

國立臺灣科技大學

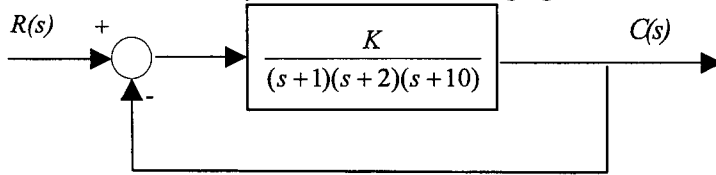
九十三年學年度碩士在職專班招生考試試題

系所組別：高分子工程系

科目：高分子工程實務

總分 100 分，每題 10 分。

1. 何謂「絲束(tow)之紡紗方法」？
2. 請寫出反應性染料二種官能基之結構與染棉之反應機構。
3. 試說明 Injection blow molding 之加工製程及其應用產品。
4. Sketch the root locus for the system shown in following figure.



5. 再生纖維，如 viscose rayon 其表面結構和性質，常與內部不同，一般可分為 skin 與 core 兩部分。試問兩者之結構與性質有何不同？
6. 說明棉織物型態安定加工之加工目的範圍，並分別說明其加工方法。
7. An ordinary nylon fishing line of density 1.14 g/cm^3 with a diameter of 0.850 mm has a rating of 60.0 lb (force) at break. Calculate the linear density, tenacity, and strength.
8. Find the equivalent spring constant k_{eq} for the system shown in Figure (a) and show that it can also be obtained graphically as shown in Figure (b).

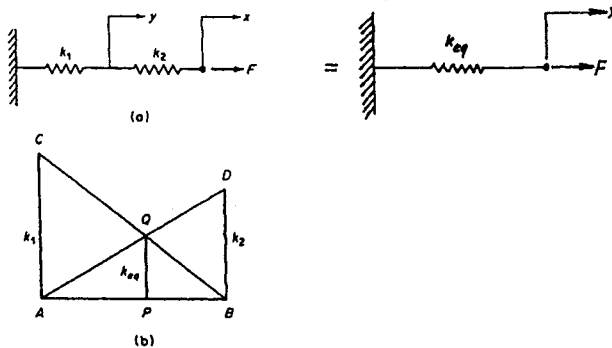


Figure (a) System consisting of two springs in series; (b) diagram showing the equivalent spring constant.

9. 試就增加高分子材料奈熱性機能之分子設計作一敘述。
10. (a) 試寫出聚酯纖維(PET)、尼龍 66 (Nylon 66)及壓克力(PAN)之原料及其聚合反應式。(5%)
(b) 試說明固態聚合(solid-state polymerization)的反應原理及其影響因素。(5%)