

A 27/2012 (VIII. 27.) NGM rendelet szakmai és vizsgakövetelménye alapján.

Szakképesítés, azonosító száma és megnevezése

54 582 03	Magasépít technikus
-----------	---------------------

Tájékoztató

A vizsgázó az első lapra írja fel a nevét!

Ha a vizsgafeladat kidolgozásához több lapot használ fel, a nevét valamennyi lapon fel kell tüntetnie, és a lapokat sorszámmal el kell látnia.

Használható segédeszköz: szöveges adatok tárolására és megjelenítésére nem alkalmas számológép; körz ; vonalzó.

**Értékelési skála:**

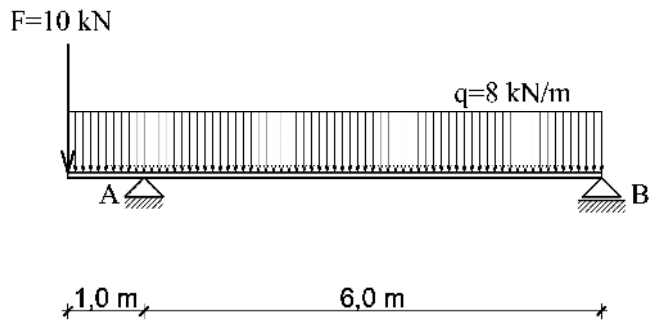
<b>81 – 100 pont</b>	<b>5 (jeles)</b>
<b>71 – 80 pont</b>	<b>4 (jó)</b>
<b>61 – 70 pont</b>	<b>3 (közepes)</b>
<b>51 – 60 pont</b>	<b>2 (elégéséges)</b>
<b>0 – 50 pont</b>	<b>1 (elégtelen)</b>

**A javítási-értékelési útmutatótól eltér helyes megoldásokat is el kell fogadni.**

**A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 15%.**

**1. feladat****Összesen: 40 pont**

Számítsa ki az alábbi kéttámaszú konzolosan túlnyúló tartó támaszerit! Szabadon választott lépték alapján rajzolja meg a jellemző értékek feltüntetésével a nyírőerő (V) és a nyomatéki (M) ábrákat!



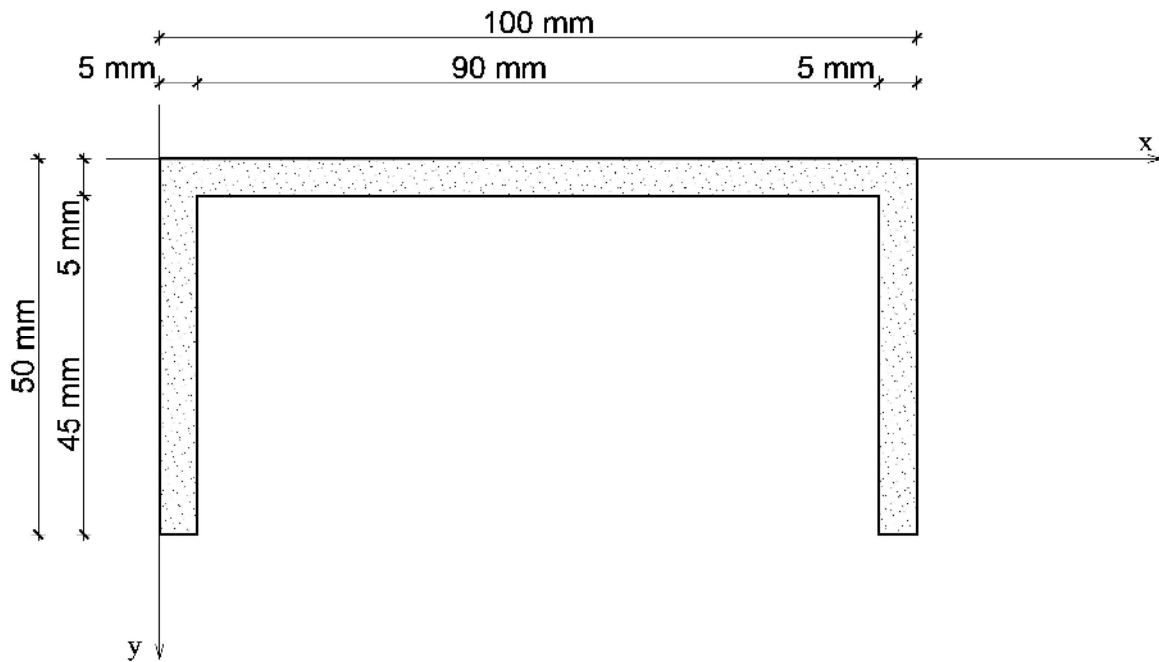
**2. feladat****Összesen: 30 pont**

Számítsa ki az alábbi „U” keresztmetszet tartó keresztmetszeti jellemzőinek számértékét!

a) Számítsa ki a keresztmetszet súlypontjának helyét a megadott „x” és „y” tengelyektől ( $x_s, y_s$ )! A kapott eredményeket rajzolja be az ábrába!

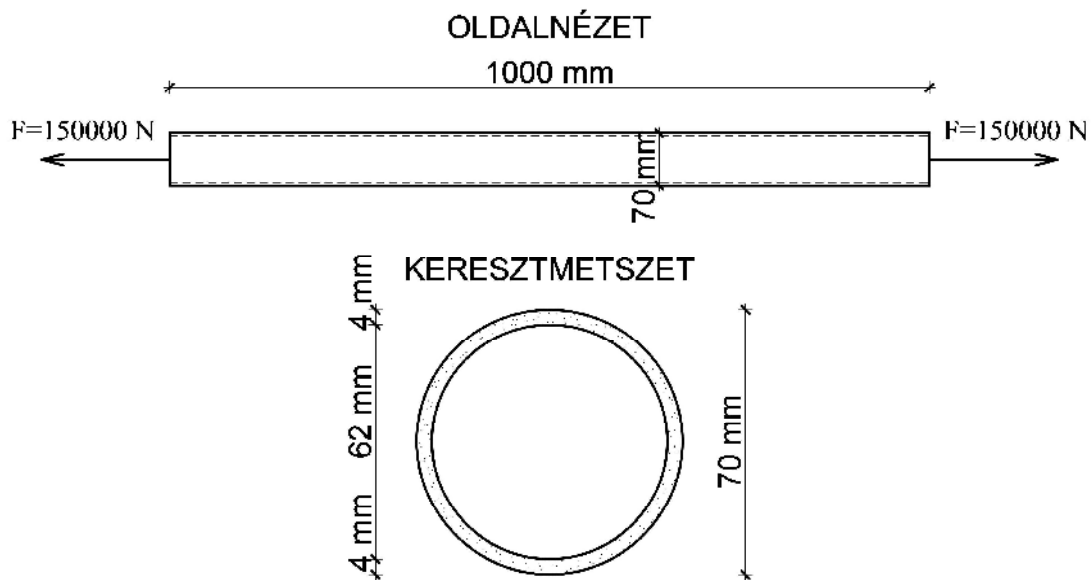
b) Határozza meg az inercia nyomatékok értékét a f tengelyekre (a keresztmetszet súlypontján átmenő vízszintes és függőleges tengelyekre,  $I_x, I_y$ )!

Megjegyzés: Az ábrán látható méretek milliméterben adóttak.



**3. feladat****Összesen: 30 pont**

Ellen rizza az ábrán látható acélsövet központos húzásra a megadott terhelés esetén!  
Határozza meg a rúd megnyúlását is!



Adatok:

Az acéls anyaga S 235 min ség acél zártszelvény.

Húzószilárdság tervezési értéke:  $f_{yd} = 235 \text{ N/mm}^2$ A rugalmassági modulus értéke:  $E = 210\,000 \text{ N/mm}^2$