

Esame di Stato – I Sessione 2008
Sezione A
Settore Industriale – Classe 36/S – Ingegneria Meccanica
Prova pratica

Progetto e verifica riduttore

Progettare l'albero di trasmissione intermedio del riduttore per veicolo ferroviario mostrato in figura utilizzando i parametri di progetto indicati in tabella.

Scegliere le necessarie altre dimensioni non assegnate in modo ragionevolmente proporzionato al sistema in cui operano gli organi da dimensionare.

Dati

Distanza a	185
Distanza b	160
Numero di denti pignone, Z_1	21
Numero di denti ruota, Z_2	48
Coefficiente di sicurezza	A scelta del candidato, adottando gli opportuni criteri di progettazione
Rapporto di trasmissione coppia cilindrica	29/85
Modulo massimo ruota e pignone conici	8
Angolo di pressione ruota e pignone conici	20°
Lunghezza della fascia ruota e pignone conici	68 mm
Coppia motrice	1150 Nm

Scegliere i cuscinetti di supporto adeguati al componente.

Produrre un disegno costruttivo dell'albero medesimo con tutte le indicazioni necessarie per le lavorazioni, comprese le tolleranze e i trattamenti, il montaggio di ruote dentate e cuscinetti.

