**11-ámeliy shınıǵıw.**

**ATOMLARDÍŃ SÍZÍQLÍ SPEKTRLERI.**

**1-másele.** Absolyut qara deneniń **λ1** tolqın uzınlıǵı qasında **T1** temperaturadaǵı nur shıǵarıw qábileti **λ2** tolqın uzınlıǵı qasında **T2** temperaturadaǵı nur shıǵarıw qábiletinen neshe ret úlkenligi anıqlansın.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tapsırma nomeri** | **λ1, mkm** | ***T1,* K** | **λ 2, mkm** | ***T2*, K** |
| **1** | 1,2 | 1000 | 0,6 | 1000 |
| **2** | 2000 |
| **3** | 3000 |
| **4** | 4000 |

**2-másele.** Fotonnıń **λ** tolqın uzınlıǵı hám **ν** nurlanıw jiyiligine sáykes keliwshi energiyası **є** ga teń. Foton massası **m**, impulsi - **r**. Kestedegi tapsırma nomerine qaray, belgisiz shamanı tabıń.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tapsırma nomeri** | **λ, m** | ***v,* Hz** | **є, J** | ***m*, kg** | ***R*, kg⋅m/s** |
| **1** | 1,6\*10-12 | ? | ? | ? | ? |
| **2** | ? | 5\*1018 | ? | ? | ? |
| **3** | ? | ? | 6\*10-31 | ? | ? |
| **4** | ? | ? | ? | 6\*10-31 | ? |

**3-másele.** Fotoeffekttiń qızıl shegarasına, fotoelektronnıń maksimal kinetik energiyasına teń. Bunda fotoelektronnıń úzilip shıǵıw jumısına sarp etilgen foton energiyası úlesi **k** dan ibarat. Kestedegi tapsırma nomerine qaray, belgisiz shamanı tabıń.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tapsırma nomeri** | **λ0, mkm** | ***W*max, , eV** | ***k*** |
| **1** | 0,66 | 0,5 | ? |
| **2** | 0,473 | ? |
| **3** | 0,276 | ? |
| **4** | 0,545 | ? |

**4-másele.** Fotoeffekt waqtında tolqın uzınlıǵı **λ** bolǵan nurlanıw menen jaqtırtılıp atırǵan metall maydanınan metalldan shıǵıw jumısı **Ashıǵ** ǵa teń bolǵan elektronlar ushıp shıǵadı. Fotoeffekt tolqın uzınlıǵı **λ<λ0** bolǵan nurlanıw ushın bayqaladı, bul jerde **λ0** - fotoeffekttiń qızıl shegarası. Toqtatıwshı potenciallar ayırması **Ut** ǵa teń. Kestedegi tapsırma nomerine qaray, belgisiz shamanı tabıń.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tapsırma nomeri** | **λ, mkm** | ***A*shıǵ, eV** | **λ0, mkm** | ***U*t.V** |
| **1** | ? | ? | 0.565 | 0.9 |
| **2** | ? | 1.9 | ? | 0.36 |
| **3** | 0.2 | 4.74 | ? | ? |
| **4** | 0.3 | ? | ? | 0.34 |