**Физикадан ҰБТ – ға дайындық .**

**Зарядталған конденсатордың энергиясы .**

**Электр өрісінің энергиясы.**

**Пән мұғалімі: Бакытова Қымбат Қазбекқызы**

**1**.Импульстік фотожарқыл кезінде шам **300В** кернеуге дейін зарядталған сыйымдылығы **800мкФ** конденсатрдан қоректенеді. Разрядталудың ұзақтығы **2,4 мс** болғандағы жарқылдың энергиясын және орташа қуатын анықта?

***Берілгені ХБЖ Шешуі Есептелуі***

***W - ? P - ? W = W = = 36 Дж***

***C - 800мкФ 8\*Ф***

***t - 2,4мс 2,4\* Р = P = =15\* Вт = 15кВт***

***U – 300В***

***Жауабы: W = 36 Дж***

***Р = 15 кВт***

**W = [Ф\*] = [ ] = [1Кл\*] = [Дж]**

**1Ф = ; 1В ;**

**2**.Егер конденсатордың кернеуін **4есе** арттырса, онда конденсатордың энергиясы неше есе өзгереді?

***Берілгені Шешуі Есептелуі***

***= 4 = = = 16***

***= ? =***

***= = =***

***=***

***Жауабы: энергия 16 есе артады.***

**3.**Сыйымдылығы **10 мкФ** конденсаторға **4 мк** Кл заряд берген. Зарядталған конденсатордың энергиясы қандай?

***Берілгені ХБЖ Шешуі Есептелуі***

***W - ? W= W = = =***

***С – 10мкФ 1\*Ф***

***q – 4мк Кл 4\*Кл 8\* = 8\*Дж = 800нДж***

***W = [= Кл\* ] = Дж***

***1Ф ; 1В***

***Жауабы: W = 8Дж***

***= 800 нДж***

**4**.Бір конденсатордың сыйымдылығы екіншісінің сыйымдылығынан **9 есе** артық. Бұл конденсаторларда энергия бірдей болу үшін олардың қайсысына көбірек кернеу беру керек? Неше есе көбірек беру керек?

***Берілгені Шешуі Есептелуі***

***= ? = = = 3***

***= 9 =***

***= =***

***=***

***( =***

***=***

***Жауабы: Сыйымдылығы аз конденсаторға***

***() 3 есе артық кернеу беру керек.***

**5**. Жазық конденсатор пластиналарының әрқайсысының ауданы **200с**, ал олардың арақашықтығы **1 см**. Егер өрістің кернеулігі **500 кВ/м** болса, өрістің энергиясы қандай болады?

***Берілгені ХБЖ Шешуі***

***W - ? W=(1) U = Ed (2)***

***S – 200c 2\* W = (3) C= (4)***

***d – 1см 1\*м W== =***

***Е-500 5\****

***-8,85\* W=***

***– электрлі тұрақты***

***- астарлар арасындағы ортаның диэлектрлік өтімділігі***

***Есептелуі: W= =***

***8,85\* \****

***W= [] = [] = [] = [] = Дж***

***1В= ; 1Дж = 1Нм Жауабы: W=220Дж***