

**ТЕСТ ИЗ ФИЗИКЕ**  
**СРЕДЊА ШКОЛА , III РАЗРЕД**

**КЉУЧ**

1. Тачан одговор: **В**       $\text{kg}/(\text{A}\cdot\text{s}^2)$       **(2 бода)**

2. Тачан одговор: **Г**      5,02 mH      **(3 бода)**

3. Тачан одговор: **В**      је у фази са  $\varepsilon \sin t$       **(2 бода)**

4. Тачан одговор: **Б**      3 пута већи      **(3 бода)**

5. Тачан одговор: **А**      3:1      **(2 бода)**

6.  $m \cdot a_c = F_L$  **1 бод** ;  $m \cdot \omega^2 \cdot r = e \cdot \omega \cdot r \cdot B$  **1 бод** ;  $\omega = e \cdot B / m$  **1 бод**  
Угаона брзина не зависи од полупречника па је  $\omega_A = \omega_B$  **1 бод**

7.  $\Phi_2 = 0$  **1 бод** ;  $\varepsilon = -\Delta\Phi / \Delta t$  **1 бод** ;  $\Delta\Phi = B \cdot S$   $S = r^2 \pi$  **1 бод**  
 $\varepsilon = I \cdot R$   $I = q / \Delta t$  **1 бод**  
 $q = B \cdot r^2 \pi / R = 0,18 \text{ C}$  **2 бода**

8.  $E_K = \frac{1}{2} m v^2$   $v = x_0 \omega \cos \omega t$  **1 бод**  
 $E_P = \frac{1}{2} k x^2$   $x = x_0 \sin \omega t$  **1 бод**  
 $\cos^2 \omega t = \sin^2 \omega t$   $\omega t = \pi / 4$  **2 бода**  
 $x_0 = x / \sin \pi / 4$   
 $x_0 = 2 \sqrt{2} \text{ cm}$  **2 бода**

9.  $T = 2\pi / \sqrt{(I / m \cdot g \cdot s)}$  **1 бод**       $s = l / 2$  **1 бод**  
 $4\pi^2 \cdot I = m \cdot g \cdot s \cdot T^2$  **2 бода**  
 $m = 4\pi^2 \cdot I / g \cdot s \cdot T^2 = 0,5 \text{ kg}$  **2 бода**

10.  $v = v_0 \cdot (u + v) / (u - v)$  **2 бода** ;  $v = u (v - v_0) / (v + v_0) = 5,41 \text{ m/s}$  **3 бода**  
 $s = vt = 811,5 \text{ m}$  **1 бод**