

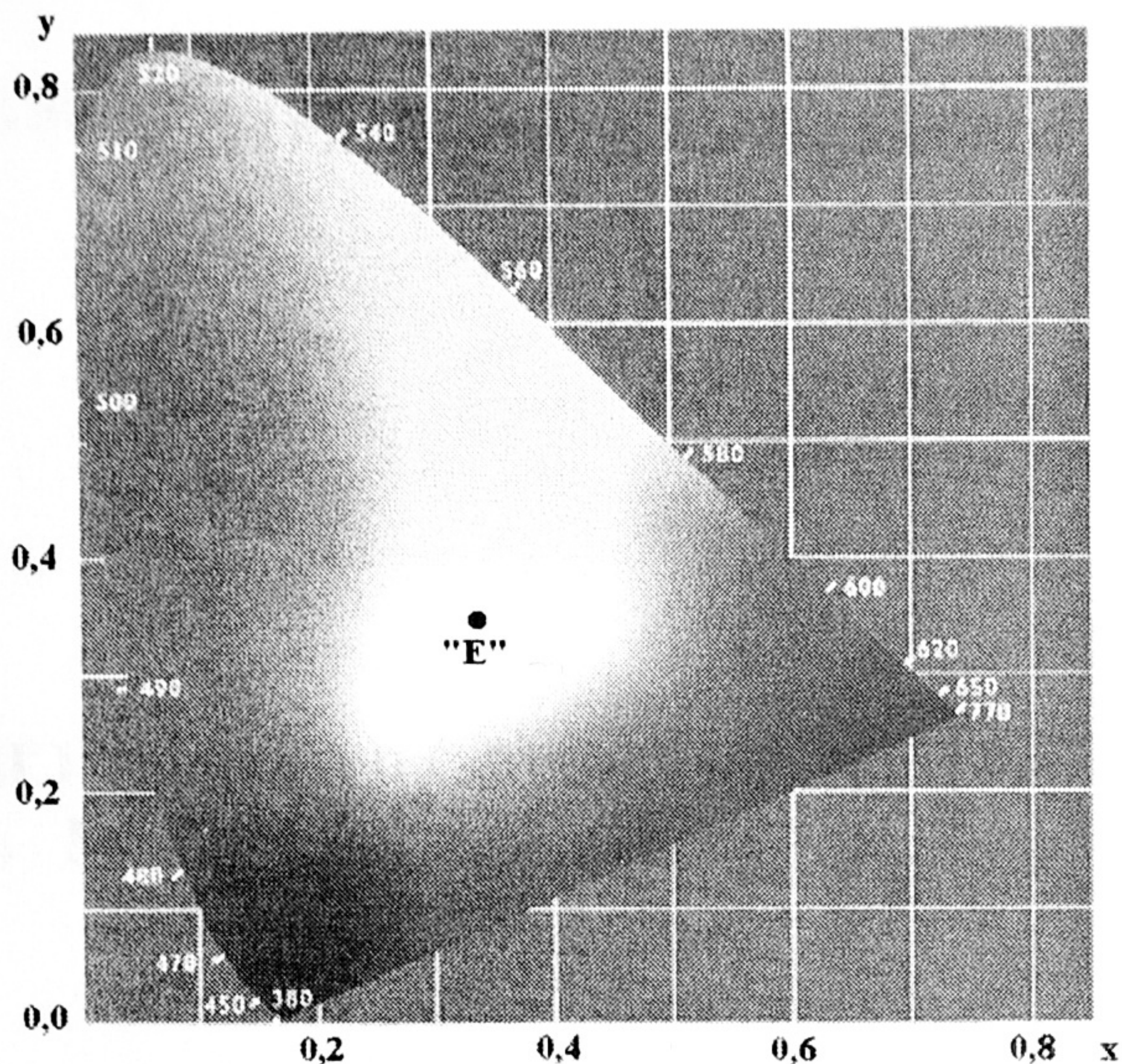
Médiakommunikáció (VIHIA325) NZH, 2010-04-15

Hallgató neve:.....

Neptun-kód:.....

Feladat

Határozza meg az  $Y$  ( $0 \leq Y \leq 0,8$ ) világosság tartalmú „E” fehér színpont  $R$ ,  $G$ ,  $B$ , telítettség<sub>TV</sub> és színezet<sub>TV</sub> mennyiségeit, valamint rajzolja be a megoldást az  $(R-Y)/(B-Y)$  koordinátarendszerbe. (10)



$$\underline{\underline{A}}^{-1} = \begin{bmatrix} 1,91 & -0,53 & -0,29 \\ -0,98 & 2,00 & -0,03 \\ 0,06 & -0,12 & 0,90 \end{bmatrix}$$

$$\underline{\underline{A}} = \begin{bmatrix} 0,61 & 0,17 & 0,20 \\ 0,30 & 0,59 & 0,11 \\ 0,00 & 0,07 & 1,12 \end{bmatrix}$$



**1. Mit ír le a láthatósági függvény? Rajzolja fel! (1)**

**2. Rajzolja fel a CIE  $r(\lambda)$ ,  $g(\lambda)$ ,  $b(\lambda)$ ) spektrális színösszetevő függvényeket! (1)**

**3. Hogyan lehet meghatározni egy tetszőleges spektrális eloszlású  $[\Phi(\lambda)]$  fényinger CIE R, G, B alapszín összetevőit? (1)**

**4. Definiálja a CIE domináns hullámhosszat! (ábra is) (1)**

**5. Adja meg additív színkeverés esetén az eredő szín színkoordinátáit  $(x_e, y_e)$ , ha a két színt a következő paraméterekkel adjuk meg  $(x_1, y_1, Y_1)$  és  $(x_2, x_2, Y_2)$ ! (2)**



**6. Definiálja a világosság<sub>TV</sub>-t? (1)**

**7. Mekkora az (R-Y) színkülönbségi jel a 75%-os enciánkék színre? Miért? (1)**

**8. Mi az a kvázi-spektrálszín? (1)**

**9. Mi a helyes színvisszaadás elvi követelménye a televízió technikában? (1)**

**10. Mi a fúziós frekvencia? (1)**



**11. Mi az aránya a PAL videojelben a sorkioltási időnek és az aktív soridőnek? (1)**

**12. Függ-e az  $Y = 0,3 \cdot R + 0,59 \cdot G + 0,11 \cdot B$  egyenletben az együtthatók nagysága attól, hogy mik az alapszínek? Miért? (1)**

**13. Miért kellett megváltoztatni az amerikai sorkvenciát az NTSC bevezetésekor? (2)**

**14. Milyen szempontok alapján választották meg az (R-Y) és (B-Y) jelek zsugorító tényezőit a PAL rendszerben? (Rajz is!) (2)**

**15. Mi a célja a teletext oldal fejlécében lévő vezérlő bitek közül az utolsó háromnak? (1)**



**16. Milyen hibavédelmi eljárásokat és mire alkalmaz a teletext rendszer? (2)**

**17. Adja meg a fényerő, kontraszt és telítettség szabályzás összefüggéseit! (2)**

**18. Ismertesse a frekvencia szintézer blokkvázlatát és határozza meg a hangolási lépcső méretét! (4)**

**19. Adja meg a műhold-föld összeköttetés szintdiagramját és az egyes komponenseket (3)**



**20. Adja meg az FDM elvű sztereo kódoló felépítését? (2 pont)**

**21. Vázolja a NICAM rendszer kompondálásának elvét! (2)**

**22. Adja meg a  $C_B$  és  $C_R$  jelek definíciós egyenleteit! (2)**

**23. Származtassa az SD komponens videó mintavételi frekvenciákat! (3)**

**24. Mit takar a 4:1:1 jelzés? (2)**