

10 сынып. Бастапқы бақылау жұмысы I нұсқа

1. 7 с ішінде автомобильдің тежелуі кезінде жылдамдығы 54-тен 28,8 км/сағ-қа дейін төмендеді. Автомобильдің тежелу кезіндегі өткен жолы мен үдеуін тап.
2. Егер зеңбірек ұңғысының ұзындығы 3 м болса, 0,009 с уақытта ұңғымен оқ қозғалса, зеңбірек ішімен снаряд қандай үдеумен қозғалады? Снарядтың ұшу жылдамдығы неге тең болады?
3. Математикалық маятник ұзындығы 40 м. Осы маятниктің тербеліс периоды неге тең?
4. Толқын ұзындығы 10^{-12} м рентген сәулесінің бір фотонының энергиясын анықта.
5. ${}^8_{17}\text{O}$ оттегі изотобының ядросында қанша протон Z және N бар?

10 сынып. Бастапқы бақылау жұмысы II нұсқа

1. Поезд еңіспен қозғала отырып, 20 с ішінде 340 м жол жүрді, 19 м/с-қа дейін жылдамдығын арттырды. Поезд қандай үдеумен қозғалды және еңістің басындағы жылдамдығы қандай еді?
2. Тыныштық күйден 750 м жолды 60 м/с^2 үдеумен қозғалған ракета қандай жылдамдық алады?
3. Жиілігі 440 Гц камертон 5 с ішінде қанша тербеліс жасайды?
4. Шығу жұмысы 2 эВ болатын металл үшін фотоэффектінің қызыл шекарасын анықта.
5. Атом ядросында 6 протон және 8 нейтроны бар нейтрал атомның электрондық қабықшасындағы электрондар санын анықта.

11 сынып. Нөлдік бақылау жұмысы

I нұсқа

1. Таудан шаңғышы 0,5 м/с жылдамдықпен түседі. Тыныштық күйден 100 м арақашықтықты шаңғышы қанша уақытта жүріп өтеді?
2. 300 К температурадағы газ $2,5 \cdot 10^{-4}$ м³ көлемді алады. Егер температураны 324 К-ге көтерілсе және 270 К-ге төмендетсе, осы массадағы газдың көлемі қандай болады? Газ қысымы тұрақты.
3. $6,6 \cdot 10^{-8}$ Кл және $1,1 \cdot 10^{-5}$ Кл екі нүктелік зарядтар бір-бірінен 3,3 см арақашықтықта су ішінде қандай күшпен әрекеттеседі?
4. 50 мм² өткізгіш қимасы арқылы ток өтеді. Дрейфтің электрондық өткізгіштігі $0,282 \frac{\text{мм}}{\text{с}}$, ал олардың концентрациясы $7,9 \cdot 10^{27} \text{ м}^{-3}$. Өткізгіштегі токтың тығыздығы мен ток күші неге тең?
5. Индукциясы 1,26 мТл біртекті магнит өрісіне ұзындығы 20 см түзу өткізгіш орналасқан. Егер магнит индукциясы мен ток бағыты арасындағы бұрыш 30° , ал ток күші 50 А болса, өткізгішке әсер ететін күшті тап.

11 сынып. Нөлдік бақылау жұмысы

II нұсқа

1. Троллейбус 18 км/сағ жылдамдықпен қозғала отырып, тежеліп, 4 с кейін тоқтады. Үдеу мен тежелу жолын тап.
2. Көлемі 1,66 м³, қысымы $2 \cdot 10^5$ Па, температурасы 280 К баллонда қандай газ бар? Газ массасы 4,6 кг.
3. Өрістің қандай да бір нүктесінде орналасқан 5 нКл зарядқа 2 мН күш әсер етеді. Осы нүктедегі электр өрісінің кернеулігін тап.
4. ЭҚК 12 В және ішкі кедергісі 1 Ом ток көзіне 5 Ом кедергісі бар реостат жалғанған. Тізбектегі ток күші, ток көзі ұштарындағы кернеуді тап.
5. Егер өткізгіш магнит өрісінің күш сызықтарына перпендикуляр болса, индукциясы 0,5 Тл біртекті магнит өрісіндегі 15 А ток күші кезіндегі ұзындығы 1,2 м өткізгішті 0,3 м-ге жылжыту үшін атқарылатын жұмысты тап.

11 сынып. Нөлдік бақылау жұмысы

I нұсқа

1. Таудан шаңғышы 0,5 м/с жылдамдықпен түседі. Тыныштық күйден 100 м арақашықтықты шаңғышы қанша уақытта жүріп өтеді?
2. 300 К температурадағы газ $2,5 \cdot 10^{-4}$ м³ көлемді алады. Егер температураны 324 К-ге көтерілсе және 270 К-ге төмендетсе, осы массадағы газдың көлемі қандай болады? Газ қысымы тұрақты.
3. $6,6 \cdot 10^{-8}$ Кл және $1,1 \cdot 10^{-5}$ Кл екі нүктелік зарядтар бір-бірінен 3,3 см арақашықтықта су ішінде қандай күшпен әрекеттеседі?
4. 50 мм² өткізгіш қимасы арқылы ток өтеді. Дрейфтің электрондық өткізгіштігі $0,282 \frac{\text{мм}}{\text{с}}$, ал олардың концентрациясы $7,9 \cdot 10^{27} \text{ м}^{-3}$. Өткізгіштегі токтың тығыздығы мен ток күші неге тең?
5. Индукциясы 1,26 мТл біртекті магнит өрісіне ұзындығы 20 см түзу өткізгіш орналасқан. Егер магнит индукциясы мен ток бағыты арасындағы бұрыш 30° , ал ток күші 50 А болса, өткізгішке әсер ететін күшті тап.

11 сынып. Нөлдік бақылау жұмысы

II нұсқа

1. Троллейбус 18 км/сағ жылдамдықпен қозғала отырып, тежеліп, 4 с кейін тоқтады. Үдеу мен тежелу жолын тап.
2. Көлемі 1,66 м³, қысымы $2 \cdot 10^5$ Па, температурасы 280 К баллонда қандай газ бар? Газ массасы 4,6 кг.
3. Өрістің қандай да бір нүктесінде орналасқан 5 нКл зарядқа 2 мН күш әсер етеді. Осы нүктедегі электр өрісінің кернеулігін тап.
4. ЭҚК 12 В және ішкі кедергісі 1 Ом ток көзіне 5 Ом кедергісі бар реостат жалғанған. Тізбектегі ток күші, ток көзі ұштарындағы кернеуді тап.
5. Егер өткізгіш магнит өрісінің күш сызықтарына перпендикуляр болса, индукциясы 0,5 Тл біртекті магнит өрісіндегі 15 А ток күші кезіндегі ұзындығы 1,2 м өткізгішті 0,3 м-ге жылжыту үшін атқарылатын жұмысты тап.

