

A 12/2013. (III. 29.) NFM rendelet szakmai és vizsgakövetelménye alapján.

Szakképesítés azonosítószáma és megnevezése:

54 481 03	Infokommunikációs hálózatépítő és üzemeltető
-----------	--

Tájékoztató

A vizsgázó az első lapra írja fel a nevét!

Ha a vizsgafeladat kidolgozásához több lapot használ fel, a nevét valamennyi lapon fel kell tüntetnie, és a lapokat sorszámmal el kell látnia.

Használható segédeszköz:

- számológép

Értékelési skála:

81 – 100 pont	5 (jeles)
71 – 80 pont	4 (jó)
61 – 70 pont	3 (közepes)
51 – 60 pont	2 (elégséges)
0 – 50 pont	1 (elégtelen)

A javítási-értékelési útmutatótól eltérő, de szakmailag helyes megoldásokat is el kell fogadni.

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 20%

1. feladat**Összesen: 12 pont**

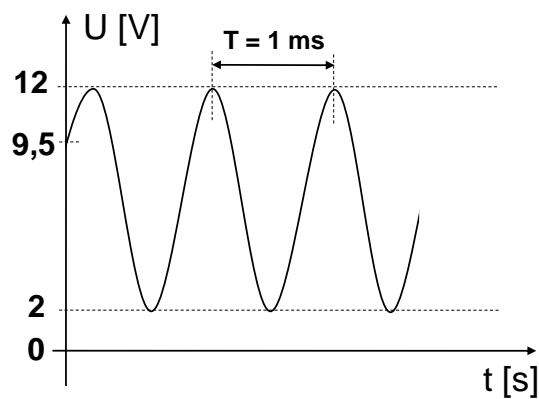
Egy alpműszer $R_b = 400 \Omega$ belső ellenállással rendelkezik. Amikor végkitérést mutat, akkor $I_0 = 2 \text{ mA}$ áram folyik át rajta.

- a) Hogyan lehet kialakítani egy olyan feszültségmérőt, mely $U = 10 \text{ V}$ feszültséget képes mérni? Ábrázolja a kapcsolást! 6 pont

- b) Számítsa ki az előtétellenállás értékét az a) esetben! 6 pont

2. feladat**Összesen: 17 pont**

Az ábrán egy szinuszosan váltakozó feszültség időfüggvénye látható.



- a) Mekkora a jel amplitúdója (\hat{U}), ha a mért legnagyobb feszültség $U_{\max} = 12 \text{ V}$, a legkisebb feszültség $U_{\min} = 2 \text{ V}$? 4 pont

- b) Mekkora a jel frekvenciája? 3 pont
- c) Mekkora a fázisa a jelnek a kezdeti pillanatban? 5 pont
- d) Írja fel az ábrán látható feszültség időfüggvényét! 5 pont

3. feladat**Összesen: 20 pont**

Válassza ki a megfelelő válaszokat az alábbi kérdésekre és karikázza be azok betűjelét!
(Több helyes válasz is adható. Minden helyes válaszra 2 pont jár.)

3.1. Hány decibelt erősít az az erősítő, melynek a bemenetére 2 V-ot adva a kimeneten 10 V jelenik meg? 2 pont

- a) 5 dB
- b) 8 dB
- c) 10 dB
- d) 14 dB

3.2. Mit neveznek p típusú félvezetőnek? 4 pont

- a) Olyan félvezetők, amelyeket donorionokkal szennyeznek.
- b) Olyan félvezetők, amelyeket akceptorionokkal szennyeznek.
- c) Olyan félvezetők, amelyeket 3 vegyértékű anyaggal szennyeznek.
- d) Olyan félvezetők, amelyeket 5 vegyértékű anyaggal szennyeznek.

3.3. Mire alkalmazzák a diódákat? 6 pont

- a) Egyenirányításra.
- b) Erősítésre.
- c) Feszültségstabilizálásra.
- d) Kapcsolásra.

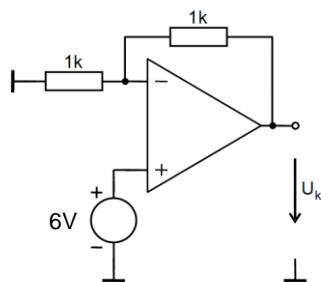
3.4. Mit neveznek (bipoláris) tranzisztornak? 4 pont

- a) Melyben két előfeszített p-n-átmenet működik.
- b) Mely n-p-n, illetve p-n-p rétegekből épül fel.
- c) Mely három különböző félvezető anyagú réteget tartalmaz.
- d) Nagytávolságú összeköttetések kiépítésére.

3.5. Mekkora az alábbi kapcsolás U_{ki} (kimeneti) feszültsége?

2 pont

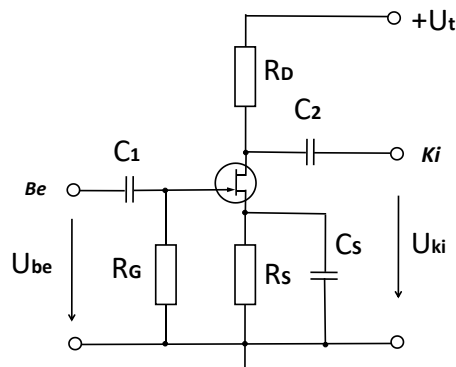
- a) 1 V
- b) 3 V
- c) 6 V
- d) 12 V



3.6. Mekkora az ábrán látható FET-es erősítő feszültségerősítése terhelés nélkül, ha: $U_{GSO} = -3\text{ V}$; $S = 5\text{ mA/V}$; $r_{DS} = 12\text{ k}\Omega$; $I_{D0} = 1\text{ mA}$; $R_D = 6\text{ k}\Omega$. Az erősítő bemeneti ellenállása közepes frekvencián $R_{be} = 100\text{ k}\Omega$. A kondenzátorok váltakozó áramú ellenállása közepes frekvencián elhanyagolható.

2 pont

- a) -2
- b) 10
- c) -20
- d) 100



4. feladat

Összesen: 20 pont

Adott az alábbi függvény diszjunktív normálalakja:

$$Y = \sum^3 (0,1,3,4)$$

a) Adja meg az alábbi függvényt diszjunktív teljes alakban!

5 pont

b) Írja fel a függvény igazságtábláját!

5 pont

c) Egyszerűsítse a függvényt! 5 pont

d) Ábrázolja a függvény megvalósítását NAND kapukkal! 5 pont
(A változóknak csak ponált értékei állnak rendelkezésre.)

5. feladat

Összesen: 17 pont

Válassza ki a megfelelő válaszokat az alábbi kérdésekre és karikázza be azok betűjelét!
(Több helyes válasz is adható. Minden helyes válaszra 1 pont jár.)

5.1. Mit értünk elsődleges digitális megosztottság alatt? 1 pont

- A) Azt a „szakadékot”, amely elválasztja az internethasználókat és a nem-használókat.
- B) A legfiatalabb és a legidősebb internetező közötti korkülönbséget.
- C) Az okostelefon-használók és nem használók közötti "szakadékot".

5.2. Az alábbi meghatározások közül melyik tartozik munkaállomás számítógép hatáskörébe? 3 pont

- A) Fájlok megosztása
- B) Letöltés az internetről
- C) Lézer pointer használata
- D) Videokonferencián részvétel
- E) E-learning oldal megtekintése
- F) E-mailek tárolása kézbesítés előtt

5.3. A digitális írástudás terminológiája szerint az alábbi meghatározások közül kettő elsajátítandó tudással rendelkezik. 2 pont

- A) Az információszükséglet felismerése
- B) Az adott probléma megoldásához szükséges információ azonosítása
- C) Olvasottság
- D) Írástudás

5.4. Melyik az internetes távmunkarendszer? 1 pont

- A) <https://kozigallas.gov.hu/pages/login.aspx>
- B) <http://vmp.munka.hu/>

- C) <http://www.otthonrol.hu/>
- D) <http://www.hazimunka.hu/>

5.5. Melyik honlapon kell regisztrálni az Ügyfélkapu használatához (elektronikus ügyintézéshez)? 1 pont

- A) hun.hu
- B) www.kormany.hu
- C) www.magyarorszag.hu
- D) www.adatkapu.hu

5.6. Mi a neve annak az elektronikus ügyfélbeléptető és azonosító rendszernek, amely biztosítja, hogy kapcsolatba léphessen az elektronikus közigazgatási ügyintézés és szolgáltatást nyújtó szervekkel? 1 pont

- A) ÜgyPont
- B) Ügyfélkapu
- C) WebIntéző
- D) Adatkapu

5.7. A vállalkozói igazolvány kiváltását hol lehet megtenni? 1 pont

- A) Az adóhivatalban (NAV)
- B) A területileg illetékes önkormányzat okmányirodájában
- C) A cégbíróságnál
- D) A gazdasági kamarában
- E) A közjegyzőnél

5.8. Az alábbiak közül mi jellemző az egyéni vállalkozóra? 2 pont

- A) Vállalkozásában korlátozottan felelős
- B) Vállalkozásában teljes vagyonával, korlátlanul felelős
- C) Alkalmazottat foglalkoztathat
- D) Jogi személyiség
- E) Meghatározott alapítói vagyonnal rendelkezik

5.9. Évente hány munkanap szabadságot köteles a munkáltató a munkavállaló kérésének megfelelő időpontban kiadni? 1 pont

- A) 7
- B) 10
- C) 15
- D) 20
- E) 22

5.10. Mi a különbség a zrt. és az nyrt. között? 1 pont

- A) A zrt. jogi személyiség ellentétben az nyrt.-vel.
- B) A zrt.-nek csak állami tulajdonosa van.
- C) A zrt. tulajdonosai korlátlanul felelősek, míg az nyrt.-é korlátozottan.
- D) A zrt. részvényei az értéktőzsdei forgalomban nem kaphatók.
- E) Nincs különbség, csak az elnevezésben.

5.11. Mekkora végkielégítés illeti meg a dolgozót rendes felmondás esetén? 1 pont

- A) Ledolgozott évenként egy havi távolléti díj összege.
- B) Egységesen a minimálbér kétszerese.
- C) Legalább ötéves munkaviszony esetén kéthavi távolléti díj összege.

- D) Csak akkor jár végkielégítés, ha a munkaszerződés tartalmazza.
E) Háromévenként 1-1 hónap távolléti díj összege.

5.12. Mi jellemző a bt. beltagjára?

2 pont

- A) Részesedik a nyereségből.
B) Nem részesedik a nyereségből, de döntéshozó.
C) A bevitt apport erejéig felel a bt. ügyeiért.
D) Jogi személyiség.
E) Teljes vagyonával, korlátlanul felelős.

6. feladat

Összesen: 4 pont

Az alábbiak közül melyik állítás igaz vagy hamis a tűzfal szolgáltatásra?

- a) **A tűzfal olyan fal, amely megakadályozza a tűz terjedését a számítógépes hálózaton belül.** 1 pont

- Igaz
 Hamis

- b) **A tűzfal olyan biztonsági berendezés, amelyet a megbízható és kevésbé megbízható hálózatok közötti hozzáférés szabályozására használhatunk.** 1 pont

- Igaz
 Hamis

- c) **Nem végez aktív felismerést, csupán az előzetesen beállított szabályok biztosítják a biztonságot.** 1 pont

- Igaz
 Hamis

- d) **Az alkalmazás-szintű tűzfal integrált proxyt használ, ami a munkamenetének helytálltsága alapján építi fel a kliensekkel és a célrendszerekkel a kapcsolatot.** 1 pont

- Igaz
 Hamis

7. feladat

Összesen: 10 pont

Soroljon fel legalább 5 Magyarországon működő közismert elektronikus kormányzati szolgáltatást!

- 2 pont
- 2 pont
- 2 pont
- 2 pont
- 2 pont