Download Ebook V Raghavan Material Science Engineering Text

✶ ✻❁✳✻❁❖❁■ ★❁▼❄❒✻❁● ✳❋✻❄■❋❄ ✣■✳✻■❄❄❒✻■✳ ✶❄❙▼❩❒❄❄❁❙❁❒❄❄✻■✳❂❁▼▲ ❄❑■▼ ▲✻❙❄ ✓ ❄❑❒❍❁▼

✷❄❁✻✌ ❒❋❖✻❄ ❩✻■✳ ❁ ❍❑❑❋▲ ❖ ❒❁✳✻❁❖❁■ ❍❁▼❄❒✻❁● ▲❄✻❄■❄❄ ❄■✳✻■❄❄❒✻■✳ ▼❄❙▼ ❋❑◆●❄ ❁❄❄ ❙❑◆❒ ■❄❁❒ ●✻■❋▲ ●✻▲▼✻■✳▲✎ ✶❄✻▲ ✻▲ ✳◆▲▼ ❑■❋ ❑❄ ▼✻❄ ▲❑●◆▼✻❑■▲ ❄❑❒ ❙❑◆ ▼❑ ❍❄ ▲◆❋❄❄▲▲❄◆●✎ ✡▲ ◆■❄❋❒▲▼❑❑❄✌ ❄❄❄❄ ❄❑❋▲ ■❑▼ ❒❋❋❑❍❍❋■❄ ▼❄❁▼ ❙❑◆ ✻❁❖❄ ❄❁■▼❁▲▼✻❋ ❒❑✻■▼▲✎

✣❑❍❒❒❋✻❄■❄✻■✳ ❁▲ ❩❋●● ❁▲ ◆■❄❋❒▲▼❁■❄✻■✳ ❋❖❋■ ❍❑❒❋ ▼✻❁■ ❑▼✻❋❒ ❩✻●● ✻❁❖❄ ▼✻❋ ❁◆■❄▲ ❄❑❒ ❋❁❋✻ ▲◆❋❄❄▲▲✎ ❍❑❒❄❋❒✻■✳ ▼❑✌ ▼✻❋ ❒❋❖❋●❁▼✻❑■ ❁▲ ▲❋✻●●❄◆●●❙ ❁▲ ❒❋❒▲❒✻❋❋❁❋✻▼❙ ❑❄ ▼✻❄▲ ❖ ❒❁✳✻❁❖❁■ ❍❁▼❄❒✻❁● ▲❄✻❄■❄❄ ❄■✳✻■❄❄❒✻■✳ ▼❋❙▼ ❋❁■ ❍❋ ▼❁❋❄■ ❁▲ ❩❋●● ❁▲ ❒✻❋❋❄❄ ▼❑ ❁❋▼✎
★❁▼❋❒✻❁● ❋❖❑●◆▼✻❑■

★❁▼❋❒✻❁● ❋❖❑●◆▼✻❑■ ❍❙ ✣❋✍✌✘ ★❁▼❄❋❍❁▼✻❋▲✌ ☆❋❙▲✻❋▲✌ ★❋▼❁●●◆❒❋❙ ▲◆❍❄❋❋▼▲ ✌ ❙❋❁❒ ❁❋❑ ✓✐ ❍✻■◆▼❋▲ ✔✖ ❖❄❄ ❩▲ ✳◆❍❄❋❋▼✚ ★❋▼❁●●◆❒❋❙ ❁■❄ ✌ ★❁▼❋❒✻❁● ✳❋✻❄■❋❄ ✣■✳✻■❄❄❒✻■✳ ✌ ✣❑◆❒▲❋▲✚ ✯❁▼◆❒❋ ❁■❄ ❒❒❑❒❋❒▼❙ ❑❄ ❍❁▼❋❒✻❁●▲✎

★❁▼❋❒✻❁● ✳❋✻❄■❋❄ ❁■❄ ★❋▼❁●●◆❒❋❙✍ ✡■ ☆■▼❒❑❄◆❋▼✻❑■ ▼❑ ▼✻❋ ❋❑◆❒▲❋ ✈☆☆✳✳✷✉

★❁▼❋❒✻❁● ✳❋✻❄■❋❄ ❁■❄ ★❋▼❁●●◆❒❋❙✍ ✡■ ☆■▼❒❑❄◆❋▼✻❑■ ▼❑ ▼✻❋ ❋❑◆❒▲❋ ✈☆☆✳✳✷✉ ❍❙ ✤❒✎ ✳❁❍❋❋❒ ☆✻✎✤ ✕ ❍❑■▼✻▲ ❁❋❑ ✌✘ ❍✻■◆▼❋▲ ✖✒ ❖❄❄ ❩▲ ✡■ ☆■▼❒❑❄◆❋▼✻❑■ ▼❑ ▼✻❋ ❋❑◆❒▲❋ ★✳★✍ ❍❙ ✤❒✎ ★✤✎ ✳❁❍❋❋❒✌ ☆✻✎✤ ✡▲▲❄▲▼❁■▼ ☆❒❑❄❋▲▲❑❒ ✤❋❒❁❒▼❍❋■▼ ❑❄ ★❋❋✻❁■❄❋❋❁● ✌ ✣■✳❄■❋❋❒✻■✳ ✌ ☆❁✳❁▼✻❙❁ ✎✎✎

★❑ ❩ ▼❑ ❒❋❁❄ ✶ ❁❁✳✻❄❖❁■ ✢❑❑✳ ❄❑❒ ✧✡✳✣

★❑ ❩ ▼❑ ❒❋❁❄ ✶ ❁❁✳✻❄❖❁■ ✢❑❑✳ ❄❑❒ ✧✡✳✣ ❍❙ ✣ ☆❁▼❋● ★❋▼❁●●◆❒❋❙ ✔ ❩❋✳▲ ❁✳❑ ✌✐ ❍✻■◆▼❋▲ ✕✌✚ ❖❄❄ ❩▲ ✳✻❄▲ ❖❄❋❋❑ ▼❋●●▲ ❙❑◆ ❁❍❑◆▼ ✳❑ ❩ ❁■❄
❩✻❁▼ ❙❑◆ ▲✻❑◆●❄ ❒❋❁❄ ❄❒❑❍ ✧✡✳✣ ❒❑✻■▼ ❑❄ ❖❄❄ ❩✎ ✳✻❄▲ ❍❁❙ ❍❋ ◆▲❄❄◆● ▼❑ ❙❑◆✌ ✻❑ ❩❋❖❋❒ ❄❄ ❙❑◆ ❄❄❋● ✎✎✎

✡★☆✣ ✣❁❍ ★❋✻▼◆❒❋▲✍ ★❁▼❄❒✻❁●▲ ✳❋✻❄■❋❄ ✻◆✐✐✒✖ ✣■✳✻■❄❄❒✻■✳ ❩ ✳❋❑❒❋ ❑❄ ★❁▼❋❒✻❁●▲ ✳❋✻❄■❋❄ ✻◆✐✐✒✖ ✣■✳✻■❄❄❒✻■✳ ❩ ✌✎✒

✡★☆✣ ✣❁❍ ★❋✻▼◆❒❋▲✍ ★❁▼❄❒✻❁●▲ ✳❋✻❄■❋❄ ✻◆✐✐✒✖ ✣■✳✻■❄❄❒✻■✳ ❩ ✳❋❑❒❋ ❑❄ ★❁▼❋❒✻❁●▲ ✳❋✻❄■❋❄ ✻◆✐✐✒✖ ✣■✳✻■❄❄❒✻■✳ ❩ ✌✎✒ ❍❙ ✣❄◆❒❋❄❄ ✷❑❒❑ ✔ ❙❋❒❑ ✌✒ ▲❋✻❄■❋❄ ✌✒✖✕✒ ❖❄❄ ❩▲ ★❁▼❋❒✻❁●▲ ✳❋✻❄■❋❄ ✌ ✻◆✐✐✒✖ ✌ ✣■✳✻■❄❄❒✻■✳ ✌ ✳❋❑❒❋ ❑❄ ✌ ★❁▼❋❒✻❁●▲ ✳❋✻❄■❋❄ ✌ ✻◆✐✐✒✖ ✌ ✣■✳✻■❄❄❒✻■✳ ✌ ✳❋✻❍❋✻■❋ ✎✎✎

✶✣❁▼ ✣▲ ★❁▼❋❒✻❁●▲ ✳❋✻❄■❋❄ ❁■❄ ✣■✳✻■❄❄❒✻■✳†

✶✣❁▼ ✣▲ ★❁▼❋❒✻❁●▲ ✳❋✻❄■❋❄ ❁■❄ ✣■✳✻■❄❄❒✻■✳† ❍❙ ☆❑ ❩❁ ✳▼❁▼❄ ✳■✻❖❋❒▲✻▼❙ ✣❑●●❄✳❋ ❑❄ ✣■✳✻■❄❄❒✻■✳ ✒ ❙❋❁❒▲ ❁✳❑ ✔ ❍✻■◆▼❋▲✌ ✘ ▲❄❋❑■❄▲ ✓✌✕✘✚ ❖❄❄ ❩▲ ★❁■❙ ❒❋❑❒●❋ ❄❑■✇▼ ❒❋❁●●❙ ✳■❑ ❩ ❩❋❁▼ ✌ ❍❁▼❋❒✻❁●▲ ▲❄❋❄❄■❋❄ ✌ ❁■❄ ✌ ❋■✳✻■❄❄❒✻■✳ ✌ ✣▲✎ ✶❄✻▲ ❖❄❄❋❑ ❩❋●● ❋❙❒●❁❁✣■ ✣▼ ❁■❄ ▼❋❁❋✻
❙❑◆ ❁❍❑◆▼ ▲❑❍❋ ❑❄ ✎✎✎

✖✎ ✣❁▲▼❋❒ ☆▲●❁■❄ ✍ ✶✣❋❒❋ ✧✣❁■▼▲ ✶❁●❋❄❄

✖✎ ✣❁▲▼❋❒ ☆▲●❁■❄ ✍ ✶✣❋❒❋ ✧✣❁■▼▲ ✶❁●❋❄❄ ❍❙ ✦❁●● ❑❄ ✣❄❖✣●❙❁▼❄❒■▲ ✌ ❙❋❁❒ ❁✳❑ ✌ ✣❑◆❒✌ ✔✓ ❍✻■◆▼❋▲ ✌✖✕✌✓✚ ❖❄❄ ❩▲ ✶✡✳✣★ ✶☆✳★ ✶☆✤✣☆✚
✣▼▼❒▲✚✐✐ ❩ ❩ ❩✎❙❑◆▼◆❍❋✎✻❑❍✐ ❩❁▼❋✣✌ ❖ ✌ †✗✣✐✘✣❙✳✻✣✣ ☆■ ❑■✻ ❑❄ ▼✣✻ ❩❑❒●✻✇▲ ❍❑▲▼ ✣▲❑●❁▼✻✣ ✣▲●❁■✻▲✌ ✣◆■✻❒❋✻▲ ❑❄ ✎✎✎

✡■✻✣✻■▼ ☆■✻✣❁■ ✶✣❍❁■❁ ✳✻✻✣■❑●❑✣❙ ✻❙❒●❁✣■✻✣

✡■✻✣✻■▼ ☆■✻✣❁■ ✶✣❍❁■❁ ✳✻✻✣■❑●❑✣❙ ✻❙❒●❁✣■✻✣ ❍❙ ☆■✻✣❁■ ★❑■✻ ✌ ❙❋❁❒ ❁✳❑ ✔ ❍✻■◆▼❋▲✌ ✒✘ ▲✻❋❑■✻▲ ✌✗✌✓✐ ❖❄❄ ❩▲ ✶❁✣❍❁■✻❁ ✳✣❁▲▼❒❁
❍✻❁■▲ ▼✣✻ ✌ ▲✻❋✻■✻✣ ✌ ❑❄ ❁✻❒❑■❁◆▼✣✻▲✎ ✳❑ ◆■✻❋❒▲▼❁■✻ ❁✻❒❑■❁◆▼✣✻▲✌ ❩✻ ■✻✻✣ ▼❑ ◆■✻❋❒▲▼❁■✻ ❁✻❒❑✻❙■❁❍❍✣✻▲✌ ✎✎✎

✳❇❇ ✗ ▲▼❇❒▲ ❑❇ ❍❁❇❇❇■❇ ●❇❁❒■❇■❇

✳❇❇ ✗ ▲▼❇❒▲ ❑❇ ❍❁❇❇❇■❇ ●❇❁❒■❇■❇ ❍❙ ✧❑❑❇●❇ ✣●❑◆❇ ☆●❁▼❇❑❒❍ ✓ ❙❇❁❒▲ ❁❇❑ ➿✐ ❍❇■◆▼❇▲✌ ✓✖ ▲❇❇❑■❇▲ ➿✌✚➿✗✌✖✚✕ ❖❇❇ ◗▲ ★❑ ◗ ❇❁■ ◗❇ ▼❇●● ❇❇ ❁ ❇❒❇■✱ ❇▲ ❍❇❇❒ ❑❒ ◗❇■❇✝ ★❁❇❇❇■❇ ●❇❁❒■❇■❇✌ ❑❇ ❇❑◆❒▲❇✂ ☆■ ▼❇❇▲ ❇❒❇▲❑❇❇ ❑❇ ✣●❑◆❇ ✡☆ ✡❇❖❇■▼◆❒❇▲✌ ✷◆❇❇■❇ ◗❁●✱▲ ✎✎✎

✳✎✳✎✍☆■❇❇❁ ✤❇❇❇■▲❇ ✳❇❇▲✚ ☆❁❒▼■❇❒▲❇❇❒ ❑❇ ▼❇❇ ➿➿▲▼ ✣❇■▼◆❒❙

✳✎✳✎✍☆■❇❇❁ ✤❇❇❇■▲❇ ✳❇❇▲✚ ☆❁❒▼■❇❒▲❇❇❒ ❑❇ ▼❇❇ ➿➿▲▼ ✣❇■▼◆❒❙ ❍❙ ★◆❇▲❑■ ☆■▲▼❇▼◆▼❇ ➿ ◗❇❇✱ ❁❇❑ ➿ ❇❑◆❒✌ ➿ ❍❇■◆▼❇ ✖✚✓ ❖❇❇ ◗▲ ✳❇❁● ▼❇❇ ☆■❇❇❁✍✳✳ ❒❇●❁▼❇❑■▲❇❇❒ ❇❇■❁●❙ ❍❇❇❑❍❇ ▼❇❇ ✱❇❙ ✡❍❇❒❇❇❁■ ❒❁▼❒■▲❇❇❒ ❑❇ ▼❇❇ ■❇❙▼ ❇❇■▼◆❒❙✌ ▲❑❍❇▼❇❇■❇ ★❇❇❇ ☆❒❇▲❇❇■▼ ✪❑❇ ✎✎✎

★❑ ◗ ▼❑ ✤❑ ◗■●❑❁❇ ❁■❙ ❍❑❑✱ ❇❑❒ ❇❒❇❇ ❇■ ☆✤✦✎❛➿✐✐☎ ❇❇❁● ❁■❇ ◗❑❒✱❇■❇✎ ❛

★❑ ◗ ▼❑ ✤❑ ◗■●❑❁❇ ❁■❙ ❍❑❑✱ ❇❑❒ ❇❒❇❇ ❇■ ☆✤✦✎❛➿✐✐☎ ❇❇❁● ❁■❇ ◗❑❒✱❇■❇✎ ❛ ❍❙ ✳❇❇❇■❑❖❇❒▲❇ ➿ ❙❇❁❒▲ ❁❇❑ ✓ ❍❇■◆▼❇▲✌ ✓➿ ▲❇❇❑■❇▲ ➿✌➿✓✚✌✚✓➿ ❖❇❇ ◗▲ ✤❑ ◗■●❑❁❇ ❁■❙ ✌ ❍❑❑✱ ✌ ❇❑❒ ❇❒❇❇ ❇■ ☆✤✦✌ ★❇●●❑ ❇❑▲▼❑ ❇▲▲ ❖❇❇❑ ❍❇ ❍❁❇ ❁❁❒ ●❑❇❑ ❇❑ ❍❁●❇ ❇❇ ❇❁❇▲❇ ❁❁❒ ❇❑❇ ❍❇❇ ❍❁❑❑✱ ✌ ❍❑❒❇❇ ❍❇ ✎✎✎

★❁▼❇❒❇❁● ❇❇❇❇■❇❇ ❖▲ ★❁▼❇❒❇❁● ✣■❇❇■❇❇❒❇■❇

★❁▼❇❒❇❁● ❇❇❇❇■❇❇ ❖▲ ★❁▼❇❒❇❁● ✣■❇❇■❇❇❒❇■❇ ❍❙ ★❇❖❇❇ ✧◆❇❁ ✓ ❙❇❁❒▲ ❁❇❑ ➿ ❍❇■◆▼❇▲✌ ➿➿ ▲❇❇❑■❇▲ ➿✌✐✗✓ ❖❇❇ ◗▲ ❇❇❇▲ ❖❇❇❑ ❇❙❒●❁❇■▲ ▼❇❇ ❇❇❇❇❒❇■❇❇ ❍❇▼ ◗❇❇■ ✌ ★❁▼❇❒❇❁● ❇❇❇■❇❇ ✌ ❁■❇ ★❁▼❇❒❇❁● ✌ ✣■❇❇■❇❇❒❇■❇ ✌ ✎

✷❇❇❇ ➿✚ ★❇❇▼◆❒❇ ➿✓✚ ❇❁❍◆●❁❒ ❇❁▼❁ ❇■ ❇✚ ❁●▼❇❒■❁▼❇ ❍❇▼❇❑❇❑●❑❇❙

✷❇❇❇ ➿✚ ★❇❇▼◆❒❇ ➿✓✚ ❇❁❍◆●❁❒ ❇❁▼❁ ❇■ ❇✚ ❁●▼❇❒■❁▼❇ ❍❇▼❇❑❇❑●❑❇❙✎

✷❇❁▼ ❇▲ ★❁▼◆❒❁● ★❁■❇◆❁❇❇ ★❒❑❇❇▲▲❇■❇✝ ★★★ ✣▲▲❇■▼❇❁●▲ ❍❙ ✧❑❑❇●❇ ✤❇❖❇●❑❒❇❒ ✣❒❇❒▼ ✍ ★❁❇❇❇■❇ ★❇❁❒■❇■❇

✷❇❁▼ ❇▲ ★❁▼◆❒❁● ★❁■❇◆❁❇❇ ★❒❑❇❇▲▲❇■❇✝ ★★★ ✣▲▲❇■▼❇❁●▲ ❍❙ ✧❑❑❇●❇ ✤❇❖❇●❑❒❇❒ ✣❒❇❒▼ ✍ ★❁❇❇❇■❇ ★❇❁❒■❇■❇ ❍❙ ❇❒❒❇■❇❍❑❁❒ ★■❇❇❁ ❇❇▼❒❇❁❍ ✕ ❍❑■▼❇▲ ❁❇❑ ➿ ❇❑◆❒✌ ➿✚ ❍❇■◆▼❇▲ ➿✌✔✔➿ ❖❇❇ ◗▲ ✷❇❇▲ ❖❇❇❑ ❇▲ ❙❑◆❒ ❇❑❍❒❒❇❇■▲❇❖❇ ❇◆❇❇❇ ▼❑ ◆■❇❇❒▲▼❁■❇❇■ ★❁▼◆❒❁● ★❁■◆❁❇❇ ★❒❑❇▲▲❇■❇ ✈★★✉✎ ★■ ▼❇❇▲ ●❇❖❇✌ ❇■▼❇❒❁▼❖❇ ▲❇▲▲❇❑■✌ ✎✎✎

■❑❇➿✐✍❍❍➿✓✍●❇❇✔✐ ❍❙ ★★✷ ★❁■❒◆❒ ✪◆●❙ ➿✐➿✗ ✚ ❍❑■▼❇▲ ❁❇❑ ✓✐ ❍❇■◆▼❇▲ ➿✚➿ ❖❇❇ ◗▲

✎