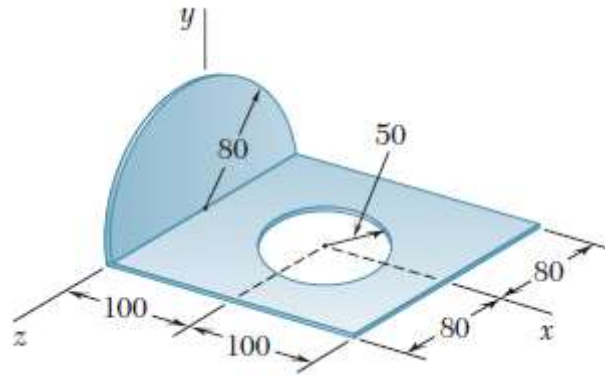


[Dashboard](#) / [My courses](#) / [Grado](#) / [Ingeniería en Petróleos](#) / [Cursos 2023](#) / [Mecánica Aplicada-Mecanica y Mecanismos-2023](#)
/ [UNIDAD 3: ACOPLAMIENTOS PERMANENTES - GEOMETRIA DE MASAS](#) / [Trabajo Práctico: MR GEOMETRÍA DE MASAS 2023](#)

Started on	Thursday, 7 September 2023, 7:36 PM
State	Finished
Completed on	Friday, 15 September 2023, 7:28 PM
Time taken	7 days 23 hours
Marks	24.00/27.00
Grade	8.89 out of 10.00 (88.89%)
Feedback	Cuestionario APROBADO para rendir examen parcial (sujeto a revisión de los pocedimientos de cálculo)



Una placa de acero delgada mide 4 mm de espesor y se corta y pliega según se muestra. Si la densidad del acero es de 7850 kg/m³.



Dimensiones en mm

Question **1**

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

Calcule el momento de inercia de la pieza con respecto al **eje x**.

Answer:

0.003



kg.m²

Question **2**

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

Calcule el momento de inercia de la pieza con respecto al **eje y**.

Answer:

0.01329



kg.m²

Question **3**

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

Calcule el momento de inercia de la pieza con respecto al **eje z**.

Answer:

0.0113



kg.m²

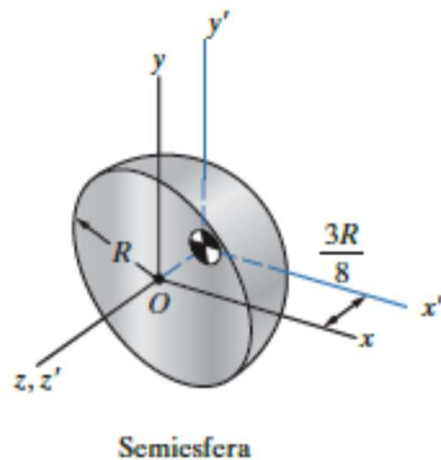
Question **4**

Incorrect

Mark 0.00 out of 1.00

Se requiere calcular los momentos de inercia de una pieza respecto a los ejes x' - y' - z' como se muestra en la figura, que tiene un radio de **$R = 68 \text{ mm}$** . La pieza está construida de **aluminio**.

En este primer punto, calcular la inercia **$I_{x'}$**



Answer:

277324



kg.mm²



Question **5**

Correct

Mark 1.00 out of
1.00

Ahora, para la misma pieza calcular la inercia **ly'**

Answer: 277324



kg.mm²

Question **6**

Incorrect

Mark 0.00 out of
1.00

Finalmente, para la misma pieza calcular la inercia **lz'**

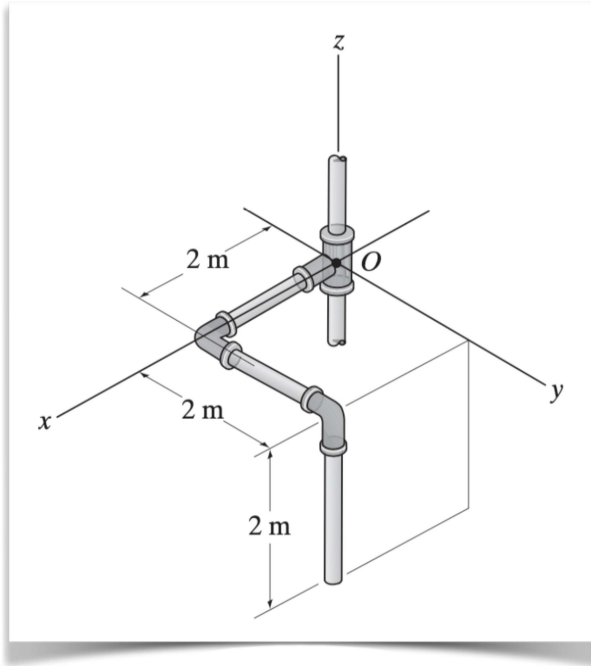
Answer: 427680



kg.mm²



Se cuenta con un sistema de barras delgadas, que tienen una masa por unidad de longitud de 6 kg/m.



Question **7**

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

Calcule el momento de inercia de la pieza con respecto al **eje x**.

Answer:

80



kg.m²

Question **8**

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

Calcule el momento de inercia de la pieza con respecto al **eje y**.

Answer:

128



kg.m²

Question **9**

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

Calcule el momento de inercia de la pieza con respecto al **eje z**.

Answer:

176



kg.m²

Question **10**

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

Calcule el producto de inercia **I_{xy}** de la pieza.

Answer:

72



kg.m²

Question **11**

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

Calcule el producto de inercia **I_{yz}** de la pieza.

Answer:

-24



kg.m²



Question **12**

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

Information

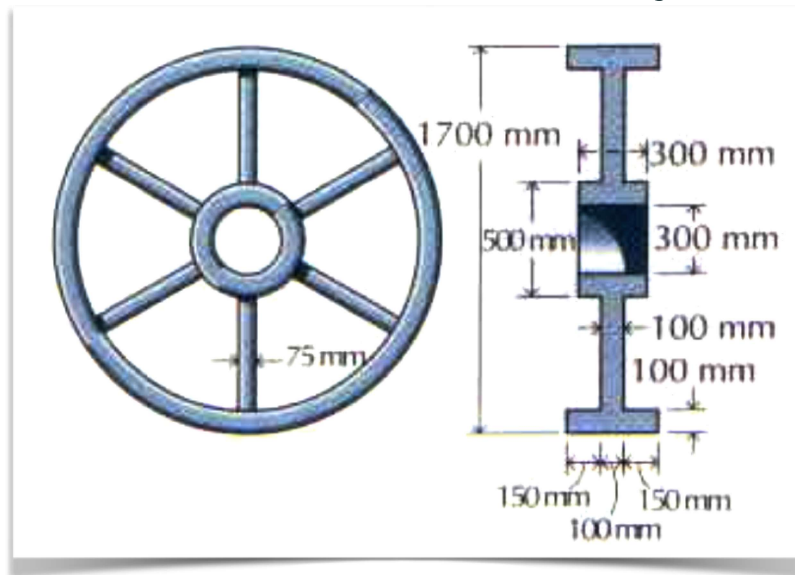
Calcule el producto de inercia I_{xz} de la pieza.

Answer: -24



kg.m²

Se requiere analizar el momento de inercia del volante de hierro fundido mostrado en la figura respecto a su eje de rotación. La densidad del hierro fundido es 7369 kg/m



Question **13**

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

Calcule el momento de inercia de la **llanta** (anillo mas grande)

Answer:

951



kg.m²

Question **14**

Incorrect

Mark 0.00 out of 1.00

Calcule el momento de inercia del **cubo** (anillo menor)

Answer:

11.81



kg.m²

Question **15**

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

Calcule el momento de inercia de **un rayo** respecto al eje de rotación del volante.

Answer:

7.5



kg.m²

Question **16**

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

Calcule el momento de inercia total del volante respecto al eje de rotación.

Answer:

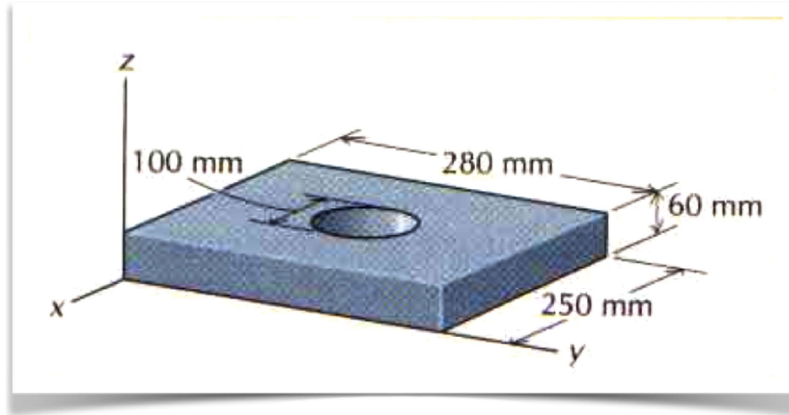
1007.8



kg.m²



Se requiere analizar los productos de inercia de la placa rectangular mostrada en la figura respecto a los ejes x y z . El orificio está situado en el centro de la placa. La densidad del acero es 7870 kg/m^3

Question **17**

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

Calcule el producto de inercia I_{xy} de la pieza.

Answer: -0.51

kg.m²Question **18**

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

Calcule el producto de inercia I_{yz} de la pieza.

Answer: 0.123

kg.m²

Question **19**

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

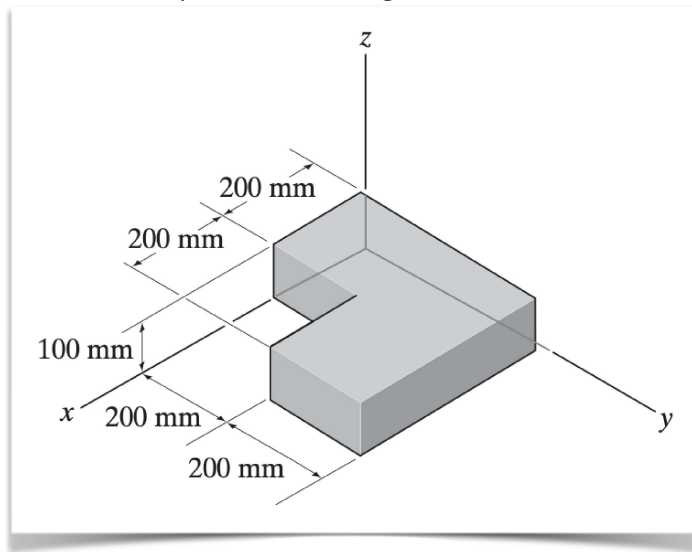
Calcule el producto de inercia I_{xz} de la pieza.

Answer: 0.11

kg.m²

Information

Se requiere analizar los productos de inercia de la pieza mostrada en la figura respecto a los ejes **x y z**. La densidad del material de la pieza es 7850 kg/m³

Question **20**

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

Calcule el producto de inercia I_{xy} de la pieza.

Answer: 4.06

kg.m²

Question **21**

Correct

Mark 1.00 out of
1.00

Calcule el producto de inercia I_{yz} de la pieza.

Answer:

1.1



kg.m²

Question **22**

Correct

Mark 1.00 out of
1.00

Calcule el producto de inercia I_{xz} de la pieza.

Answer:

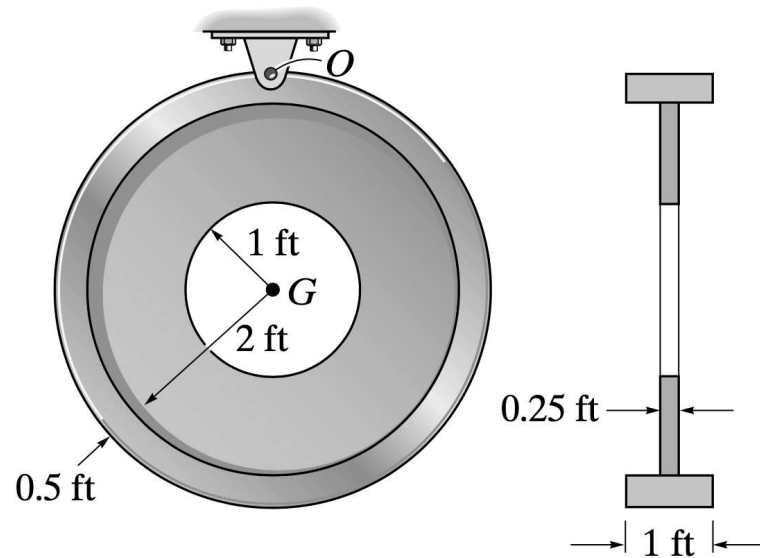
0.78



kg.m²



Se requiere analizar la inercia de la pieza mostrada en la figura respecto a los ejes perpendiculares a la imagen, que pasan por el baricentro G y por el punto O . La densidad del material de la pieza es 90 lb/ft^3

Question **23**

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

Calcule el momento de inercia total del conjunto respecto al eje perpendicular a la figura que pasa por el baricentro G .

Answer: 118.5

slug.ft²

Mark 1.00 out of 1.00

Answer: 283

Information

Figure 10.10 shows the dimensions of the I-beam and channel section. The I-beam has a total height of 180 mm, a web thickness of 20 mm, and a flange width of 50 mm. The channel section has a total height of 180 mm, a web thickness of 20 mm, and a flange width of 50 mm. The x and x' axes are shown for both sections.

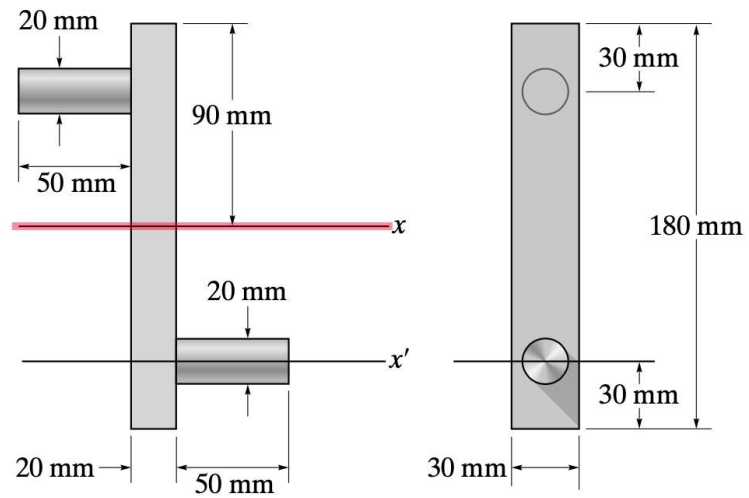


Question **25**

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

Calcule el momento de inercia total de la manivela respecto al **eje x**.



Answer:

3.25



gr.m²

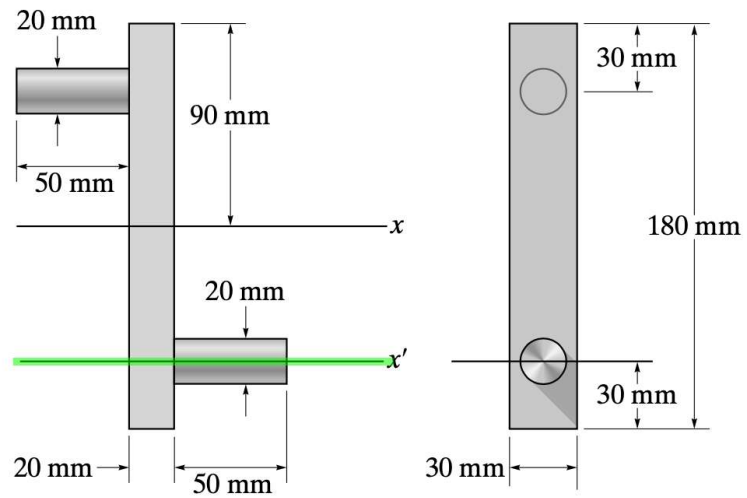


Question **26**

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

Calcule el momento de inercia total de la manivela respecto al **eje x'** .



Answer:

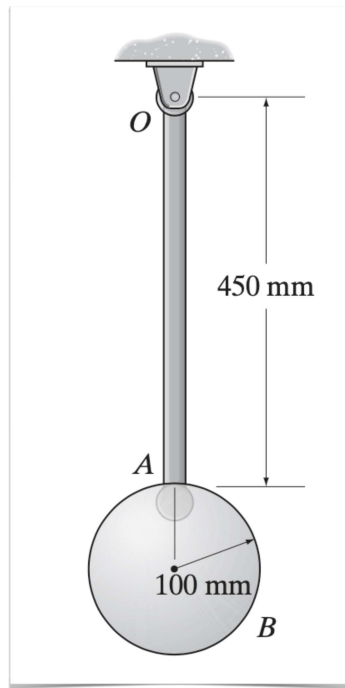
7.2



gr.m²



El péndulo de la figura esta compuesto por una **barra** de masa 10 kg y 450 mm de largo, y por una **esfera** en el extremo de masa 15 kg de diámetro 100 mm.

Question **27**

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

Calcule el momento de inercia total del péndulo respecto al eje perpendicular a la figura que pasa por el punto O.

Answer:

5.28

kg.m²

Question **28**

Complete

Not graded

Escanear /fotografiar los procedimientos de calculo del los ítems anteriores, incluyendo las tablas y o gráficas utilizadas con las respectivas indicaciones de procesos para extraer los parámetros; y agregarlo como archivo **pdf**.

 [_RAYES-TP-GEO-MASAS.pdf](#)

◀ 1-GEOMETRÍA DE MASAS:
Presentación Teórica-2023

Jump to...

1-ACOPLAMIENTOS TEMPORARIOS:
Presentación Teórica-2023 ▶

