

Част 2 – Задачи от теста на матурата

1 Задача

А

2 Задача

Г

3 Задача

Г

4 Задача

А

5 Задача

Б

6 Задача

А

7 Задача

В

8 Задача

Б

9 Задача

Г

10 Задача

В

11 Задача

В

12 Задача

А

13 Задача

Б

Част 3 – Задачи с пълно решение от матурата

Задача 1

А) $\Phi = BS \cos \theta = BS \cos 0^\circ = BS$ 1 точка

$\Delta\Phi = S\Delta B$ $\Delta\Phi = 0,2 \text{ T}\cdot\text{m}^2$ 1 точка

Б) $\varepsilon = \frac{\Delta\Phi}{\Delta t} = \frac{\Delta Bs}{\Delta t}$, $\varepsilon = 1 \text{ V}$ 1 точка

Задача 2

А) Изменението на магнитния поток е $\Delta\Phi = \Delta BS \cos \alpha$, $\Delta B = B$ и $\cos \alpha = 1$.

$$\Delta\Phi = 0,8 \cdot 50 \cdot 10^{-4} = 4 \cdot 10^{-3} \text{ Т.м}^2$$

1 точка

Б) Прилага се закона на Фарадей $\varepsilon = \frac{\Delta\Phi}{\Delta t}$

1 точка

$$\varepsilon = 0,4 \text{ V}$$

1 точка

Задача 3

А) $\Delta\Phi = 0,4 - 2,0 = -1,6 \text{ Т.м}^2$ 1 точка

Б) $\varepsilon = -\frac{\Delta\Phi}{\Delta t} = 0,32 \text{ V}$ 1 точка

В) $I = \frac{\varepsilon}{R} = 0,032 \text{ A}$ 1 точка

Задача 4

А) $\Phi = L \cdot I$
 $\Phi = 20 \text{ mWb}$

1 точка

0,5 точка

Б) $W = \frac{LI^2}{2}$
 $W = 20 \text{ mJ}$

1 точка

0,5 точка