21.11.2013 9:40:05 |
| 52 | Активтілігі 900мКи кобальттың 0.5 м қашықтықтағы экспозияциялық дозасының қуатын табыңыз.  | №3 | 21.11.2013 9:41:14 |
| 53 | 20 г радийдің 1 м қашықтықта ауадағы жұтылу дозасының қуатын табыңыз.  | №3 | 21.11.2013 9:42:00 |
| 54 | альфа бөлшектерінің ауадаңы ионизацияның сызықтық тығыздығын табыңыз, егер энергиясы 5.3 Мэв, сызықтық еркін жүру жолы 3.87см, инодарды түзу энергиясы 33.85 эв / жұп болса.  | №3 | 21.11.2013 9:47:21 |
| 55 | Альюминийдің 1 см3 электрондардың санын табыңыз, егер оның тығыздығы 12 г/см3 болса | №3 | 21.11.2013 9:49:11 |
| 56 | Қорғасын арқылы гамма сәулесі өтіп жатыр. гамма сәулесінің қандай энергия мәнінде жартылай әлсіреу қабаты максимал мәнге ие болады? Сызықтық әлсіреу коэффициенті 0.047 болса | №3 | 21.11.2013 11:39:56 |
| 57 | Бетон үшін жартылай әлсіреу қабатын табыңыз, егер энергиясы 0.6 Мэв болса? | №3 | 21.11.2013 11:40:56 |
| 58 | Литийдің ядросының меншікті энергиясын табыңыз.  | №3 | 21.11.2013 11:41:48 |
| 59 | Азоттың ядросынан бір нейтронды жұлып алу үшін қаншаэнергия жұмсау керек? | №3 | 21.11.2013 11:42:40 |
| 60 | Альфа бөлшектің массасы 4.00150 а.е.м болса, оның атомының массасын табыңыз.  | №3 | 21.11.2013 11:43:41 |
| 61 | Бір протонның және екі нейтронның қосылуы кезіндегі шығатын энергияның мөлшерін табыңыз.  | №3 | 21.11.2013 11:44:31 |