

Попуњава ученик:

Назив школе

Седиште школе

Образовни профил

Име и презиме ученика

Датум одржавања испита

Електротехничар информатичких технологија - оглед

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

/ 100

ОЦЕНА

Чланови испитне комисије:

Датум прегледа теста: _____

1. _____
2. _____
3. _____

УПУТСТВО ЗА РАД

- Тест који треба да решите има 50 задатака. 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. Заокружити које од понуђених опција омогућава постизање ефекта слојевитости елемената, у оквиру HTML стране?

	/	1
--	---	---

1. Својство `overlap`
2. Својство `layer`
3. **Својство `z-index`**
4. Не постоји решење за постизање слојевитости елемената HTML стране

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

2. Дефинисати улогу Domain Name Server-а: (заокружити тачан одговор)

	/	1
--	---	---

1. **превођење имена домена у IP адресу**
2. хостовање веб сајта
3. да буде главни чвор у локалној рачунарској мрежи
4. приказ динамичких веб страница

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

3. Дефинишите кроз понуђене одговоре улогу Proху сервера:

	/	1
--	---	---

1. Приступ удаљеном рачунару
2. **Побољшава перформансе конекције, филтрира захтеве и прослеђује их на прави сервер**
3. Пружа хостинг различитим медијским садржајима (Аудио, Видео)
4. Хостује веб стране

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

4. Одредити ентитет који садржи атрибуте који НИСУ одговарајући:

	/	1
--	---	---

1. Ентитет: СТУДЕНТ – Атрибути: име, презиме, смер, број бодова, просек
2. Ентитет: ДРЖАВА – Атрибути: назив, број становника, површина
3. **Ентитет: КЊИГА – Атрибути: наслов, аутор, година издања, издавач, адреса издавача, телефон издавача**
4. Ентитет: АВИОН – Атрибути: произвођач, марка, година производње, број седишта

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

5. Одредити оператор који би требало користити у SELECT наредби да би били приказани само они ученици чије презиме почиње словом А:

	/	1
--	---	---

1. IN
2. **LIKE**
3. BETWEEN
4. AS LIKE
5. IS NULL

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

6. Дата је табела **RADNIK** и табела **ODELJENJE** које су међусобно повезане пољем **BROD** (број одељења).

	/	1
--	---	---

IDBR	IME	PREZIME	PLATA	BROD
5900	Slobodan	Golubović	3900	10
5932	Mitar	Gavrilović	2600	10
5953	Persida	Kosanović	1100	20
6234	Marko	Pavlović	1300	NULL
6789	Janko	Nikolić	3900	10

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

Извршава се упит:

```
SELECT Naziv
FROM Odeljenje
WHERE Brod NOT IN (SELECT Brod FROM Radnik)
```

Одредити шта се приказује након извршења упита:

1. Називи свих одељења
2. Називи одељења у којима су распоређени радници
3. Називи одељења у којима нису распоређени радници
4. Назив одељења у ком има највише радника

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

7. Дата је табела **ARTIKLI** и упит:

	/	1
--	---	---

ID	NAZIV	DATPROIZ	JM	KOL	CENA	AKCIJA
21	Hleb Sava	15.04.2015	kom	100	35	NULL
32	Hleb Dunav	15.04.2015	kom	50	45	0.05
23	Baget beli	12.04.2015	kom	20	32	0.12
47	Baget crni	12.04.2015	kom	12	35	0.08
36	Tost beli	10.04.2015	kom	8	70	NULL
28	Kifla integralna	15.04.2015	kom	15	18	0.01
10	Brašno Graham	10.03.2015	kg	24	54	0.03

```
SELECT Naziv, Kol, Cena, DATEDIFF(day, DatProiz, '2015-04-18') FROM Artikli
```

Одредити шта ће бити приказано након извршења упита:

1. Називи, цене и количине за све артикле
2. Називи, цене и количине за све артикле који су произведени пре 18.04.2015.
3. Називи, цене, количине и број дана од датума производње до 18.04.2015. за све артикле
4. Називи, цене, количине и број дана од датума производње до дана истека рока за све артикле

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

8. Једна од основних особина објектно оријентисаног језика је наслеђивање. Дате су насловне линије дефиниције класе. Заокружити број испред дефиниције класе која се **НЕ** може наследити.

	/	1
--	---	---

1. `class A { }`
2. `class A { private A(){ } }`
3. `sealed class A { }`
4. `class A { protected A(){ } }`

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

9. У програмском језику C је декларисан је структурни тип података **Ugao**, а затим и декалрација функције **PrviVeciOd** која у скупу углова запамћених у улазном фајлу, одређује први угао већи од неког задатог угла.

	/	1
--	---	---

```
typedef struct
{
    int stepen, minut, sekund;
}Ugao; ...
Ugao PrviVeciOd(char ime[], Ugao referentni) {...}
```

Ако су у позивајућој функцији декларисане променљиве:

```
Ugao alfa, beta; char name[20]; FILE *in;
```

Заокружити број испред корактно написане наредбе позива функције:

1. beta=PrviVeciOd(in, alfa);
2. beta=PrviVeciOd(name, alfa);
3. beta=PrviVeciOd(name[20], alfa);
4. PrviVeciOd(in, alfa, *beta);

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

10. Декларисане су две целобројне променљиве. Променљива **a** добија вредност уносом са тастатуре. Затим се вредност логичког израза додељује променљивој **x**:

	/	2
--	---	---

```
int x;
scanf("%d", &a);
x = 10!=5 || a<2;
```

Имајући у виду приоритет оператора, одредити вредност променљиве **x** после извршења ове наредбе. Заокружити број испред траженог одговора:

1. уколико се заградама не одредити редослед извршавања операција у овом изразу, долази до грешке, тј. „пуцања“ програма
2. без обзира на вредност која се унесе у променљиву **a**, вредност израза је увек „тачно“, тј. **x=1**
3. без обзира на вредност која се унесе у променљиву **a**, вредност израза је увек „нетачно“, тј. **x=0**
4. вредност израза зависи од променљиве **a** и не може се једнозначно одредити уколико није позната вредност уписана у променљиву **a**

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

11. Дат је део кода у програмском језику C. Проценити који од наведених исказа тачно одређује шта ће се десити након његовог извршавања.

	/	2
--	---	---

```
int n=10, *poc, *x = (int*)malloc(n*sizeof(int));
for(poc=x; poc<x+n; poc++) *poc=0;
```

Заокружити број испред очекиваног одговора:

1. Извршавањем кода статички се резервише (алоцира) меморија за смештање низа и врши се иницијализација проласком кроз низ помоћу показивача.
2. Извршавањем кода дефинише се низ у динамичкој зони меморије и иницијализује проласком кроз низ помоћу индекса.
3. Извршавањем кода дефинише се низ у динамичкој зони меморије и иницијализује проласком кроз низ помоћу показивача.
4. Извршавањем кода статички се алоцира меморија за низ и врши се иницијализација проласком кроз низ помоћу индекса.

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

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

	/	2
--	---	---

```
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.

13. Дат је код функције **fun()** написане у програмском језику Ц. Изабрати којој функцији из стандардне библиотеке функција **ctype.h** одговара дата функција.

	/	2
--	---	---

```
int fun(char c)
{
    return ((c>='a' && c<='z') ||
            (c>='A' && c<='Z') ||
            (c>='0' && c<='9')) ? 1 : 0;
}
```

Заокружити број испред тачног одговора:

1. `isupper`
2. `isalpha`
3. `gets`
4. `strncat`
5. `atoi`
6. `strchr`
7. `strcmp`
8. **`isalnum`**

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

14. Дат је упит за креирање погледа и наведени искази који се односе на дати упит. Заокружити број испред тачног исказа:

	/	2
--	---	---

```
CREATE VIEW Pregled_Proseka AS
SELECT UcenikID, Ime, Prezime, AVG(Ocena) AS Prosek FROM Testovi
WHERE OdeljenjeID IN (1, 2, 3, 4)
GROUP BY UcenikID, Ime, Prezime
```

1. Подаци у табели **Testovi** се могу модификовати коришћењем погледа **Pregled_Proseka**
2. Коришћењем датог погледа, подаци се могу само у додати у табелу **Testovi**, али не и мењати
3. Овако дат упит изазива грешку при извршењу
4. **Коришћењем датог погледа, подаци из табеле Testovi се могу само прегледавати, али не и додати или мењати**

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

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

IDBR	IME	PREZIME	PLATA	BROD
5900	Slobodan	Golubović	900	10
5932	Mitar	Gavrilović	600	10
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	Barajev o

	/	2
--	---	---

Одредити ком типу упита припада упит којим се радници из одељења **Plasman** прераспоређују у одељење **Nabavka**:

1. Параметарски упит
2. Агрегатни упит
3. Угњеждени упит
4. **Акциони упит**

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

16. Дат је код програма у програмском језику C#. Анализирати дати код и проценити његову тачност. Заокружити број испред понуђеног тачног исказа:

```
namespace TestPrimer {  
    class Test {  
        int x;  
        public Test(string s) {  
            Console.WriteLine("Klasa Test");  
        }  
        static void Main(string[] args) {  
            Test t = null;  
            Console.WriteLine(t.x);  
        }  
    }  
}
```

	/	2
--	---	---

1. Програм има грешку јер променљива x није иницијализована.
2. Програм има грешку јер класа Test нема подразумевани конструктор.
3. Програм има грешку јер се у некој класи не може декларисати променљива типа те исте класе, као што је то овде случај са променљивом t.
4. **Програм има грешку јер променљива t није иницијализована и има вредност null у моменту када се приказује поље t.x.**
5. Програм нема грешака и нормално се извршава, не приказујући ништа на екрану.

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

17. Одредити шта тачно резервисана реч DISTINCT проузрокује у SELECT наредби:

1. Не приказује NULL вредности.
2. Елиминише све јединствене вредности из табеле.
3. **Елиминише све врсте које се више пута јављају у приказу.**
4. Елиминише само јединствене врсте у приказу.

	/	1
--	---	---

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

18. Одредити својство података које база података НЕ МОЖЕ да обезбеди:

	/	1
--	---	---

1. Исправност
2. **Истинитост**
3. Потпуност
4. Заштићеност

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

У следећим задацима заокружите бројеве испред тражених одговора

19. Наведени су искази који се односе на дефиницију while циклуса. Заокружити бројеве испред **ТАЧНИХ** исказа:

	/	1
--	---	---

1. while циклус се извршава све док је услов логичка неистина (једнак нули),
2. while циклус се користи када се зна колико ће се пута циклус извршавати,
3. **у while циклусу се увек прво проверава да ли је услов логичка истина, те ако јесте наредба се извршава**
4. **код while циклуса се може десити да се тело циклуса не изврши ниједном (на почетку услов није задовољен).**

За два тачна и ниједан нетачан одговор 1 бод.
За један тачан и ниједан нетачан одговор 0.5 бодова.
Све остало 0 бодова.

20. Заокружите који су веб сервери од понуђених специјализованих програма:

	/	1
--	---	---

1. **Microsoft Internet Information Services**
2. Microsoft SQL Server
3. **Apache Web Server**
4. Microsoft NT Server

За два тачна и ниједан нетачан одговор 1 бод.
За један тачан и ниједан нетачан одговор 0.5 бодова.
Све остало 0 бодова.

21. 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[10]={1, 2, 3};**
2. **int a[5]={-3, -2, -1, 0, 1, 2, 3};**
3. **int a[]={10, 20, 30, 40, 50};**
4. **int a={10, 20, 30, 40, 50};**
5. **int a[5]={'1', '2', '3', '4', '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.

22. 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:

	/	2
--	---	---

```
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: Otac {  
    public int razred;  
}
```

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

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.

23. Заокружити бројеве испред тачно написаних SQL наредби којима може испунити следећи захтев: Поробно је у табелу под именом RADNIK додати примарни кључ - прогласити примарним кључем колону IDBR.

	/	2
--	---	---

1. **ALTER TABLE RADNIK
ADD CONSTRAINT PK_RADNIK PRIMARY KEY (IDBR);**
2. **ALTER TABLE RADNIK
ADD PRIMARY KEY (IDBR);**
3. CREATE TABLE RADNIK
ADD PK_RADNIK PRIMARY KEY (IDBR);
4. DROP TABLE RADNIK
ADD PK_RADNIK PRIMARY KEY (IDBR);

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

24. Дата је табела **RADNIK**:

	/	2
--	---	---

IDBR	IME	PREZIME	PLATA	PREMIJA	DATZAP
5900	Slobodan	Golubović	900	1300	3.10.1978
5932	Mitar	Gavrilović	2600	NULL	25.3.1985
5953	Persida	Kosanović	1100	0	12.1.1979
6234	Marko	Pavlović	1300	3000	17.12.1990
6789	Janko	Nikolić	3900	10	31.12.1995

Заокружити бројеве испред упита којим ће се приказати само презиме и име за раднике запослене у периоду од 1. јануара 1980. до 31. децембра 1995.

1. SELECT Prezime,Ime FROM Radnik WHERE DatZap >'1980-01-01' AND <'1995-12-31';
2. **SELECT Prezime,Ime FROM Radnik WHERE DatZap >='1980-01-01' AND DatZap <='1995-12-31';**
3. **SELECT Prezime,Ime FROM Radnik WHERE DatZap BETWEEN '1980-01-01' AND '1995-12-31';**
4. SELECT Prezime,Ime FROM Radnik WHERE DatZap BETWEEN ('1980-01-01', '1995-12-31');

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

25. Изабрати које две команде се могу користити за измену постојећих података у бази:

	/	2
--	---	---

1. **DELETE**
2. MERGE
3. SELECT
4. **UPDATE**

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 Ц написати функцију **xcalloc** која додељује меморијски простор вектору од **n** елемената и врши иницијализацију његових елемената. Сваки елемент вектора заузима меморијски простор величине **size**.

	/	3
--	---	---

У седму линију кода дописати наредбу која недостаје да би функција извршавала свој задатак.

```
1. void *xcalloc(int n, int size)
2. {
3.     int i;
4.     char *p, *q;
5.
6.     if((p = q = malloc(n*size)) != NULL) {
7.         _____
8.     }
9.     return q;
10. }
```

Заокружити број испред наредбе која је могуће решење овог проблема:

1. **for(i=0; i<n*size; i++) *p++=0;**
2. **for(i=0; i<size; i++) p++=0;**
3. **for(i=0; i<n*size; i++) *p=0;**
4. **for(i=0; i<n*size; *p++=0, i++);**

За два тачна и ниједан нетачан одговор 3 бода.
За један тачан и ниједан нетачан одговор 1.5 бодова.
Све остало 0 бодова.

27. Дат је прототип функције написан у програмском језику Ц:

	/	3
--	---	---

```
void Umetni(char *a, char k);
```

У main функцији дате су следеће декларације променљивих:

```
char s1[20], *s2, s3;
```

Заокружити бројеве испред исправно написаних позива декларисане функције:

1. **Umetni(s2, s1[i]);**
2. Umetni(s2, s1);
3. **Umetni(s2, 'A');**
4. **Umetni(s1, s3);**
5. Umetni(*s2, s3);
6. Umetni(s3, &s1);

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.

28. Дати код програма у програмском језику C# и састоји се од две класе у једној датотеци. Анализирати дати код и проценити његову тачност. Заокружити бројеве испред тачних исказа:

	/	3
--	---	---

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

1. Програм има грешку, јер класа A није јавна класа.
2. **Програм има грешку, јер класа A нема подразумевани конструктор.**
3. Програм нема грешака и нормално се извршава ништа не приказујући на екрану.
4. **Програм има грешку која се може исправити уколико се у четвртном реду наредба A a = new A(); замени наредбом A a = new A("roguka");.**

За два тачна и ниједан нетачан одговор 3 бода.

За један тачан и ниједан нетачан одговор 1.5 бодова.

Све остало 0 бодова.

29. Дата је дефиниција класе у програмском језику C# и састоји се од два конструктора и поља x и y.

	/	3
--	---	---

У четвртном реду допунити подразумевани конструктор без параметара класе Point, који формира тачку у координатном почетку, позивајући конструктор са параметрима.

```
1. public class Point {  
2.     private double x, y;  
3.     public Point(double x, double y) {  
4.         this.x = x; this.y = y;  
5.     }  
6.     public Point() _____  
7. }
```

Заокружити бројеве испред тачних одговора:

1. public Point(): base(0, 0) { }
2. **public Point(): this(0, 0) { }**
3. public Point() { Point(0,0); }
4. **public Point(): this(0.0, 0.0) { }**
5. public Point() { Point(0.0, 0.0); }

За два тачна и ниједан нетачан одговор 3 бода.

За један тачан и ниједан нетачан одговор 1.5 бодова.

Све остало 0 бодова.

30. На програмском језику C# дефинисане су класе:

	/	3
--	---	---

```
1. public class A {  
2.     public virtual int Metod() { return 10; }  
3. }  
4. public class B : A {  
5.     public new int Metod() { return 20; }  
6. }  
7. public class C : B {  
8.     public override int Metod() { return 30; }  
9. }
```

Компилатор јавља грешку при превођењу овог кода коју је могуће решити на више начина у зависности од очекиваног ефекта. Заокружити бројеве испред понуђених решења која ће, по вашем мишљењу, отклонити грешку у коду:

1. У 5. линији кода метод у класи B прогласити за **abstract** уместо **new**
2. У 5. линији кода кључну реч **new** заменити са **override**
3. У 7. линији кода класу C наследити из класе A, уместо из класе B
4. У 8. линији кода, иза декларације методе у класи C, позвати основни метод **:base()**
5. У 8. линији кода обрисати кључну реч **override** и заменити је са **sealed**

За два тачна и ниједан нетачан одговор 3 бода.
За један тачан и ниједан нетачан одговор 1.5 бодова.
Све остало 0 бодова.

31. Дати су делови кода у програмском језику C# који треба да рачунају збир елемената матрице а декларисане на следећи начин:

	/	3
--	---	---

```
int[,] a = new int[10, 10].
```

Анализирати дате кодове и проценити који од предлога је тачан. Заокружити бројеве испред очекиваних одговора:

1.

```
int sum = 0;  
for (int i = 0; i < a.Length; i++)  
    for (int j = 0; j < a[i].Length; j++)  
        sum += a[i][j];
```
2.

```
int sum = 0;  
foreach (int x in a) sum += x;
```
3.

```
int sum = 0;  
for (int i = 0; i < a.GetLength(0); i++)  
    for(int j=0; j<a.GetLength(1); j++)  
        sum += a[i,j];
```
4.

```
int sum = 0;  
foreach (int[] vrsta in a)  
    foreach (int el in vrsta)  
        sum += el;
```

За два тачна и ниједан нетачан одговор 3 бода.
За један тачан и ниједан нетачан одговор 1.5 бодова.
Све остало 0 бодова.

32. Изабрати главне компоненте ADO.NET технологије:

	/	2
--	---	---

1. Access
2. .NET Framework data providers
3. DataSet
4. Office

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

33. Дате су започете изјаве које се односе на делове кода за обраду изузетака.
Довршити започете реченице:

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

Наредбе које се извршавају у случају настанка грешке, стављају се унутар блока

catch

Наредбе које се извршавају и ако се деси и ако се не деси грешка, стављају се унутар блока

finally

Наредбе које могу узазвати грешку стављају се унутар блока

try

За три тачна и ниједан нетачан одговор 1.5 бодова.
За два тачна и ниједан нетачан 1 бод.
За један тачан и ниједан нетачан 0.5 бодова.
Све остало 0 бодова.

34. У програмском језику Ц декларисане су две целобројне променљиве:

	/	2
--	---	---

```
int x=0, izbor;
```

За дате вредности променљиве **izbor**, одреди вредност променљиве **x** по извршењу следеће наредбе вишестуког гранања:

```
switch (izbor)
{
    case 1: x += 1;
    case 2: x += 2; break;
    case 3: x += 3;
    default: x = 100;
    case 4: x += 4;
    case 5: x += 5;
}
```

- | | |
|-------------------------------|----------------------------|
| 1. за izbor=3, x= <u>109</u> | 3. за izbor=4, x= <u>9</u> |
| 2. за izbor=10, x= <u>109</u> | 4. за izbor=2, x= <u>2</u> |

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 1 бод.
За један тачан и ниједан нетачан 0.5 бодова.
Све остало 0 бодова.

35. Дат је део кода написан на програмском језику Ц:

	/	3
--	---	---

```
int a[7]={81,12,35,97,40,52,17}, *pa, x, y;  
pa=a+3;  
x = *(pa-2)+1;  
y = (*pa-2)+1;
```

Анализирати код и одредити вредности променљивих **x** и **y**, као и показивача **pa**, по извршењу све три извршне наредбе датог кода:

x = 13

y = 96

pa = a + 3

За три тачна и ниједан нетачан одговор 3 бода.

За два тачна и ниједан нетачан 2 бода.

За један тачан и ниједан нетачан 1 бод.

Све остало 0 бодова.

36. На програмском језику C# дефинисане су две класе:

	/	3
--	---	---

```
public class KlasaA {  
    public virtual int Metod() { return 10; } }  
public class KlasaB : KlasaA {  
    public override int Metod() { return 20; } }  
public class KlasaC : KlasaB {  
    public new int Metod() { return 30; } }
```

Креирани су објекти ових класа и из њих позвана метода **Metod()**. На предвиђене линије уписати шта метод **Metod()** враћа при позиву из наведених објеката:

KlasaA a = new KlasaA(); a.Metod()	враћа вредност	<u>10</u>
KlasaB b = new KlasaB(); b.Metod()	враћа вредност	<u>20</u>
KlasaA bb = new KlasaB(); bb.Metod()	враћа вредност	<u>20</u>
KlasaC c = new KlasaC(); c.Metod()	враћа вредност	<u>30</u>
KlasaB cc = new KlasaC(); cc.Metod()	враћа вредност	<u>20</u>
KlasaA ccc = new KlasaC(); ccc.Metod()	враћа вредност	<u>20</u>

За шест тачних и ниједан нетачан 3 бода.

За пет тачних и ниједан нетачан 2.5 бодова.

За четири тачна и ниједан нетачан 2 бода.

За три тачна и ниједан нетачан 1.5 бодова.

За два тачна и ниједан нетачан 1 бод.

За један тачан и ниједан нетачан 0.5 бодова.

Све остало 0 бодова.

У следећим задацима повежите и уредите појмове према захтеву

37. Декларисана је реална променљива `float w=123.456;`. Са леве стране су дати различити прикази вредности променљиве добијени коришћењем наредби форматираног излаза које су приказане са десне стране. Поред сваке наредбе, на предвиђену линију уписати рени број приказа добијеног изршавањем те наредбе:

	/	2
--	---	---

- | | | |
|------------------|----------|---------------------------------|
| 1. 123.456000 | <u>3</u> | <code>printf("%g", w);</code> |
| 2. 1.234560e+002 | <u>1</u> | <code>printf("%f", w);</code> |
| 3. 123.456 | <u>4</u> | <code>printf("%.2f", w);</code> |
| 4. 123.46 | <u>2</u> | <code>printf("%e", w);</code> |

За четири тачна и ниједан нетачан 2 бода.

За три тачна и ниједан нетачан 1.5 бодова.

За два тачна и ниједан нетачан 1 бод.

За један тачан и ниједан нетачан 0.5 бодова.

Све остало 0 бодова.

38. Са леве стране су набројани различити типови променљивих, а са десне ду дате декларације променљивих у програмском језику Ц. На линију испред декларације унети редни број под којим је наведен одговарајући тип променљиве:

	/	2
--	---	---

- | | | |
|--|----------|---------------------------|
| 1. Једнодимензионални низ показивача на целе бројеве | <u>3</u> | <code>int *a;</code> |
| 2. Вектор целих бројева | <u>2</u> | <code>int a[100];</code> |
| 3. Показивач на цео број | <u>5</u> | <code>int a*[100];</code> |
| 4. Цео број | <u>1</u> | <code>int *a[100];</code> |
| 5. Грешка у декларацији | | |

За четири тачна и ниједан нетачан 2 бода.

За три тачна и ниједан нетачан 1.5 бодова.

За два тачна и ниједан нетачан 1 бод.

За један тачан и ниједан нетачан 0.5 бодова.

Све остало 0 бодова

39. 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>1</u>	mat[j][n-1]	1. елеменат у j-тој врсти и последњој колони
<u>3</u>	mat[j]	2. и-та врста матрице
<u>5</u>	mat[0][j]	3. j-та врста матрице
<u>2</u>	mat[i]	4. j-та колона матрице
		5. елеменат у првој врсти и j-тој колони
		6. грешка у нотацији

За четири тачна и ниједан нетачан 2 бода.

За три тачна и ниједан нетачан 1.5 бодова.

За два тачна и ниједан нетачан 1 бод.

За један тачан и ниједан нетачан 0.5 бодова.

Све остало 0 бодова

40. Са леве стране су наведене наредбе позиционирања у датотеци, а са десне описи ефеката датих наредби. На линију поред наредбе уписати редни број под којим је наведен опис ефекта наредбе:

ftell(dat)	<u>3</u>	1. позиционирање на почетак датотеке
fseek(dat, 0, SEEK_END)	<u>2</u>	2. позиционирање на крај датотеке
fseek(dat, 0, SEEK_SET)	<u>1</u>	3. одређује позицију у датотеци у виду броја бајтова од почетка датотеке
rewind(dat)	<u>1</u>	4. ништа од понуђеног

За четири тачна и ниједан нетачан 2 бода.

За три тачна и ниједан нетачан 1.5 бодова.

За два тачна и ниједан нетачан 1 бод.

За један тачан и ниједан нетачан 0.5 бодова.

Све остало 0 бодова

41. Са леве стране су дати интернет сервиси, а са десне стране су дефинисане операције које се могу извршити помоћу тих сервиса. На линију испред дефинисане операција написати број њему одговарајућег сервиса.

	/	2
--	---	---

1. E-mail	<u>4</u>	успостављање везе са удаљеним рачунаром и рад на њему
2. FTP	<u>3</u>	приказ HTML веб страница
3. WWW	<u>1</u>	слање електронске поште
4. Telnet	<u>2</u>	пренос датотека са удаљеног сервера

За четири тачна и ниједан нетачан 2 бода.

За три тачна и ниједан нетачан 1.5 бодова.

За два тачна и ниједан нетачан 1 бод.

За један тачан и ниједан нетачан 0.5 бодова.

Све остало 0 бодова

42. Повезати наведене HTML тагове са индикаторима које ће се видети на HTML страници:

	/	2
--	---	---

- | | | |
|---------------------------|----------|-----------------------------|
| 1. | <u>3</u> | приказ наслова трећег нивоа |
| 2. | <u>4</u> | приказ текста дате величине |
| 3. <h3> | <u>1</u> | приказ текста у боји |
| 4. | <u>2</u> | приказ подебљаног текста |

За четири тачна и ниједан нетачан 2 бода.

За три тачна и ниједан нетачан 1.5 бодова.

За два тачна и ниједан нетачан 1 бод.

За један тачан и ниједан нетачан 0.5 бодова.

Све остало 0 бодова

43. Повезати појмове према захтеву. У JavaScript језику, свака веб страница има доле наведене објекте. Са леве стране су дати називи објеката, а са десне стране својства.

	/	2
--	---	---

Повезати својства објеката са називима објеката, уписујући тачан број на линију:

- | | | |
|-------------|----------|---|
| 1. window | <u>3</u> | Садржи својства претходно посећених URL |
| 2. location | <u>4</u> | Садржи својства садржаја текућег документа, као што су назив, боја подлоге, и форме |
| 3. history | <u>2</u> | Садржи својства текуће URL |
| 4. document | <u>1</u> | Објекат вишег нивоа, садржи својства применљива на цео прозор |

За четири тачна и ниједан нетачан 2 бода.

За три тачна и ниједан нетачан 1.5 бодова.

За два тачна и ниједан нетачан 1 бод.

За један тачан и ниједан нетачан 0.5 бодова.

Све остало 0 бодова

44. Са леве стране наведене су функције за читање и упис у текст датотек , а са десне стране опис функције. На линију испред описа функције унети редни број

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

- | | | |
|------------|----------|--|
| 1. fscanf | <u>5</u> | учитавање карактера из датотеке |
| 2. fgets | <u>2</u> | учитавање реда из датотеке |
| 3. fputs | <u>4</u> | форматирани упис података у датотеку |
| 4. fprintf | <u>3</u> | упис стринга у датотеку |
| 5. fgetc | <u>1</u> | форматирано учитавање података из датотеке |
- под којим је наведена одговарајућа функција:

За пет тачних и ниједан нетачан 2.5 бодова.

За четири тачна и ниједан нетачан 2 бода.

За три тачна и ниједан нетачан 1.5 бодова.

За два тачна и ниједан нетачан 1 бод.

За један тачан и ниједан нетачан 0.5 бодова.

Све остало 0 бодова

45. Са леве стране су наведени делови/елементи класе, а са десне стране улоге појединих класних елемената. На линију испред описа улоге унети редни број под којим је наведен одговарајући елемент класе:

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

- | | | |
|------------------------|----------|------------------------------------|
| 1. поље (атрибут) | <u>4</u> | Опис функционалности објекта класе |
| 2. деструктор | <u>5</u> | Контрола приступа пољима класе |
| 3. конструктор | <u>1</u> | Опис особина објекта класе |
| 4. метод | <u>3</u> | Креирање објекта класе |
| 5. својство / property | <u>2</u> | Уништавање објекта класе |

За пет тачних и ниједан нетачан 2.5 бодова.

За четири тачна и ниједан нетачан 2 бода.

За три тачна и ниједан нетачан 1.5 бодова.

За два тачна и ниједан нетачан 1 бод.

За један тачан и ниједан нетачан 0.5 бодова.

Све остало 0 бодова

46. Са леве стране дате су врсте променљивих у програмском језику C#, а са десне декларације променљивих. На линију испред декларације променљиве унети број којим је означена одговарајућа врста променљиве:

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

- | | | |
|--------------------------------|----------|------------------------------------|
| | <u>3</u> | const double eps = 8.85E-12 |
| 1. Променљива вредносног типа | <u>1</u> | int x = 10; |
| 2. Променљива референтног типа | <u>2</u> | int[] a = new int[7]; |
| 3. Именована константа | <u>2</u> | int[,] b = new int[10,10]; |
| | <u>2</u> | int[] c = {1,2,3,4,5,6,7}; |

За пет тачних и ниједан нетачан 2.5 бодова.

За четири тачна и ниједан нетачан 2 бода.

За три тачна и ниједан нетачан 1.5 бодова.

За два тачна и ниједан нетачан 1 бод.

За један тачан и ниједан нетачан 0.5 бодова.

Све остало 0 бодова

47. Повезати резервисану реч са редним бројем који одговара појму на који се односи у терминологији база података.

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

- | | | |
|----------------|----------|-------------|
| 1. Табела | <u>3</u> | VIEW |
| 2. Страни кључ | <u>5</u> | CONSTRAINT |
| 3. Поглед | <u>1</u> | TABLE |
| 4. Окидач | <u>2</u> | FOREIGN KEY |
| 5. Ограничење | <u>4</u> | TRIGGER |

За тачан редослед 2.5 бодова.

Све остало 0 бодова

48. Са десне стране дате су врсте конверзије, а са леве типови података који се користе у функцији за приказ података printf у програмском језику Ц. На линију испред типа конверзије унеси број којим је означен одговарајући тип података:

	/	3
--	---	---

1. char	<u>3</u>	%f
2. sting	<u>2</u>	%s
3. float	<u>3</u>	%g
4. double	<u>4</u>	%lf
5. long	<u>3</u>	%e
6. short	<u>1</u>	%c

За шест тачних и ниједан нетачан одговор 3 бода.
За пет тачних и ниједан нетачан одговор 2.5 бодова.
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. Поређајте по редоследу приказ једне статичке веб странице

	/	4
--	---	---

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

За потпуно тачан редослед 4 бода.
Све остало 0 бодова

50. Исписати на цртама испред релација редни број кардиналности везе:

	/	3
--	---	---

1. 1 : 1	<u>2</u>	ВЛАСНИК – БРОЈ ТЕЛЕФОНА
2. 1 : M	<u>3</u>	НАСТАВНИК – ПРЕДМЕТ
3. M : M	<u>1</u>	ОСОБА – ПАСОШ

За три тачна одговора 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.