

Pitanje 1. (*fun_kub*)

Коју од понуђених линија кода треба додати на обележено место да би на исправан начин била дефинисана функција која израчунава квадрат добијеног броја?

```
def stepen(a):
```

а) return a * a **в)** a * a

б) return a * 2 **г)** return kvadrat

Odgovor: ____

Pitanje 2. (*str_niska_zbir*)

Шта ће Пајтон окружење исписати по извршавању следећег кода?

```
z = "д" + "њ"  
print(z)
```

Odgovor: _____

Pitanje 3. (*ciklusi_range_1*)

Који од понуђених кодова треба додати на обележено место да би програм при извршавању 4 пута исписао Dobar dan?

```
for _____:  
    print("Dobar dan")
```

а) i in range(4) **в)** range(4)

б) i in 4 **г)** i = 4

Odgovor: ____

Pitanje 4. (*fun_cifre*)

Наведи ознаку функције која за дати двоцифрен број враћа збир цифара јединица и десетица.

```
1. def dvocifren(a):  
    d = a // 10  
    j = a % 10  
    return sum(j, d)
```

```
2. def dvocifren(a):  
    d = a // 10  
    j = a % 10  
    return (j, d)
```

```
3. def dvocifren(a):  
    d = a // 10  
    j = a % 10  
    return j + d
```

Odgovor: _____

Pitanje 5. (*li_lista_spajanje*)

Шта ће исписати Пајтон окружење извршавањем следећег програма?

```
l = [5, 3, 4]
k = [19, 9, 16]
n = l + k
print( n )
```

- а)** [5, 3, 4, 19, 9, 16] **в)** 56
б) [24, 12, 20] **г)** Трећа линија кода није исправна Пајтон наредба. Пајтон окружење ће исписати поруку о грешци.

Odgovor: ____

Pitanje 6. (*li_lista_operacije*)

Шта ће Пајтон окружење исписати по извршавању наредног кода?

```
lista=[-3, 4, -4, -1]
print( sum( lista ) / len( lista ) )
```

- а)** -1 **в)** -4
б) -1.0

Odgovor: ____

Pitanje 7. (*li_lista_sort_sum*)

Шта ће бити исписано извршавањем следећег кода?

```
povrce = [74, 185, 56, 105, 70, 166, 155]
cena = sorted(povrce)
print(sum( cena[0 : 4] ) )
```

- а)** 420 **в)** 305
б) 685

Odgovor: ____

Pitanje 8. (*ciklusi_recnik*)

Који код је потребно дописати на обележеном месту да би добијеним програмом био формиран речник са именима 11 ученика једног одељења и њиховим редним бројевима?

```
recnik = {}
for i in range({n}):
    ime = input()
    rbr = int(input())
    _____
print(recnik)
```

- а)** recnik["ime"] = rbr **в)** recnik[ime] = rbr
б) recnik(rbr) = ime **г)** recnik.add(ime,rbr)

Odgovor: ____

Pitanje 9. (*prom_apsolutna_2*)

Шта треба уписати на означеном месту у коду да би при извршавању програма резултат био апсолутна вредност унетог броја?

```
a = int(input("Unesi a"))
if (_____):
    a = - a
print(a)
```

а) $a < 0$ **в)** $a > 0$

б) $a \geq 0$

Odgovor: ____

Pitanje 10. (*fun_kvadrati*)

Дата је функција којом се израчунава квадрат датог броја.

```
def f(a):
    return a * a
```

Наведи ознаку исправне линије кода у којој се користи дата функција и којом се исписују квадрати свих бројева од 3 до 11.

1. `print([f(x) for x in range({b1},{b2})])`
2. `print([f(a) for x in range({b1},{b2})])`
3. `print([f(x) for x in range({b1},12)])`
4. `print([f(a) for x in range({b1},{b3})])`

Odgovor: _____

Pitanje 11. (sumawhile)

Нека је дат следећи задатак.

Марко се опкладио са другом да ће најмање 6 пута оборити одељенски резултат снова од 200 поена освојених у њиховој омиљеној игрици. Напиши програм који ће за дате поене које је Марко освојао дан за даном и дат одељењски рекорд исписује после колико дана је Марко успео да испуни свој циљ.

Дат је недовршен Пајтон програм који представља решење датог задатка.

```
d = 0
while _____:
    d = d + 1
    poeni = int(input())
    if poeni > {max}:
        b = b + 1
    print(_____)
```

Који услов је потребно поставити у команди while, а шта је потребно дати функцији print да одштампа да би комплетирани програм исправно дао одговор на питање тражено задатком?

- а) Услов: $b < 6$ Штампа: b г) Услов: $b < 6$ Штампа: d
б) Услов: $b < 6$ Штампа: d д) Ниједна од понуђених линија не даје очекиван резултат.
в) Услов: $b \leq 6$ Штампа: b

Odgovor: ____

Pitanje 12. (str_niska_deo_4)

Шта ће бити исписати Пајтон окружење извршавањем следећег кода?

```
t = "команда"
print(t[-5:])
```

Odgovor: _____

Pitanje 13. (grananje_deljivost)

Који услов треба да буде уписан у следећи код да би код исписивао исправан коментар о дељивости унетог броја а бројем 5?

```
a = int(input('Unesi jedan broj'))
if ( ):
    print('Broj je deljiv sa 5')
else:
    print('Broj nije deljiv sa 5')
```

- а) $a \% 5 == 0$ в) $a // 5 == 0$
б) $a / 5 == 0$ г) Ниједан од наведених одговора није тачан.

Odgovor: ____

Pitanje 14. (*sk skup problemski*)

Нека је дат следећи задатак

За дати списак одељења једне школе која су се пласирала за наредни круг школског турнира у кошарци, као и списак одељења којима физичку културу предаје наставница Марина, одреди која су одељења међу пласираним одељења којима {'V-1', 'VI-1', 'VIII-5', 'V-3', 'VIII-4', 'VII-5', 'VII-2', 'VI-3'} наставница Марина?

и део програма за његово решавање:

```
m = {'V-1', 'VI-1', 'V-3'}
plasirani = {p}
_____
print(k)
```

Која би од наредних линија могла да употпуни програм тако да се његовим извршавањем добије тачан одговор на постављено питање?

а) $k = \text{plasirani} - m$ в) $k = m - \text{plasirani}$

б) $k = \text{plasirani} \& m$

Odgovor: ____

Pitanje 15. (*str_niska_deo_2*)

Шта ће исписати Пајтон окружење извршавањем следећег кода?

```
t = "команда"
print(t[4:])
```

Odgovor: _____

Pitanje 16. (*ciklusi_iterator_2*)

Шта ће бити резултат извршавања следећег Пајтон кода?

```
for broj in range(5):
    print(broj)
```

а) Биће исписани бројеви од 1, 2, 3, 4. в) Биће исписан број 5.

б) Биће исписани бројеви од 0, 1, 2, 3, 4, 5. г) Ниједан од понуђених одговора није тачан.

Odgovor: ____

Pitanje 17. (*recnik*)

Шта ће исписати Пајтон окружење при извршавању наредног кода?

```
tekst = "Риба риби гризе реп."
tekst = "попо.кате.петл"
l = [x for x in tekst if x != "."]
print(l)
```

а) ['Р', 'и', 'б', 'а', ' ', 'р', 'и', 'б', 'и', ' ', 'г', 'р', 'и', 'з', 'е', ' ', 'р', 'е', 'п'] в) 'Риба риби гризе реп'

б) {'р', 'п', 'и', 'б', 'г', 'з', 'е', ' ', 'а', 'Р'}

Odgovor: ____

Pitanje 18. (*str_niska_2*)

Шта ће исписати Пајтон окружење извршавањем следећег кода?

```
p = "програмирање"  
print( p[-10] )
```

а) о в) ограмирање

б) г

Odgovor: ____

Pitanje 19. (*sk_recnik_2*)

Нека је речник дефинисан на следећи начин

```
cene_automobila = {"fiat 500l": 11400, "renault clio": 10800, "toyota corolla": 15700}
```

На који од понуђених начина је могуће додати речнику аутомобил марке *toyota yaris* и поставити му цену на *10200*?

а) `cene_automobila("toyota yaris") = 10200` в) `cene_automobila.append("toyota yaris", 10200)`

б) `cene_automobila["toyota yaris"] = 10200`

Odgovor: ____

Pitanje 20. (*ciklusi_korak*)

Шта ће бити резултат извршавања наредног програма, ако му се при покретању за вредност а да број б, а за вредност б број 13?

```
a = int(input("Unesi a"))  
b = int(input("Unesi b"))  
for i in range(a,b+1,9):  
    print(i)
```

Odgovor: _____

Pitanje 21. (*ugrfun_ceil_tvrđenja*)

Које је од датих тврђења о вредности израза

```
math.ceil(a) - math.floor(a)
```

тачно?

а) Вредност датог израза је 0 без обзира на то чему је једнака вредност а.

г) Вредност датог израза је 1 ако а има позитивну вредност, -1 ако а има негативну вредност и 0 ако је а једнако 0.

б) Вредност датог израза је 1 без обзира на то чему је једнака вредност а.

д) Вредност датог израза је -1 ако а има позитивну вредност, 1 ако а има негативну вредност и 0 ако је а једнако 0.

в) Вредност датог израза је -1 без обзира на то чему је једнака вредност а.

Odgovor: ____

Pitanje 22. (*prom_samoglasnici*)

Шта ће Пајтон окружење исписати при извршавању наредног кода?

```
tekst = "ДОМОВИНА се брани лепотом, чашћу и знањем. Домовина се брани животом и лепим васпитањем."  
skup = set(tekst)  
skup = skup - {" ", ",", ".", "!", "?"}  
skup = skup - set("аеиоу")  
print( len(skup) )
```

а) 22 в) Ниједан од понуђених одговора није тачан.

б) 16

Одговор: ____

Pitanje 23. (*str_najveci*)

Који од наредних израза има вредност једнаку збиру највећег природног броја са 6 цифара и квадрата броја 41?

а) $\text{str}(9) * 6 + 41 * 41$ в) $\text{int}(\text{str}(9 * 6)) + 41 * 41$

б) $\text{str}(9 * 6) + \text{str}(41 * 41)$ г) $\text{int}(\text{str}(9) * 6) + 41 * 41$

Одговор: ____

Pitanje 24. (*ciklusi_blok_2*)

Шта ће бити резултат наредног програма ако му се при покретању да педесет примерака броја 2?

```
for i in range(38):  
    o = int(input("unesi broj opravdanih"))  
    n = int(input("unesi broj neopravdanih"))  
    u = o + n  
    print(u)
```

а) 38 пута ће бити исписан број 2. в) 38 пута ће бити исписан број 2.

б) 38 пута ће бити исписан број 2. г) Биће исписан број 2.

Одговор: ____

Pitanje 25. (*ciklusi_recnik_2*)

Које од наведених тврђења о наведеном Пајтон програму је тачно?

```
r = []  
slova = "абвгдђежзијклњмњопрстћуфхццш"  
for x in slova:  
    r[x] = 0
```

а) Формиран је речник са малим словима азбуке којима је придружена вредност 0. в) Пајтон окружење ће исписати поруку о грешци, а програм неће бити извршен.

б) Формирана је листа која садржи мале слова азбуке којима је придружена вредност 0.

Одговор: ____

Pitanje 26. (*grananje_slozeni_uslovi_ss2*)

Нека је дат следећи логички израз

$$(a > 0) \text{ or } (b < 0)$$

Који су од понуђених логичких израза еквивалентни датом?

1. $\text{not } (a \leq 0) \text{ or } \text{not } (b \leq 0)$
2. $\text{not } (a < 0) \text{ and } \text{not } (b < 0)$
3. $\text{not } ((a \leq 0) \text{ or } (b \leq 0))$
4. $\text{not } ((a \leq 0) \text{ and } (b \leq 0))$

Odgovor: _____

Pitanje 27. (*grananje_slozeni_citanje_2*)

За које вредности додељене десно ће наредни програм дати коментар да је скретање десно могуће (занемарити у испису коментар о кретању право)?

```
pravo = "crveno"
desno = input("Semafor desno - crveno/zuto/zeleno")
if (pravo == "crveno" and desno == "zeleno"):
    print ("Pravo ne mozes, desno mozes da skrenes")
elif (pravo == "zeleno" and desno == "crveno"):
    print ("mozes da krenes napred, ne mozes da skrenes desno")
else:
    print("skreni desno")
```

- а)** За све вредности различите од "crveno". **в)** За вредности "zeleno" и "zuto".
б) Само за вредност "zeleno". **г)** За било коју вредност променљиве desno.

Odgovor: ____

Pitanje 28. (*fun_string_2*)

Шта ће бити резултат извршавања следећег програма?

```
def f(l,n):
    return l * n

print(f(2,"3"))
```

- а)** 6 **г)** Пајтон окружење ће пријавити грешку при извршавању датог програма.
б) "222" **д)** Ниједан од понуђених одговора није тачан.
в) 33

Odgovor: ____

Pitanje 29. (any)

Дати су следећи програми

```
1. l = [99, 10, 34, 17, 65, 99, 59]
   parni = True
   for x in l:
       if (x % 2 != 0):
           parni = False
   print(parni)
```

```
2. l = {lista}
   parni = False
   for x in l:
       if (x % 2 == 0):
           parni = True
   print(parni)
```

```
3. l = {lista}
   parni = False
   for x in l:
       parni = parni and (x % 2 == 0)
   print(parni)
```

Наведи ознаку/е оног/их чији је резултат идентичан резултату који даје овај програм:

```
l = {lista}
if any(x % 2 == 0 for x in l):
    parni = True
else:
    parni = False
print(parni)
```

Odgovor: _____

Pitanje 30. (grananje_uslov2_ne_2)

Шта ће бити резултат извршавања следећег Пајтон кода?

```
semafor = 'plavo'
if (semafor == 'zeleno'):
    print('predji ulicu')
if (semafor == 'crveno'):
    print('ne mozes da predjes ulicu')
```

- а)** Биће исписан текст 'ne mozes da predjes ulicu'. **в)** Биће исписан текст 'plavo'.
б) Биће исписан текст 'predji ulicu'. **г)** Ниједан од понуђених одговора није тачан.

Odgovor: ____

Pitanje 31. (*fun_spiralauboji*)

Који од понуђених програма штампа црвену изломљену линију која формира квадратну спиралу, при чему су странице централног квадрата величине 30 корака, наредног за 5 корака веће и тако редом?

1. import turtle

```
def linijauboji(duzina,boja):
    turtle.color(boja)
    turtle.forward(duzina)

n = int(input("Unesi broj linija"))
for i in range(n):
    duzina = {duzina} + (i // 2) * {razlika}
    linijauboji(duzina, "red")
    turtle.left(90)
```

2. import turtle

```
def linijauboji(duzina,boja):
    turtle.color(boja)
    turtle.forward(duzina)

n = int(input("Unesi broj linija"))
duzina = {duzina}
for i in range(n):
    duzina = duzina + (i // 2) * {razlika}
    linijauboji(duzina, "red")
    turtle.left(90)
```

3. import turtle

```
def linijauboji(duzina,boja):
    turtle.color(boja)
    turtle.forward(duzina)

n = int(input("Unesi broj linija"))
duzina = {duzina}
for i in range(n):
    for i in range(4):
        linijauboji(duzina, "red")
        turtle.left(90)
    duzina = {duzina} + (i // 2) * {razlika}
```

a) 1 в) 3

б) 2 г) Ниједан од понуђених одговора.

Odgovor: ____

Pitanje 32. (*fun_formiranjeliste2*)

Дат је следећи код.

```
a = []
formirajlistu(a,10)
print(a)
```

Нека је циљ да дати програм довршиш тако да од унетих 10 целих бројева формира листу и одштампа је. Међу понуђеним командама изабери оне које су ти потребне да програм допуниш исправном дефиницијом функције и распореди их тако да твоје решење буде тачно. Уколико имаш више решења одабери оно које има најмање линија кода.

1. `def formirajlistu(lista,n):`
2. `x = input()`
3. `def formirajlistu(a, 10):`
4. `for i in range(n):`
5. `return lista`
6. `lista.append(x)`
7. `lista[i] = x`

(Одговор упиши навођењем редних бројева линија у одговарајућем растућем редоследу, нпр. 12345)

Odgovor: _____

Pitanje 33. (*li_lista_sort_deo*)

Шта се добија извршавањем следећег кода у којем листа представља цене сладоледа?

```
sladoled = [74, 185, 56, 105, 70, 166, 155]
cena = sorted(sladoled)
print( cena[-3 : ] )
```

- а)** Цене три најскупља сладоледа. **в)** Цене три најјефтинија сладоледа.
- б)** Цене четири најскупља сладоледа. **г)** Последња команда није исправно записана, па ће Пајтон окружење дати поруку о грешци и неће је извршити.

Odgovor: ____