

Част 2

Задача 1

В

Част 3

Задача 1

А) Образът ще бъде недействителен, прав и умален, намира се от същата страна на лещата от която е и източника .....1 точка

Б) Тъй като  $\frac{1}{a} + \frac{1}{b} = \frac{1}{f}$ , то  $b = \frac{af}{a-f} = -8$  cm. Образът ще се намира на 8 cm от лещата. ....1 точка

В) Тъй като големините на източника и образа се отнасят както разстоянията до лещата, то големината на образа ще бъде  $\frac{8 \text{ cm}}{10 \text{ cm}} \cdot 1 \text{ cm} = 0,8 \text{ cm}$  .....1 точка

Задача 2

Подусловие	Елементи от решението	Точки
А)	Фокусното разстояние на лещата $f = \frac{1}{D} = \frac{1}{2} = 0,5$ m	1
Б)	Прилагаме формулата за събирателна леща $\frac{1}{f} = \frac{1}{a} + \frac{1}{b}$ , $\frac{1}{b} = \frac{1}{f} - \frac{1}{a} = \frac{a-f}{af}$ ; Получаваме $b = \frac{af}{a-f} = 0,67$ m	1
В)	Образът е действителен, т.к. $b > 0$ и може да се наблюдава върху екран.	1

Задача 3

- А) Прилагаме формулата за събирателна леща  $\frac{1}{a} + \frac{1}{b} = \frac{1}{f}$  **0,5 точки**  
За вярно определено разстояние от лещата до предмета:  $a = 0,5$  m **1 точка**
- Б) Образът е действителен (**0,5 т.**), обърнат (**0,5 т.**) и увеличен (**0,5 т.**), общо: **1,5 точки**