

LISTA DOMANDE ORALI

Cinematica moto rigido piano: gradi di libertà, formula fondamentale della cinematica, teorema di Rivals, quadrilatero articolato
Meccanismo biella-manovella: studio cinematico, equilibratura azioni d'inerzia, manovellismo di spinta (manovella-biella-pistone) (Fregolent)
Equilibratura azioni d'inerzia nei motori pluricilindrici [CHIESTA UNA SOLA VOLTA AGLI ORALI: DARGLI UNA LETTA]
Equilibratura dei rotori: effetto giroscopico, applicazioni, azioni dinamiche rotore sui supporti
Coppia rotoideale portante: funzionamento (accoppiamento perno-boccola) (Fregolent)
Freno a pattino piano: ipotesi di usura (Reye), ad accoppiamento libero / rigido, fenomeni anomali ("strani" - cit. , che sono 3) (Culla)
Freno a disco: ipotesi di usura, relazione tra forza applicata F sulle pastiglie e momento frenante M sul disco, giustifica posizionamento pastiglie (Fregolent)
Freno a ceppi (trattaz. semplificata): ad accostamento libero / rigido, DCL del tamburo e del ceppo (Fregolent)
Frizioni piane: ipotesi di usura, giustificare aumento superficie di contatto (Fregolent)
Trasmissioni con cinghie piate: calcolo tensioni ai 2 rami, rendimento (legge esponenziale), rapp. di trasmissione, condiz. necessaria per avere trasmissione di potenza, giustificare condiz. di aderenza (Fregolent)
Ruote di frizione: rapp. di trasmissione, coppie trasmissibili dal sistema
Ruote dentate: azioni d'inerzia per rotore alettato con velocità costante all'albero motore (Fregolent)
Rotismi ordinari ed epicicloidali (a 1 gdl, vedi anche a 2 gdl):rapp. di trasmissione, formula di Willis [vedi lezione 8/05/2020]
Differenziale automobilistico
Volano (sistema meccanico in regime periodico): grado di irregolarità e perché si misura ("rotazione=>ampie variazioni di ω =>accelerazione=>forze inerziali generate=>sforzi a fatica=>rottura"-cit.) (Fregolent)
Trasitori di avviamento e d'arresto: accoppiamento diretto carico - motore con riduttore di velocità e con innesto di frizione [MAI CHIESTO AGLI ORALI, ma per sicurezza...]
Sistemi a 1 gdl: vibrazioni libere con / senza smorzamento, sistemi sottosmorzati, sovrasmorzati e forzati, vibrazioni autoeccitate
Vibrazioni forzate: con forzante armonica, fattore di amplificazione, comportamento sistemi in risonanza, vibrazioni forzate con forzante a gradino e impulsiva
Rotore di Jeffcott (sbilanciato dinamicamente) [CHIESTO UNA SOLA VOLTA: DARGLI UNA LETTA]
Sistemi a N gdl: vibrazioni libere, forzate, accoppiamenti