

Šifra kandidata

Šolski center za pošto, ekonomijo in telekomunikacije

Celjska 16, Ljubljana

---

# ELEKTRONSKE KOMUNIKACIJE

## POKLICNA MATURA

---

### PRVA IZPITNA POLA

#### (NAVODILA ZA OCENJEVANJE)

##### DOVOLJENI PRIPOMOČKI

Kandidat prinese s seboj nalivno pero ali kemični svinčnik, svinčnik, radirko, trikotnik in računalno brez grafičnega zaslona.

##### NAVODILA KANDIDATU

Pazljivo preberite ta navodila. Ne izpuščajte ničesar. Ne obračajte strani in ne začenjajte reševati nalog, dokler Vam nadzorni učitelj tega ne dovoli. Prilepite kodo oziroma vpišite svojo šifro (v okvirček desno zgoraj na tej strani in na ocenjevalni obrazec).

Rešitve, ki jih pišite z nalivnim peresom ali s kemičnim svinčnikom, vpisujte v izpitno polo v za to predvideni prostor, slike in diagrame pa rišite s svinčnikom. Pišite čitljivo. Če se zmotite, napisano prečrtajte in rešitev zapišite na novo. Nečitljivi zapisi in nejasni popravki bodo ocenjeni z nič (0) točkami.

Prva izpitna pola obsega 10 nalog, vsaka naloga je ovrednotena z dvema točkama. Predviden čas reševanja je 30 minut.

*Zaupajte vase in v svoje sposobnosti.  
Želimo Vam veliko uspeha.*

---

**Naloga 1** ..... **2 točki**

**Zaporedno sta vezana upora  $R_1 = 30 \Omega$  in  $R_2 = 10 \Omega$ .**

**1.1 Napišite razmerje  $U_1 : U_2$**

$$U_1 : U_2 =$$

**1.2 Napišite razmerje  $I_1 : I_2$**

$$I_1 : I_2 =$$

**Rešitev:**

**1.1 Napišite razmerje  $U_1 : U_2$**

$$U_1 : U_2 = 3 : 1$$

**1.2 Napišite razmerje  $I_1 : I_2$**

$$I_1 : I_2 = 1 : 1$$

**Naloga 2 ..... 2 točki****Dopolnite tabelo.**

(Pravilno izpolnjena vrstica prinaša eno točko.)

<b>Količina</b>	<b>Pripadajoča oznaka</b>	<b>Pripadajoča enota</b>
Induktivnost		
Delovna moč		

**Rešitev:**

<b>Količina</b>	<b>Pripadajoča oznaka</b>	<b>Pripadajoča enota</b>
Induktivnost	L	H
Delovna moč	P	W

---

**Naloga 3** ..... **2 točki**

**3.1 Določite zadnji naslov v omrežju 192.168.242.5/20.**

Odgovor 3.1 : \_\_\_\_\_

**3.2 Določite rang uporabnih naslovov podanega podomrežja  
172.116.98.104/27.**

Odgovor 3.2: \_\_\_\_\_

**Rešitvi:**

3.1            192.168.255.255

3.2            172.116.98.97-172.116.98.126

---

**Naloga 4 ..... 2 točki**

Obkrožite črko pred pravilnim odgovorom.

(V primeru, da je obkroženih več odgovorov, se naloga točkuje z 0 točkami.)

**4.1 Ozemljitev je**

- A Direktna povezava z večjo prevodno površino, ki je na potencialu 0.
- B Direktna povezava z Zemljo preko ozemljilnega sistema in ozemljila.
- C Indirektna povezava z večjo prevodno površino, ki je na potencialu 0.
- D Indirektna povezava z Zemljo preko ozemljilnega sistema in ozemljila.

**4.2 STP kabli**

- A Uporabljajo se pri kabelski televiziji.
- B Omogočajo prenosne hitrosti do 160Gbit/s.
- C So manj občutljivi na interferenčne motnje.
- D So cenejši za izdelavo.

**Rešitvi:**

4.1 Pravilen odgovor je D.

4.2 Pravilen odgovor je C.

**Naloga 5 ..... 2 točki**

**Smiselno povežite stolpca tako, da v desni stolpec napišete številko pripadajoče rešitve.**

( Dve točki se dodelita ob pravilno povezanih vseh štirih stolpcih)

	Standardi glede območja veljavnosti
A	Mednarodne
B	Regionalne
C	Nacionalne
D	Industrijske

	Organizacije glede območja veljavnosti
1	ETSI
2	SIST
3	IEEE
4	ISO

**Rešitev:**

A	4
B	1
C	2
D	3

---

**Naloga 6 ..... 2 točki**

Obkrožite črko pred pravilnim odgovorom.

(V primeru, da je obkroženih več odgovorov, se naloga točkuje z 0 točkami.)

**6.1 Osnovni časovni multipleksni signal, ki ga je standardiziral ITU imenuje signal E1. Kolikšna je hitrost prenosa signala E1?**

- A 192kb/s
- B 64kb/s
- C 2,176Mb/s
- D 2,048Mb/s

Rešitev: odgovor D

**6.2 Katera plast računalništva v oblaku predstavlja nivo z največ uporabniki?**

- A IaaS
- B PaaS
- C SaaS
- D EaaS

Rešitev: odgovor C

**Naloga 7 .....2 točki**

**Smiselno povežite stolpca tako, da v desni stolpec napišete številko pripadajoče rešitve. Tistim slojem, ki si delijo protokole zapiši obe številki.**

( Dve točki se dodelita ob pravilno povezanih vseh sedmih stolpcih, ena točka za štiri pravilne)

	Sloji OSI modela
A	Aplikacijski sloj
B	Prikazni sloj
C	Sejni sloj
D	Transportni sloj
E	Omrežni sloj
F	Povezovalni sloj
G	Fizični sloj

	Protokolni sklad SS7
5	MAP
4	INAP
3	TCAP
2	SCCP
1	MTP

**Rešitve:**

A	5,4
B	3
C	3
D	3,2
E	1,2
F	1
G	1



---

**Naloga 8 .....2 točki**

Obkrožite črko pred pravilnim odgovorom.

(V primeru, da je obkroženih več odgovorov, se naloga točkuje z 0 točkami.)

**8.1 Katera izvedba mobilnega komunikacijskega omrežja druge generacije 2G je danes še aktivna na področju Slovenije?**

- A HSCSD
- B EDGE
- C NMT
- D UMTS

**Rešitev:**

Pravilni odgovor je B.

**8.2 Na mobilnem telefonu oznaka H ali H+ pomeni, da je naš terminal povezan v naslednje mobilno komunikacijsko omrežje:**

- A EDGE
- B HSDPA
- C GPRS
- D NMT

**Rešitev:**

Pravilni odgovor je B.

---

**Naloga 9 .....2 točki**

Obkrožite črko pred pravilnim odgovorom.

(V primeru, da je obkroženih več odgovorov, se naloga točkuje z 0 točkami.)

**9.1 Termični šum v brezžičnih komunikacijah pomeni:**

- A Šum, ki ga sprejemnik sprejema iz okolice.
- B Šum, ki je posledica naključnega gibanja elektronov v elementih sprejemnika.
- C Šum, ki je odvisen od smernega diagrama antene.
- D Šum, ki ni odvisen od temperature.

**Rešitev:**

Pravilni odgovor je B.

**9.2 Šum okolice v brezžičnih komunikacijah pomeni:**

- A Šum, ki nastane zaradi prevodnikov, ki sestavljajo sprejemnik.
- B Šum, ki ga sprejemnik sprejema predvsem z neba in ostalih radijskih sistemov.
- C Šum, ki ga naša sprejemna antena seva v okolico.
- D Šum, ki nastane zaradi napačne modulacije na oddajni strani.

**Rešitev:**

Pravilni odgovor je B.

---

**Naloga 10 .....2 točki**

Dopolnite besedili. Odgovora napišite na črte.

**Celično mobilno omrežje:**

**10.1** je sestavljeno iz celic, ki imajo obliko

\_\_\_\_\_.

**10.2** je sestavljeno iz celic, kjer lahko celicam povečamo kapaciteto s postopkom

\_\_\_\_\_.

**Rešitvi:**

10.1 ŠESTKOTNIKA.

ali

ŠESTKOTNIKOV.

ali

6-KOTNIKA

1 točka

10.2 SEKTORIZACIJE

1 točka