

1.		6.	
2.		7.	
3.		8.	
4.		9.	
5.		10.	
Σ			

Теоријски део испита из **(Основа) електротехнике II**

Име и презиме: _____

Бр. индекса: _____ Бр. групе: _____

Напомена: Свако питање вреди 10 поена.

1. Написати потпун назив физичке величине и њену јединицу:

\vec{B} _____ [____]; \vec{H} _____ [____];

\vec{M} _____ [____]; \vec{T} _____ [____];

Φ _____ [____]; μ_r _____ [____];

M _____ [____]; S _____ [____];

Y _____ [____]; Q _____ [____].

2. Написати и објаснити закон о конзервацији флукса вектора магнетне индукције.

3. Генералисани Амперов закон.

4. Написати израз за силу на проводник дужине L кроз који протиче струја I , који се налази у:

а) хомогеном магнетном пољу индукције \vec{B} ; б) нехомогеном магнетном пољу индукције \vec{B} .

5. Фарадејев диск. Индукована електромоторна сила.

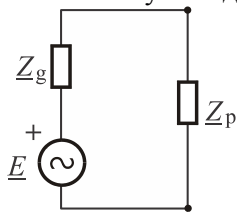
6. а) Написати комплексне представнике простопериодичних величина:

$$i(t) = \sqrt{2} \cos(\omega t - \pi/4) \text{ A и } u(t) = 5 \sin\left(\omega t - \frac{\pi}{4}\right) \text{ V.}$$

б) Написати тренутне вредности напона $\underline{U} = \sqrt{2}(1-j) \text{ V}$ и $\underline{E} = (-\sqrt{3}-j) \text{ V}$.

7. Резистанса импедансе потрошача индуктивног карактера износи $R = 1\Omega$, а њен фактор снаге је $\cos \varphi = 0.5$.
Одредити реактансу, комплексну импедансу и комплексну адмитансу потрошача.

8. Извести услов да се на потрошачу развије максимална активна снага.



9. Теорема реципроцитета.

10. Тангенс угла губитака код реалних кондензатора.