

TEST - GEOMETRIJSKE KARAKTERISTIKE POPREČNOG PRESEKA

1. **momenti inercije ravnih površina su veličine definisane izrazima:**

- a) $I_y = \int_A z^2 dA$ da ne c) $I_{yz} = \int_A yz dA$ da ne
b) $I_z = \int_A z dA$ da ne d) $I_y = \int_A y^2 dA$ da ne

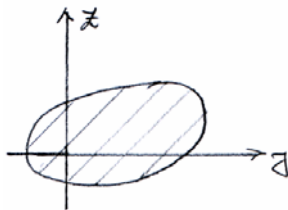
2. **Aksijalni moment inercije I_y je jednak nuli:**

- a) Ako y osa prolazi kroz težište preseka da ne
b) Ako je y osa glavna centralna osa inercije da ne
c) Ako je y osa osa simetrije poprečnog preseka da ne
d) Aksijalni moment inercije nije nikad jednak nuli da ne

3. **Centrifugalni moment inercije I_{yz} je jednak nuli:**

- a) Ako ose y i z prolaze kroz težište preseka da ne
b) Ako je površina simetrična bez obzira na položaj osa y i z da ne
c) Ako je jedna od osa y ili z osa simetrije da ne
d) Ako su ose y i z glavne centralne ose simetrije da ne
e) Ako je telo centralno simetrično da ne
f) Centrifugalni moment inercije nije nikad jednak nuli da ne

4. **Za poprečni presek na skici je :**



- a) $I_{yz} > 0$ da ne
b) $I_{yz} < 0$ da ne
c) $I_{yz} = 0$ da ne

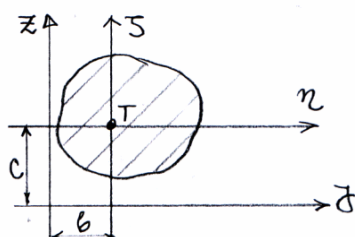
5. **Statički moment S_y je jednak nuli:**

- a) Ako osa y prolazi kroz težište površine da ne
b) Ako z osa prolazi kroz težište površine da ne
c) Ako su ose y i z glavne centralne ose inercije preseka da ne
d) Statički momens S_y nije nikad jednak nuli da ne

6. **Zbir $I_y + I_z$:**

- a) se ne menja pri translaciji koordinatnog sistema da ne
b) se ne menja pri rotaciji koordinatnog sistema da ne
c) jednak je polarnom momentu inercije I_o da ne
d) je invarijantna veličina da ne

7. **Kako glasi Steiner-ova teorema? _____**



8. Odrediti koji su izrazi tačni po Steiner-ovoj teoremi:

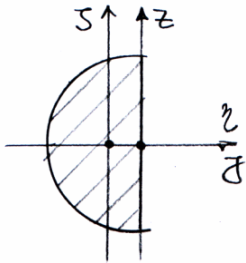
- | | |
|----------------------------|-------|
| a) $I_\eta = I_y - c^2 F$ | da ne |
| b) $I_z = I_\zeta - b^2 F$ | da ne |
| c) $I_y = I_\eta + c^2 F$ | da ne |
| d) $I_y = I_\eta - c^2 F$ | da ne |

9. Šta su to glavni momenti inercije?

10. Ako površina ima osu simetrije onda je ta osa:

- | | |
|---|-------|
| a) Težišna osa | da ne |
| b) Glavna osa inercije | da ne |
| c) Osa upravna na glavnu osu inercije | da ne |
| d) Osa za koju je centrifugalni moment inercije površine veći od nule | da ne |

11. Za presek na skici je :



- | | |
|--|-------|
| a) $I_y = I_z$ | da ne |
| b) $I_y = (\pi R^4)/8$ | da ne |
| c) $I_\zeta = (\pi R^4)/8$ | da ne |
| d) $I_\zeta = I_z - (4R/3\pi)^2 (\pi R^2)/2$ | da ne |

12. Za dati presek skicirati centralnu elipsu inercije:

