

ЗАВДАННЯ № 1

1	Знайти середню освітленість опромінюваної частини непрозорою сфери, якщо на неї падає: паралельний світловий потік, що створює в точці нормального падіння освітленість E_0 ; радіус сфери $R = 60$ см і сила світла $I = 36$ кд(10)
2.	Монохроматична плоска світлова хвиля з інтенсивністю I_0 падає нормально на непрозорий диск, що закриває для точки спостереження P першу зону Френеля. Яка стала інтенсивність світла I в точці P після того, як у диска видалили: половину (по діаметру) (7)
3.	Рівняння перенесення енергії (5)
4.	Ефект Вавілова-Черенкова (5)
5.	Закон Кірхгофа (3)

Затверджено на засіданні кафедри експериментальної фізики, протокол № від . . 2019 р.

ЗАВДАННЯ № 2

1	Знайти середню освітленість опромінюваної частини непрозорою сфери, якщо на неї падає: світло від точкового ізотропного джерела, що знаходиться на відстані $l = 100$ см від центра сфери; радіус сфери $R = 60$ см і сила світла $I = 36$ кд (10)
2.	Монохроматична плоска світлова хвиля з інтенсивністю I_0 падає нормально на непрозорий диск, що закриває для точки спостереження P першу зону Френеля. Яка стала інтенсивність світла I в точці P після того, як у диска видалили: половину зовнішньої половини першої зони Френеля (по діаметру)? (7)
3.	Аберації оптичних систем (5)
4.	Нормальна й аномальна дисперсія.(5)
5.	Закон Стефана-Больцмана (3)

Затверджено на засіданні кафедри експериментальної фізики, протокол № від . . 2019 р.

Харківський національний університет ім. В.Н. Каразіна
Напрямок підготовки: мікро- та наноелектроніка Модульна робота 1
Навчальний предмет: Загальна фізика

ЗАВДАННЯ № 3

1.	Рівномірно світяться купол, який має вигляд півсфери, опирається на горизонтальну поверхню. Визначити освітленість в центрі цієї поверхні, якщо яскравість купола дорівнює L і не залежить від напрямку (10)
2.	Знайти концентрацію вільних електронів іоносфери, якщо для радіохвиль з частотою $\nu = 100$ МГц її показник заломлення $n = 0,90$ (7)
3.	Інтерферометр Фабрі-Перо. (5)
4.	Явище подвійного променезаломлення (5)
5.	Закон зміщення Віна (3)

Затверджено на засіданні кафедри експериментальної фізики, протокол № 1 від 17 . 9 . 2014 р.

Харківський національний університет ім. В.Н. Каразіна
Напрямок підготовки: мікро- та наноелектроніка Модульна робота 1
Навчальний предмет: Загальна фізика

ЗАВДАННЯ № 4

1.	Тіло кинули під кутом α до поверхні землі з початковою швидкістю V_0 . Пренебравши опір повітря знайти час польоту. Максимальну висоту підйому (10)
2.	Тверде тіло обертається навколо нерухомої осі за законом $\varphi = at - bt^3$. Де $a=6$ рад/с $b = 2$ рад/с ³ . Знайти залежність кутової швидкості та прискорення від часу (7)
3.	Три закони Ньютона (5)
4.	Зв'язок кутових та лінійних величин (5)
5.	Другий закон Ньютона для обертального руху (3)

Затверджено на засіданні кафедри експериментальної фізики, протокол № 2 від 17 . 10 . 2013 р.

