

Попуњава ученик:

Назив школе

Седиште школе

Образовни профил

Електротехничар информационих технологија С#

Име и презиме ученика

Датум одржавања испита

МАТУРСКИ ИСПИТ

ИСПИТ ЗА ПРОВЕРУ СТРУЧНО – ТЕОРИЈСКИХ ЗНАЊА

КЉУЧ

Попуњава испитна комисија:

СКАЛА ЗА ПРЕВОЂЕЊЕ БОДОВА У УСПЕХ

Постигнут број бодова	Успех
-----------------------	-------

до 50	недовољан (1)
50,5 – 63	довољан (2)
63,5 – 75	добар (3)
75,5 – 87	врло добар (4)
87,5 - 100	одличан (5)

ПОСТИГНУТ БРОЈ
БОДОВА

/

ОЦЕНА

Чланови испитне комисије:

Датум прегледа теста:

1. _____
2. _____
3. _____

УПУТСТВО ЗА РАД

- Тест који треба да решите има 100 бодова. За рад је предвиђено 120 минута.
- Сваки задатак пажљиво прочитајте, размислите о томе шта се у задатку тражи и пратите упутства о начину на који треба да га решите (заокруживање, повезивање, дописивање и друго).
- Задатке решавајте хемијском оловком. Током рада можете да користите графитну оловку и гумицу. Пре него што предате тест, проверите своје одговоре још једном, а затим оне одговоре који су написани графитном оловком подебљајте хемијском. Одговор који је написан само графитном оловком неће бити признат, као ни одговор који је прецртан или исправљен хемијском оловком. Уколико се у задатку тражи и приказ поступка рада, потребно је да и њега испишете хемијском оловком.
- Важно је да пажљиво одговарате на питања јер **сваки нетачан одговор (део одговора) доноси 0 бодова** за задатак **у целини**.
- Ако решавање задатака завршите раније, предајте тест и тихо изађите да се не би ометао рад других.

Желимо Вам много успеха у раду!

У следећим задацима заокружите број испред траженог одговора

1. Заокружите тачан исказ:

	/	1
--	---	---

1. Примарни кључ је атрибут који мора бити целобројног типа.
2. Примарни кључ је атрибут који указује на зависност од неке друге табеле.
3. Примарни кључ је атрибут који јединствено идентификује врсте у табели.
4. Ако табела садржи више вредности атрибута, њему се додељује функција примарног кључа.

За један тачан и ниједан нетачан одговор 1 бод.

Све остало 0 бодова.

2. Табела UCENICI поред осталих података, садржи и вредност стипендије. Одредити оператор који треба употребити у WHERE клаузули SELECT наредбе да би били приказани сви ученици код којих није позната и није унета вредност у колону **stipendija**:

	/	1
--	---	---

1. =NULL
2. ISNULL
3. ==NULL
4. IS NULL
5. LIKE NULL

За један тачан и ниједан нетачан одговор 1 бод.

Све остало 0 бодова.

3. Дата је табела PROJEKAT над којом се извршава упит:

	/	2
--	---	---

ALTER TABLE PROJEKAT ADD RokKraj date

Одредити шта ће се десити након извршења упита. Заокружити број испред траженог одговора.

1. у табелу PROJEKAT додаје се ограничење RokKraj
2. у табелу PROJEKAT додаје се колона RokKraj
3. у табели PROJEKAT биће преименована колона
4. у базу података додаје се табела PROJEKAT са само једном колоном
5. у табели PROJEKAT промениће се тип података у колони RokKraj

За један тачан и ниједан нетачан одговор 2 бода.

Све остало 0 бодова.

4. Дата је табела RADNIK и упит:

	/	2
--	---	---

IDBR	IME	PREZIME	PLATA	PREMIJA	DATZAP
6234	Marko	Pavlović	1300	3000	1990-12-17
6789	Janko	Nikolić	3900	10	1999-12-23

SELECT Ime, Prezime, DATEDIFF(year, DatZap, GETDATE()) AS God FROM Radnik

Одредити шта је резултат упита. Заокружити број испред траженог одговора:

1. Табела са подацима о именима и презименима радника
2. Табела са подацима о именима, презименима и броју година које су протекле од датума запослења радника до краја века
3. Табела са подацима о именима, презименима и датумима запослења радника
4. Табела са подацима о именима, презименима и броју година које су протекле од датума запослења радника до тренутног датума

За један тачан и ниједан нетачан одговор 2 бода.

Све остало 0 бодова.

5. Дат је упит:

```
SELECT *  
FROM ucenici  
WHERE odeljenje=4 OR odeljenje=7 OR odeljenje=10
```

	/	1
--	---	---

Заокружити оператор који треба користити у датом упиту да би се избегло вишеструко коришћење оператора OR:

1. LIKE
2. BETWEEN
3. AND
4. IN

За један тачан и ниједан нетачан одговор 1 бод.
Све остало 0 бодова.

6. Табела **RADIONICA** садржи следеће колоне: **radionica_id, naziv, zanat, lokacija_id**.

Потребно је да се прикаже колико на свакој локацији има различитих заната. Заокружити број испред упита који даје тражени извештај:

	/	2
--	---	---

1. `SELECT DISTINCT location_id, COUNT(zanat)
FROM radionica
GROUP BY lokacija_id`
2. `SELECT location_id, COUNT(zanat)
FROM radionica
GROUP BY lokacija_id`
3. `SELECT location id, COUNT(DISTINCT zanat)
FROM radionica
GROUP BY lokacija id`
4. `SELECT location_id, COUNT(DISTINCT zanat)
FROM radionica
GROUP BY zanat`

За један тачан и ниједан нетачан одговор 2 бода.
Све остало 0 бодова.

7. Дат је део кода на програмском језику Ц, који контролише унос целобројне променљиве n. Одредити вредности које променљива n може добити. Заокружити број испред траженог одговора:

```
do{  
    printf("Unesite N:\nN = ");  
    scanf("%d",&n);  
    if(n & 1) printf("Greska.\n");  
}while(n & 1);
```

	/	2
--	---	---

1. Омогућава унос непарног природног броја
2. Омогућава унос само позитивног природног броја
3. Омогућава унос само негативног природног броја
4. Омогућава унос парног природног броја
5. Омогућава унос само непарног позитивног природног броја

За један тачан и ниједан нетачан одговор 2 бода.
Све остало 0 бодова.

8. Уколико поглед (view) треба користити за измену података у табели, поглед **НЕ СМЕ** садржати...

1. WHERE клаузулу
2. Спој више табела
3. Алијас колоне
4. **GROUP BY клаузулу**

	/	2
--	---	---

За један тачан и ниједан нетачан одговор 2 бода.
Све остало 0 бодова.

9. У програмском језику Ц је дата декларација променљивих, а касније у коду извршен позив функције на следећи начин:

```
int k, i;
char lista[10][50], ime[50];
if( Formiraj(lista[i], ime, k) == NULL) { ... }
```

На основу позива, проценити каквог је облика прототип функције и заокружити број испред тачно написаног прототипа:

1. void *Formiraj(char s1, char s2, int x);
2. char Formiraj(char *s1, char *s2, int x);
3. **int *Formiraj(char s1[], char s2[], int x);**
4. int Formiraj(char s1[], char s2[], int x);
5. char *Formiraj(char s1, char s2, int x);

За један тачан и ниједан нетачан одговор 2 бода.
Све остало 0 бодова.

10. У програмском језику Ц декларисани су структурни типови података **Tacka3D** (који дефинише тачку у простору) и **Lopta** (одређена центром и полупречником):

```
typedef struct {
    float x, y, z;
}Tacka3D;

typedef struct {
    Tacka3D centar;
    float R;
}Lopta;
```

Заокружити број испред исправно написане наредбе декларације и иницијализације променљиве **x** типа **Lopta**, тако да јој центар буде у тачки O(2,2,2), а полупречник 10цм:

1. Lopta x={10, {2, 2, 2}};
2. Lopta x={2, 2, 2, 10};
3. Lopta x={2, 2, 2}, {10};
4. **Lopta x={{2, 2, 2}, 10};**

За један тачан и ниједан нетачан одговор 1 бод.
Све остало 0 бодова.

11. Одредити која поља су заједничка и јединствена за све креиране објекте неке класе дефинисане у објектно оријентисаном програмском језику C#.

1. Јавна
2. Приватна
3. Објектна
4. Инстанца
5. **Статичка**

За један тачан и ниједан нетачан одговор 1 бод.
Све остало 0 бодова.

	/	1
--	---	---

12. Дат је код програма у програмском језику C# који формира и штампа елементе низа **a**. Анализирати дати код и проценити шта ће се догодити након његовог извршавања.

	/	2
--	---	---

```
namespace TestPrimer {  
    class Program {  
        static void Main(string[] args){  
            int[] a = new int[5];  
            for (int i = 0; i < a.Length; i++) a[i] = i;  
            Console.Write(a[i] + " ");  
        }  
    }  
}
```

Заокружити број испред очекиваног одговора:

1. Програм приказује бројеве 0 1 2 3 4 на екрану.
2. Програм има грешку, јер ће у последњој наредби Console.Write метода Main покушати приступ непостојећем елементу a[5].
3. Програм приказује број 5 на екрану.
4. Програм има грешку, јер променљива **i** у последњој наредби **Console.Write** у методу **Main** неће имати дефинисану вредност.

За један тачан и ниједан нетачан одговор 2 бода.
Све остало 0 бодова.

13. Дат је код програма у програмском језику C# у ком су дефинисане три класе: **class Program** која садржи **Main(string[] args)** методу, **class A** и **class B**. Анализирати дати код и одредити да ли је код исправно написан.

	/	2
--	---	---

Заокружити број испред исказа који даје информацију о тачности кода.

```
class Program {  
    public static void Main(string[] args) {  
        B b = new B();  
        b.Metod(5);  
        Console.WriteLine("b.i je " + b.CitajI());  
    }  
}  
class A {  
    int i;  
    public int CitajI(){return i;}  
    public void Metod(int i) { this.i = i; }  
}  
class B : A {  
    public void Metod(string s){  
        Console.WriteLine(s);  
    }  
}
```

1. Програм има грешку јер је метод **Metod(int i)** надјачан (предефинисан) са различитим потписом у класи B.
2. Програм има грешку јер се **b.Metod(5)** не може позвати пошто је метод **Metod(int i)** заклоњен у класи B.
3. Програм има грешку због **b.i**, јер је поље **i** неприступачно из класе B.
4. Програм нема грешке јер наслеђени метод класе A, Metod(int i) није надјачан у класи B, већ је дефинисан преоптерећен метод Metod(string s).

За један тачан и ниједан нетачан одговор 2 бода.
Све остало 0 бодова.

14. Дата је дефиниција класе у програмском језику C# и састоји се од два конструктора, методе и поља x и y. У шестом реду написати конструктор копије објекта класе Point.

	/	2
--	---	---

```
1. public class Point {
2.     private double x, y;
3.     public Point() { x = 0; y = 0; }
4.     public void Set(double xx, double yy){ x=xx; y=yy; }
5.     public Point(Point p) {
6.         _____//Odgovor
7.     }
8. }
```

Заокружити број испред очекиваног одговора:

1. this(p.x, p.y);
2. this(p);
3. Set(p);
4. Set(p.x, p.y);

За један тачан и ниједан нетачан одговор 2 бода.
Све остало 0 бодова.

15. Дат је код програма у програмском језику C# којим су дефинисане две класе: `class Program` која садржи `Main(string[] args)` методу и `class KlasaA`. Анализирати дати код и одредити да ли је код исправно написан. Понуђени одговори дају опис последица извршавања овог кода. Заокружити број испред тачног исказа.

	/	2
--	---	---

```
class Program {
    public static void Main(string[] args){
        KlasaA a1 = new KlasaA ();
        KlasaA a2 = new KlasaA ();
        Console.WriteLine(a1.Equals(a2));
    }
}
class KlasaA {
    int x;
    public bool Equals(KlasaA a){
        return this.x == a.x;
    }
}
```

1. Програм има грешку, јер се изразом `a1.Equals(a2)` проверава једнакост објеката `a1` и `a2` различитог типа од `Object`.
2. Програм има грешку, јер се једнакост објеката `a1` и `a2` типа `A` проверава изразом `a1 == a2`.
3. Програм се извршава без грешке и приказује се true на екрану.
4. Програм се извршава без грешке и приказује се false на екрану.

За један тачан и ниједан нетачан одговор 2 бода.
Све остало 0 бодова.

16. Основни протокол који користи веб сервер је:

	/	1
--	---	---

1. SMTP
2. HTTP
3. HTML
4. WWW

За један тачан и ниједан нетачан одговор 1 бод.
Све остало 0 бодова.

17. Дефинисан је HTML елемент:

```
<div id="container"> Maturski ispit - EIT</div>
```

	/	2
--	---	---

Које CSS правило дефинише стил за дати елемент:

1.

```
container {  
    font-size: 1.5em;  
}
```
2.

```
#container {  
    font-size: 1.5em;  
}
```
3.

```
.container {  
    font-size: 1.5em;  
}
```
4.

```
selector container {  
    font-size: 1.5em;  
}
```

За један тачан и ниједан нетачан одговор 2 бода.

Све остало 0 бодова.

18. Дат је део кода који је написан на C# програмском језику. Анализирати код и одредити шта ће се приказати на излазу.

	/	2
--	---	---

```
try  
{  
    int x = 0;  
    int y = 5 / x;  
}  
catch (Exception e)  
{  
    Console.WriteLine("Exception");  
}  
catch (ArithmeticException ae)  
{  
    Console.WriteLine(" Arithmetic Exception");  
}  
Console.WriteLine("finished");
```

Заокружи број испред тачног одговора:

1. Приказује се текст: finished
2. Приказује се текст: Exception
3. Ништа. Дешава се грешка приликом компајлирања
4. Приказује се текст: Arithmetic Exception

За један тачан и ниједан нетачан одговор 2 бода.

Све остало 0 бодова.

У следећим задацима заокружите бројеве испред тражених одговора

19. Одредити ентитете који садрже одговарајуће атрибуте:

	/	2
--	---	---

1. Ентитет: КЊИГА – Атрибути: наслов, аутор, издавач, година издања
2. Ентитет: АУТОМОБИЛ – Атрибути: марка, година производње, боја, власник, година рођења власника, регистарски број
3. Ентитет: УЧЕНИК – Атрибути: име, презиме, разред, одељење, број оправданих, број неоправданих, просек
4. Ентитет: ДРЖАВА – Атрибути: назив, број становника, површина, главни град, број становника главног града, име градоначелника главног града

За два тачна и ниједан нетачан одговор 2 бода.

За један тачан и ниједан нетачан одговор 1 бод.

Све остало 0 бодова.

20. Одредити тачан исказ о оператору ANY који се примењује са подупитом који враћа више вредности:

	/	3
--	---	---

1. Оператор ANY врши поређење са свим вредностима које враћа подупит и враћа TRUE ако било која од вредности подупита задовољава услов
2. Оператор ANY може да се користи испред кључне речи DISTINCT.
3. Оператор ANY врши поређење са свим вредностима које враћа подупит и враћа TRUE ако све вредности подупита задовољавају услов
4. Оператору ANY мора да претходи оператор поређења (=, <>, >, >=, <, <=)
5. Оператору ANY може да претходи оператор LIKE или оператор IN.
6. Услов =ANY(скуп вредности) је еквивалентан услову IN (скуп вредности)

За три тачна и ниједан нетачан одговор 3 бода.
За два тачна и ниједан нетачан одговор 2 бода.
За један тачан и ниједан нетачан одговор 1 бод.
Све остало 0 бодова.

21. Заокружити бројеве под којима су наведене клаузуле SQL наредбе у којима се могу користити аритметичке операције:

	/	2
--	---	---

1. SELECT
2. FROM
3. WHERE
4. ORDER BY

За два тачна и ниједан нетачан одговор 2 бода.
За један тачан и ниједан нетачан одговор 1 бод.
Све остало 0 бодова.

22. Креирана је табела **SKOLA**, а затим су у њу уписани подаци извршавањем следећих наредби:

	/	3
--	---	---

```
create table Skola( skolaID int primary key, Naziv nvarchar(50) )
insert into Skola values (101, 'Nikola Tesla')
insert into Skola values (102, 'Mihajlo Pupin')
insert into Skola values (103, 'ETS Zemun')
```

За дати упит, треба проценити сценарио који ће се десити и заокруживањем редних бројева испред исказа, означити могуће исходе:

```
select * into StrucneSkole from Skola
```

1. Креира се копија табеле Skola - нова табела под именом StrucneSkole исте структуре као и табела Skola и у њу се преписују сви подаци из табеле Skola
2. Уколико табела са именом StrucneSkole постоји у бази, креира се нова са именом StrucneSkole(1) и у њу се преписују сви редови из табеле Skola
3. Уколико табела са именом StrucneSkole постоји у бази, не креира се нова, само се у постојећу преписују редови из табеле Skola
4. Уколико табела са именом StrucneSkole постоји у бази, упит јавља грешку
5. Уколико се дода услов where 1=2 упит се извршава, креира се нова табела исте структуре као и табела Skola, али се у њу не уписује ни један ред
6. Уколико се дода услов where 1=2 упит јавља грешку јер је 1=2 увек нетачно тј. **false**
7. Упит јавља грешку јер се кључна реч **into** користи искључиво у комбинацији са **insert**

За три тачна и ниједан нетачан одговор 3 бода.
За два тачна и ниједан нетачан одговор 2 бода.
За један тачан и ниједан нетачан одговор 1 бод.
Све остало 0 бодова.

23. Креиране су и попуњене подацима табеле **Korisnik** и **Prijatelji**. Њихова структура и садржај приказани су на слици:

	/	2
--	---	---

Korisnik

ID	IME	POL
1	Ana	NULL
2	Steva	m
3	Marta	z
4	Petra	z

Prijatelji

Korisnik1	Korisnik2
1	2
1	3
2	3

Извршавањем упита добија се табела са подацима.

```
select k.ime, COUNT(*) as [broj prijatelja]
from Korisnik as k
left join Prijatelji as p on p.korisnik1=k.id or p.korisnik2=k.id
where k.pol='z'
group by k.id, k.ime
```

Заокруживањем бројева испред понуђених одговора, обележити који од наведених података ће бити приказани у појединим редовима резултујуће табеле:

1. Petra, 0
2. Ana, 1
3. Marta, 1
4. Steva, 1

5. Petra, 1
6. Ana, 2
7. Marta, 2
8. Steva, 2

За два тачна и ниједан нетачан одговор 2 бода.

За један тачан и ниједан нетачан одговор 1 бод.

Све остало 0 бодова.

24. Дат је код на C#-у којим су креиране три класе у ланцу наслеђивања. Имајући у виду класификаторе приступа пољима класа, заокружити бројеве испред поља која ће бити видљива унутар класе Sin:

	/	1.5
--	---	-----

```
public class Deda {
    private double penzija;
    protected string adresa;
    public string ime;
}
public class Otac: Deda {
    private double plata;
    protected string struka;
}
public class Sin: Deda {
    public int razred;
}
```

1. penzija
2. adresa
3. ime
4. plata
5. struka
6. razred

За три тачна и ниједан нетачан одговор 1,5 бодова.

За два тачна и ниједан нетачан одговор 1 бод.

За један тачан и ниједан нетачан одговор 0,5 бодова.

Све остало 0 бодова.

25. Заокружити бројеве испред наведених чланова класе који се ни под којим условима **НЕ** наслеђују са родитељске класе на изведену класу:

	/	2
--	---	---

1. Својства (property)
2. Readonly својства
3. Приватни чланови класа
4. Заштићени чланови класа
5. Конструктор класе

За два тачна и ниједан нетачан одговор 2 бода.

За један тачан и ниједан нетачан одговор 1 бод.

Све остало 0 бодова.

26. У програмском језику C# дата је декларација две класе: **KlasaA** и **KlasaB** која наслеђује класу **KlasaA**. Анализирати дате класе и проценити који од понуђених исказа су тачни.

	/	2
--	---	---

```
namespace TestPrimer {  
    class Program {  
        static void Main(string[] args) {  
            KlasaB b = new KlasaB();  
            b.Print();  
        }  
    }  
    class KlasaA {  
        string s;  
        public KlasaA(string s) { this.s = s; }  
        public void Print() { Console.WriteLine(this.s); }  
    }  
    class KlasaB :KlasaA{ }  
}
```

Заокружити бројеве испред очекиваних одговора:

1. Програм има грешку, јер **KlasaB** нема подразумевани конструктор **KlasaB()**.
2. Програм има грешку јер KlasaB има подразумевани конструктор, док родитељска KlasaA нема такав конструктор. Програм би радио без грешке уколико би се уклонио конструктор са параметрима из KlasaA.
3. Програм има грешку која се може отклонити уколико би се у KlasaA експлицитно додао конструктор без параметра KlasaA().
4. Програм нема грешку, извршава се, али се на конзоли ништа не исписује јер је поље **s** добило подразумевану вредност **String.Empty**

За два тачна и ниједан нетачан одговор 2 бода.

За један тачан и ниједан нетачан одговор 1 бод.

Све остало 0 бодова.

27. У програмском језику C је дата наредба декларације **int a, b;**

	/	1.5
--	---	-----

Имајући у виду дату декларацију, заокружити бројеве испред НЕИСПРАВНО написаних наредби форматираног уноса података:

1. scanf ("%d%f", &a, &b);
2. scanf ("%d*d", &a, &b);
3. scanf ("%d%d", &a, &b);
4. scanf ("%d%d", a, b);
5. scanf ("%d*d", &a);
6. scanf ("%5d%5d", &a, &b);

За три тачна и ниједан нетачан одговор 1,5 бодова.

За два тачна и ниједан нетачан одговор 1 бод.

За један тачан и ниједан нетачан одговор 0,5 бодова.

Све остало 0 бодова.

28. У програмском језику Ц декларисане су следеће променљиве:

```
float x, z;  
const float y;
```

	/	1.5
--	---	-----

Заокружити бројеве испред НЕИСПРАВНО написаних наредби доделе вредности променљивама:

1. x %= y;
2. x += 5;
3. x += y + 5;
4. x = / y + 5;
5. y = x + z;
6. x = z = y + 5;

За три тачна и ниједан нетачан одговор 1,5 бодова.

За два тачна и ниједан нетачан одговор 1 бод.

За један тачан и ниједан нетачан одговор 0,5 бодова.

Све остало 0 бодова.

29. Дате су наредбе декларације и иницијализације једнодомензионалног низа целих бројева у програмском језику Ц. Заокружити бројеве испред исправно написаних наредби декларације и иницијализације једнодимензионалног низа:

	/	1.5
--	---	-----

1. `int a[5]={-3, -2, -1, 0, 1, 2, 3};`
2. `int a[5]='1', '2', '3', '4', '5';`
3. `int a[]={10,20,30,40,50};`
4. `int[5] a={1, 2, 3, 4, 5};`
5. `int a[10]={1,2,3};`
6. `int a={10,20,30,40,50};`

За три тачна и ниједан нетачан одговор 1,5 бодова.

За два тачна и ниједан нетачан одговор 1 бод.

За један тачан и ниједан нетачан одговор 0,5 бодова.

Све остало 0 бодова.

30. У програму на програмском језику Ц извршена је следећа декларација, а касније и резервација меморијског простора за низ реалних бројева обичне тачности дужине n:

	/	2
--	---	---

```
float *B;  
int n;  
B=(float*) calloc(n, sizeof(float));
```

Заокружити бројеве испред исправно написаних наредби за **ПРИКАЗ** i-тог елемента низа B:

1. `printf("%f", B[i]);`
2. `printf("%f", &B[i]);`
3. `printf("%f", B+i);`
4. `printf("%p", *(B+i));`
5. `printf("%f", *(B+i));`

За два тачна и ниједан нетачан одговор 2 бода.

За један тачан и ниједан нетачан одговор 1 бод.

Све остало 0 бодова.

31. Дати су прототипови функција написани у програмском језику Ц. Заокружити бројеве испред исправно написаних прототипова функција:

	/	2
--	---	---

1. int pp2(int a[][10], int n);
2. int pp6(int a[], int n);
3. int pp3(int a[], n; float b);
4. void pp4(int *a, int n);
5. int pp5(int a[][], int n);
6. int pp7(int a, b, c);
7. float* ppl(int a, int b, int c);
8. float[] pp8(float a[], int n);

За четири тачна и ниједан нетачан одговор 2 бода.

За три тачна и ниједан нетачан одговор 1,5 бодова.

За два тачна и ниједан нетачан одговор 1 бод.

За један тачан и ниједан нетачан одговор 0,5 бодова.

Све остало 0 бодова.

32. У програмском језику Ц декларисан је структурни тип података **Ucenik**, а затим и променљива типа **Ucenik**:

	/	2
--	---	---

```
typedef struct
{
    char ime[50];
    int razred;
    int ocene[10];
}Ucenik; ...
int i; Ucenik x;
```

Заокруживањем обележити исправне начине приступа пољима структурне променљиве x:

1. x.ocene[i]
2. *x.razred
3. x->ime
4. x[i].ocene
5. x.ime

За два тачна и ниједан нетачан одговор 2 бода.

За један тачан и ниједан нетачан одговор 1 бод.

Све остало 0 бодова.

33. Заокружите серверске скрипт језике (серверске веб технологије) за израду динамичких веб страница:

	/	1.5
--	---	-----

1. CSS
2. HTML
3. ASP.NET
4. jQuery
5. JSP
6. VBScript
7. PHP

За три тачна и ниједан нетачан одговор 1,5 бодова.

За два тачна и ниједан нетачан одговор 1 бод.

За један тачан и ниједан нетачан одговор 0,5 бодова.

Све остало 0 бодова.

34. Обележити шта од наведеног је дефинисано WSDL језиком (Web Services Description Language) (заокружити више понуђених одговора):

	/	2
--	---	---

1. Комуникациони интерфејс за веб сервис
2. Начин имплементације метода веб сервиса
3. Списак метода веб сервиса
4. Комуникациони протокол за веб сервис

За два тачна и ниједан нетачан одговор 2 бода.

За један тачан и ниједан нетачан одговор 1 бод.

Све остало 0 бодова.

Допуните следеће реченице и табеле

35. Допунити реченицу наводећи назив нормалне форме:

	/	1
--	---	---

Уколико сви атрибути релације који нису део кључа зависе од сваког атрибута који је део кључа кажемо да је релација у другој нормалној форми.

За један тачан и ниједан нетачан одговор 1 бод.

Све остало 0 бодова.

36. Дата су наредба декларације, а затим и наредба форматираног уноса вредности у променљиве, написана на програмском језику Ц:

	/	2
--	---	---

```
int x, y;  
scanf("%3i%3i", &x, &y);
```

Следи тастатурни унос у облику: 12345 12345

За сваку променљиву одредити и на одговарајућу линију уписати, коју ће вредност променљива имати по извршењу наредби:

1. променљива x добија вредност **x = 123**

2. променљива y добија вредност **y = 45**

За два тачна и ниједан нетачан одговор 2 бода.

За један тачан и ниједан нетачан одговор 1 бод.

Све остало 0 бодова.

37. У програмском језику Ц дата је декларација променљивих `int a=3, b=15;`

	/	2
--	---	---

Израчунати вредност коју ће променљиве имати по извршењу следеће наредбе:

```
b %= ++ a;
```

a = **4**

b = **3**

За два тачна и ниједан нетачан одговор 2 бода.

За један тачан и ниједан нетачан одговор 1 бод.

Све остало 0 бодова.

38. Дате су следеће декларације у програмском језику Ц:

	/	3
--	---	---

```
int p[200], i, n, pom;
```

А затим и део кода који треба да врши циклично померање елемената низа **p** дужине **n**, за једно место удесно. У коду недостају неки од елемената.

Имајући у виду дату иницијализацију петље, у предвиђена поља унеси одговарајуће елементе **преписивањем израза** из листе понуђених израза (подразумевати да су све потребне променљиве иницијализоване):

```
    pom = p[n-1] ;
```

```
    for (i=n-2; i >= 0 ; i-- )
```

```
        p[i+1] = p[i] ;
```

```
    p[0] = pom;
```

1. p[0]
2. p[n-1]
3. p[n]
4. p[i+1]
5. p[i-1]
6. p[i]
7. i++
8. i--
9. >=0
10. >0

За исправно унете елементе кода 3 бода.

Све остало 0 бодова.

39. Наредбама програмског језика Ц декларисана је правоугаона матрица и три целобројне променљиве:

	/	2
--	---	---

```
int mat[10][20]; int x, N, M;
```

где **N** представља број врста, а **M** број колона правоугаоне матрице **mat**.

Допунити изразима који недостају код петље која има задатак да дуплира све елементе последње колоне матрице:

```
for (x = 0; x < N ; x++)
```

```
    mat[ x ] [ M-1 ] *= 2;
```

За исправно унете елементе кода 2 бода.

Све остало 0 бодова.

У следећим задацима повежите и уредите појмове према захтеву

40. Са леве страни дати су математички изрази, а са десне запис израза на програмском језику Ц. На линију испред записа израза, унети број којим је означен одговарајући израз:

	/	2
--	---	---

1. $y = \frac{\sqrt{x} + 10}{a + |b|}$

3 $y = \text{sqrt}(x+10) / (a+\text{fabs}(b))$

2. $y = \frac{\sqrt{x+10}}{a} + |b|$

4 $y = \text{sqrt}(x)+10 / a+\text{fabs}(b)$

3. $y = \frac{\sqrt{x+10}}{a + |b|}$

2 $y = \text{sqrt}(x+10) / a+\text{fabs}(b)$

4. $y = \sqrt{x} + \frac{10}{a} + |b|$

1 $y = (\text{sqrt}(x)+10) / (a+\text{fabs}(b))$

За четири тачна и ниједан нетачан одговор 2 бода.

За три тачна и ниједан нетачан одговор 1,5 бодова.

За два тачна и ниједан нетачан одговор 1 бод.

За један тачан и ниједан нетачан одговор 0,5 бодова.

Све остало 0 бодова.

41. Дат је код на програмском језику Ц:

	/	2
--	---	---

```
switch (c) {  
    case 'A': case 'a': printf("Pravougaonik ");  
    case 'B': case 'b': printf("Trougao "); break;  
    case 'C': case 'c': printf("Krug ");  
    default: printf("Duz "); break;  
}
```

Са десне стране су дате вредности променљиве `c` (скретница), а са леве стране резултат извршења кода за дату вредност скретнице. На линију испред вредности скретнице унети редни под којим је наведен одговарајући екрански приказ:

- | | | |
|----------------------------------|----------|-----|
| 1. Krug | <u>5</u> | 'A' |
| 2. Krug Duz | <u>4</u> | 'b' |
| 3. Duz | <u>2</u> | 'c' |
| 4. Trougao | <u>3</u> | 'K' |
| 5. Pravougaonik Trougao | | |
| 6. Pravougaonik Trougao Krug Duz | | |

За четири тачна и ниједан нетачан одговор 2 бода.

За три тачна и ниједан нетачан одговор 1,5 бодова.

За два тачна и ниједан нетачан одговор 1 бод.

За један тачан и ниједан нетачан одговор 0,5 бодова.

Све остало 0 бодова.

42. Наредбама програмског језика Ц декларисано је дводиманзионално поље реалних бројева (матрица) и три целобројне променљиве:

	/	2
--	---	---

```
float mat[10][10]; int i, j, n;
```

где променљива `n` представља димензију квадратне матрице `mat`.

Са леве стране су дате ознаке елемената матрице, а са десне њихово тумачење. На линију испред сваке ознаке унети редни број одговарајућег тумачења:

- | | | |
|----------|--------------------------|--|
| <u>5</u> | <code>mat[j][n-1]</code> | 1. и-та врста матрице |
| <u>3</u> | <code>mat[j]</code> | 2. j-та колона матрице |
| <u>4</u> | <code>mat[0][j]</code> | 3. j-та врста матрице |
| <u>1</u> | <code>mat[i]</code> | 4. елеменат у првој врсти и j-тој колони |
| | | 5. елеменат у j-тој врсти и последњој колони |
| | | 6. грешка у нотацији |

За четири тачна и ниједан нетачан одговор 2 бода.

За три тачна и ниједан нетачан одговор 1,5 бодова.

За два тачна и ниједан нетачан одговор 1 бод.

За један тачан и ниједан нетачан одговор 0,5 бодова.

Све остало 0 бодова.

43. На програмском језику C декларисане су променљиве:

	/	4
--	---	---

```
char s1[]="Iwnt2CmyM8sagain", *sn;
```

Са леве стране написани су изрази доделе вредности стрингу **sn**, а са десне стране понуђене су вредности стринга **sn**. На линију написати редни број под којим је наведена вредност стринга **sn** која се добија извршењем одговарајућег изрази:

- | | | |
|----------|------------------------|-----------------|
| <u>4</u> | sn=strrchr(s1, 'a')-1; | 1. NULL |
| <u>4</u> | sn=strchr(s1, 'a')+1; | 2. "in" |
| <u>6</u> | sn=strstr(s1, "my"); | 3. "ain" |
| <u>1</u> | sn=strstr(s1, "T2"); | 4. "gain" |
| | | 5. "sagain" |
| | | 6. "myM8sagain" |

За четири тачна и ниједан нетачан одговор 4 бода.

За три тачна и ниједан нетачан одговор 3 бода.

За два тачна и ниједан нетачан одговор 2 бода.

За један тачан и ниједан нетачан одговор 1 бод.

Све остало 0 бодова.

44. Са десне стране су наведене су области видљивости појединих елемената класе, а са леве стране класификатори приступа којима се врши контрола области видљивости. На линију испред описа области видљивости унети редни број под којим је наведен одговарајући класификатор приступа:

	/	2
--	---	---

- | | | |
|--------------|----------|--|
| 1. private | <u>2</u> | видљив унутар класе у којој је дефинисан, као и унутар изведених класа |
| 2. protected | <u>4</u> | видљив и ван своје класе у којој је дефинисан |
| 3. internal | <u>1</u> | видљив само унутар класе у којој је дефинисан |
| 4. public | <u>3</u> | видљив унутар пројекта у коме је дефинисан |

За четири тачна и ниједан нетачан одговор 2 бода.

За три тачна и ниједан нетачан одговор 1,5 бодова.

За два тачна и ниједан нетачан одговор 1 бод.

За један тачан и ниједан нетачан одговор 0,5 бодова.

Све остало 0 бодова.

45. HTML документ може да прими податке од корисника помоћу форми (формулар). Повежите даге тагове и атрибуте са њиховим дефиницијама:

	/	2
--	---	---

- | | | |
|-----------|----------|---|
| 1. ACTION | <u>3</u> | Дефинише поље за унос податка унутар HTML форме. |
| 2. FORM | <u>1</u> | Дефинише где проследити податке са форме после предаје (submit) форме |
| 3. INPUT | <u>4</u> | Одређује начин на који се подаци са форме шаљу на дефинисано одредиште (може бити „post“ или „get“) |
| 4. METHOD | <u>2</u> | Основни таг формулара са којим се креира формулар за унос података од стране корисника |

За четири тачна и ниједан нетачан одговор 2 бода.

За три тачна и ниједан нетачан одговор 1,5 бодова.

За два тачна и ниједан нетачан одговор 1 бод.

За један тачан и ниједан нетачан одговор 0,5 бодова.

Све остало 0 бодова.

46. Направите редослед потребних корака за приказ статичке веб странице уносом редних бројева на линије испред описа корака, почев од броја 1 до броја 5.

	/	3
--	---	---

- 4 Веб сервер шаље пронађену страну клијенту - веб претраживачу.
Корисник захтева да види веб страну (кликом на линк, укуцавањем адресе у адресну линију веб претраживача и слично)
2 Аутор је креирао страну која се састоји од HTML кода и ставио је на веб сервер.
1 Веб претраживач обрађује добијени HTML код и приказује кориснику уредно форматирану страницу са свим елементима (сликама, линковима, табелама, ...)
5
3 Веб сервер проналази HTML страну коју је корисник захтевао

За потупно тачан редослед 3 бода.

Све остало 0 бодова.

47. Садашње верзије IIS сервера изграђене су на модуларној архитектури. Повежите називе модула са функцијама које обављају:

	/	4
--	---	---

- | | | |
|--|----------|--|
| 1. HTTP модули | <u>3</u> | Модули за праћење и извештавање о догађајима насталим током процесирања захтева... |
| 2. Безбедностни модули | <u>4</u> | Модули за обраду захтева за статичке фајлове, враћање подразумевне странице када клијент не наведе ресурс у захтеву, излиставање садржаја директоријума... |
| 3. Модули за евиденцију и дијагностику | <u>1</u> | Модули за одговорарање на информације, враћање HTTP грешака, преусмеравање захтева... |
| 4. Модули садржаја | <u>2</u> | Модули за ауторизацију УРЛ адреса, филтрирање захтева... |

За четири тачна и ниједан нетачан одговор 4 бода.

За три тачна и ниједан нетачан одговор 3 бода.

За два тачна и ниједан нетачан одговор 2 бода.

За један тачан и ниједан нетачан одговор 1 бод.

Све остало 0 бодова.

48. Са леве стране су дати нумерисани HTML тагови, а са десне су наведени индикатори. На линију уписати број којим се HTML таг повезује са одговарајућим индикатором који ће се видети на HTML страници:

	/	2
--	---	---

- | | | |
|---------------------------|----------|-----------------------|
| 1. <td> | <u>3</u> | Дефинисање хиперлинка |
| 2. <tr> | <u>4</u> | Уметање слике |
| 3. | <u>2</u> | Нови ред у табели |
| 4. | <u>1</u> | Нова ћелија у реду |

За четири тачна и ниједан нетачан одговор 2 бода.

За три тачна и ниједан нетачан одговор 1,5 бодова.

За два тачна и ниједан нетачан одговор 1 бод.

За један тачан и ниједан нетачан одговор 0,5 бодова.

Све остало 0 бодова.

49. Дата је табела **GEOGRAFIJA** која поред осталих података садржи називе градова и држава (*Naziv varchar(50)*). У зависности од услова у **WHERE** клаузули, **SELECT** упитом се приказују географски појмови из табеле. Са леве стране су дати услови нумерисани бројевима од 1 до 5, а са десне групе градова.

	/	2.5
--	---	-----

Свакој групи градова придружити по један услов уносом редног броја којим је услов нумерисан на линију испред листе градова:

- | | | |
|-------------------------------|----------|----------------------------|
| 1. where Naziv like 'L__ %' | <u>3</u> | SIJERA LEONE, SVETA LUCIJA |
| 2. where Naziv like '___ %N%' | <u>5</u> | LA VALETA, LA KORUNJA |
| 3. where Naziv like '% L%' | <u>2</u> | EL RENO, LA KORUNJA |
| 4. where Naziv like ' _L%' | <u>4</u> | EL SALVADOR, EL RENO |
| 5. where Naziv like '___ %A' | <u>1</u> | LAS VEGAS, LOS ANGELES |

За пет тачних одговора и ниједан нетачан 2,5 бода.

За четири тачна и ниједан нетачан 2 бода.

За три тачна и ниједан нетачан 1,5 бод.

За два тачна и ниједан нетачан 1 бод.

За један тачан и ниједан нетачан 0,5 бодова.

Све остало 0 бодова.

50. Дата је табела **RADNIK**, табела **ODELJENJE** и упит:

	/	3
--	---	---

IDBR	IME	PREZIME	PLATA	BROD
5900	Slobodan	Golubović	900	10
5932	Mitar	Gavrilović	600	
5953	Persida	Kosanović	1100	20
6234	Marko	Pavlović	1300	30
6789	Janko	Nikolić	800	10

BROD	IMEOD	MESTO
50	Skladišta	Zemun
30	Marketing	Vračar
10	Plasman	Surčin
20	Direkcija	Grocka
40	Nabavka	Barajevo

Повезати упите и њихова значења уписом броја датог испред описа значења упита на одговарајућу линију:

2 `SELECT odeljenje.imeod,
radnik.prezime
FROM odeljenje LEFT JOIN radnik
ON radnik.brod = odeljenje.brod
WHERE radnik.brod IS NULL`

1 `SELECT odeljenje.imeod,
radnik.prezime
FROM odeljenje RIGHT JOIN radnik
ON radnik.brod = odeljenje.brod
WHERE odeljenje.brod IS NULL`

4 `SELECT odeljenje.imeod,
radnik.prezime
FROM odeljenje FULL JOIN radnik
ON radnik.brod = odeljenje.brod`

1. Приказује само раднике који нису распоређени у одељења
2. Приказује само одељења у којима нема радника
3. Приказује све раднике (и оне који јесу и оне који нису распоређени у одељења) и само она одељења у којима има радника
4. Приказује сва одељења - и она у којима има и оне у којима нема радника и све раднике – и оне који су распоређени у одељења, као и оне који нису распоређени

За три тачна и ниједан нетачан 3 бода.

За два тачна и ниједан нетачан 2 бода.

За један тачан и ниједан нетачан 1 бод.

Све остало 0 бодова.