

MAGYAR KERESKEDELMI ÉS IPARKAMARA

Országos Szakmai Tanulmányi Verseny**Területi előválogató****KOMPLEX ÍRÁSBELI FELADATSOR**Szakma:

Ipar 4.0

Komplex írásbeli feladat:

- Pneumatika, hidraulika alapismeretek
- Szenzorika
- Elektromos teljesítmény, hatásfokszámítás
- Adatbázis kezelés
- Hálózati alapismeretek
- Szerver-kliens architektúra ismerete

Elérhető pontszám: 100 pontAz írásbeli verseny időtartama: 180 perc**2024.**

Javító neve	
Aláírása	

Elért pontszám	
----------------	--

Fontos tudnivalók

Kedves Versenyző!

Az írásbeli feladatsorban a feladatok között néhány esetben kapcsolat lehet! Javasoljuk, hogy először olvassa végig a feladatokat, a megoldást az Ön számára egyszerűbb kérdések megválaszolásával kezdje.

A feladatok megoldásánál ügyeljen a következők betartására:

1. A feladatok megoldásához az íróeszközön és nem programozható számológépen kívül semmilyen más segédeszközt (pl. tankönyv, feladatgyűjtemény stb.) nem használhat!
2. A számítások elvégzésénél ügyeljen a következőkre:
 - a) Számológépet használhat, de minden mellékszámításnál ki kell jelölnie a következőket:
 - a számított adat vagy mutató megnevezését,
 - a számítás módját (a matematikai művelet a rendelkezésre álló adatokkal felírva),
 - a kapott eredményt mértékegységével együtt.
 - b) Amennyiben ezeket a kijelöléseket nem végzi el, a feladat még akkor sem fogadható el teljes mértékben, ha a megoldás egyébként helyes!
 - c) Kerekítési pontosság: az adott feladatoknál található. Általánosságban részeredményeknél legalább négy tizedesjegy, végeredmény esetén két tizedesjegy, a kerekítés szabályai alapján.
 - d) A számításokhoz szükséges kiegészítő adatokat a feladatoknál megtalálja, ezekkel dolgozzon!
3. Ceruzával írt dolgozat nem fogadható el! (kivétel a szerkesztett rajzos feladatrész)
4. A számításos feladatoknál végzett javítás esetén pontosan jelenjen meg, hogy melyik megoldást hagyta meg. Ellenkező esetben a feladat nem ér pontot!
5. Meg nem engedett segédeszköz használata a versenyből való kizárást vonja maga után!
6. A teszt jellegű feladatoknál javítani tilos!

Ügyeljen arra, hogy áttekinthetően és szép külalakkal dolgozzon!

Sikeres megoldást és jó munkát kívánunk!

I. tesztfeladatsor - Információtechnológiai alapok**... pont / 100 pont**

Az egyes feladatoknál több helyes válasz is lehetséges. Az egyes kérdésekre a legkisebb kapható pont a 0 pont.

1. Feladat**... pont / 5 pont**

Az alábbi kapcsolás alapján határozza meg a kapcsolók (k1, k2, k3) állapotát úgy, hogy az R4 ellenálláson átfolyó áram 80mA legyen. Karikázza be a kapcsolók betűjelét, amelyeket zárni kell.

Adatok:

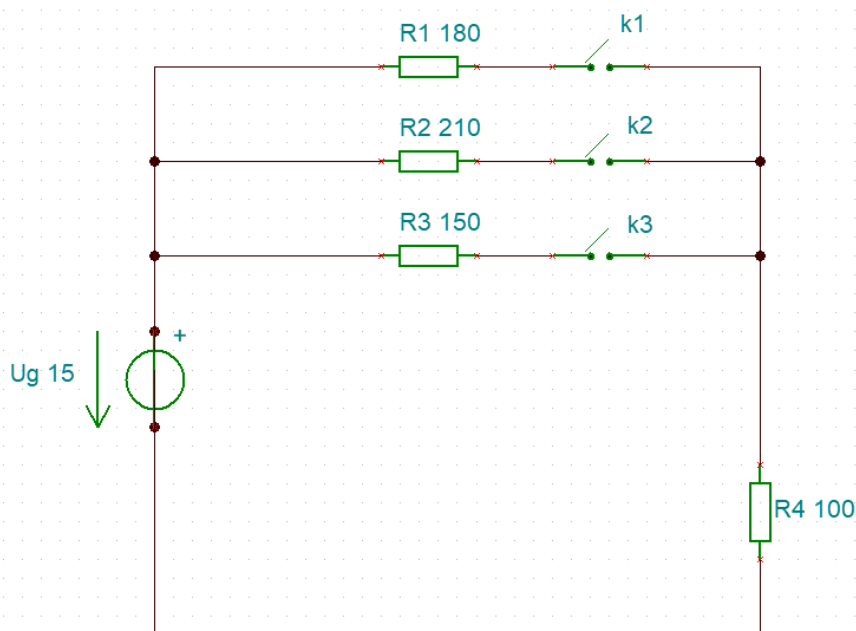
$U_g = 15 \text{ V}$

$R_1 = 180 \Omega$

$R_2 = 210 \Omega$

$R_3 = 150 \Omega$

$R_4 = 100 \Omega$



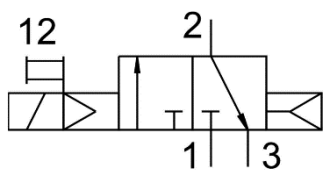
- a) k1
- b) k2
- c) k3

Versenyzői kód:

 / **18** /
2. Feladat

... pont / 1 pont

Nevezze meg a képen látható elemet!

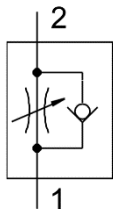


- a) 3/2 alaphelyzetben nyitott monostabil szelep
- b) 5/2 alaphelyzetben zárt monostabil szelep
- c) 3/2 bistabil szelep
- d) Nyomáskapcsoló

3. Feladat

... pont / 1 pont

Nevezze meg a képen látható elemet!



- a) Fojtó-visszacsapó szelep
- b) Fojtószelep
- c) Hangtompító
- d) Visszacsapó szelep

4. Feladat

... pont / 1 pont

Nevezze meg a képen látható elemet!

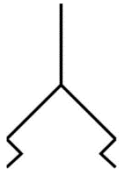


- a) Fojtó-visszacsapó szelep
- b) Fojtószelep
- c) Hangtompító
- d) Visszacsapó szelep

5. Feladat

... pont / 1 pont

Nevezze meg a képen látható elemet!

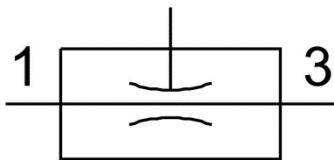


- a) Vákuum szívókorong
- b) Fojtó-visszacsapó szelep
- c) Párhuzamos megfogó
- d) Lengéscsillapító

6. Feladat

... pont / 1 pont

Nevezze meg a képen látható elemet!



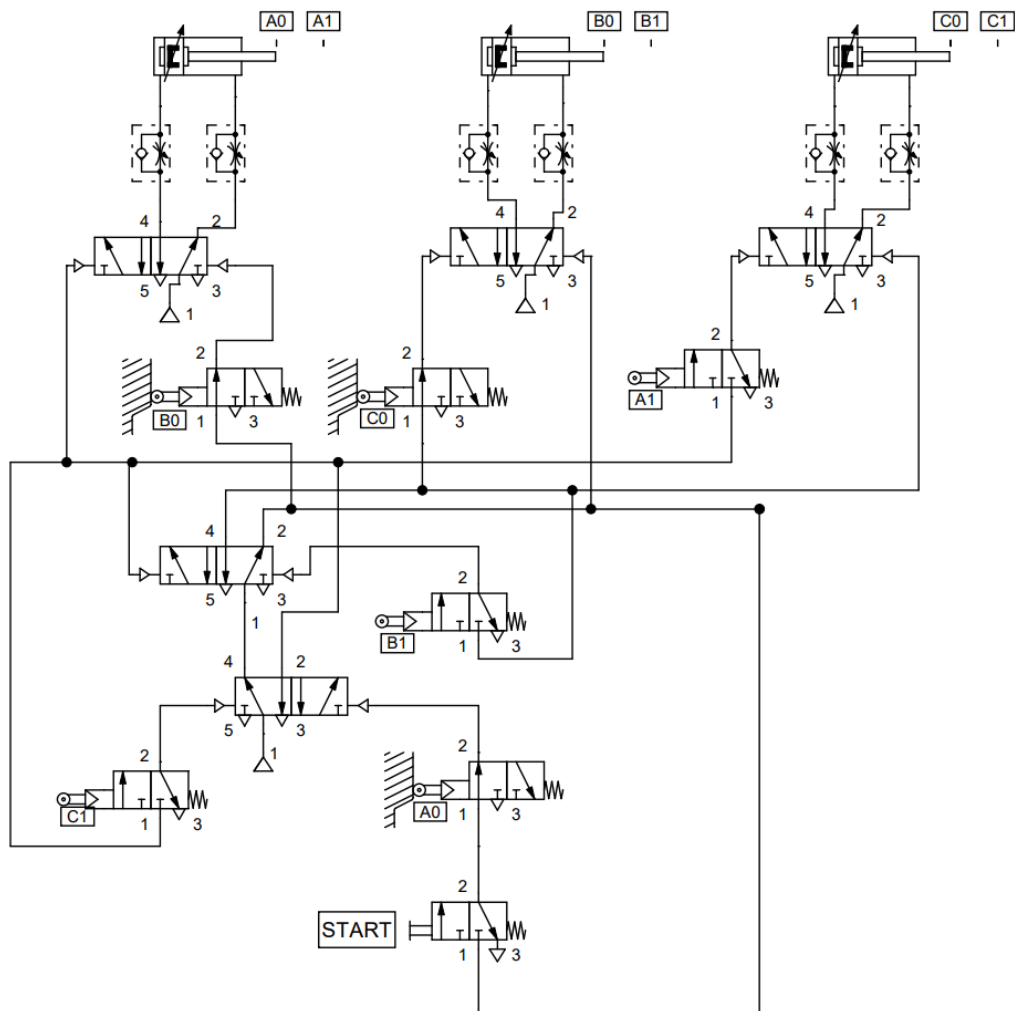
- a) Vákuumgenerátor
- b) Vákuum szívókorong
- c) Fojtószelep
- d) Visszacsapó szelep

Versenyzői kód:

 / **18** /
7. Feladat

... pont / 15 pont

Adja meg az alábbi pneumatikus kapcsolás egyes lépéseit működési sorrendben! A képen látható állapot a kapcsolás alaphelyzete. A folyamat a "START" nyomógomb megnyomására indul. Lehetséges lépések: A+ A- B+ B- C+ C-

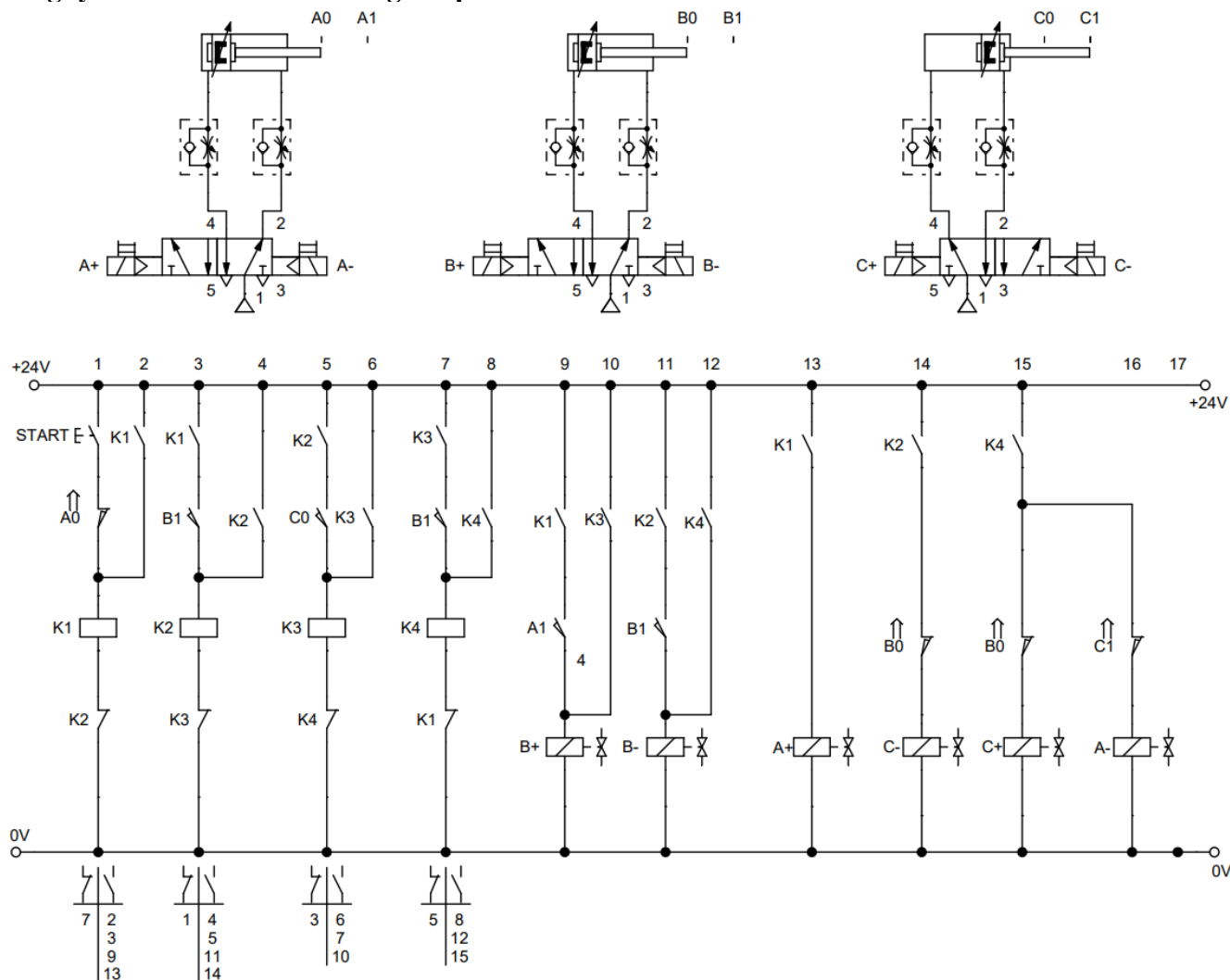


- 1) _____
- 2) _____
- 3) _____
- 4) _____
- 5) _____
- 6) _____

8. Feladat

... pont / 15 pont

**Adja meg az alábbi elektropneumatikus kapcsolás egyes lépéseit működési sorrendben!
A képen látható állapot a kapcsolás alaphelyzete. A folyamat a "START" nyomógomb megnyomására indul. Lehetséges lépések: A+ A- B+ B- C+ C-**



- 1) _____
- 2) _____
- 3) _____
- 4) _____
- 5) _____
- 6) _____
- 7) _____
- 8) _____

Versenyzői kód:

	/	18	/	
--	---	-----------	---	--

Ipar 4.0

9. Feladat

... pont / 10 pont

Párosítsa a felsorolt protokollokat a megfelelő port számmal!

Lehetséges portok: 143, 22, 23, 80, 67, 20, 21, 443, 53,502

	Port
HTTPS	
IMAP	
DHCP	
FTP	
HTTP	
TELNET	
DNS	
SSH	
Modbus	

10. Feladat

... pont / 2 pont

Az alábbi javascript kód futtatása esetén mi jelenik meg a konzolon?

`console.log(90 + "1");`

- a) 91
- b) 901
- c) NaN

11. Feladat

... pont / 2 pont

Az alábbi javascript kód futtatása esetén mi jelenik meg a konzolon?

`console.log(1 == "1");`

- a) true
- b) false

12. Feladat

... pont / 2 pont

Az alábbi javascript kód futtatása esetén mi jelenik meg a konzolon?

`console.log(90 - "1");`

- a) NaN
- b) 89
- c) "1"

13. Feladat

... pont / 2 pont

Az alábbi javascript kód futtatása esetén mi jelenik meg a konzolon?

`console.log(80 + (- "2"));`

- a) 78
- b) NaN
- c) 82

Versenyzői kód:

 / **18** / **14. Feladat**

... pont / 2 pont

Az alábbi javascript kód futtatása esetén mi jelenik meg a konzolon?`console.log("2"+"2"-"2");`

- a) 2
- b) NaN
- c) 20

15. Feladat

... pont / 2 pont

Határozza meg, hogy helyes-e az alábbi JSON formátuma!

```
{
  "adat": [
    {
      "ertek": 1
    },
    {
      "ertek": 2
    },
    2
  ]
}
```

- a) Helyes formátum
- b) Helytelen formátum

16. Feladat

... pont / 2 pont

Határozza meg, hogy helyes-e az alábbi JSON formátuma!`[1,2,3]`

- a) Helyes formátum
- b) Helytelen formátum

17. Feladat

... pont / 2 pont

Határozza meg, hogy helyes-e az alábbi JSON formátuma!

```
{
  "adat":[
    {
      "ertek":1
    }
    {
      "ertek" : "hello world"
    }
  ]
}
```

- a) Helyes formátum
- b) Helytelen formátum

18. Feladat

... pont / 2 pont

Határozza meg, hogy helyes-e az alábbi JSON formátuma!

```
{
  "adat":[
    {
      "ertek":1
    },
    {
      "ertek" : 'hello world'
    }
  ]
}
```

- a) Helyes formátum
- b) Helytelen formátum

19. Feladat

... pont / 2 pont

Határozza meg, hogy helyes-e az alábbi JSON formátuma!

```
{
  "adat":[
    5
    ,
    {
      "ertek" : [1,2,3,"hello world!"]
    }
  ]
}
```

- a) Helyes formátum
- b) Helytelen formátum

20. Feladat

... pont / 10 pont

Rendezze sorba az OSI modell hálózati rétegeit! (Az elemeket fentről lefelé rendezze sorrendbe, a hardverhez legközelebbi elemmel kezdje)

Elemek:

Viszony réteg (session), Fizikai (physical), Megjelenítési (presentation), Szállítási (transport), Hálózati (network), Alkalmazási (application), Adatkapcsolati (data-link)

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	

21. Feladat

... pont / 2 pont

Melyik nem SQL utasítás a felsoroltak közül?

- a) UPDATE
- b) SELECT
- c) DELETE
- d) CREATE QUERY

22. Feladat

... pont / 2 pont

Melyik utasítással tudunk adatokat lekérdezni egy SQL szerverről?

- a) EXTRACT
- b) GET
- c) PUT
- d) SELECT

23. Feladat

... pont / 2 pont

Melyik utasítással tudunk egy SQL adatbázisba táblát létrehozni?

- a) NEW TABLE
- b) DROP TABLE
- c) MAKE TABLE
- d) CREATE TABLE

24. Feladat

... pont / 2 pont

A már csoportosított adatok szűrésére melyik SQL záradék használható?

- a) WHERE
- b) GROUP BY
- c) LIMIT
- d) HAVING

Versenyzői kód:

	/ 18 /	
--	--------	--

25. Feladat

... pont / 2 pont

Melyik záradékban korlátozhatjuk a megjelenő adatok számát a lekérdezésekben?

- a) TAKE
- b) NUMBER OF
- c) LAST
- d) LIMIT

26. Feladat

... pont / 2 pont

Melyik IP-cím hibás az alábbiak közül?

- a) 172.21.1.272
- b) 172.21.0.50
- c) 10.20.30.40
- d) 192.168.1.2

27. Feladat

... pont / 2 pont

Melyik IP cím nem tartozik a megadott alhálózatba?**Alhálózat címe: 192.168.2.80****Maszk: 255.255.255.240**

- a) 192.168.2.84
- b) 192.168.2.91
- c) 192.168.2.97
- d) 192.168.2.88

28. Feladat

... pont / 2 pont

Adott egy alhálózat: 172.21.0.16/30 adja meg a hozzá tartozó alhálózati maszkot!

- a) 255.255.255.0
- b) 255.255.255.192
- c) 172.21.0.252
- d) 255.255.255.252

Versenyzői kód:

/ **18** /

Ipar 4.0

29. Feladat

... pont / 2 pont

Adott a 160.114.0.0 cím az alapértelmezett 255.255.255.192 maszkkal.

Melyik cím az alhálózat szórási címe?

- a) 160.114.0.255
- b) 160.114.0.63
- c) 160.114.0.0
- d) 255.255.255.0

30. Feladat

... pont / 2 pont

Adott a 172.21.0.64 cím az alapértelmezett 255.255.255.192 maszkkal.

Melyik a legutolsó kiosztható IP cím a hálózatban?

- a) 172.21.0.126
- b) 172.21.0.254
- c) 172.21.0.255
- d) 172.21.0.127