

NEMZETGAZDASÁGI MINISZTERIUM

Minősítés szintje: „KORLÁTOZOTT TERJESZTÉSŰ!”
 Érvényességi idő: 2013. 05. 14. 12 óra 35 perc a vizsgakezdés szerint.
 Minősítő neve, beosztása: Komáromi Róbert s.k.
 Nemzeti Munkaügyi Hivatal főigazgató
 Készítő szerv: Nemzeti Munkaügyi Hivatal
 Készítő szerv iktatószáma: 00169/2013/NGM IR
 Kiadmányozás dátuma: 2013. 03. 22.
 Pédányszám: 1 eredeti példány
 Pédányorszám: 1
 Terjedelem: 4 lap
 Az 1. eredeti példány címzettje: Vizsgaügyviteli Főosztály
 Másolati példányok készítése: nyomdai úton, a minősítő
 külön utasítása szerinti példányszámban
 Másolati példányok elosztása: külön iraton
 Irattári tételszám: 801

.....
 vizgázó neve

értékelés:

	=		%
pont			

.....
 Vizsgabizottság elnöke

.....
 javító tanár

Írásbeli feladat

Vizgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:
 0917-06 Elektronikai áramkörök tervezése, dokumentálása

Vizgarészhez rendelt vizsgafeladat száma, megnevezése:
 0917-06/2 Digitális elektronikai alapáramkörök realizálása

Jóváhagyta:



Vizsganap: I.
 Időtartam: 45 perc

2013

NEMZETI MUNKAÜGYI HIVATAL Szak- és Felnőttképzési Igazgatóság

A vizsgaszervező tölti ki.
 A feladatlapon túl beadott lapok száma: lap.

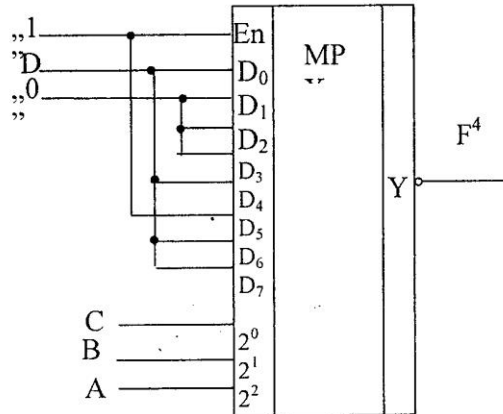
.....
 felügyelő aláírása

1. feladat

Összesen: 30 pont

Azt a feladatot kapta, hogy készítse elő az alábbi logikai vázlat által adott logikai függvény áttervezését NOR kapuáramkörökkel.

A legmagasabb helyi értékű függvényváltozó: A.



Feladatok:

- a) Írja fel az F^4 függvény igazságtáblázatát! 10 pont
- b) Ábrázolja a függvényt V-K táblában (Maxterm)! 10 pont
- c) Írja fel a minimál konjunktív alakot! 10 pont

2. feladat

Összesen: 40 pont

Egy számjegyvezérelt zárhoz Önnek egy logikát kell terveznie NAND kapukból. A logika által megvalósított áramkörnek „1”-gyel kell jeleznie, ha a bebillentyűzött számérték 3 és 7 között van (a 3-at és a 7-et is beleértve), vagy 12, illetve 13. A kapcsolás bemeneti változóit D-2³, C-2², B-2¹, A-2⁰ súlyozás szerint jelölje! A változók csak ponált formában állnak rendelkezésre.

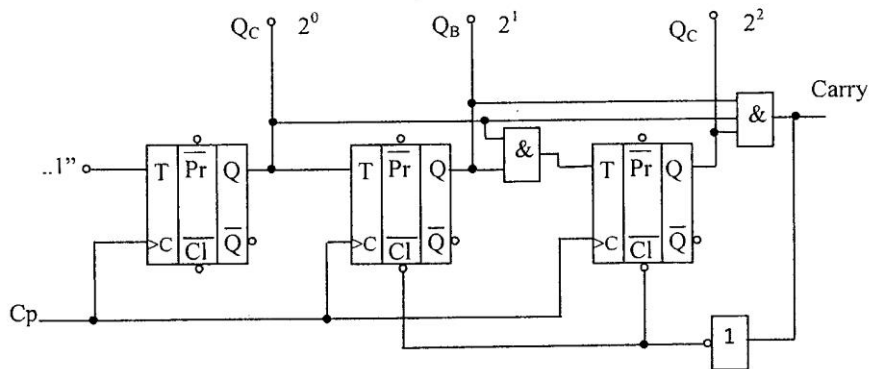
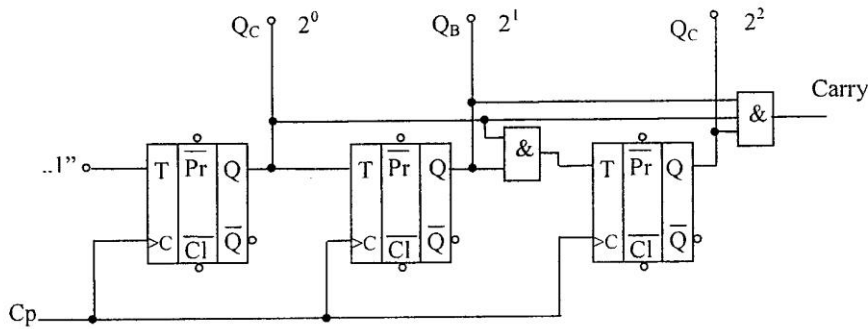
Feladatok:

- a) Írja fel a hálózat igazságtáblázatát! 10 pont
- b) Ábrázolja a logikai függvényt V-K táblában! 10 pont
- c) Olvassa ki a minimál diszjunktív alakot! 10 pont
- d) Rajzolja fel a kapcsolást! 10 pont

3. feladat

Összesen: 30 pont

Önnek meg kell állapítani az alábbi két kapcsolás működése közti különbséget! Vizsgálatait a feladatok előírásai szerint végezze!



Feladatok

- Nevezze meg az első kapcsolást minden jellemzőjével együtt (bitszám, időbeli működés, alkalmazott kód, számlálási irány, átvitelképzés módja)! 10 pont
- Milyen számtartományban működik az első kapcsolás? Írja fel binárisan! 5 pont
- Állapítsa meg, melyik állapotnál történik törlési művelet a második áramkörnél, és milyen állapotból indul újra a működés! 8 pont
- Írja fel binárisan a második számláló állapotait! Válaszát indokolja! 7 pont