



УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ - ФИЗИЧКИ ФАКУЛТЕТ
ПРИЈЕМНИ ИСПИТ ИЗ ФИЗИКЕ 29. 06. 2020.

Име и презиме: _____, број пријаве _____

(уписати читко, штампаним словима)

Тест се састоји од 20 задатака. У сваком задатку понуђен је један тачан одговор, а његовим заокруживањем добије се 3 поена. Израда теста траје 180 минута.

1. Која од наведених јединица не представља енергију:

- а) $\frac{\text{kg} \cdot \text{m}^2}{\text{s}}$ б) eV в) Wh г) J

2. Јединица паскал се преко основних јединица може изразити као:

- а) $\frac{\text{kg m}}{\text{s}^2}$ б) $\frac{\text{kg m}^2}{\text{s}^2}$ в) $\frac{\text{kg}}{\text{ms}^2}$ г) $\frac{\text{kg m}^3}{\text{s}^2}$

3. Капацитет од 1 nF је:

- а) 10^{-9} F б) 10^{-8} F в) 10^{-10} F г) 10^{-12} F

4. Карноов циклус се састоји од по две:

- а) изохоре и адијабате б) адијабате и изотерме в) изотерме и изобаре г) изобаре и изохоре

5. Површински напон течности тежи да:

- а) повећа слободну површину б) подели слободну површину в) смањи слободну површину
г) нема никакву тенденцију

6. Кондензатор капацитета 100 μF напуњен је енергијом од 1 kWh. Колики је напон на кондензатору?

- а) 13400 V б) 134 kV в) 268 kV г) 2680 V

7. Светлосни талас фреквенције f_0 у вакууму има таласну дужину λ_0 . У транспарентној средини индекса преламања $n=1,2$ светлосни талас фреквенције $5f_0$ има таласну дужину:

- а) λ_0 б) $\lambda_0/4,2$ в) $\lambda_0/6$ г) $\lambda_0/1,2$

8. Изласком мехура са дна на површину језера праћено је троструким повећањем његове запремине. Ако се кретање мехура одвија споро, густина воде 1000 kg/m^3 , $g=10 \text{ m/s}^2$, а температура језерске воде свуда иста, онда је дубина језера:

- а) 10 m б) 20 m в) 30 m г) 40 m

9. Снага грејача прикљученог на градску мрежу напона 220 V је 110 W. Када се исти грејач прикључи на извор напона 24 V имаће снагу од:

- а) 1,3 W б) 1,5 W в) 3 W г) 5W

