

**Державний ВНЗ «Національний гірничий університет»**

Освітньо-кваліфікаційний

рівень \_\_\_\_\_ **бакалавр** \_\_\_\_\_

Напрямок підготовки \_\_\_\_\_ **6.060101** \_\_\_\_\_

Спеціальність \_\_\_\_\_

Семестр \_\_\_\_\_

Навчальна дисципліна \_\_\_\_\_ **Теоретична механіка** \_\_\_\_\_

**ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ № \_\_\_\_\_**

1. Визначити реакції опор, якщо дано:

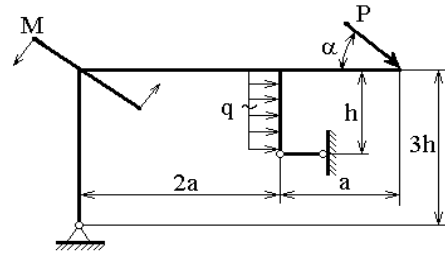
$\alpha = 30^\circ$ ,

$P = 10 \text{ Н}$ ,

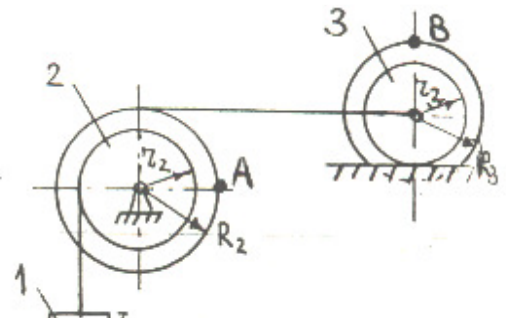
$M_0 = 10 \text{ Н}\cdot\text{м}$ ,

$a = 2 \text{ м}$ ,

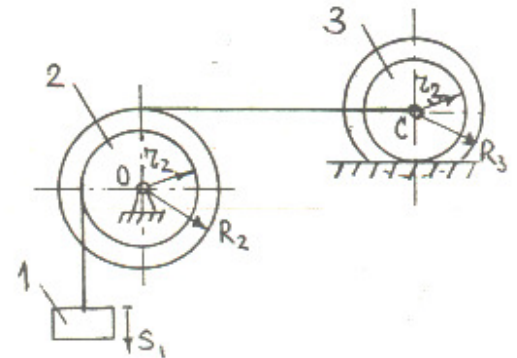
$h = 1 \text{ м}$ .



2. Визначити швидкість і прискорення точки А тіла 1 рухається за законом  $X_1 = 2 \cdot t^2 \text{ м}$ ,  $R_2 = 1$  позначено на рис. ).



3. За допомогою теореми про зміну кінетичної енергії системи та загального рівняння динаміки визначити прискорення тіла 1 та натяг нитки біля цього тіла, якщо дано:  $m_1, m_2, m_3, R_2, R_3$  ( $r_2, r_3$ , якщо позначено на рис.),  $i_2, i_3$  – радіуси інерції тіл 2 і 3,  $\delta$  - коефіцієнт тертя кочення. Масами ниток знехтувати.



Затверджено на засіданні кафедри **БТПМ**

Протокол № \_\_\_\_\_ від „\_\_\_\_\_” \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ року

**Завідувач кафедри БТПМ** \_\_\_\_\_ (підпис) \_\_\_\_\_ (прізвище та ініціали)

**Екзаменатор** \_\_\_\_\_ (підпис) \_\_\_\_\_ (прізвище та ініціали)