ESAMI DI STATO PER L'ABILITAZIONE ALL'ESERCIZIO DELLA PROFESSIONE DI INGEGNERE

I SESSIONE 2013

SEZIONE B

SECONDA PROVA SCRITTA – SETTORE INDUSTRIALE

BUSTA B

Al candidato è richiesto di svolgere uno dei seguenti temi proposti.

Tema 1

Calcolo delle forze e delle potenze di taglio nelle operazioni di tornitura, fresatura periferica, fresatura frontale e foratura. Quali sono le ipotesi di base e le semplificazioni, da cosa dipendono, come si impostano i calcoli e quali sono le relative formulazioni finali.

Tema 2

Le trasmissioni a cinghia: definire i campi di utilizzo, vantaggi e svantaggi e delineare la procedura di dimensionamento.

Tema 3

Significato delle carte di controllo, tipologie, come si costruiscono, quando e come si usano, come si leggono, che informazioni si possono derivare.

Rispondere inoltre alle seguenti domande:

Sono stati effettuati dei campionamenti su una certa produzione che hanno dato origine ai valori di x e R riportati in tabella. Disegnare le relative carte di controllo e commentarle.

#	x1	x2	x3	x4	x5
1	36,6	35,1	35,5	34,9	36,6
2	36,3	34,1	33,6	34,6	36,9
3	36,7	35,6	36,8	33,6	34,0
4	34,7	36,0	35,7	33,9	36,3
5	36,2	33,6	35,1	36,1	36,3
6	36,6	34,9	36,5	35,5	34,6
7	36,5	34,6	35,5	36,3	33,8
8	34,9	36,2	34,9	33,6	35,7
9	33,8	33,1	34,1	35,7	33,3
10	35,3	34,4	33,6	35,8	33,7
11	36,7	36,2	33,5	34,9	34,4
12	33,5	33,4	34,4	33,1	36,7
13	35,5	34,4	34,0	36,8	35,6
14	37,0	36,7	37,0	35,6	34,2
15	33,3	33,9	33,6	33,2	33,9
16	33,1	37,0	36,3	35,4	34,5
17	35,8	34,6	34,8	36,2	34,5

18	34,7	33,7	33,5	33,9	34,5
19	34,8	35,8	35,8	36,0	35,4
20	33,2	34,3	33,9	36,2	33,8
21	37,8	35,2	39,4	38,5	35,9
22	34,5	33,3	34,9	34,4	36,0
23	35,1	36,5	36,5	33,0	34,0
24	35,4	35,7	35,2	36,6	35,4

ESAMI DI STATO PER L'ABILITAZIONE ALL'ESERCIZIO DELLA PROFESSIONE DI INGEGNERE

I SESSIONE 2013

SEZIONE B

SECONDA PROVA SCRITTA – SETTORE CIVILE AMBIENTALE

BUSTA B

Al candidato è richiesto di svolgere uno dei seguenti temi proposti.

Tema 1

Il candidato descriva, nell'ambito di un piano di lottizzazione residenziale, quali sono le dotazioni di strutture e impianti (urbanizzazione primaria e secondaria) necessarie per rendere funzionale e fruibile la zona.

Tema 2

La sostenibilità dell'edilizia in campo residenziale: scelte tecniche, architettoniche, materiali nel campo della bioedilizia e valutazione dei costi iniziali rispetto ai benefici futuri.

Tema 3

Il candidato illustri i criteri di progetto di una trave isostatica, con campata centrale di luce 12m e sbalzi di 2m ad entrambi gli estremi, in acciaio:

1. nell'ipotesi che sia assemblata partendo da piatti in acciaio;
2. nell'ipotesi che sia costituita da due spezzoni di profili commerciali giuntati in cantiere, mediante saldatura o bullonatura.