

تمارين

1 - أوجد نوع النظام system type لكل من الأنظمة ذات التغذية الخلفية التي دالة التحويل الخلفية لها تساوي الواحد unity feedback systems ودوال التحويل الأمامية لكل من هذه الأنظمة كالتالي:

$$(a) G(s) = \frac{K}{(1+s)(1+10s)(1+20s)}$$

$$(b) G(s) = \frac{10e^{-0.2s}}{(1+s)(1+10s)(1+20s)}$$

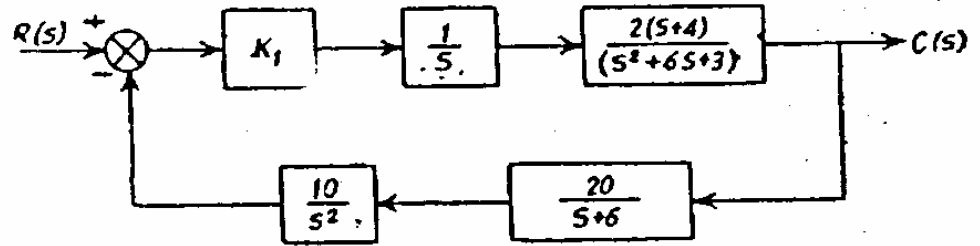
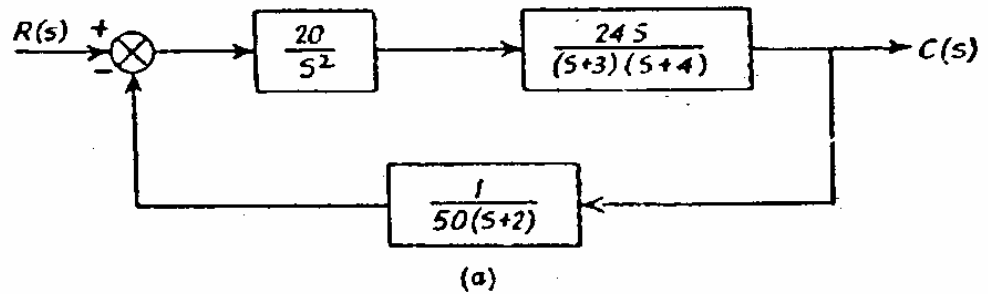
$$(c) G(s) = \frac{10(s+1)}{s(s+5)(s+6)}$$

$$(d) G(s) = \frac{100(s-1)}{s^2(s+5)(s+6)^2}$$

$$(e) G(s) = \frac{10(s+1)}{s^3(s^2+5s+5)}$$

$$(f) G(s) = \frac{100}{s^3(s+2)^2}$$

2 - أوجد نوع ورتبة النظام type and order للأنظمة ذات التغذية الخلفية المبينة في المخططات الصندوقية التالية .



3 - أوجد كل من المعاملات K_p , K_v and K_a (الوضع - والسرعة - والعجلة) لكل من الأنظمة ذات التغذية الخلفية التي دالة التحويل الخلفية لها تساوي الواحد unity feedback system ودوال التحويل الأمامية لكل من هذه الأنظمة كالتالي: