

**M296 - ESAME DI STATO DI ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE**

CORSO DI ORDINAMENTO

**Indirizzo:** MECCANICA

**Tema di:** DISEGNO, PROGETTAZIONE ED ORGANIZZAZIONE INDUSTRIALE

Una pompa a stantuffo, a semplice effetto, è azionata da una manovella d'estremità che ruota alla velocità di 150 gir/min.

I dati di targa della macchina sono:

- portata  $Q = 15 \text{ dm}^3/\text{s}$  di acqua;
- prevalenza totale: 80 m di colonna d'acqua.

Il candidato, dopo aver fissato opportunamente i rapporti caratteristici del manovellismo e ogni altro dato occorrente, esegua:

- 1) il disegno schematico del manovellismo, dal quale risultino le quote degli elementi principali necessari per la definizione della geometria;
- 2) il dimensionamento del perno di estremità della manovella, nell'ipotesi che sia interposta una bronzina fra esso e la biella;
- 3) il disegno di fabbricazione del perno stesso, completo di quote, tolleranze e grado di rugosità superficiale;
- 4) il ciclo di lavorazione, nell'ipotesi che si debba produrre un lotto di pochi elementi;

Il candidato accenni, inoltre, alle procedure da adottare per effettuare un controllo di qualità.

---

Durata massima della prova: 8 ore.

È consentito soltanto l'uso di manuali tecnici e di calcolatrici non programmabili.

Non è consentito lasciare l'Istituto prima che siano trascorse 3 ore dalla dettatura del tema.