**15-ámeliy shınıǵıw.**

**Elektromagnit indukciya hám onıń payda bolıwı.**

***1-másele.*** Zaryadlanǵan bólekshe, magnit indukciyası ***B*** bolǵan bir tekli maydanǵa onıń baǵıtına perpendikulyar halda, ***U*** potenciallar ayırmasında tezlengenshe kirip keledi. Magnit maydanındaǵı bólekshe traektoriyası iymeklik radiusı ***R*** ǵa teń. Belgisiz shamanı tabıń hám qosımsha tapsırmanı isleń.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tapsırma** | **Bólekshe** | **U, V** | **V, Tl** | **R,sm** | **Qosımsha anıqlansın** |
| 1 | **Proton** | 1800 | 6·10-2 |  | Aylanıwdáwiri |
| 2 | 450 |  | 15 | Impulsmamenti |
| 3 |  | 3·10-2 | 12 | Normal tezleniw |
| 4 | 200 | 4·10-2 |  | Tangensialtezleniw |

***2-másele.*** Zaryadlanǵan bólekshe, bir tekli magnit maydanına ***α*** múyesh astında kirip, ***R*** radiusı bolǵan vint traektoriyası boylap háreketleniwdi baslaydı. Magnit maydanı indukciyası - ***B***, bunda bólekshe kinetik energiyası - ***Wk.*** ǵa teń. Belgisiz shamanı tabıń.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tapsırma** | **Bólekshe** | **α, grad** | **R, sm** | **V, Tl** | **Wk, J** |
| 1 | Proton | 45 | 2,12 | 3·10-2 |  |
| 2 | 30 | 2,5 |  | 6,9·10-17 |
| 3 | 60 |  | 1,73·10-2 | 7,66·10-18 |
| 4 |  | 4,0 | 5·10-2 | 1,23·10-16 |

***3-másele*.** Metall plastinkanıń ***S=ab*** kese kesiminen (***a***-plastinka qalıńlıǵı, ***b***-biyikligi) ***I*** tok ótip atır. Plastinka indukciyası ***B*** bolǵan magnit maydanǵa ***b*** qırına hám tok baǵıtına perpendikulyar kiritilgen. Bunda ***U*** kese potenciallar ayırması payda boladı. Tapsırma nomerine uyqas belgisiz shamanı anıqlań. Elektronlar koncentraciyasın atomlar koncentraciyasına teń dep esaplań.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tapsırma** | **Metall** | **I, A** | **V, Tl** | **U, V** | ***a*, mm** |
| 1 | Alyuminiy |  | 0,5 | 2,7·10-7 | 0,25 |
| 2 | 2,6 |  | 8,1·10-7 | 0,12 |
| 3 | 5,2 | 0,4 |  | 0,27 |
| 4 | 3,9 | 0,6 | 4,5·10-7 |  |

***4-másele.*** Elektromagnit polyusı arasında bir tekli ***B*** indukciyalı magnit maydanı júzege kelip atır. Uzınlıǵı ***l*** bolǵan ótkizgish elektromagnit polyusı arasındaǵı kúsh sızıqlarına salıstırǵanda ***α*** múyesh astında jaylasqan, onnan ***t*** dawamında ***q=ƒ(t)*** nızamǵa tiykarlanıp, zaryad muǵdarı aǵıp ótti. Bunda ótkizgishge tásir etiwshi kúsh ***F*** ke teń. Belgisiz shamanı anıqlań

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tapsırma** | **q=f(t), Kl** | **l, m** | **B, Tl** | ***α*, grad** | **F, N** |
| 1 | q=0,5t+2 |  | 3·10-2 | 30 | 1,5·10-4 |
| 2 | q=1,6+0,2t | 2,5 |  | 45 | 7,07·10-4 |
| 3 | q=t-0,75 | 5 | 3,8·10-2 |  | 1,34·10-3 |
| 4 | q=0,1t-0,25 | 20 | 1,4·10-2 | 60 |  |